

Validierung* des vegetativen und generativen Wachszustands von Reben in variierenden Bewirtschaftungs- und Stressbelastungssystemen

* Validierung ist eine Bestätigung durch Bereitstellung eines objektiven Nachweises, dass die Anforderungen für einen spezifischen beabsichtigten Gebrauch oder eine spezifische Anwendung erfüllt worden sind

Anhang

9	Anhang	494
9.2	Material und Methoden	494
9.2.4	Die Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen bei Topfpflanzen und im Freiland	494
9.2.4.1	Gewächshausversuche	494
9.2.4.2	Freilandversuche	495
9.2.4.2.1	Biotische Bodenparameter	496
9.2.4.2.2	Abiotische Bodenparameter	501
9.2.5.1	Verwendete Pflanzenschutzmittel auf den Versuchsflächen	503
9.2.5.2	Klima und Phänologie	512
9.3	Ergebnisse	519
9.3.2	Die Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen bei Topfpflanzen und im Freiland	519
9.3.2.1	Gewächshausversuche in den Jahren 1998 und 1999	519
9.3.2.2	Freilandversuche 1999	532
9.3.2.2.1	Die vegetative und generative Leistung der Reben	532
9.3.2.2.2	Der Reblausbefall im Jahr 1999	544
9.3.2.2.3	Biologische Aktivität der Böden	551
9.3.3.3	Die Versuchsfläche Kiedrich 2	556
9.3.3.3.1	Die Nährstoffversorgung	556
9.3.3.3.1.1	Bodennährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999	556
9.3.3.3.1.2	Blattnährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999	569
9.3.3.3.2	Die vegetative und generative Leistung der Reben	587
9.3.3.3.2.1	Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999	587
9.3.3.3.2.2	Relativer Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999	590
9.3.3.3.2.3	Triebanzahlen in den Jahren 1998 und 1999	593
9.3.3.3.2.4	Relative Triebanzahlen in den Jahren 1998 und 1999	596
9.3.3.3.2.5	Triebhöhen in den Jahren 1998 und 1999	600
9.3.3.3.2.7	Gipfellaubgewicht in den Jahren 1998 und 1999	605

9.3.3.3.2.6	Trieb­längen­zu­wachs in den Jahren 1998 und 1999	608
9.3.3.3.2.8	Chlorophyll­gehalt in den Jahren 1998 und 1999	613
9.3.3.3.2.9	Beer­en- und Trauben­pa­ra­me­ter in den Jahren 1998 und 1999	616
9.3.3.3.2.10	Most­pa­ra­me­ter in den Jahren 1998 und 1999	619
9.3.3.3.2.11	Ertrags­pa­ra­me­ter in den Jahren 1998 und 1999	622
9.3.3.3.2.12	Re­la­tiv­er Ertrag in den Jahren 1998 und 1999	625
9.3.3.3.2.13	Re­la­tive Trauben­an­zahl in den Jahren 1998 und 1999	627
9.3.3.3.2.14	Teilschnitt­holz­ge­wicht in den Jahren 1998 und 1999	629
9.3.3.3.2.15	Gesamt­schnitt­holz­ge­wicht in den Jahren 1998 und 1999	633
9.3.3.3.3	Die Wuchs­stär­ke der Reben in den Jahren 1997 bis 1999	636
9.3.3.3.4	Der Reblaus­be­fall in den Jahren 1998 und 1999	644
9.3.3.4	Die Ver­suchs­flä­che Rüdesheim	652
9.3.3.4.1	Die Nähr­stoff­ver­sor­gung	652
9.3.3.4.1.1	Bodennähr­stoff­ver­sor­gung in den Jahren 1998 und 1999	652
9.3.3.4.1.2	Blatt­nähr­stoff­ver­sor­gung in den Jahren 1998 und 1999	663
9.3.3.4.2	Die vege­ta­tive und ge­ne­ra­tive Leis­tung der Reben	679
9.3.3.4.2.1	Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999	679
9.3.3.4.2.2	Re­la­tiv­er Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999	682
9.3.3.4.2.3	Trieb­an­zah­len in den Jahren 1998 und 1999	684
9.3.3.4.2.4	Re­la­tive Trieb­an­zah­len in den Jahren 1998 und 1999	686
9.3.3.4.2.5	Trieb­längen in den Jahren 1998 und 1999	689
9.3.3.4.2.6	Trieb­längen­zu­wachs in den Jahren 1998 und 1999	693

9.3.3.4.2.7	Gipfellaubgewicht in den Jahren 1998 und 1999	697
9.3.3.4.2.8	Chlorophyllgehalt in den Jahren 1998 und 1999	699
9.3.3.4.2.9	Beeren- und Traubenparameter in den Jahren 1998 und 1999	702
9.3.3.4.2.10	Mostparameter in den Jahren 1998 und 1999	705
9.3.3.4.2.11	Ertragsparameter in den Jahren 1998 und 1999	708
9.3.3.4.2.12	Relativer Ertrag in den Jahren 1998 und 1999	710
9.3.3.4.2.13	Relative Traubenanzahl in den Jahren 1998 und 1999	713
9.3.3.4.2.14	Teilschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999	716
9.3.3.4.2.15	Gesamtschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999	719
9.3.3.4.3	Die Wuchsstärke der Reben in den Jahren 1997 bis 1999	722
9.3.3.4.3.1	Ausgangslage Gesamtfläche und Versuchsvarianten 1997	723
9.3.3.4.3.2	Kontrolle in den Folgejahren	725
9.3.3.4.3.3	Analyse	727
9.3.3.4.4	Der Reblausbefall in den Jahren 1998 und 1999	730
9.3.3.5	Die Versuchsfläche Eltville	737
9.3.3.5.1	Die Nährstoffversorgung	737
9.3.3.5.1.1	Bodennährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999	737
9.3.3.5.1.2	Blattnährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999	749
9.3.3.5.2	Die vegetative und generative Leistung der Reben	764
9.3.3.5.2.1	Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999	764
9.3.3.5.2.2	Relativer Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999	767
9.3.3.5.2.3	Triebzahlen in den Jahren 1998 und 1999	769
9.3.3.5.2.4	Relative Triebzahlen in den Jahren 1998 und 1999	771

9.3.3.5.2.5	Trieb­längen in den Jahren 1998 und 1999	774
9.3.3.5.2.6	Trieb­längen­zu­wachs in den Jahren 1998 und 1999	777
9.3.3.5.2.7	Gip­fel­laub­ge­wicht in dem Jahr 1999	780
9.3.3.5.2.8	Chlorophyll­ge­halt in den Jahren 1998 und 1999	781
9.3.3.5.2.9	Beer­en- und Trauben­pa­ra­me­ter im Jahr 1998	784
9.3.3.5.2.10	Most­pa­ra­me­ter im Jahr 1998	786
9.3.3.5.2.11	Er­trags­pa­ra­me­ter im Jahr 1998	787
9.3.3.5.2.12	Re­la­ti­ver Ertrag im Jahr 1998	789
9.3.3.5.2.14	Teilschnitt­holz­ge­wicht in den Jahren 1998 und 1999	793
9.3.3.5.2.15	Gesamt­schnitt­holz­ge­wicht in den Jahren 1998 und 1999	795
9.3.3.5.2.16	Sonder­un­ter­suchung Ver­suchs­flä­che Eltville im Jahr 1998	798
9.3.3.5.3	Die Wuchs­stär­ke der Reben in den Jahren 1997 bis 1999	800
9.3.3.5.3.1	Kontrolle in den Folge­jah­ren	802
9.3.3.5.3.2	Gesamt­an­lage in den Folge­jah­ren und Ver­suchs­va­ri­an­ten in den Folge­jah­ren (Düngemittel­ver­such)	803
9.3.3.5.3.3	Analyse	804
9.3.3.5.4	Der Reblaus­be­fall in den Jahren 1998 und 1999	808
9.10 Rohdaten		815
9.10.1	Rohdaten Boden­ana­lyse	815
9.10.1.1	Boden­ana­lysen Geisenheim	815
9.10.1.2	Boden­ana­lyse Kiedrich 1	816
9.10.1.3	Boden­ana­lyse Rüdesheim	817
9.10.1.4	Boden­ana­lysen Kiedrich 2	818
9.10.1.5	Boden­ana­lysen Eltville	819
9.10.2	Rohdaten Blatt­ana­lyse	820
9.10.3	Rohdaten qualita­tive und quan­ti­ta­tive Daten der Ver­suchs­flä­chen	823
9.10.3.1	Qualita­tive und quan­ti­ta­tive Daten der Ver­suchs­flä­che Geisenheim	824

9.10.3.1.1 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1998	824
9.10.3.1.2 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1999	830
9.10.3.2 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Kiedrich 1	835
9.10.3.2.1 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Kiedrich 1 im Jahr 1998	835
9.10.3.2.2 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Kiedrich 1 im Jahr 1999	841
9.10.4 Rohdaten Reblausbonitur	846
9.10.4.1 Rohdaten Reblausbonitur 1998	846
9.10.4.1.1 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Rüdesheim	846
9.10.4.1.2 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Geisenheim	847
9.10.4.1.3 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Kiedrich 1	848
9.10.4.1.4 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Eltville	849
9.10.4.1.5 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Kiedrich 2	850
9.10.4.2 Rohdaten Reblausbonitur 1999	851
9.10.4.2.1 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Rüdesheim	851
9.10.4.2.2 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Geisenheim	852
9.10.4.2.3 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Kiedrich 1	853
9.10.4.2.4 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Eltville	854
9.10.4.2.5 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Kiedrich 2	855
9.11 Statistikdaten	856
9.11.1 Statistik der Düngemittelversuche	856
9.11.1.1 Verzeichnis der Meßparameter	856
9.11.1.2 Signifikanzwerte der Düngemittelversuche	857
9.11.2 Statistik der Reblausversuche	863
9.11.2.1 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Geisenheim	863
9.11.2.2 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 1	864
9.11.2.3 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Rüdesheim	866
9.11.2.4 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Eltville	867
9.11.2.5 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2	868

10 **Abbildungsverzeichnis** **870**

11 **Tabellenverzeichnis** **883**

9 Anhang

Im Anhang werden entsprechend dem Aufbau der Arbeit hinsichtlich der Kapitelstruktur weitere Untersuchungen dargestellt die in der Arbeit zitiert und teilweise angesprochen werden. Darüber hinaus werden Rohdaten sowie statistische Daten im Anhang dokumentiert.

9.2 Material und Methoden

9.2.4 Die Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen bei Topfpflanzen und im Freiland

9.2.4.1 Gewächshausversuche

Für die Versuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen bei Topfpflanzen, wurden am 02.06.1998 2-Augenstecklinge der Unterlagsrebsorte 5 BB in 6l-Pflanzgefäße ausgepflanzt (Einheitserde). Für jede Versuchsvariante wurden vor der Beimpfung mit Reblaus je 6 Topfpflanzen gleichstarken Wuchses ausgewählt und am 03.08.1998 mit Reblaus beimpft. Hierfür wurde jede Topfpflanze aus den Pflanzgefäßen entnommen und je zwei Reblätter mit Reblausblattgallen auf den Boden der Pflanzgefäße gelegt. Anschließend wurden die Pflanzen wieder in die Pflanzgefäße überführt. Zusätzlich wurde ein Reblatt mit Reblausblattgallen eingewickelt und mit Plastikband an den Trieb gebunden. Das Infektionsmaterial wurde zuvor aus dem Amerikanerschnittgarten, der Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Rebenzüchtung und Rebenveredlung, entnommen.

Tab. 24-7: Beschreibung der Versuchsvarianten im Rahmen der Versuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen bei Topfpflanzen in den Jahren 1998 und 1999.

Versuchsvariante	n	Beschreibung
1	6	Kontrolle 1
2	6	KSS 8 mg N/ 100g Boden
3	6	KSS 16 mg N/ 100g Boden
4	6	KSS 24 mg N/ 100g Boden
5	6	KSS 32 mg N/ 100g Boden
6	6	Alzodef 8,25 mg N/ 100g Boden
7	6	Alzodef 16,5 mg N/ 100g Boden
8	6	Alzodef 24,75 mg N/ 100g Boden
9	6	Alzodef 33 mg N/ 100g Boden
10	5	Kontrolle 2

Am 26.08.1998 wurden die Topfpflanzen wiederum aus ihren Pflanzgefäßen entnommen und deren Wurzeln auf Reblausbefall kontrolliert. Anschließend wurden die Pflanzen entsprechend der in Tabelle 24-7 angegebenen Versuchsvarianten behandelt. Hierbei wurde Kalkstickstoff (KSS) als Feststoff, das Präparat 'Alzodef' als Flüssigform appliziert. Die Endbonitur des Reblausbefalls an den Wurzeln erfolgte am 14.09.1998, gemäß des in Kap. 2.3.1 beschriebenen Verfahrens, wobei im Rahmen der Topfversuche das gesamte Wurzelsystem einer Versuchspflanze untersucht wurde. Der Versuchsaufbau im Jahr 1999 entspricht dem des Jahres 1998. Abgestorbene Pflanzen (5 Pflanzen aus der Versuchsvariante Kontrolle) wurden durch Neupflanzungen ersetzt. Die Beimpfung mit Reblaus (analog 1998) erfolgte am 12.07.1999. Die Überprüfung des Reblausbefalls sowie die Wirkstoffbehandlung wurden am 03.08.1999 vorgenommen. Die Endbonitur des Reblausbefalls erfolgte am 10.09.1999.

9.2.4.2 Freilandversuche

Im Jahr 1999 wurden in einer Rebanlage in der Gemarkung Hattenheim (vergl. Kap. 2.6) Versuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen sowie des als Bodenverbesserungsmittels geführten Präparats 'Magic Wet' (Henkel KgaA) auf Reblauspopulationen bzw. den Gesundheitszustand reblausinfizierter Reben durchgeführt. Als Cyanamidverbindungen wurden der Feststoff Kalkstickstoff (KSS; SKW Trostberg; Handelsname Perlka) und das Flüssigpräparat 'Alzodef' (Omya AG (Schweiz) verwendet. Die Applikation erfolgte wie in Tab. 24-8 spezifiziert.

Tab. 24-8: Versuchsvarianten im Rahmen der Freilandversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999

Versuchsvariante	kg N / ha	Aufwandmenge im Versuch [kg KSS; l Alzodef,]	kg KSS / ha l Alzodef / ha l Magic Wet / ha	Wasseraufwand [ltr./ha]	Bemerkungen Bodenapplikation
Kontrolle	0	0	0		
KSS 240	240	64	1212	-	Feststoff, Handapplikation
KSS 120	120	32	606	-	Feststoff, Handapplikation
Alzodef 240	240	37	702	600	Rückenspritze
Alzodef 120	120	18,5	351	600	Rückenspritze
Magic Wet	0	1	19	850	Rückenspritze

Die Handapplikation des Kalkstickstoffs erfolgte am 07.07.1999 in einer Regenperiode (vergl. Abb. Tab. 25-5), um eine hohe Infiltration des Kalkstickstoffs in den Boden zu erzielen. Das Präparat 'Alzodef' wurde wie das Präparat 'Magic Wet' ebenfalls am

07.07.1999 ausgebracht. Die Probenahmen und Parameterbestimmungen erfolgte wie in den Kapiteln 2.1 (oenologische Parameter), 2.3.1 und 3.1.1 (Reblausbonitursystem) sowie 2.2.3 (biotische Bodenparameter) beschrieben. Die Untersuchungs- bzw. Probenahmetermine sind Tab. 24-9 zu entnehmen.

Tab. 24-9: Untersuchungstermine im Rahmen der Freilandversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999

Parameter	Probennahme- bzw. Untersuchungszeitpunkt
Oenologische Parameter:	
Augenzahl	25.05.
Triebzahl	25.05.
Chlorophyllgehalt	15.06. 19.08. 20.09.
Beeren- und Traubenparameter, Most- und Ertragsparameter	11.10.
Botrytisbefall	11.10.
Reblauspopulationen:	
Befallshäufigkeit, Befallsintensität	26.05. 21.06. 20.07. 25.08. 24.09.
Bodenbiologische Untersuchungen:	
Minicontainer	Exposition: 07.07. Entnahmen: 16.08. 04.10. 16.11.

9.2.4.2.1 Biotische Bodenparameter

Kempson-Extraktion: Als Edaphon wird die Gesamtheit der im Boden lebenden Organismen bezeichnet, welche unterschiedliche trophische Gruppen besetzen. Zu den wichtigsten Aufgaben der Bodenfauna zählt die Aufrechterhaltung der Stoffkreisläufe durch den Ab- und Umbau organischer Substanz. Des Weiteren tragen sie durch Ihre Lebensweise zur Bioturbation und zur Strukturbildung (Gefügebildung) im Boden bei und haben so einen wesentlichen Einfluss auf den Wasser- und Lufthaushalt. Wird das Edaphon durch schädigende Einflüsse von außen gestört, werden auch die für die Nähr-

stoffversorgung der Pflanzen wesentlichen Stoffkreisläufe gestört und die Nährstoffversorgung der Pflanzen verschlechtert sich. Im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchungen sollten die Einflüsse verschiedener Bewirtschaftungsmaßnahmen auf das Edaphon von Weinbergsböden untersucht werden. Die Austreibung der Fauna erfolgte in einem so genannten High-Gradient-Extraktor, einer nach Kempson et al. (1963) modifizierten Berlese-Apparatur (Berlese 1905), die auf der Fluchtreaktion der Bodentiere vor Wärme, Licht und Trockenheit beruht (Abb. 22-1).

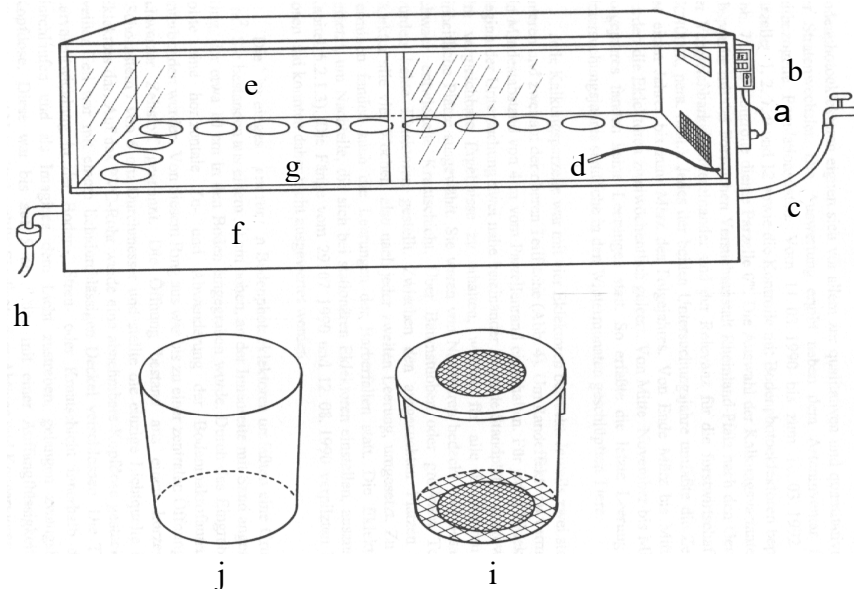


Abb. 22-1: Kempson-Extraktor (Schema, Engel 1994)

a. Warmluftgebläse, **b.** Meß- und Steuereinheit, **c.** Kühlwasserzuluß, **d.** Temperaturfühler, **e.** oberer beheizter und belichteter Probenraum, **f.** unterer gekühlter und verdunkelter Probenraum, **g.** Einsatzboden für Probengefäße, **h.** Kühlwasserabfluß, **i.** Einsatzgefäß, **j.** Auffanggefäß

Der obere Probenraum des Extraktors kann beheizt und belichtet werden. Der Temperaturgradient wird durch eine Wasserkühlung im unteren Bereich des Extraktors erhöht. Die Extraktionsbehälter bestehen aus zwei Einzelgefäßen, bei denen der Boden des oberen durch Gaze (2 mm) ersetzt ist. Das untere Gefäß wird mit 180 ml einer 2%-igen Pikrinsäurelösung (2,4,6-Trinitrophenol) zur Abtötung und Konservierung der Bodentiere befüllt. Die Extraktionsgefäße werden mit einem luftdurchlässigen Deckel abgedeckt, um das Entweichen lebender Tiere zu verhindern. Während der Extraktionsdauer wird die Temperatur des oberen Probenraumes schrittweise erhöht, beginnend bei Raumtemperatur. Nach Abschluss der Extraktion werden die Tiere mittels eines Siebes

(Maschenweite 45 μm) aus der Pikrinsäure abgefiltert und in Rollrandgläser, mit 75%igem Alkohol, überführt.

Bait-Lamina-Test: Dieser von Törne (1990) entwickelte Test ermöglicht es, eine schnelle Übersicht über die kleinräumige Fraßaktivität der Bodenorganismen zu erstellen.

Die aus Poly-Vinyl-Chlorid gefertigten Köderstreifen ($l = 130 \text{ mm}$, $b = 6 \text{ mm}$) weisen

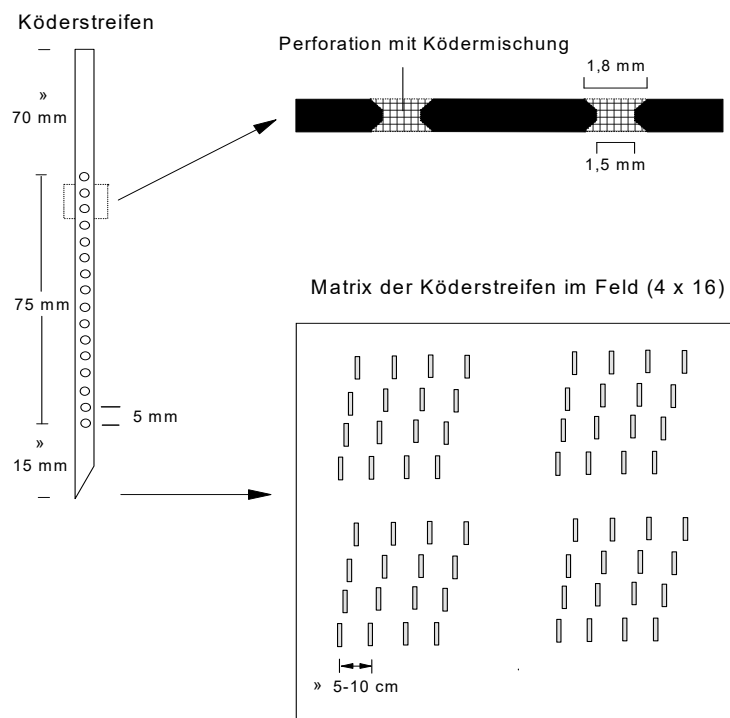


Abb. 22-2: Schematische Darstellung des Bait-Lamina-Tests (EISENBEIS et al. 1996)

16 konische Bohrungen, mit einem Durchmesser von 1,5 mm, im Abstand von 5 mm auf, welche mit einem wasserhaltigen Gemisch aus 65% Zellulose, 15% Agar Agar, 10% Betonit und 10% gemahlener Weizenkleie (Eisenbeis et al. 1996, Eisenbeis & Paulus 1997) befüllt werden. Die Köderstreifen wurden auf den Versuchsfeldern in vier Plots, zu je 16 Streifen, in den Mineralböden eingesetzt. Der Abstand der exponierten Köderstreifen zueinander betrug ca. 4 cm, wobei die oberste Bohrung mit der Bodenoberfläche abschließt. Nach der Entnahme wurden die Köderstreifen im Labor, unter fließendem Wasser, zunächst von anhängenden Verunreinigungen befreit, anschließend wurden die Löcher der Köderstreifen, auf einem Leuchttisch, auf Perforation untersucht.

Es wurden nur die Köderpositionen als gefressen gewertet, bei denen die Lichtquelle punktförmig durchschien und mehr als 50% der Ködermasse gefressen war; bloße Transparenz wurde nicht als gefressen gewertet. Die zu einer Bodentiefe gehörenden Ergebnisse eines Plots wurden zusammengezählt und der prozentuale Fraß berechnet. Die vier Einzelwerte je Bodentiefe und untersuchter Fläche, wurden zu einem Mittelwert vereinigt und die Standardabweichung ermittelt. Es fanden insgesamt zwei Versuchsreihen innerhalb der Vegetationsperiode 1999 statt, wobei auf jeder der Versuchsvarianten und dem unbewirtschafteten Randstreifen, jeweils 4 Teilplots mit je 16 Köderstreifen, exponiert wurden. Dabei verblieben die Köderstreifen für jeweils 14 Tage im Boden (1. Beprobung: 18.06.-01.07.1999; 2. Beprobung 17.08.-31.08.1999).

Minicontainer-Test: Das von Eisenbeis (1993) entwickelte Minicontainersystem erlaubt eine störungsfreie, kleinräumige Exposition von spezifischen Substraten im Boden. Die Minicontainer-Methode wurde bisher in verschiedenen Untersuchungen zur Dekomposition von Pflanzenstreu, in Wald und Agrarökosystemen eingesetzt (Eisenbeis et al. 1995, 1996a,b, Lenz & Eisenbeis 1998a,b, Sturm et al. (2002)). Bei den verwendeten Minicontainern handelt es sich um aus Polyethylen gefertigte Zylinder, mit einem Innendurchmesser von 13 mm und einer Länge von 16 mm, deren beide Öffnungen - nach der Befüllung mit dekompositionsgeeignetem Material - mit Gaze unterschiedlicher Maschenweite verschlossen werden können. Je zwölf dieser Minicontainer werden in entsprechende Bohrungen, der aus Poly-Vinyl-Chlorid bestehenden Minicontainerstäbe platziert und können so im Boden exponiert werden (Abb. 22-3). Im Rahmen der hier durchgeführten Untersuchungen wurde als Substrat Reblaub verwendet, welches nach der Lese von Rebstöcken gesammelt wurde. Die Blätter wurden zunächst von den Stielen und Hauptblattadern befreit, anschließend 24 Stunden bei 60°C getrocknet und bis zur endgültigen Befüllung der Container im Exsikkator über Silikatgel verwahrt. Die Einwaage je Container betrug durchschnittlich 270 mg, wobei auf eine nicht zu feste Befüllung geachtet wurde. Die Minicontainer wurden mit Gaze unterschiedlicher Maschenweite verschlossen. Die erste Hälfte der Container wurde mit Gaze der Maschenweite 500µm, die zweite Hälfte mit einer 2000µm-Gaze verschlossen. Die Minicontainer der unterschiedlichen Maschenweiten wurden alternierend in die Minicontainerstäbe eingesetzt. Die Ausbringung erfolgte am 01.07.1999, im rebennahen Bereich (5-15 cm Entfernung vom Stamm des Rebstockes).

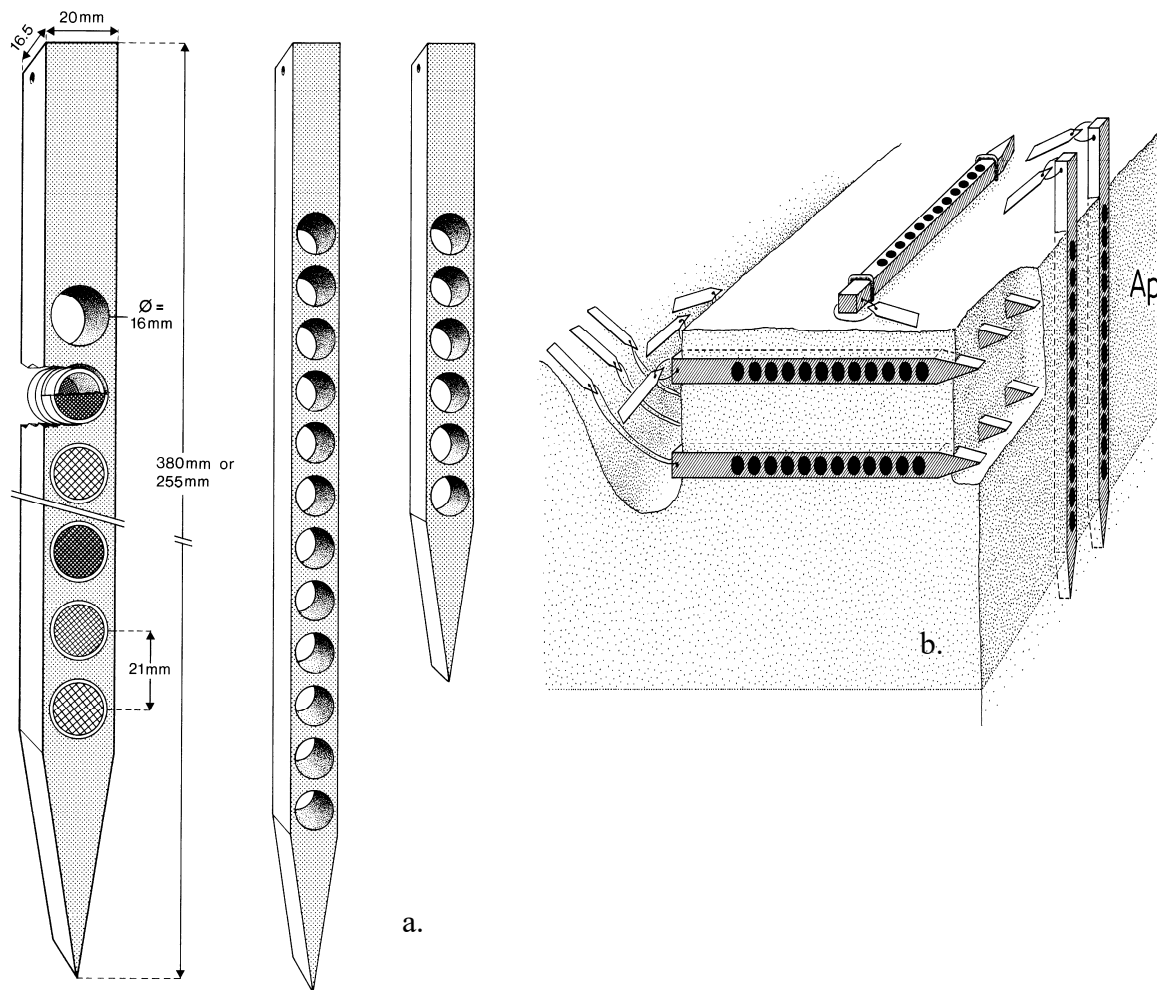


Abb. 22-3: Das Minicontainer-System a. MC-Stäbe, b. Expositionsvarianten

Auf jeder der 4 Versuchsvarianten und der Kontrollfläche wurden 6 Minicontainerstäbe vertikal ausgebracht. In Abständen von 5 Wochen wurden je Variante 2 Minicontainerstäbe entnommen, gekühlt ins Labor überführt und der Wassergehalt, sowie der Abbau der organischen Substanz bestimmt (1. Entnahme: 06.08.1999; 2. Entnahme: 10.09.1999; 3. Entnahme: 15.10.1999). Zum Schutz der Minicontainerstäbe, gegen mechanische Beschädigungen im Rahmen der Boden- und Stockbearbeitung, wurden um jeden Minicontainerstab je sechs ca. 40 cm lange Kanthölzer (2 cm x 4 cm), in einem Abstand von 10–15 cm, in den Boden eingeschlagen. Bei den Entnahmen aus dem Boden wurden die Stäbe mit Frischhaltefolie umwickelt um ein Austrocknen zu verhindern. Die Stäbe wurden gekühlt ins Labor überführt. Die Minicontainer wurden der Reihe nach aus den Stäben entnommen, geöffnet, entleert und ihr Inhalt gewogen (Frischgewicht). Vorher wurden mineralische Verunreinigungen unter dem Binokular

entfernt. Der MC-Inhalt wurde dann in kleine Rollrandgläschen gefüllt, bei 60°C getrocknet und erneut gewogen (Trockengewicht). Ein Teil der Proben wurde verascht, um die mineralische Verunreinigung, während der Exposition im Boden, zu quantifizieren. Die Veraschung erfolgt bei 600°C für 2h. Aus den ermittelten Gewichten lassen sich der Streuabbau und der Wassergehalt in den Minicontainern zum Entnahmezeitpunkt berechnen.

9.2.4.2.2 Abiotische Bodenparameter

Im Zuge der Bodenuntersuchungen wurde der Boden-pH-Wert mehrfach untersucht, einmal im Zusammenhang mit den Bodennährstoffuntersuchungen, zum anderen bei den Untersuchungen der biotischen Bodenparameter, wobei die eingesetzten Methoden sich unterschieden und hier getrennt aufgeführt werden.

pH-Wertbestimmung im Zuge der Untersuchung der Bodennährstoffgehalte: Die pH-Wertbestimmung erfolgte gemäß Schaller (2008), je Versuchsvariante und Tiefenstufe in 2 Parallelen. Hierfür wurden die zu untersuchenden Proben luftgetrocknet. 20 g des getrockneten Bodens wurden mit 50 ml einer 0,025 N CaCl₂-Lösung aufgeschlämmt und ½ h stehen gelassen. Die Messung erfolgte mit einer pH-Messsonde.

pH-Wertbestimmung im Zuge der Untersuchung bodenbiologischer Parameter: Je Versuchsfläche und -variante wurden 5 Proben untersucht. Die Probennahme erfolgte mit einem Bodenbohrer (Durchmesser 5 cm) bis in eine Tiefe von 20 cm. Die Proben wurden in die Tiefenstufen 0 - 10 cm und 10 - 20 cm unterteilt und in Plastiktüten ins Labor überführt. Die Probenentnahmen erfolgten am 24.06.1999 und 17.08.1999. Von den gesiebten und luftgetrockneten Proben wurden, je Variante und Tiefenstufe, 10g trockenen Bodens in 5 Parallelen in 40 ml Rollrandgläser gefüllt. Der Boden wurde dann mit 25 ml 0,01 M CaCl₂-Lösung kurz suspendiert und nach einer halbstündigen Ruhephase, nach einmaligem Aufwirbeln, bei Raumtemperatur mit einer pH-Messsonde gemessen.

Ähnlich wie bei den pH-Werten wurde auch mit dem Gehalt an organischer Substanz bzw. dem Humusgehalt im Boden verfahren.

Bestimmung des Humusgehalts des Bodens, im Zuge der Untersuchung der Bodennährstoffgehalte: Die Bestimmung des Humusgehalts erfolgte kalorimetrisch gemäß Schal-

ler (2008). Hierfür wurden 20 g Feinboden mit 50 ml 2 n $K_2Cr_2O_7$ - Lösung für 20 min gekocht und anschließend mit 70 ml H_2SO_4 konz. und 3 g $K_2Cr_2O_7$ krist. versetzt. Zur Erstellung der Eichreihe wurde Inosit verwendet. Nach Einstellung der Verdünnung wurde die Extinktion bei 570 nm gemessen. Die Berechnung des Humusgehalts erfolgte durch den Umrechnungsfaktor für Mineralböden von 1,724, aus dem gemessenen bzw. berechneten prozentualen Kohlenstoffgehalt. Die Angabe erfolgt als Humusgehalt [%].

Bestimmung des Gehalts an organischer Bodensubstanz (OBS) im Boden, im Zuge der bodenbiologischen Untersuchungen: Die zu untersuchenden Bodenproben wurden mit einem Bodenstechbohrer (Durchmesser 5 cm), am 24.06.1999 und 17.08.1999, entnommen. Die Bohrkern wurden vor Ort in die Tiefenstufen 0 - 10 cm und 10 - 20 cm unterteilt und anschließend ins Labor überführt. Die Stichproben wurden mit einem Sieb der Maschenweite 2 mm gesiebt, im Umluftschrank bei 105 °C, 24 h getrocknet und im Exsikkator über Silikatgel ausgekühlt. 30 g des Bodens wurden in Tiegel eingewogen und bei 400°C 4 h lang verascht. Die Berechnung der organischen Substanz (OS) [%] erfolgte nach: $OS [\%] = (Einwaage (atro) - Rückwaage (geglüht)) * 100 / Einwaage (atro)$

Wassergehalt des Bodens, im Zuge der bodenbiologischen Untersuchungen: Innerhalb des Untersuchungszeitraumes wurden zwei Stichprobennahmen vorgenommen. Die erste Entnahme erfolgte am 24.06.1999, die zweite am 17.08.1999. Dabei wurden von jeder Düngevariante mit einem Mesofaunabohrer (Durchmesser 5 cm) 5 Stichproben entnommen, in zwei Tiefenstufen unterteilt und in verschlossenen Plastiktüten gekühlt ins Labor überführt. Zur Ermittlung des Wassergehalts (WG) wurden die Proben vor der Extraktion der Fauna (siehe Kap. 9.2.4.2.1) gewogen (Frischmasse; FM). Nach Beendigung der Kempson-Extraktion wurden die Proben in Glasbehälter gefüllt, bei 105 °C, 24 h im Umluftschrank getrocknet, in Exsikkatoren über Silikatgel ausgekühlt und anschließend das Gewicht bestimmt (Trockenmasse; TM). Der Wassergehalt wurde wie folgt berechnet: $WG [\%] = (FM - TM) * 100 / TM$. Die Angabe erfolgt in %.

9.2.5.1 Verwendete Pflanzenschutzmittel auf den Versuchsfeldern

Tab. 25-3: Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Versuchsfeldern Geisenheim und Kiedrich 1 in den Jahren 1998 bis 2004 sowie den Versuchsfeldern Kiedrich 2, Rüdeshheim und Eltville in den Jahren 1998 und 1999.

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg. oder ltr. / ha]		[%]
VF Geisenheim						
1998						
12. Mai	Herbizid	Round up	180	2	Glyphosat	36
09. Jun	Fungizid	Dithane-Ultra	250	1,6	Mancozeb	80
09. Jun	Fungizid	Schwefel	250	10	elemntarer Schwefel	78
22. Jun	Fungizid	Forum	500	2	Demethomorph	13,9
22. Jun	Fungizid	Delan	500	1,2	Dithianon	70
22. Jun	Fungizid	Bayfidan	500	1,2	Triadimenol	25
22. Jun	Fungizid	Schwefel	500	12	elemntarer Schwefel	78
03. Jul	Fungizid	Aktuan	500	1,5	Dithianon	70
03. Jul	Fungizid				Cymoxanil	10
03. Jul	Fungizid	Schwefel	500	10	elemntarer Schwefel	78
03. Jul	Fungizid	Bayfidan	500	1,2	Triadimenol	25
15. Jul	Fungizid	Forum	500	2	Demethomorph	13,9
15. Jul	Fungizid	Castellan	500	0,32	Fluquinconazol	25
15. Jul	Fungizid	Schwefel	500	10	elemntarer Schwefel	78
17. Jul	Herbizid	U46	180	0,8	MCPA	50
17. Jul	Fungizid	Forum	500	2	Demethomorph	13,9
17. Jul	Fungizid	Castellan	500	0,32	Fluquinconazol	25
17. Jul	Fungizid	Schwefel	500	10	elemntarer Schwefel	78
17. Jul	Insektizid	ME 605	500	0,8	Parathion-Methyl	40
10. Aug	Fungizid	Forum	500	2	Demethomorph	13,9
10. Aug	Fungizid	Discus	500	0,24	Kresoxim-methyl	50
1999						
22. Apr	Herbizid	Round up	180	2	Glyphosat	36
21. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
21. Mai	Fungizid	Schwefel	240	8	elemntarer Schwefel	78
02. Jun	Fungizid	Dithane-Ultra	320	1,6	Mancozeb	80
02. Jun	Fungizid	Schwefel	320	8	elemntarer Schwefel	78
02. Jun	Insektizid	ME 605	320	0,2	Parathion-Methyl	40
16. Jun	Fungizid	Schwefel	320	6	elemntarer Schwefel	78
16. Jun	Fungizid	Prosper	320	0,8	Spiroxamine	50
28. Jun	Fungizid	Aktuan	320	1,5	Dithianon	70
28. Jun	Fungizid	Schwefel	320	6	elemntarer Schwefel	78
28. Jun	Fungizid	Prosper	320	0,8	Spiroxamine	50
12. Jul	Fungizid				Cymoxanil	10
12. Jul	Insektizid	ME 605	320	0,8	Parathion-Methyl	40
16. Jul	Herbizid	U46	180	0,8	MCPA	50
16. Jul	Herbizid	Round up	180	2	Glyphosat	36
23. Jul	Fungizid	Delan	480	0,8	Dithianon	70
23. Jul	Fungizid	Topas	480	0,24	Penconazol	10
09. Aug	Fungizid	Aktuan	480	1,8	Dithianon	70
09. Aug	Fungizid				Cymoxanil	10
09. Aug	Fungizid	Prosper	480	0,8	Spiroxamine	50
2000						
26. Apr	Herbizid	Round up	180	2	Glyphosat	36
17. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
17. Mai	Fungizid	Schwefel	240	5	elemntarer Schwefel	78
30. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
30. Mai	Fungizid	Schwefel	240	6	elemntarer Schwefel	78
13. Jun	Fungizid		360		Folpet	40

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg, oder ltr. / ha]		[%]
13. Jun	Fungizid	Schwefel	360	5	elemntarer Schwefel	78
27. Jun	Fungizid	Ridomil Gold Combi	420	2,4	Metalaxyl-M	4,9
27. Jun	Fungizid	Prosper	420	0,6	Spiroxamine	50
01. Jul	Herbizid	Round up	180	2	Glyphosat	36
11. Jul	Fungizid	Aktuan	420	1,5	Dithianon	25
11. Jul	Fungizid	Prosper	420	0,6	Spiroxamine	50
11. Jul	Insektizid	ME 605	420	0,8	Parathion-Methyl	40
22. Jul	Fungizid	Prosper	420	0,6	Spiroxamine	50
22. Jul	Fungizid	Ultracid	420	1,6	Methidathion	40
03. Aug	Fungizid	Funguran	420	6	Kupferoxychlorid	45,6
03. Aug	Fungizid	Quadris	420	1,6	Azoxystrobin	25
14. Aug	Fungizid	Funguran	420	6	Kupferoxychlorid	45,6
14. Aug	Fungizid	Quadris	420	1,6	Azoxystrobin	25
2001						
03. Mai	Herbizid	Round up	180	1,6	Glyphosat	36
21. Mai	Fungizid	Dithane-Ultra	240	1,6	Mancozeb	80
21. Mai	Fungizid	Schwefel	240	6	elemntarer Schwefel	78
05. Jun	Fungizid	Dithane-Ultra	240	1,6	Mancozeb	80
05. Jun	Fungizid	Schwefel	240	8	elemntarer Schwefel	78
05. Jun	Insektizid	ME 605	240	0,2	Parathion-Methyl	40
16. Jun	Fungizid		360		Folpet	40
16. Jun	Fungizid	Prosper	360	0,6	Spiroxamine	50
26. Jun	Herbizid	Round up	180	2	Glyphosat	36
29. Jun	Fungizid	Aktuan	420	1,5	Dithianon	25
29. Jun	Fungizid				Cymoxanil	10
29. Jun	Fungizid	Topas	420	0,24	Penconazol	10
13. Jul	Fungizid				Cymoxanil	10
13. Jul	Fungizid	Quadris	420	1,2	Azoxystrobin	25
27. Jul	Fungizid	Funguran	420	5	Kupferoxychlorid	45,6
27. Jul	Fungizid	ME 605	420	0,8	Parathion-Methyl	40
11. Aug	Fungizid	Prosper	420	0,6	Spiroxamine	50
11. Aug	Fungizid	Bittersalz	420	4	MgO	16
2002						
29. Apr	Herbizid	Round up	180	1,6	Glyphosat	36
20. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
20. Mai	Fungizid	Schwefel	240	8	elemntarer Schwefel	78
26. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
26. Mai	Fungizid	Castellan	240	0,16	Fluquinconazol	25
09. Jun	Fungizid	Aktuan	360	1,5	Dithianon	25
09. Jun	Fungizid	Scala	360	1,5	Pyrimethanil	40
09. Jun	Fungizid	Prosper	360	0,6	Spiroxamine	50
24. Jun	Fungizid	Melody Multi	420	3,2	Folpet	56,3
24. Jun	Fungizid	Vento	420	0,4	Quinoxifen	20
24. Jun	Fungizid				Fenarimol	6
08. Jul	Fungizid	Prosper	420	0,8	Spiroxamine	50
08. Jul	Fungizid	Switch	420	0,96	Cyprodinil	37,5
08. Jul	Fungizid	Bittersalz	420	4	MgO	16
06. Aug	Fungizid	Aktuan	420	2	Dithianon	25
06. Aug	Fungizid		420		Cymoxanil	10
06. Aug	Fungizid		420		Fenarimol	6
06. Aug	Fungizid	Bittersalz	420	4	MgO	16

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg. oder ltr. / ha]		[%]
2003						
25. Apr	Herbizid	Round up	180	1,6	Glyphosat	36
12. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
12. Mai	Fungizid	Schwefel	240	8	elemntarer Schwefel	78
26. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
26. Mai	Fungizid	Castellan	240	0,16	Fluquinconazol	25
09. Jun	Fungizid	Aktuan	360	1,5	Dithianon	25
09. Jun	Fungizid	Scala	360	1,5	Pyrimethanil	40
09. Jun	Fungizid	Prosper	360	0,6	Spiroxamine	50
24. Jun	Fungizid	Melody Multi	420	3,2	Folpet	56,3
24. Jun	Fungizid	Vento	420	0,4	Quinoxifen	20
24. Jun	Fungizid		420		Fenarimol	6
08. Jul	Fungizid	Prosper	420	0,8	Spiroxamine	50
08. Jul	Fungizid	Switch	420	0,96	Cyprodinil	37,5
08. Jul	Fungizid	Bittersalz	420	4	MgO	16
06. Aug	Fungizid	Aktuan	420	2	Dithianon	25
06. Aug	Fungizid		420		Cymoxanil	10
06. Aug	Fungizid		420		Fenarimol	6
06. Aug	Fungizid	Bittersalz	420	4	MgO	16
2004						
18. Mai	Herbizid	Round up	180	1,6	Glyphosat	36
24. Mai	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
24. Mai	Fungizid	Schwefel	240	6	elemntarer Schwefel	78
07. Jun	Fungizid	Polyram WG	240	1,6	Metiram	70
07. Jun	Fungizid	Schwefel	240	8	elemntarer Schwefel	78
21. Jun	Fungizid	Ridomil Gold Combi	360	1,8	Metalaxyl-M	4,9
21. Jun	Fungizid	Prosper	360	0,6	Spiroxamine	50
08. Jul	Fungizid	Topas	420	0,24	Penconazol	10
08. Jul	Fungizid	Folpan 80 WDG	420	1,6	Folpet	50
21. Jul	Herbizid	Round up	180	1,6	Glyphosat	36
22. Jul	Fungizid	Folpan 80 WDG	420	1,6	Folpet	50
05. Aug	Fungizid	Funguran	420	4	Kupferoxychlorid	75,6
05. Aug	Blattd	Bittersalz	420	4	MgO	16
05. Aug	Fungizid	Systhane	420	0,24	Myclobutanil	20
05. Aug	Blattd	Bittersalz	420	4	MgO	16
06. Aug	Fungizid	Scala	420	2	Pyrimethanil	40
VF Kiedrich 1						
1998						
14. Apr.	Herbizid	Basta	70	0,16	Glufosinate-Ammonium	20
9. Mai.	Herbizid	Round up	100	2	Glyphosat	36
2. Jun.	Fungizid	Dithane-Ultra	300	1,2	Mancozeb	80
2. Jun.	Fungizid	Schwefel	300	3,6	elemntarer Schwefel	78
13. Jun.	Fungizid	Antracol	300	1,6	Propineb	70
13. Jun.	Fungizid	Schwefel	300	3,6	elemntarer Schwefel	78
13. Jun.	Fungizid	Rubigan	300	0,36	Fenarimol	12,2
26. Jun.	Fungizid	Forum	600	1,5	Demethomorph	13,9
26. Jun.	Fungizid	Discus	600	0,18	Kresoxim-methyl	50
26. Jun.	Fungizid	Botrylon	600	0,2	Carbendazim	25
					Diethofencarb	25
4. Jul.	Fungizid	Antracol	800	2	Propineb	70
4. Jul.	Fungizid	Schwefel	800	2,4	elemntarer Schwefel	78

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg, oder ltr. / ha]		[%]
4. Jul.	Fungizid	Rubigan	800	0,48	Fenarimol	12,2
13. Jul.	Fungizid	Forum	800	2	Demethomorph	13,9
13. Jul.	Fungizid	Discus	800	0,24	Kresoxim-methyl	50
13. Jul.	Fungizid	Schwefel	800	2,4	elemntarer Schwefel	78
1999						
26. Apr.	Herbizid	Basta	50	0,16	Glufosinate-Ammonium	20
1. Jun.	Fungizid	Antracol	320	1,6	Propineb	70
1. Jun.	Fungizid	Schwefel	320	2,5	elemntarer Schwefel	78
12. Jun.	Fungizid	Polyram WG	320	3,2	Metiram	70
12. Jun.	Fungizid	Schwefel	320	1,6	elemntarer Schwefel	78
12. Jun.	Fungizid	Vento	320	0,4	Quinoxifen	20
24. Jun.	Fungizid	Polyram WG	320	2,5	Metiram	70
24. Jun.	Fungizid	Schwefel	320	1,6	elemntarer Schwefel	78
24. Jun.	Fungizid	Vento	320	0,4	Quinoxifen	20
9. Jul.	Fungizid	Forum	400	2	Demethomorph	13,9
9. Jul.	Fungizid	Prosper	400	0,8	Spiroxamine	50
24. Jul.	Fungizid	Forum	400	2	Demethomorph	13,9
24. Jul.	Fungizid	Prosper	400	0,8	Spiroxamine	50
24. Jul.	Insektizid	ME 605	400	0,6	Parathion-Methyl	40
13. Aug.	Fungizid	Forum	400	2	Demethomorph	13,9
13. Aug.	Fungizid	Prosper	400	0,8	Spiroxamine	50
13. Aug.	Fungizid	Teldor	400	1,6	Fenhexamid	51
2000						
28. Apr.	Herbizid	Round up	180	3	Glyphosat	36
29. Mai.	Fungizid	Ridomil Gold Combi	200	2,4	Metalaxyl-M	4,9
29. Mai.	Fungizid				Folpet	40
29. Mai.	Fungizid	Schwefel	200	4,8	elemntarer Schwefel	78
29. Mai.	Insektizid	ME 605	200	0,8	Parathion-Methyl	40
8. Jun.	Fungizid	Polyram WG	200	3,2	Metiram	70
8. Jun.	Fungizid	Schwefel	200	2	elemntarer Schwefel	78
19. Jun.	Fungizid	Ridomil Gold Combi	300	2,4	Metalaxyl-M	4,9
19. Jun.	Fungizid	Schwefel	300	1	elemntarer Schwefel	78
19. Jun.	Fungizid	Vento	300	0,4	Quinoxifen	20
19. Jun.	Fungizid		300		Fenarimol	6
6. Jul.	Insektizid	ME 605	300	0,8	Parathion-Methyl	40
6. Jul.	Fungizid	Folicur EM	300	3	Tebuconazole	10
6. Jul.	Fungizid				Tolyfluanid	40
10. Jul.	Herbizid	Round up	180	3	Glyphosat	36
19. Jul.	Insektizid	ME 605	400	0,8	Parathion-Methyl	40
19. Jul.	Fungizid	Folicur EM	400	4	Tebuconazole	10
19. Jul.	Fungizid				Tolyfluanid	40
2001						
15. Mai.	Herbizid	Round up	240	3	Glyphosat	36
25. Mai.	Fungizid	Polyram WG	200	3,2	Metiram	70
25. Mai.	Fungizid	Schwefel	200	3	elemntarer Schwefel	78
5. Jun.	Fungizid	Ridomil Gold Combi	200	2,4	Metalaxyl-M	4,9
5. Jun.	Fungizid	Schwefel	200	3	elemntarer Schwefel	78
5. Jun.	Insektizid	ME 605	300	0,8	Parathion-Methyl	40
17. Jun.	Fungizid	Ridomil Gold Combi	300	2,4	Metalaxyl-M	4,9
17. Jun.	Fungizid	Topas	300	0,18	Penconazol	10
2. Jul.	Insektizid	ME 605	400	0,8	Parathion-Methyl	40

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg, oder ltr. / ha]		[%]
2. Jul.	Fungizid	Quadris	400	1,2	Azoxystrobin	25
2. Jul.	Fungizid	Schwefel	400	8	elemntarer Schwefel	78
8. Jul.	Herbizid	Round up	180	3	Glyphosat	36
16. Jul.	Fungizid	Folicur EM	400	4	Tebuconazole	10
16. Jul.	Fungizid				Tolyfluanid	40
30. Jul.	Fungizid	Folicur EM	400	4	Tebuconazole	10
30. Jul.	Fungizid				Tolyfluanid	40
2002						
24. Apr.	Herbizid	Round up	180	3	Glyphosat	36
3. Jun.	Fungizid	Kumulus	200	4,8	elemntarer Schwefel	78
3. Jun.	Fungizid	Polyram WG	200	3,2	Metiram	70
3. Jun.	Blattd	Bittersalz	200	6	MgO	16
17. Jun.	Fungizid	Topas	300	0,18	Penconazol	10
17. Jun.	Fungizid	Folpan 500 SC	300	1,8	Folpet	50
17. Jun.	Fungizid	Schwefel	300	6	elemntarer Schwefel	78
17. Jun.	Blattd	Bittersalz	300	6	MgO	16
1. Jul.	Fungizid	Quadris	300	1,2	Azoxystrobin	25
1. Jul.	Fungizid	Schwefel	300	6	elemntarer Schwefel	78
1. Jul.	Blattd	Bittersalz	300	9	MgO	16
6. Jul.	Herbizid	Durano	180	3	Glyphosat	36
15. Jul.	Fungizid	Quadris	400	1,6	Azoxystrobin	25
15. Jul.	Fungizid	Scala	400	2	Pyrimethanil	40
15. Jul.	Isektizid	Steward	400	0,2	Indoxacarb	30
15. Jul.	Fungizid	Schwefel	400	8	elemntarer Schwefel	78
15. Jul.	Blattd	Bittermalz	400	9	MgO	16
27. Jul.	Fungizid	Prosper	400	0,8	Spiroxamine	50
27. Jul.	Fungizid	Ridomil Gold Combi	400	2,4	Metalaxyl-M	4,9
27. Jul.	Fungizid				Folpet	40
27. Jul.	Isektizid	Steward	400	0,2	Indoxacarb	30
27. Jul.	Fungizid	Schwefel	400	8	elemntarer Schwefel	78
27. Jul.	Blattd	Bittersalz	400	9	MgO	16
2003						
05. Mai	Herbizid	Durano	60	3	Glyphosat	36
05. Mai	Herbizid				Isopropylamin-Salz	48,7
03. Jun	Insektizid	ME 605	200	0,8	Parathion-Methyl	40
03. Jun	Fungizid	Ridomil Gold Combi	200	2,4	Metalaxyl-M	4,9
03. Jun	Fungizid		200		Folpet	40
03. Jun	Fungizid	Vento	200	0,4	Quinoxifen	20
03. Jun	Fungizid		200		Fenarimol	6
03. Jun	Fungizid	Schwefel	200	12	elemntarer Schwefel	78
03. Jun	Fungizid	Bittersalz	200	12	MgO	16
14. Jun	Fungizid	Ridomil	300	2,4	Metalaxyl-M	4,9
14. Jun	Fungizid		300		Folpet	40
14. Jun	Fungizid	Vento	300	0,4	Quinoxifen	20
14. Jun	Fungizid		300		Fenarimol	6
14. Jun	Fungizid	Schwefel	300	12	elemntarer Schwefel	78
14. Jun	Blattd	Bittersalz	300	12	MgO	16
28. Jun	Fungizid	Melody Multi	400	3,2	Folpet	56,3
28. Jun	Fungizid		400		Iprovalicarb	9
28. Jun	Fungizid	Vento	400	0,4	Quinoxifen	20
28. Jun	Fungizid		400		Fenarimol	6

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg. oder ltr. / ha]		[%]
28. Jun	Fungizid	Scala	400	2	Pyrimethanil	40
28. Jun	Fungizid	Schwefel	400	12	elemntarer Schwefel	78
28. Jun	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
12. Jul	Fungizid	Folpan 500 SC	400	1,6	Folpet	50
12. Jul	Fungizid	Castellan	400	0,32	Fluquinconazol	25
12. Jul	Fungizid	Schwefel	400	12	elemntarer Schwefel	78
12. Jul	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
12. Jul	Herbizid	Durano	180	3	Glyphosat	36
12. Jul	Herbizid				Isopropylamin-Salz	48,7
25. Jul	Fungizid	Folpan 500 SC	400	1,6	Folpet	50
25. Jul	Fungizid	Castellan	400	0,32	Fluquinconazol	25
25. Jul	Fungizid	Scala	400	2	Pyrimethanil	40
25. Jul	Fungizid	Schwefel	400	12	elemntarer Schwefel	78
25. Jul	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
09. Aug	Fungizid	Folicur EM	400	4	Tebuconazole	10
09. Aug	Fungizid				Tolyfluanid	40
09. Aug	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
2004						
29. Apr	Herbizid	Round up	180	3	Glyphosat	36
05. Jun	Fungizid	Castellan	200	0,32	Fluquinconazol	25
05. Jun	Fungizid	Polyram WG	200	3,2	Metiram	70
05. Jun	Isektizid	Steward	200	0,1	Indoxacarb	30
05. Jun	Fungizid	Schwefel	200	6	elemntarer Schwefel	78
22. Jun	Fungizid	Collis	300	0,64	Boscalid	20
22. Jun	Fungizid				Kresoxim- methyl	10
22. Jun	Fungizid	Folpan 500 SC	300	1,6	Folpet	50
22. Jun	Fungizid	Scala	300	2	Pyrimethanil	40
22. Jun	Fungizid	Schwefel	300	6	elemntarer Schwefel	78
22. Jun	Blattd	Bittersalz	300	6	MgO	16
06. Jul	Fungizid	Collis	400	0,64	Boscalid	20
06. Jul	Fungizid				Kresoxim- methy	10
06. Jul	Fungizid	Folpan 500 SC	400	1,6	Folpet	50
06. Jul	Fungizid	Schwefel	400	12	elemntarer Schwefel	78
06. Jul	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
20. Jul	Fungizid	Ridomil	400	2,4	Metalaxyl-M	4,9
20. Jul	Fungizid		400		Folpet	40
20. Jul	Fungizid	Vento	400	0,4	Quinoxifen	20
20. Jul	Fungizid		400		Fenarimol	6
20. Jul	Fungizid	Cantus	400	1,2	Boscalid	50
20. Jul	Insektizid	Mimic	400	0,8	Tebufofenozid	24
20. Jul	Fungizid	Schwefel	400	12	elemntarer Schwefel	78
20. Jul	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
05. Aug	Fungizid	Electis	400	2,9	Zoxamide	8,6
05. Aug	Fungizid		400		Mancozeb	66
05. Aug	Fungizid	Prosper	400	0,8	Spiroxamine	50
05. Aug	Fungizid	Cantus	400	1,2	Boscalid	50
05. Aug	Isektizid	Steward	400	0,2	Indoxacarb	30
05. Aug	Fungizid	Schwefel	400	12	elemntarer Schwefel	78
05. Aug	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
19. Aug	Fungizid	Electis	400	2,9	Zoxamide	8,6
19. Aug	Fungizid		400		Mancozeb	66

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg. oder ltr. / ha]		[%]
19. Aug	Fungizid	Prosper	400	0,8	Spiroxamine	50
19. Aug	Fungizid	Schwefel	400	12	elemntarer Schwefel	78
19. Aug	Blattd	Bittersalz	400	12	MgO	16
VF Kiedrich 2						
1998						
06. Mai	Herbizid	Round up	120	2	Glyphosat	36
18. Mai	Fungizid	Polyram WG	300	0,8	Metiram	70
18. Mai	Fungizid	Schwefel	300	3	elemntarer Schwefel	78
05. Jun	Fungizid	Delan	400	0,4	Dithianon	70
05. Jun	Fungizid	Schwefel	400	2	elemntarer Schwefel	78
05. Jun	Fungizid	Bayfidan	400	0,4	Triadimenol	25
05. Jun	Insektizid	Insegar	400	0,2	Fenoxycarb	25
18. Jun	Fungizid	Aktuan	400	1,8	Dithianon	70
18. Jun	Fungizid				Cymoxanil	10
18. Jun	Fungizid	Euparen	400	2,4	Tolyfluanid	50,5
18. Jun	Fungizid	Schwefel	400	2,4	elemntarer Schwefel	78
18. Jun	Fungizid	Topas	400	0,18	Penconazol	10
09. Jul	Fungizid	Aktuan	450	1,8	Dithianon	70
09. Jul	Fungizid				Cymoxanil	10
09. Jul	Fungizid	Schwefel	450	3,6	elemntarer Schwefel	78
09. Jul	Fungizid	Bayfidan	450	0,6	Triadimenol	25
11. Jul	Herbizid	Round up	120	2	Glyphosat	36
21. Jul	Fungizid	Euparen	600	2,4	Tolyfluanid	50,5
21. Jul	Fungizid	Rubigan	600	0,2	Fenarimol	12,2
21. Jul	Insektizid	Delfin	600	0,8	BT	6,4
11. Aug	Fungizid	Euparen	800	2,4	Tolyfluanid	50,5
11. Aug	Fungizid	Castellan	800	0,32	Fluquinconazol	25
1999						
24. Apr	Herbizid	Round up	150	2	Glyphosat	36
25. Mai	Fungizid	Polyram WG	300	0,8	Metiram	70
25. Mai	Fungizid	Schwefel	300	5	elemntarer Schwefel	78
31. Mai	Fungizid	Dithane-Ultra	400	1,6	Mancozeb	80
31. Mai	Fungizid	Schwefel	400	4	elemntarer Schwefel	78
11. Jun.	Fungizid	Polyram WG	400	2,4	Metiram	70
11. Jun.	Fungizid	Vento	400	0,3	Quinoxifen	20
24. Jun	Fungizid	Aktuan	400	1,8	Dithianon	70
24. Jun	Fungizid				Cymoxanil	10
24. Jun	Fungizid	Prosper	400	0,6	Spiroxamine	50
09. Jul	Fungizid	Ridomil Gold Combi	600	2,4	Metalaxyl-M	4,9
09. Jul	Fungizid	Prosper	600	0,8	Spiroxamine	50
09. Jul	Insektizid	ME 605	600	0,8	Parathion-Methyl	40
15. Jul	Herbizid	Round up	150	2	Glyphosat	36
23. Jul	Fungizid	Aktuan	600	1,8	Dithianon	70
23. Jul	Fungizid				Cymoxanil	10
23. Jul	Fungizid	Prosper	600	0,8	Spiroxamine	50
06. Aug	Fungizid	Funguran	800	4	Kupferhydroxid	45
06. Aug	Fungizid	Vento	400	0,4	Quinoxifen	20
VF Rüdeseim						
1998						
20. Mai	Herbizid	Round up	200	7	Glyphosat	36
16. Jun	Fungizid	Forum	600	2	Demethomorph	13,9

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg, oder ltr. / ha]		[%]
16. Jun	Fungizid	Delan	600	0,3	Dithianon	70
16. Jun	Fungizid	Discus	600	0,06	Kresoxim-methyl	50
16. Jun	Fungizid	Netzschwefel	600	3,2	elemntarer Schwefel	70
30. Jun	Fungizid	Aktuan	800	1,5	Dithianon	70
30. Jun	Fungizid				Cymoxanil	10
30. Jun	Fungizid	Discus	800	0,18	Kresoxim-methyl	50
30. Jun	Fungizid	Netzschwefel	800	3,2	elemntarer Schwefel	70
18. Jul	Fungizid	Folicur EM	800	3	Tebuconazole	10
18. Jul	Fungizid				Tolyfluanid	40
18. Jul	Fungizid	Schwefel	800	3	elemntarer Schwefel	70
16. Jul	Fungizid	Folicur EM	800	4	Tebuconazole	10
16. Jul	Fungizid				Tolyfluanid	40
16. Jul	Fungizid	Schwefel	800	3	elemntarer Schwefel	70
1999						
10. Mai	Herbizid	Round up	200	5	Glyphosat	36
27. Mai	Fungizid	Polyram WG	500	1	Metiram	70
27. Mai	Fungizid	Schwefel	500	5	elemntarer Schwefel	78
11. Jun	Fungizid	Polyram WG	600	1,2	Metiram	70
11. Jun	Fungizid	Schwefel	600	3,6	elemntarer Schwefel	78
11. Jun	Fungizid	Delan	600	0,6	Dithianon	70
01. Jul	Fungizid	Ridomil Gold Combi	700	1,8	Metalaxyl-M	4,9
01. Jul	Fungizid	Vento	700	0,4	Quinoxifen	20
01. Jul	Fungizid	Schwefel	700	2,8	elemntarer Schwefel	78
16. Jul	Fungizid	Schwefel	700	1,6	elemntarer Schwefel	78
16. Jul	Fungizid	Prosper	700	0,6	Spiroxamine	50
16. Jul	Fungizid	Forum	700	1,5	Demethomorph	13,9
16. Jul	Insektizid	Mimic	700	0,8	Tebufenozid	23
28. Jul	Fungizid	Delan	600	0,9	Dithianon	70
28. Jul	Fungizid	Prosper	800	0,8	Spiroxamine	50
28. Jul	Insektizid	Mimic	800	0,8	Tebufenozid	23
VF Eltville						
1998						
14. Mai	Herbizid	Basta	100	0,16	Glufosinate-Ammonium	20
26. Mai	Fungizid	Dithane-Ultra	400	1,2	Mancozeb	80
23. Jun.	Fungizid	Dithane-Ultra	600	1,2	Mancozeb	80
23. Jun.	Fungizid	Schwefel	600	4	elemntarer Schwefel	78
10. Jul.	Fungizid	Folicur EM	600	3	Tebuconazole	10
10. Jul.	Fungizid				Tolyfluanid	40
10. Jul.	Fungizid	Schwefel	600	4	elemntarer Schwefel	78
24. Jul.	Fungizid	Folicur EM	800	4	Tebuconazole	10
24. Jul.	Fungizid				Tolyfluanid	40
24. Jul.	Fungizid	Schwefel	800	1	elemntarer Schwefel	78
5. Aug.	Fungizid	Folicur EM	800	4	Tebuconazole	10
5. Aug.	Fungizid				Tolyfluanid	40
5. Aug.	Fungizid	Schwefel	800	3,6	elemntarer Schwefel	78
5. Aug.	Fungizid	Topas	800	0,24	Penconazol	10
1999						
6. Mai.	Herbizid	Basta	100	0,16	Glufosinate-Ammonium	20
18. Mai.	Fungizid	Folicur EM	400	1	Tebuconazole	10
18. Mai.	Fungizid				Tolyfluanid	40
18. Mai.	Fungizid	Schwefel	400	4	elemntarer Schwefel	78

Tab. 25-3 Fortsetzung

Datum	Art	Handelsname	Aufwand- menge Wasser	Mittel- aufwand	Wirkstoffname	Anteil Wirkstoff im Mittel
			[ltr./ha]	[kg. oder ltr. / ha]		[%]
31. Mai.	Fungizid	Polyram WG	600	1,6	Metiram	70
31. Mai.	Fungizid	Schwefel	600	4	elementarer Schwefel	78
31. Mai.	Fungizid	Vento	600	0,4	Quinoxifen	20
21. Jun.	Fungizid	Funguran	800	4	Kupferhydroxid	45
21. Jun.	Fungizid	Schwefel	800	8	elementarer Schwefel	78
12. Jul.	Fungizid	Funguran	800	4	Kupferhydroxid	45
12. Jul.	Fungizid	Schwefel	800	8	elementarer Schwefel	78

9.2.5.2 Klima und Phänologie

Im Folgenden sind für die Jahre 1997 - 1999 die wichtigsten Wetterdaten (Lufttemperatur, Bodentemperatur und Niederschlag) wiedergegeben (DWD Geisenheim).

Tagesmittel
temperatur
[°C]

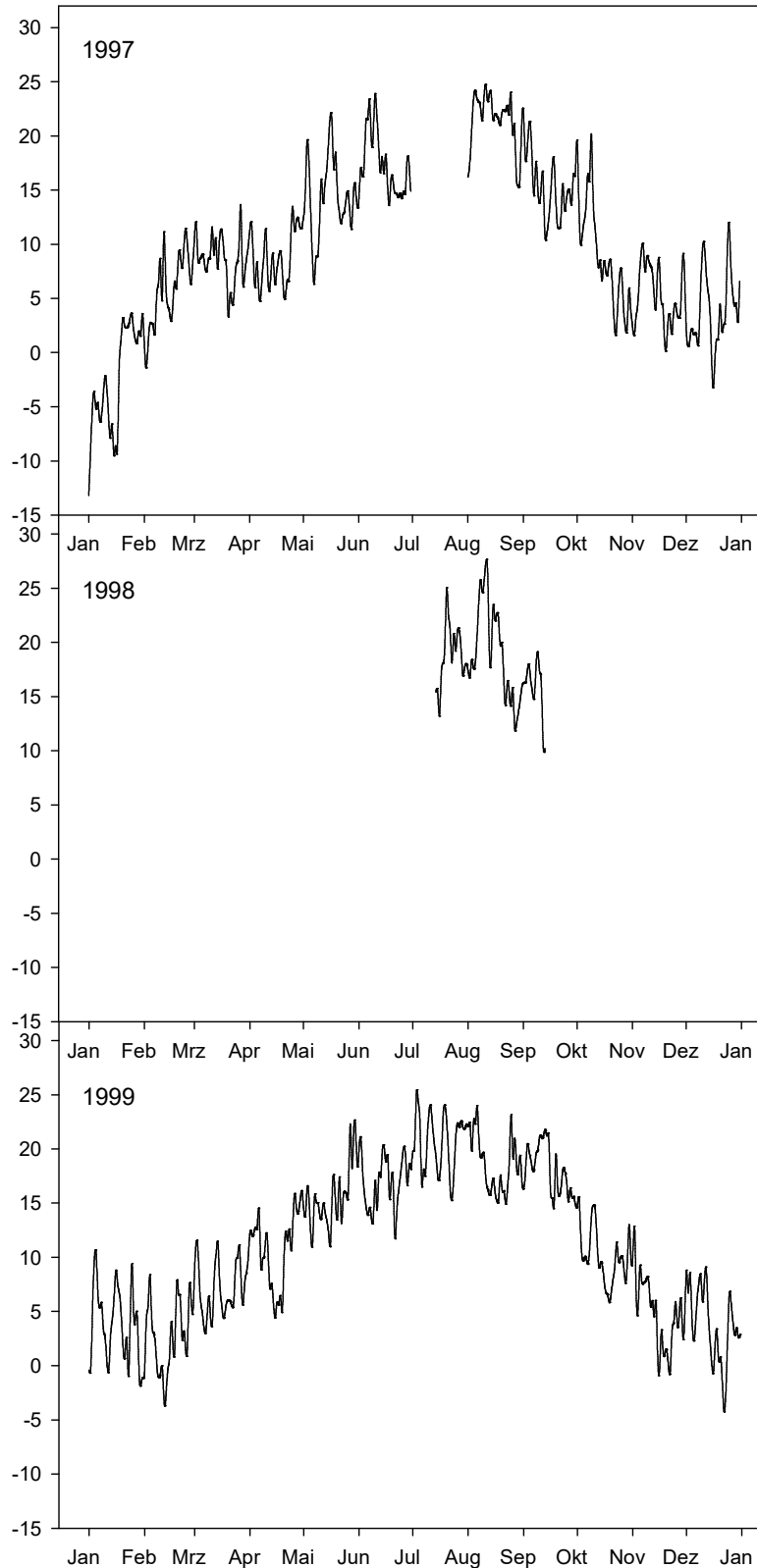


Abb. 25-3: Tagesmittelwerte der Lufttemperatur der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)

Niederschlag
[ml/Tag]

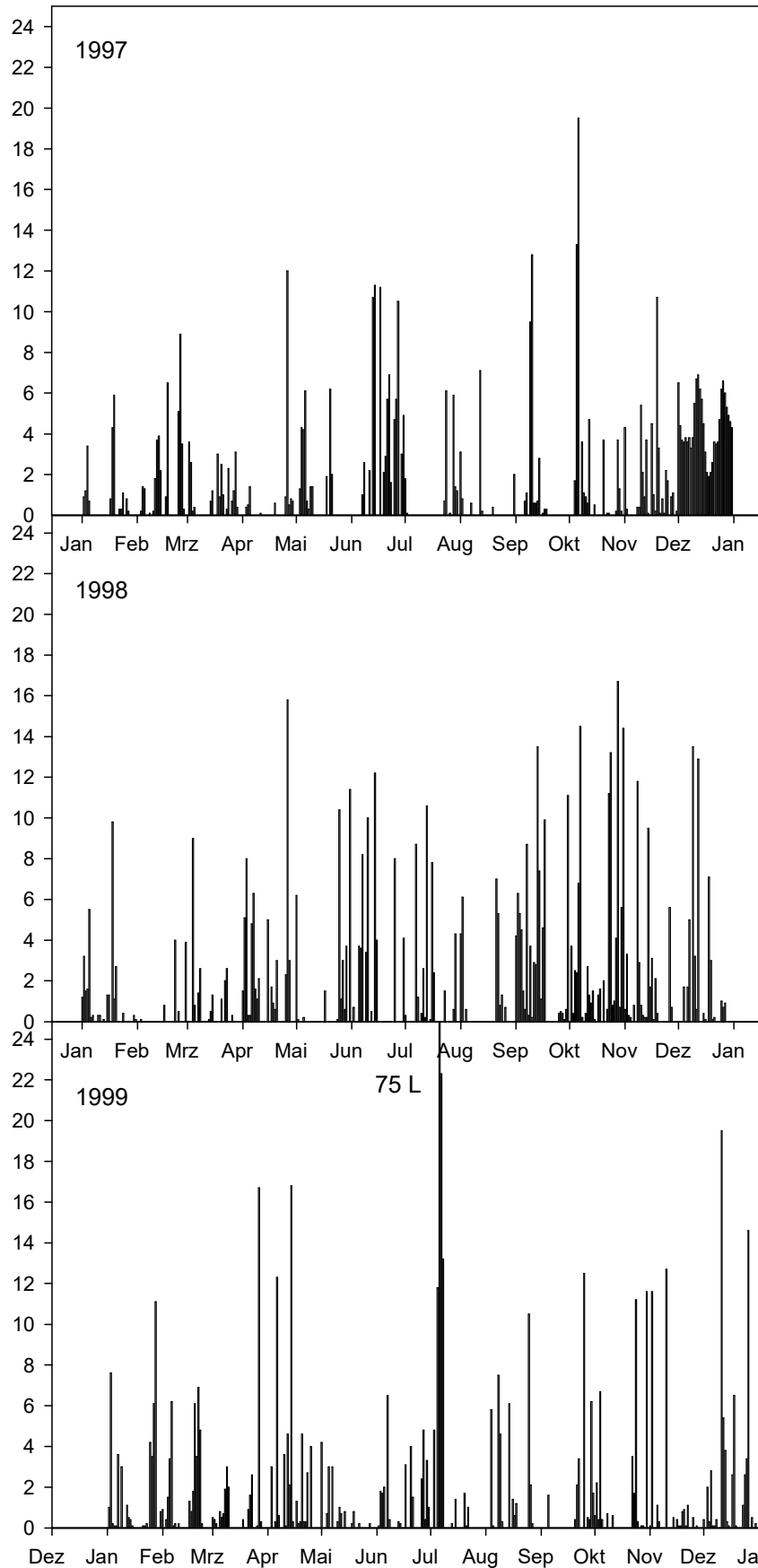


Abb. 25-4: Niederschlagswerte der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)

Boden-
temperatur
[°C]

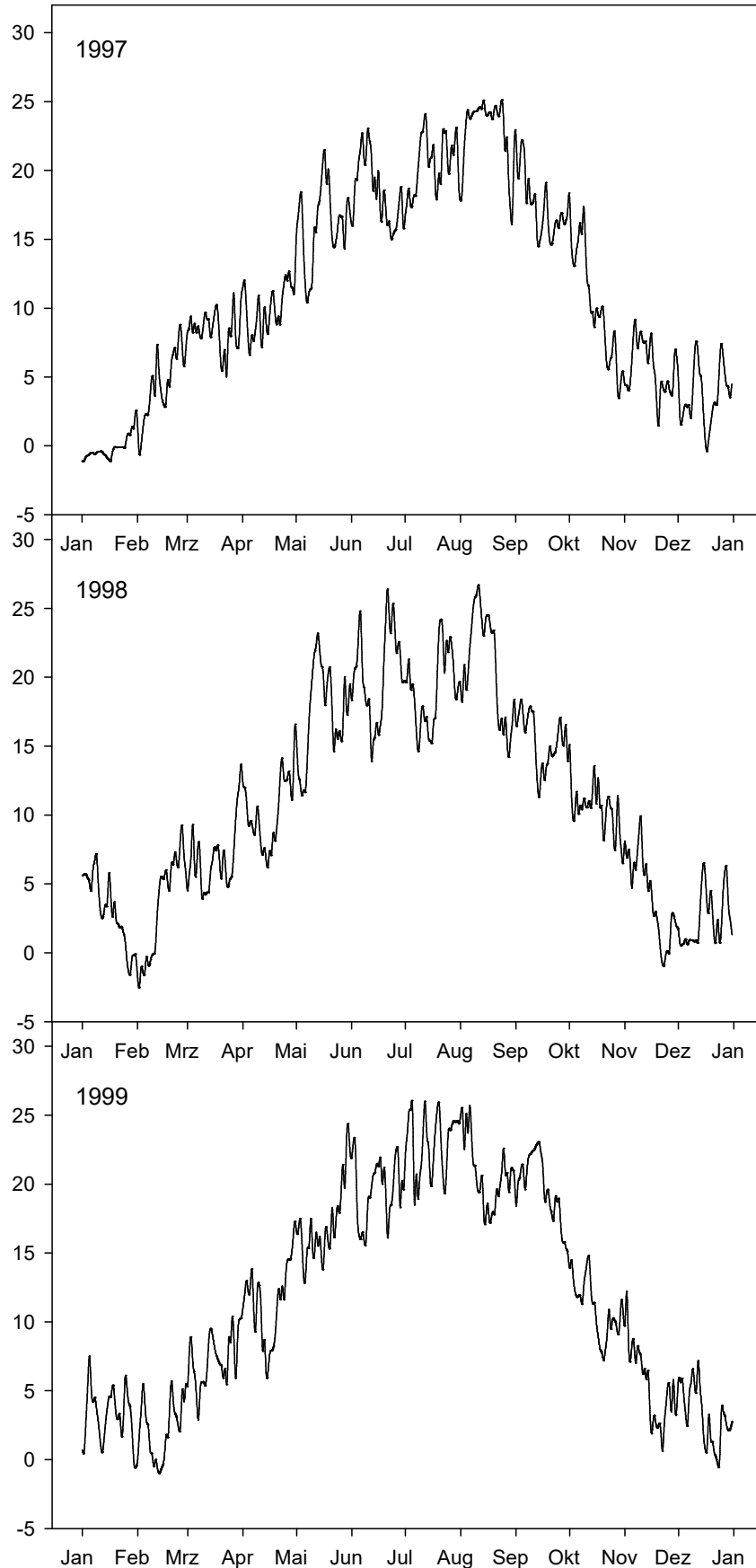


Abb. 25-5: Tagesmittelwerte der Bodentemperaturen in 5 cm Bodentiefe der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)

Boden
temperatur
[°C]

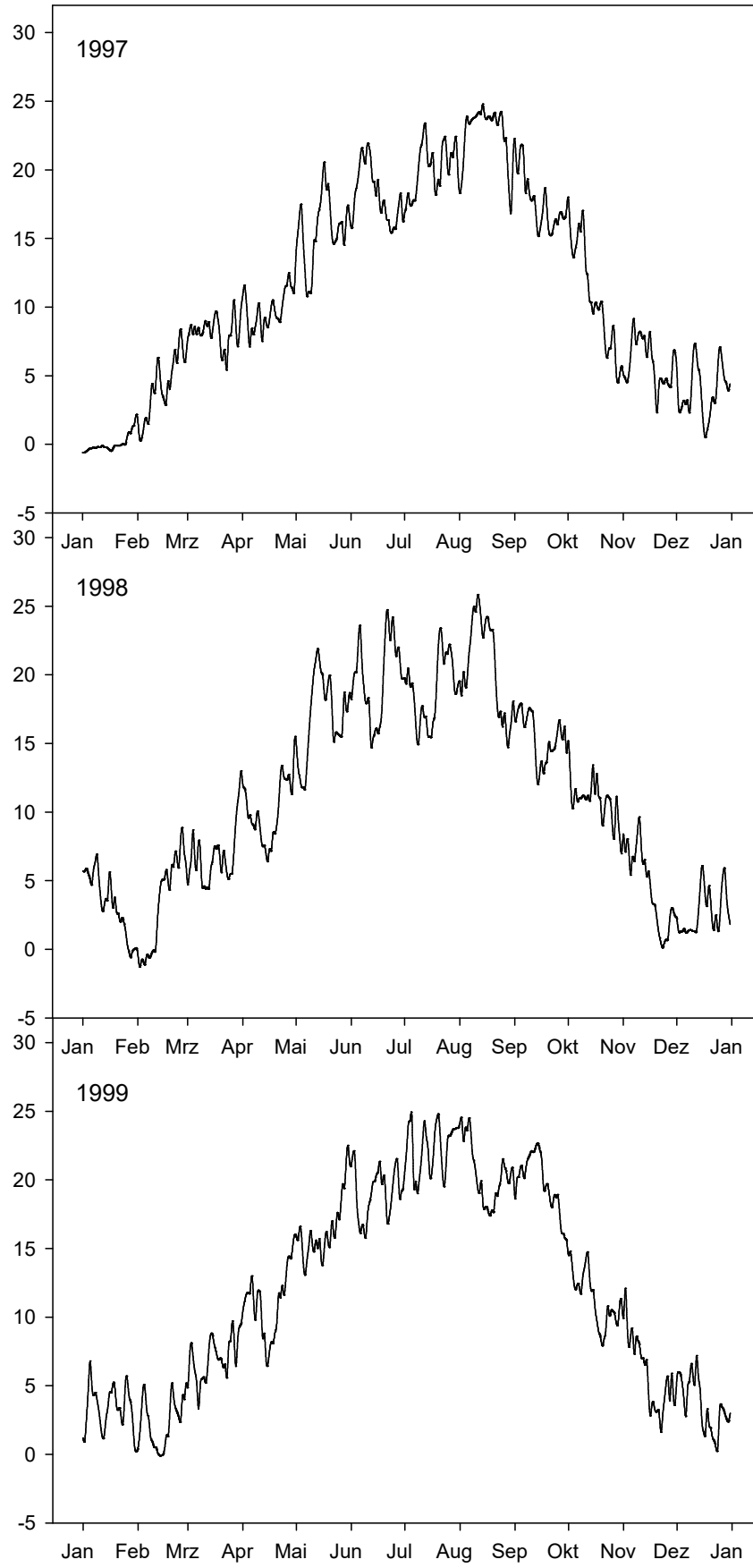


Abb. 25-6: Tagesmittelwerte der Bodentemperaturen in 10 cm Bodentiefe der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)

Boden
temperatur
[°C]

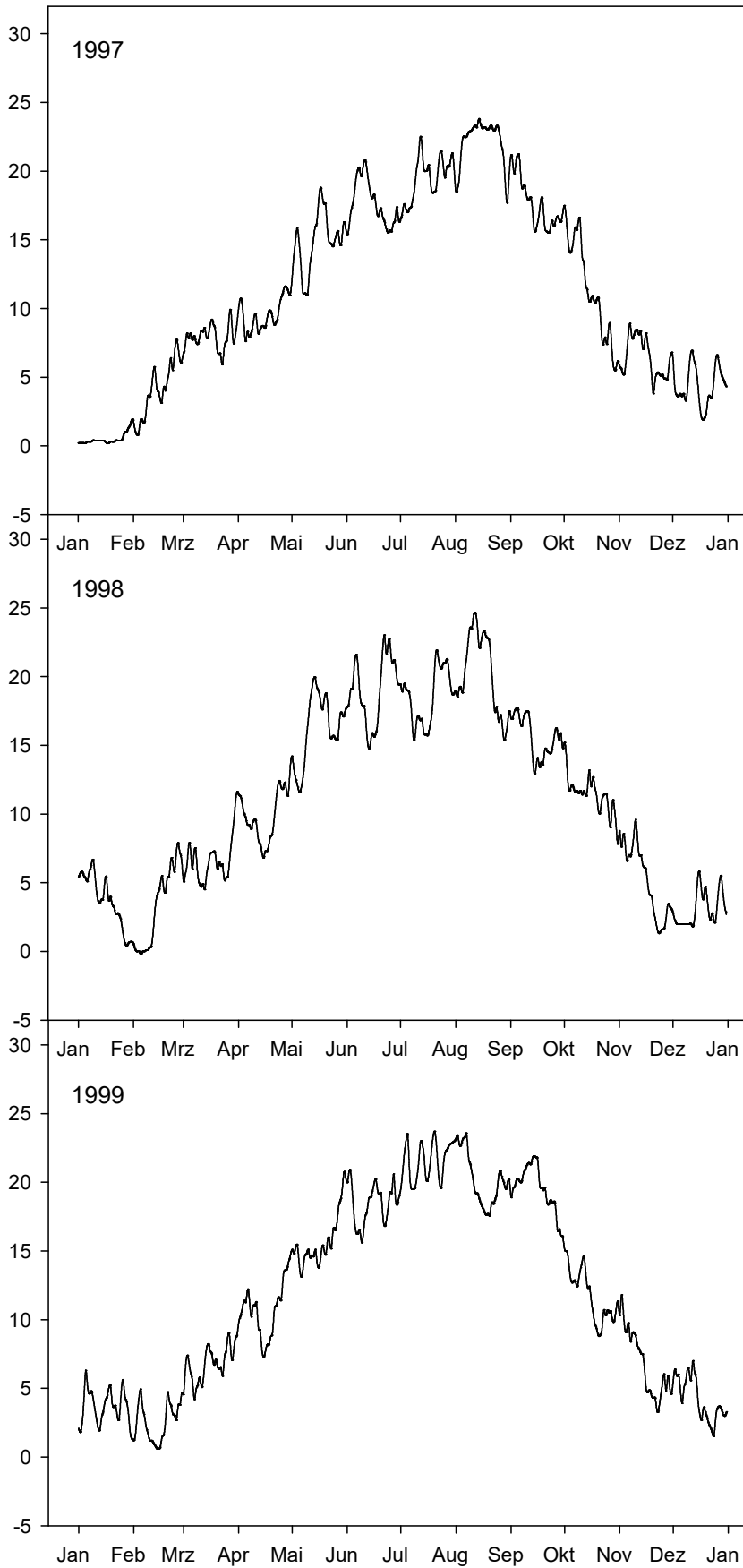


Abb. 25-7: Tagesmittelwerte der Bodentemperaturen in 20 cm Bodentiefe der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)

In den Jahren 1998 und 1999 wurden zudem die phänologischen Stadien der Rebent-
wicklung an den verschiedenen Standorten festgehalten und in den Tab. 25-4 und 25-5
wiedergegeben. Die Angabe erfolgt nach Lorentz et al. (1994).

Tab. 25-4: Phänologische Daten der Versuchsfelder im Jahr 1998

BBCH		Charakteristik	Geisenheim	Kiedrich 1	Kiedrich 2	Rüdesheim	Eltville	Hattenheim
neu	alt							
1	1	Winterruhe, Winteraugen rund bis spitz- bogenförmig, je nach Rebsorte hell- bis dunkelbraun, Knospenschuppen je nach Sorte mehr oder weniger geschlossen	27.04.	23.4.	26.4.	24.4.	23.04.	-
9	5	Knospenaufbruch: grüne Triebspitzen deutlich sichtbar	3.5.	4.5.	5.5.	2.5.	4.5.	-
11	7	Erstes Blatt entfaltet und vom Trieb abgespreizt	7.5.	4.5.	7.5.	4.5.	7.5.	-
13	9	3 Laubblätter entwickelt	10.5.	8.5.	9.5.	8.5.	10.5.	-
53	12	Gescheine (Infloreszenzen) deutlich sichtbar	15.5.	16.5.	15.5.	14.5.	15.5.	-
55	15	Gescheine (Infloreszenzen) vergrössern sich; Einzelblüten sind dicht zusammengedrängt	18.5.	17.5.	20.5.	17.5.	19.5.	-
57	17	Gescheine (Infloreszenzen) sind voll entwickelt	30.5.	30.5.	2.6.	30.5.	29.5.	-
60	19	Erste Blütkekäppchen lösen sich vom Blüteboden	6.6.	6.6.	8.6.	5.6.	5.6.	-
63	21	Vollblüte: 30 % der Blütkekäppchen abgeworfen	16.6.	11.6.	17.6.	13.6.	14.6.	-
65	23	Vollblüte: 50 % der Blütkekäppchen abgeworfen	19.6.	17.6.	20.6.	16.6.	18.6.	-
68	25	Nachblüte: 80 % der Blütkekäppchen abgeworfen	21.6.	20.6.	24.6.	19.6.	21.6.	-
71	27	Fruchtansatz; Fruchtknoten beginnen sich zu vergrößern; Putzen der Beeren wird abgeschlossen	25.6.	23.6.	28.6.	22.6.	24.6.	-
73	29	Beeren sind schrotkorngrößer, Trauben beginnen sich abzusenken	30.6.	29.6.	4.7.	28.6.	1.7.	-
75	31	Beeren sind erbsengross; Trauben hängen	5.7.	4.7.	9.7.	3.7.	5.7.	-
77	33	Beginn des Traubenschlusses	14.7.	13.7.	17.7.	13.7.	14.7.	-
81	35	Beginn der Reife, Beeren beginnen hell zu werden (bzw. beginnen sich zu verfärben)	27.8.	18.8.	13.8.	17.8.	27.8.	-

Tab. 25-5: Phänologische Daten der Versuchsfelder im Jahr 1999

BBCH		Charakteristik	Geisenheim	Kiedrich 1	Kiedrich 2	Rüdesheim	Eltville	Hattenheim
neu	alt							
1	1	Winterruhe, Winteraugen rund bis spitzbogenförmig, je nach Rebsorte hell- bis dunkelbraun, Knospenschuppen je nach Sorte mehr oder weniger geschlossen	26.04.	24.04.	24.04.	24.04.	26.04.	26.4.
9	5	Knospenaufbruch; grüne Triebspitzen deutlich sichtbar	1.5.	30.4.	28.4.	28.4.	1.5.	2.5.
11	7	Erstes Blatt entfaltet und vom Trieb abgespreizt	6.5.	2.5.	5.5.	2.5.	6.5.	6.5.
13	9	3 Laubblätter entwickelt	9.5.	6.5.	8.5.	6.5.	9.5.	9.5.
53	12	Gescheine (Infloreszenzen) deutlich sichtbar	15.5.	13.5.	13.5.	13.5.	17.5.	15.5.
55	15	Gescheine (Infloreszenzen) vergrössern sich; Einzelblüten sind dicht zusammengedrängt	27.5.	25.5.	27.5.	26.5.	28.5.	28.5.
57	17	Gescheine (Infloreszenzen) sind voll entwickelt	7.6.	6.6.	6.6.	7.6.	7.6.	7.6.
60	19	Erste Blütekäppchen lösen sich vom Blüteboden	9.6.	9.6.	9.6.	10.6.	9.6.	10.6.
63	21	Vollblüte: 30 % der Blütekäppchen abgeworfen	12.6.	12.6.	11.6.	14.6.	11.6.	14.6.
65	23	Vollblüte: 50 % der Blütekäppchen abgeworfen	14.6.	14.6.	13.6.	16.6.	13.6.	16.6.
68	25	Nachblüte: 80 % der Blütekäppchen abgeworfen	19.6.	18.6.	20.6.	18.6.	19.6.	20.6.
71	27	Fruchtansatz; Fruchtknoten beginnen sich zu vergrößern; Putzen der Beeren wird abgeschlossen	26.6.	25.6.	27.6.	25.6.	26.6.	27.6.
73	29	Beeren sind schrotkorngroß, Trauben beginnen sich abzusenken	2.7.	3.7.	3.7.	2.7.	3.7.	3.7.
75	31	Beeren sind erbsengross; Trauben hängen	9.7.	10.7.	10.7.	9.7.	10.7.	10.7.
77	33	Beginn des Traubenschlusses	24.7.	23.7.	25.7.	24.7.	25.7.	25.7.
81	35	Beginn der Reife, Beeren beginnen hell zu werden (bzw. beginnen sich zu verfärben)	25.8.	18.8.	10.8.	16.8.	24.8.	17.8.

9.3 Ergebnisse

9.3.2 Die Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen bei Topfpflanzen und im Freiland

Die in diesem Kapitel beschriebenen Versuche bzw. Versuchsdesigns basieren auf verschiedenen im Jahr 1997 durchgeführten Untersuchungen, die vorrangig zwei Ziele verfolgten. Einerseits wurden Möglichkeiten evaluiert, negativen Beeinträchtigungen eines Reblausbefalls auf den Rebwuchs durch eine entsprechende Nährstoffversorgung der Reben zu entgegnen. Andererseits sollten eventuell vorhandene toxische Wirkungen der Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen evaluiert werden. Die im Jahr 1997 durchgeführten Versuche wiesen zum einen auf eine direkte Kontrollwirkung auf Reblauspopulationen hin. Zum anderen konnten sowohl positive Auswirkungen auf den Rebwuchs als auch eine negative Beeinflussung des Rebwuchses bei sehr hohen, praxisunüblichen Konzentrationen festgestellt werden. Die im Folgenden dargestellten Versuche sollten diese Wechselwirkungen näher beleuchten und Hinweise für eine praxisnahe Planung der in den Kap. 3.3 beschriebenen Versuche ermöglichen.

9.3.2.1 Gewächshausversuche in den Jahren 1998 und 1999

Abb. 321-1 und Tab. 321-1 zeigen die Ergebnisse der Versuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen, bei Topfreben im Jahr 1998. Wie aus diesen Ergebnisdarstellungen hervorgeht, wies die Versuchsvariante 'Kontrolle1' bei der ersten Überprüfung, am 22.08.1998, mit 9,0 den höchsten Boniturwert auf, wodurch sich diese Versuchsvariante statistisch signifikant von der Versuchsvarianten 'Alzodef 0,25', mit einem Boniturwert von 6,7 und 'Alzodef 0,5', mit einem Boniturwert von 5,0, unterschied. Die Versuchsvariante 'Alzodef 0,5' wies bei diesem ersten Untersuchungstermin vor der Applikation von KSS und Alzodef von allen Versuchsvarianten den geringsten Boniturwert auf und unterschied sich damit statistisch signifikant auch von den Versuchsvarianten 'KSS 0,8', 'KSS 1,2', 'KSS 1,6', 'Alzodef 0,75' und 'Kontrolle 2'. Diese Versuchsvarianten zeigten Boniturwerte von 7,3 bis 8,7. Weitere statistisch signifikante Unterschiede lagen bei dem ersten der drei Untersuchungstermine nicht vor. Betrachtet man den zweiten Untersuchungstermin im Jahr 1998, am 14. September, so zeigen sich vorrangig die statistisch signifikanten Unterschiede der Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2' gegenüber allen Versuchsvarianten, mit Ausnahme der Versuchsvariante 'KSS 0,4'.

Boniturklasse

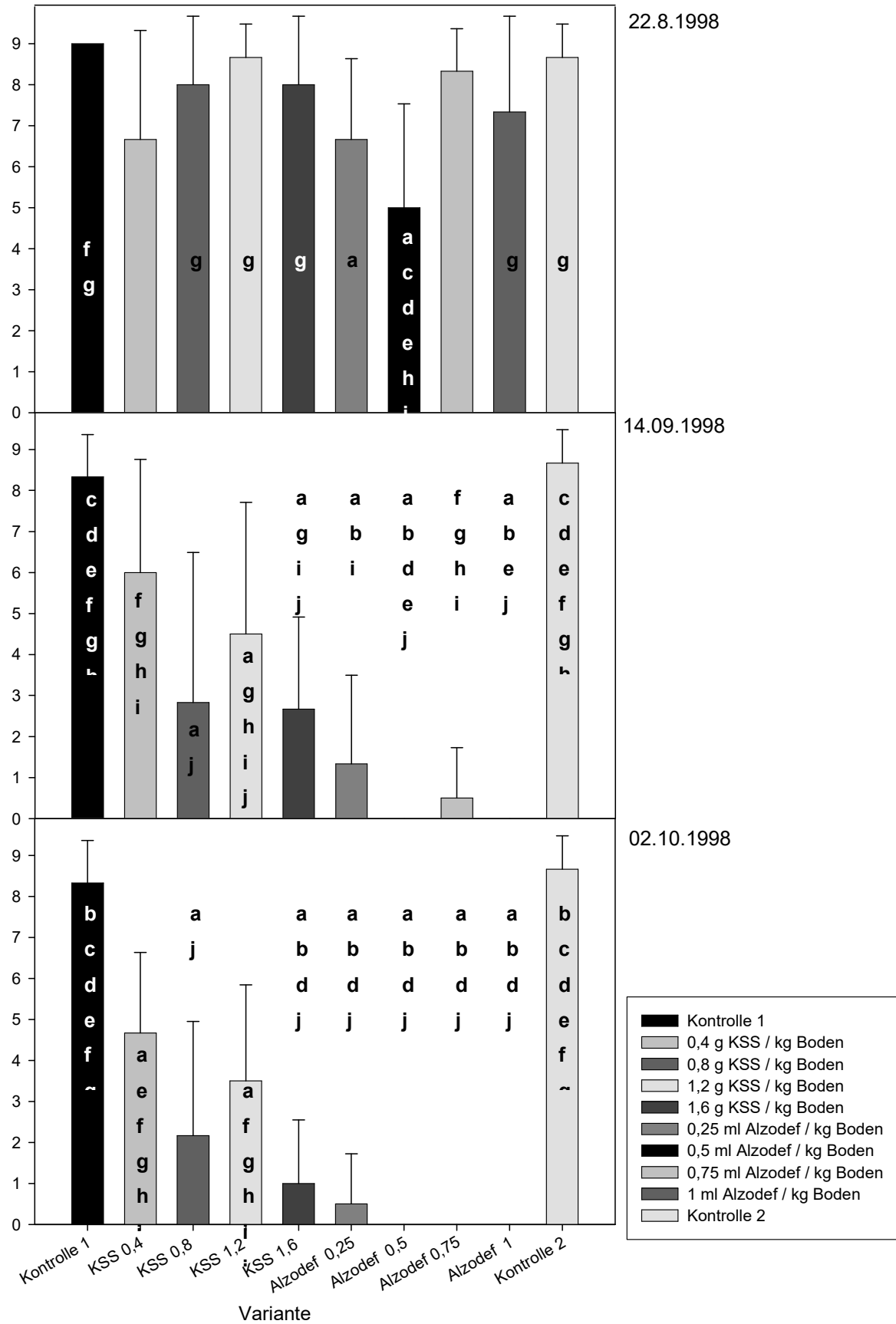


Abb. 321-1: Ergebnisse der Reblausbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1998.

Boniturklassen siehe Tab. 23-1.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten. Aus graphischen Gründen wurde auf die integrierte Darstellung der Signifikanzniveaus an dieser Stelle verzichtet. Die Signifikanzniveaus bzw. Signifikanzwerte sind in Tab. 321-1 dargestellt; $n = 6$

Dabei wurden bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2', Boniturwerte von 8,3 und 8,7 festgestellt, wobei der Wert der Versuchsvariante 'Kontrolle 2' der insgesamt höchste bei dieser Untersuchung war. Die geringsten Reblausbefälle wurden bei den Reben der Versuchsvarianten 'Alzodef 0,5' und 'Alzodef 1,0' festgestellt. Bei diesen Versuchsvarianten wurde bei der zweiten Beprobung kein Reblausbefall an den Wurzeln mehr festgestellt, die Befallsklasse war 0. Die Unterschiede dieser Versuchsvarianten waren nicht nur statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2', sondern wie aus Tab. 321-1 ersichtlich, auch von den Versuchsvarianten 'KSS 0,4', 'KSS 1,2' und 'KSS 1,6', welche Boniturwerte von 6,0, 4,5 und 2,7 aufwiesen. Die Versuchsvariante 'Alzodef 0,75' wies ebenfalls einen sehr geringen Reblausbefall von 0,5 bei der zweiten Beprobung auf. Dies unterschied diese Versuchsvariante, neben den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2', auch von den Versuchsvarianten 'KSS 0,4' und 'KSS 1,2'. Bei der Abschlussuntersuchung des Jahres 1998, am 02. Oktober, waren die höchsten Boniturwerte von 8,3 und 8,7 wiederum bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2' festzustellen. Bei dieser Untersuchung unterschieden sich diese beiden Versuchsvarianten so von allen anderen Vergleichsversuchsvarianten statistisch signifikant. Deutlich und statistisch signifikant geringere Boniturwerte als bei den genannten Kontrollvarianten, lagen mit 4,7 und 3,5 bei der dritten Beprobung bei den Versuchsvarianten 'KSS 0,4' und 'KSS 1,2' vor. Die Werte dieser Versuchsvarianten waren aber dennoch statistisch signifikant höher als die der Versuchsvarianten 'KSS 1,6', 'Alzodef 0,25', 'Alzodef 0,5', 'Alzodef 0,75' und 'Alzodef 1', welche Boniturwerte zwischen 0 und 1 aufwiesen. Lediglich die Versuchsvariante 'KSS 0,8' unterschied sich, mit einem Boniturwert von 2,2, auch aufgrund der vergleichsweise hohen Standardabweichung, nur von den Kontrollversuchsvarianten.

Tab. 321-1: Ergebnisse des Mann-Whitney U-Tests der Reblausbonituren und Reb-
wuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen
auf Reblauspopulationen im Jahr 1998.

		Reblaus			Rebwuchs		
Variante	: Variante	22.08.	14.09.	02.11.	22.08.	14.09.	02.11.
Kontrolle 1	: KSS 0,4	0,05778	0,12021	0,00743	0,31731	1,00000	1,00000
Kontrolle 1	: KSS 0,8	0,13965	0,01894	0,00484	0,31731	1,00000	1,00000
Kontrolle 1	: KSS 1,2	0,31731	0,02933	0,00492	1,00000	1,00000	1,00000
Kontrolle 1	: KSS 1,6	0,13965	0,00312	0,00270	0,31731	1,00000	1,00000
Kontrolle 1	: Alzodef 0,25	0,02092	0,00275	0,00227	1,00000	1,00000	1,00000
Kontrolle 1	: Alzodef 0,50	0,00689	0,00165	0,00165	0,31731	0,31731	0,31731
Kontrolle 1	: Alzodef 0,75	0,13801	0,00227	0,00165	0,31731	0,05551	0,05551
Kontrolle 1	: Alzodef 1,00	0,05778	0,00165	0,00165	1,00000	0,00197	0,00197
Kontrolle 1	: Kontrolle 2	0,31731	0,52329	0,52329	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 0,4	: KSS 0,8	0,36776	0,11947	0,09181	1,00000	1,00000	1,00000
KSS 0,4	: KSS 1,2	0,15198	0,40993	0,38798	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 0,4	: KSS 1,6	0,36776	0,06986	0,01097	1,00000	1,00000	1,00000
KSS 0,4	: Alzodef 0,25	1,00000	0,01686	0,00514	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 0,4	: Alzodef 0,50	0,24155	0,00201	0,00188	1,00000	0,31731	0,31731
KSS 0,4	: Alzodef 0,75	0,28190	0,00438	0,00188	1,00000	0,05551	0,05551
KSS 0,4	: Alzodef 1,00	0,73091	0,00201	0,00188	0,31731	0,00197	0,00197
KSS 0,4	: Kontrolle 2	0,15198	0,05969	0,00416	1,00000	1,00000	1,00000
KSS 0,8	: KSS 1,2	0,46060	0,36471	0,30892	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 0,8	: KSS 1,6	1,00000	0,86612	0,46521	1,00000	1,00000	1,00000
KSS 0,8	: Alzodef 0,25	0,22110	0,47315	0,21096	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 0,8	: Alzodef 0,50	0,04387	0,05854	0,05778	1,00000	0,31731	0,31731
KSS 0,8	: Alzodef 0,75	0,84739	0,18120	0,05778	1,00000	0,05551	0,05551
KSS 0,8	: Alzodef 1,00	0,58892	0,05854	0,05778	0,31731	0,00197	0,00197
KSS 0,8	: Kontrolle 2	0,46060	0,01247	0,00329	1,00000	1,00000	1,00000
KSS 1,2	: KSS 1,6	0,46060	0,32095	0,05754	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 1,2	: Alzodef 0,25	0,05801	0,07840	0,02335	1,00000	1,00000	1,00000
KSS 1,2	: Alzodef 0,50	0,01564	0,00727	0,00689	0,31731	0,31731	0,31731
KSS 1,2	: Alzodef 0,75	0,52329	0,02001	0,00689	0,31731	0,05551	0,05551
KSS 1,2	: Alzodef 1,00	0,21096	0,00727	0,00689	1,00000	0,00197	0,00197
KSS 1,2	: Kontrolle 2	1,00000	0,01628	0,00335	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 1,6	: Alzodef 0,25	0,22110	0,29727	0,52329	0,31731	1,00000	1,00000
KSS 1,6	: Alzodef 0,50	0,04387	0,02157	0,13801	1,00000	0,31731	0,31731
KSS 1,6	: Alzodef 0,75	0,84739	0,07102	0,13801	1,00000	0,05551	0,05551
KSS 1,6	: Alzodef 1,00	0,58892	0,02157	0,13801	0,31731	0,00197	0,00197
KSS 1,6	: Kontrolle 2	0,46060	0,00265	0,00227	1,00000	1,00000	1,00000
Alzodef 0,25	: Alzodef 0,50	0,18490	0,13965	0,31731	0,31731	0,31731	0,31731
Alzodef 0,25	: Alzodef 0,75	0,11794	0,46060	0,31731	0,31731	0,05551	0,05551
Alzodef 0,25	: Alzodef 1,00	0,50007	0,13965	0,31731	1,00000	0,00197	0,00197
Alzodef 0,25	: Kontrolle 2	0,05801	0,00232	0,00188	0,31731	1,00000	1,00000
Alzodef 0,50	: Alzodef 0,75	0,02840	0,31731	1,00000	1,00000	0,38648	0,38648
Alzodef 0,50	: Alzodef 1,00	0,13214	1,00000	1,00000	0,31731	0,01176	0,00430
Alzodef 0,50	: Kontrolle 2	0,01564	0,00134	0,00134	1,00000	0,31731	0,31731
Alzodef 0,75	: Alzodef 1,00	0,46521	0,31731	1,00000	0,31731	0,01176	0,00329
Alzodef 0,75	: Kontrolle 2	0,52329	0,00188	0,00134	1,00000	0,05551	0,05551
Alzodef 1,00	: Kontrolle 2	0,21096	0,00134	0,00134	0,31731	0,00197	0,00197

Boniturklasse

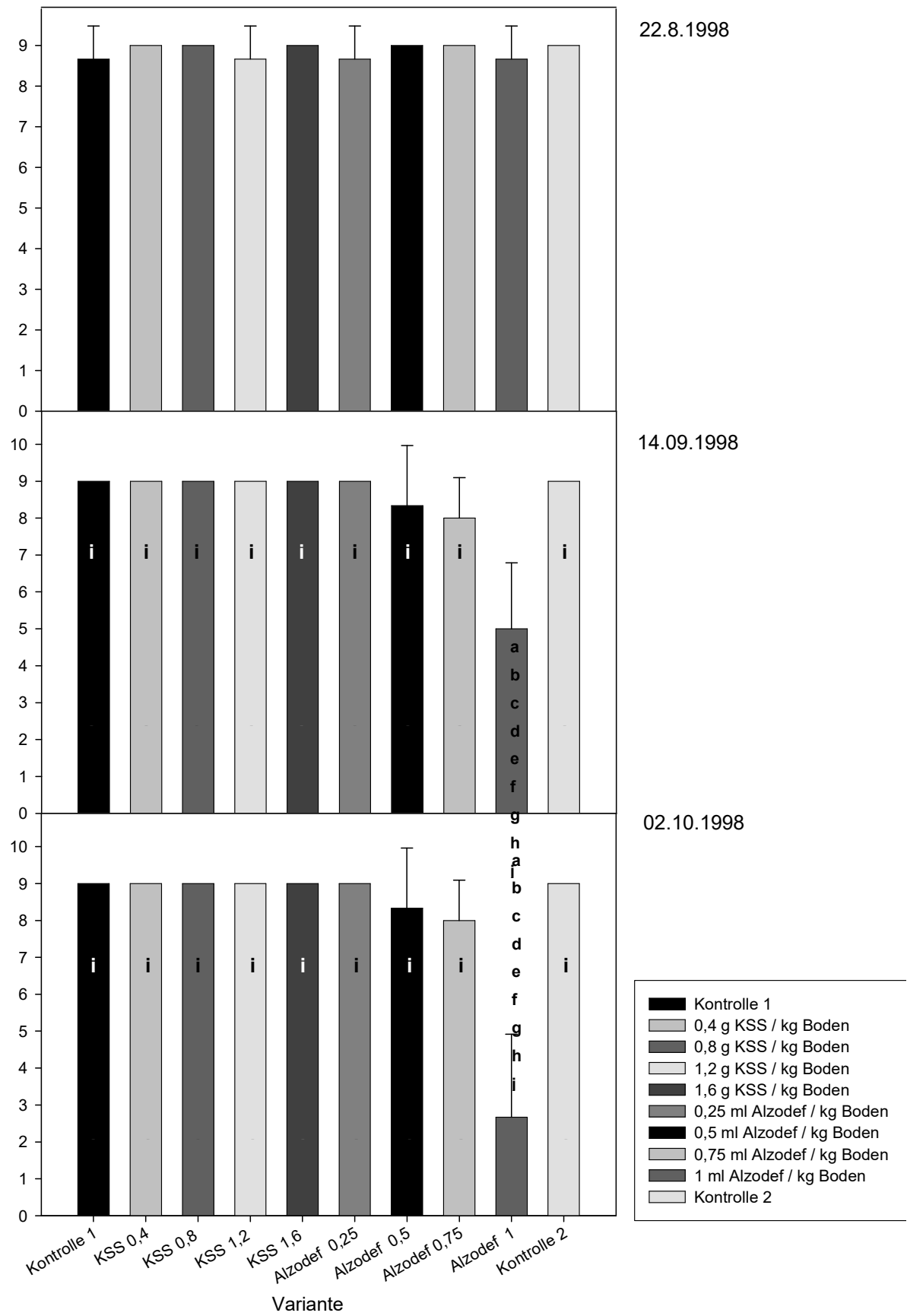


Abb. 321-2: Ergebnisse der Rebwuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1998.

Boniturklassen siehe Tab. 23-2.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten. Aus graphischen Gründen wurde auf die integrierte Darstellung der Signifikanzniveaus an dieser Stelle verzichtet. Die Signifikanzniveaus bzw. Signifikanzwerte sind in Tab. 321-1 dargestellt; n = 6

In Abb. 321-2 ist der Wuchs der Reben, welche bei den Topfversuchen zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen, im Jahr 1998, verwendet wurden, dargestellt. Die ermittelten statistischen Signifikanzwerte sind in Tab. 321-1 wiedergegeben. Die Boniturergebnisse bei der ersten Beprobung im Jahr 1998, am 22. August, wiesen bei allen Versuchsvarianten Boniturwerte zwischen 8,7 und 9,0 auf. Statistisch signifikante Unterschiede wurden somit nicht festgestellt. Bei den beiden folgenden Untersuchungen des Rebwuchses wiesen, mit Ausnahme der Versuchsvarianten 'Alzodef 0,5', 'Alzodef 0,75' und 'Alzodef 1', alle Versuchsvarianten Wuchsboniturwerte von 9,0 auf. Die Boniturwerte dieser drei Versuchsvarianten, 'Alzodef 0,5', 'Alzodef 0,75' und 'Alzodef 1', waren bei der ersten Beprobung nach der Applikation 8,3, 8,0 und 5,0 und bei der zweiten Beprobung nach der Applikation 8,3, 8,0 und 2,7. Der sehr geringe Wuchs der Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 1' unterschied diese Reben statistisch signifikant von allen anderen Vergleichsversuchsvarianten. Weitere statistisch signifikante Unterschiede hinsichtlich des Rebwuchses lagen im Jahr 1998 nicht vor.

Abb. 321-3 zeigt die Ergebnisse der Reblausbonituren der einzelnen Versuchsvarianten der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1999. Aus graphischen Gründen sind die Signifikanzwerte separat in Tab. 321-2 wiedergegeben. Die erste Kontrolle der Reblauspopulationen, am 03. August 1999, ergab bei den Versuchsvarianten Boniturwerte zwischen 7,0 und 8,3. Dabei wurde der höchste Reblausbefall bei den Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 0,5' beobachtet, der geringste Wert bei Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Alzodef 0,75'. Ein statistisch signifikanter Unterschied bestand hinsichtlich der ersten Reblausbonitur im Jahr 1999 zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Alzodef 0,5'.

Boniturklasse

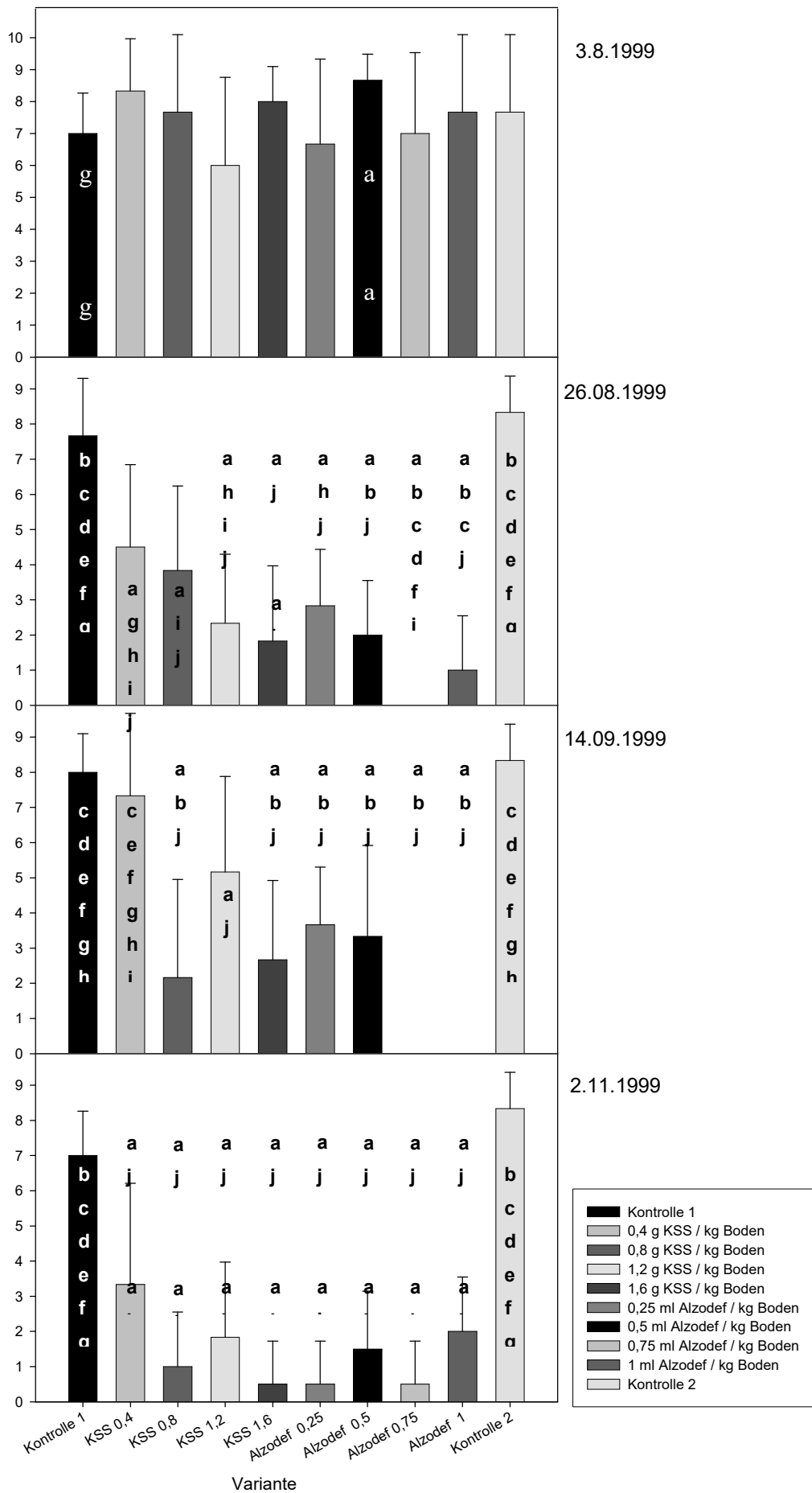


Abb. 321-3: Ergebnisse der Reblausbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1999.

Boniturklassen siehe Tab. 23-1.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten. Aus graphischen Gründen wurde auf die integrierte Darstellung der Signifikanzniveaus an dieser Stelle verzichtet. Die Signifikanzniveaus bzw. Signifikanzwerte sind in Tab. 321-2 dargestellt; $n = 6$

Betrachtet man die Ergebnisse des zweiten Reblauskontrollversuches, am 28.08. 1999, so sind in erster Linie die statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2' einerseits und allen anderen Varianten dieses Versuchs auffällig, denn es zeigt sich, dass sich die beiden Kontrollversuchsvarianten statistisch signifikant von allen anderen Versuchsvarianten durch höhere Reblausboniturwerte unterscheiden. Wie aus Abb. 321-3 ebenfalls ersichtlich, besteht dieses Verhältnis auch bei den beiden folgenden Kontrollterminen, am 14. September und 02. November. Dabei bestand bei der Reblausbonitur vom 14. 09.1999 eine Ausnahme: Die Versuchsvariante 'KSS 0,4' unterschied sich nicht statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2'. Neben diesen primär in Erscheinung tretenden Ergebnissen der statistischen Analysen, traten noch weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Versuchsvarianten auf, welche im Folgenden wieder getrennt nach den einzelnen Beprobungsterminen dargestellt werden. Bei der zweiten Kontrolluntersuchung war der geringste Reblausboniturwert bei den Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 0,75' vorhanden, d.h. bei diesen Reben konnte am 26.08.1999 kein Reblausbefall mehr festgestellt werden. Diese Versuchsvariante unterschied sich dadurch statistisch signifikant nicht nur von den beiden Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2', sondern auch von den Versuchsvarianten 'KSS 0,4', 'KSS 0,8', 'KSS 1,2' und 'Alzodef 0,25'. Auch die Reben der Versuchsvarianten 'Alzodef 1' wiesen bei dieser zweiten Beprobung mit 1,0 einen vergleichsweise geringen Reblausbefall auf und unterschieden sich dadurch ebenfalls neben den Kontrollversuchsvarianten statistisch signifikant auch von den Reben der Versuchsvarianten 'KSS 0,4' und 'KSS 0,8'. Mit ähnlichen Boniturwerten von 1,8 und 2,0 wurden auf den Versuchsvarianten 'KSS 1,6' und 'Alzodef 0,5' die nächst höheren Reblausbefallswerte ermittelt. Außer den beschriebenen statistisch signifikanten Unterschieden zu den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2' wurde aber nur bei der Versuchsvariante 'Alzodef 0,5' ein weiterer statistisch signifikanter Unterschied ermittelt und zwar gegenüber der Versuchsvariante 'KSS 0,4' welche, wie bereits beschrieben, einen höheren Reblausboni-

turwert zeigte. Während bei den Versuchsvarianten von der ersten zur zweiten Beprobung, mit Ausnahme bei den beiden Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2', durchweg eine Verringerung der Boniturwerte zu beobachten war, waren die Veränderungen von der zweiten zur dritten Kontrolluntersuchung uneinheitlich. Bei den beiden Kontrollversuchsvarianten fand wiederum eine Zunahme statt ('Kontrolle 1': 0,3 Klassen, Wert bei der dritten Untersuchung: 8,0) bzw. blieb der Boniturwert konstant ('Kontrolle 2': Boniturwert bei der zweiten und dritten Untersuchung 8,3). Bei den Versuchsvarianten 'KSS 0,4', 'KSS 1,2', 'KSS 1,6', 'Alzodef 0,25' und 'Alzodef 0,5' stiegen die Boniturwerte ebenfalls an und zwar um 2,8, 2,9, 0,9, 0,9 und 1,3 Klassen. Bei den Versuchsvarianten 'KSS 0,8' und 'Alzodef 1' sank der Reblausbefall dahingegen um 1,6 und 1 Klassen auf Boniturwerte von 2,2 und 0. Bei der Versuchsvariante 'Alzodef 0,75' wurde keine Veränderung festgestellt, der Boniturwert lag wiederum bei 0. Diese Veränderungen führten zu den bereits genannten statistisch signifikanten Unterschieden hinsichtlich der Kontrollversuchsvarianten dazu, dass sich bei der dritten Beprobung die Versuchsvariante 'KSS 0,4', aufgrund der Erhöhung des Boniturwerts um 2,8 Klassen, nicht mehr von den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2' unterschied, aber einen statistisch signifikant höheren Boniturwert aufwies als die Versuchsvarianten 'KSS 0,8', 'KSS 1,6', 'Alzodef 0,25', 'Alzodef 0,5', 'Alzodef 0,75' und 'Alzodef 1'. Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Versuchsvarianten lagen bei diesem dritten Kontrolltermin der Reblauspopulationen nicht vor. Beim vierten Untersuchungstermin, am 02.11.1999, waren die Boniturwerte bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1', 'KSS 0,4', 'KSS 0,8', 'KSS 1,2', 'KSS 1,6', 'Alzodef 0,25' und 'Alzodef 0,5' zwischen einer und vier Klassen geringer als bei der vorangegangenen Untersuchung, der Wert der Versuchsvariante 'Kontrolle 2' blieb unverändert. Bei den Versuchsvarianten 'Alzodef 0,75' und 'Alzodef 1' war hingegen eine Zunahme von Boniturklasse 0 auf Boniturklasse 0,5 bzw. 2,0 zu beobachten. Dieser Wiederaufbau von Reblauspopulationen bei den zuvor reblausfreien Topfpflanzen, ist auf einer Wiederbesiedlung der Rebwurzeln durch von außen zugewanderten Rebläusen zurückzuführen. Wie aus Abb. 321-3 ersichtlich, führten diese beschriebenen Veränderungen zwischen drittem und viertem Kontrolltermin zu folgenden statistischen Analyseergebnissen. Alle mit Cyanamidverbindungen behandelten Topfpflanzen zeigten beim vierten Untersuchungstermin statistisch signifikant geringere Boniturwerte als die unbehandelten Versuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2'. Die Reben der behandelten Versuchsvarianten unterschieden sich in keinem Fall statistisch signifikant.

Tab. 321-2: Ergebnisse des Mann-Whitney U-Tests der Reblausbonituren und Reb-
wuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen
auf Reblauspopulationen im Jahr 1999.

Variante : Variante	Reblaus				Rebwuchs			
	03.08.	26.08.	14.09.	02.11.	03.08.	26.08.	14.09.	02.11.
Kontrolle 1 : KSS 0,4	0,08046	0,01826	0,78927	0,018941	0,31731	0,13801	1,00000	0,57506
Kontrolle 1 : KSS 0,8	0,22682	0,01395	0,00625	0,002751	0,31731	0,02157	0,13801	0,46521
Kontrolle 1 : KSS 1,2	0,55666	0,00427	0,01976	0,003926	1,00000	0,02092	0,13801	0,36670
Kontrolle 1 : KSS 1,6	0,17090	0,00427	0,00329	0,002315	0,31731	0,02157	0,02092	0,04185
Kontrolle 1 : Alzodef 0,25	0,93333	0,00393	0,00488	0,002315	1,00000	0,13801	0,31731	0,46521
Kontrolle 1 : Alzodef 0,50	0,02594	0,00301	0,00285	0,002906	0,31731	0,00134	0,01902	0,02658
Kontrolle 1 : Alzodef 0,75	0,73449	0,00188	0,00177	0,002315	0,31731	0,00177	0,00177	0,00227
Kontrolle 1 : Alzodef 1,00	0,22682	0,00301	0,00177	0,002751	1,00000	0,00165	0,00165	0,00484
Kontrolle 1 : Kontrolle 2	0,22682	0,46521	0,57506	0,074792	0,31731	0,31731	0,31731	0,57506
KSS 0,4 : KSS 0,8	0,52834	0,49156	0,01343	0,120207	1,00000	0,16199	0,13801	0,78927
KSS 0,4 : KSS 1,2	0,08843	0,06366	0,09370	0,311749	0,31731	0,11794	0,13801	0,60000
KSS 0,4 : KSS 1,6	0,38648	0,05115	0,01431	0,059688	1,00000	0,16199	0,02092	0,07498
KSS 0,4 : Alzodef 0,25	0,21096	0,07498	0,01902	0,059688	0,31731	1,00000	0,31731	0,78927
KSS 0,4 : Alzodef 0,50	0,90203	0,02964	0,02104	0,203421	1,00000	0,00373	0,01902	0,04225
KSS 0,4 : Alzodef 0,75	0,25177	0,00617	0,00188	0,059688	1,00000	0,00285	0,00177	0,00241
KSS 0,4 : Alzodef 1,00	0,52834	0,01759	0,00188	0,308919	0,31731	0,00270	0,00165	0,00625
KSS 0,4 : Kontrolle 2	0,52834	0,00445	0,46521	0,005084	1,00000	0,52329	0,31731	1,00000
KSS 0,8 : KSS 1,2	0,26175	0,23794	0,09558	0,465209	0,31731	0,73297	1,00000	0,79442
KSS 0,8 : KSS 1,6	0,78419	0,15501	0,61093	0,523289	1,00000	1,00000	0,21232	0,15501
KSS 0,8 : Alzodef 0,25	0,53020	0,34231	0,17574	0,523289	0,31731	0,16199	0,52329	1,00000
KSS 0,8 : Alzodef 0,50	0,46060	0,12021	0,39649	0,575063	1,00000	0,07102	0,26893	0,10511
KSS 0,8 : Alzodef 0,75	0,59056	0,00714	0,05778	0,523289	1,00000	0,01176	0,00285	0,00329
KSS 0,8 : Alzodef 1,00	1,00000	0,04185	0,05778	0,268926	0,31731	0,01607	0,00677	0,01343
KSS 0,8 : Kontrolle 2	1,00000	0,00508	0,00484	0,002700	1,00000	0,07102	0,52329	0,78927
KSS 1,2 : KSS 1,6	0,20342	0,66536	0,06830	0,210963	0,31731	0,73297	0,21232	0,27683
KSS 1,2 : Alzodef 0,25	0,61301	0,65175	0,14946	0,210963	1,00000	0,11794	0,52329	0,79442
KSS 1,2 : Alzodef 0,50	0,05969	0,71500	0,11794	0,789268	0,31731	0,18012	0,26893	0,22110
KSS 1,2 : Alzodef 0,75	0,50173	0,02092	0,00677	0,210963	0,31731	0,01976	0,00285	0,00416
KSS 1,2 : Alzodef 1,00	0,26175	0,21232	0,00677	0,858586	1,00000	0,03139	0,00677	0,02527
KSS 1,2 : Kontrolle 2	0,26175	0,00301	0,01097	0,003013	0,31731	0,05801	0,52329	0,60000
KSS 1,6 : Alzodef 0,25	0,43719	0,38211	0,59056	1,000000	0,31731	0,16199	0,08284	0,15501
KSS 1,6 : Alzodef 0,50	0,24096	0,85859	0,48442	0,240956	1,00000	0,07102	0,71500	0,93121
KSS 1,6 : Alzodef 0,75	0,60076	0,05778	0,02157	1,000000	1,00000	0,01176	0,00625	0,01976
KSS 1,6 : Alzodef 1,00	0,78419	0,46521	0,02157	0,092602	0,31731	0,01607	0,05703	0,15501
KSS 1,6 : Kontrolle 2	0,78419	0,00301	0,00312	0,002270	1,00000	0,07102	0,08284	0,07498
Alzodef 0,25 : Alzodef 0,50	0,15198	0,33592	0,73449	0,240956	0,31731	0,00373	0,09260	0,10511
Alzodef 0,25 : Alzodef 0,75	0,86292	0,00617	0,00134	1,000000	0,31731	0,00285	0,00241	0,00329
Alzodef 0,25 : Alzodef 1,00	0,53020	0,07479	0,00134	0,092602	1,00000	0,00270	0,00373	0,01343
Alzodef 0,25 : Kontrolle 2	0,53020	0,00275	0,00373	0,002270	0,31731	0,52329	1,00000	0,78927
Alzodef 0,50 : Alzodef 0,75	0,18120	0,01902	0,01902	0,240956	1,00000	0,04331	0,00285	0,00574
Alzodef 0,50 : Alzodef 1,00	0,46060	0,26893	0,01902	0,575063	0,31731	0,09169	0,01440	0,10096
Alzodef 0,50 : Kontrolle 2	0,46060	0,00270	0,00270	0,002854	1,00000	0,00246	0,09260	0,04225
Alzodef 0,75 : Alzodef 1,00	0,59056	0,13801	1,00000	0,092602	0,31731	0,57506	0,03028	0,21096
Alzodef 0,75 : Kontrolle 2	0,59056	0,00165	0,00165	0,002270	1,00000	0,00241	0,00241	0,00241
Alzodef 1,00 : Kontrolle 2	1,00000	0,00270	0,00165	0,002700	0,31731	0,00227	0,00373	0,00625

Boniturklasse

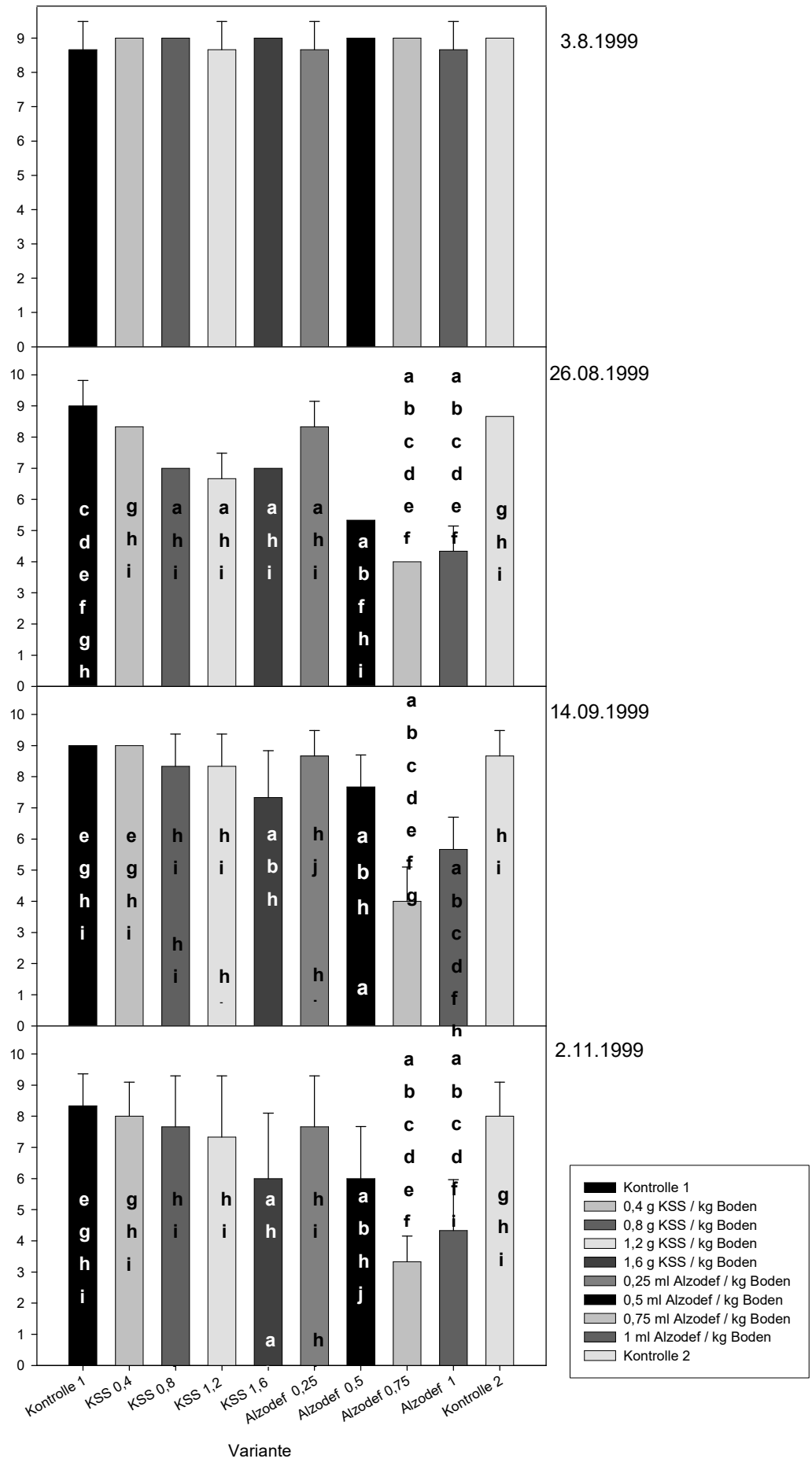


Abb. 321-4: Ergebnisse der Rebwuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1999.

Boniturklassen siehe Tab. 23-2.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten. Aus graphischen Gründen wurde auf die integrierte Darstellung der Signifikanzniveaus an dieser Stelle verzichtet. Die Signifikanzniveaus bzw. Signifikanzwerte sind in Tab. 321-2 dargestellt; $n = 6$

Die Ergebnisse der Rebwuchsbonituren, im Rahmen der Versuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen und Rebwuchs, im Jahr 1999, sind in Abb. 321-4 wiedergegeben. Bei der ersten Wuchsbonitur, am 03.08.1999, lag der mittlere Wuchs der Reben der einzelnen Versuchsvarianten zwischen 8,7 und 9,0. Statistisch signifikante Unterschiede, hinsichtlich des Rebwuchses, lagen zu diesem Untersuchungstermin zwischen den Versuchsvarianten nicht vor. Anders bei der zweiten Bonitur, am 26.08.1999. Wie aus Abb. 321-4 ersichtlich, zeigten die Reben der drei Versuchsvarianten 'Alzodef 0,5', 'Alzodef 0,75' und 'Alzodef 1', mit mittleren Werten von 5,3, 4,0 und 4,3, den schlechtesten Wuchs. Die Versuchsvariante 'Alzodef 0,75' unterschied sich dadurch statistisch signifikant von allen anderen Versuchsvarianten, mit Ausnahme der Versuchsvariante 'Alzodef 1'. Ähnlich die Versuchsvariante 'Alzodef 1', welche sich zudem von der Versuchsvariante 'Alzodef 0,5' nicht statistisch signifikant unterscheiden ließ. Durch den leicht besseren Wuchs der Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 0,5' unterschied sich diese statistisch signifikant nur gegenüber den beiden Kontrollversuchsvarianten 'Kontrolle 1' und 'Kontrolle 2' sowie von den Versuchsvarianten 'KSS 0,4' und 'Alzodef 0,25'. Den besten Wuchs aller Versuchsvarianten zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle 1' mit einem Wert von 9,0. Außer den bereits genannten Versuchsvarianten unterschieden sich auch die Reben der Versuchsvarianten 'KSS 0,8', 'KSS 1,2', 'KSS 1,6' und 'Alzodef 0,25', mit Werten zwischen 6,7 und 8,3, statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Kontrolle 1'. Mit einem mittleren Wuchs von 8,3 bei den Reben der Versuchsvarianten 'KSS 0,4' und 'Alzodef 0,25' und 8,7 bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' 2, unterschieden sich diese nicht statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' 1. Auch bei der dritten Rebwuchsbonitur, am 14.09.1999, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 0,75' mit einem Wert von wiederum 4,0 den schlechtesten Wuchs auf. Die Reben dieser Versuchsvarianten unterschieden sich bei dieser Bonitur statistisch signifikant von den Reben aller anderen Versuchsvarianten. Dahingegen wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 1' gegenüber der zweiten Untersuchung, mit einem mittleren Wuchs von 5,7, eine Verbesserung des Wuchses um 1,4 Klassen auf, zeigten aber immer noch einen

statistisch schlechteren Wuchs als die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle 1', 'KSS 0,4', 'KSS 0,8', 'KSS 1,2', 'Alzodef 0,25' und 'Kontrolle 2'. Andererseits war der Wuchs der Reben dieser Versuchsvariante statistisch signifikant besser als der der Versuchsvariante 'Alzodef 0,75'. Den besten Wuchs aller Versuchsvarianten zeigten wiederum die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle 1' mit 9,0. Auch die Reben der Versuchsvariante 'KSS 0,4' wies diese höchste Wuchsklasse auf. Einen etwas geringeren Wuchs von 8,7 wurde bei den Reben der Versuchsvarianten 'Alzodef 0,25' und 'Kontrolle 2' bonitiert. Zwischen diesen Versuchsvarianten mit einem mittleren Wuchs zwischen 8,7 und 9,0 wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt. Die beiden Versuchsvarianten mit dem höchsten Wuchs der dritten Bonitur, 'Kontrolle 1' und 'KSS 0,4', unterschieden sich außer von den Versuchsvarianten 'Alzodef 0,75' und 'Alzodef 1' auch von den Versuchsvarianten 'KSS 1,6' und 'Alzodef 0,5,' mit einem mittleren Wuchs der Reben von 7,3 bzw. 7,7, statistisch signifikant. Jahreszeitlich bedingt ging der Wuchs der Reben bei allen Versuchsvarianten von der dritten zur vierten Bonitur, am 02.11.1999, zurück. Wie bei den beiden vorangegangenen Beprobungen waren die Reben der Versuchsvarianten 'Alzodef 0,75' wiederum die mit dem geringsten mittleren Wuchs (Boniturstufe 3,3). Außer von den mit einem mittleren Wuchs von 4,3 bewerteten Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 1', unterschieden sich die Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 0,75' auch bei der vierten Beprobung statistisch signifikant von den Reben aller anderen Versuchsvarianten. Wie genannt war der Wuchs der Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 1' der zweitschlechteste, wodurch sich diese Versuchsvariante von den Versuchsvarianten 'Kontrolle 1', 'KSS 0,4', 'KSS 0,8', 'KSS 1,2', 'Alzodef 0,25' und 'Kontrolle 2' statistisch signifikant unterschied. Der beste Wuchs aller Versuchsvarianten wurde wiederum bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle 1' mit 8,3 festgestellt. Nur die Versuchsvarianten 'KSS 0,4' und 'Kontrolle 2' wiesen mit einem mittleren Wuchs von jeweils 8,0 einen ähnlich guten Wuchs auf. Alle drei Versuchsvarianten unterschieden sich dadurch statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Alzodef 0,5', welche mit 6,0 einen deutlich schlechteren Wuchs aufwies. Die Versuchsvariante 'Kontrolle 1' unterschied sich hinsichtlich des Rebwuchses zudem statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'KSS 1,6,' deren Reben mit 6,0 einen um 2,3 Klassen geringeren Wuchs aufwiesen. Weitere statistisch signifikante Unterschiede hinsichtlich des Wuchses der Reben der einzelnen Versuchsvarianten wurden im Jahr 1999 nicht ermittelt.

9.3.2.2 Freilandversuche 1999

9.3.2.2.1 Die vegetative und generative Leistung der Reben

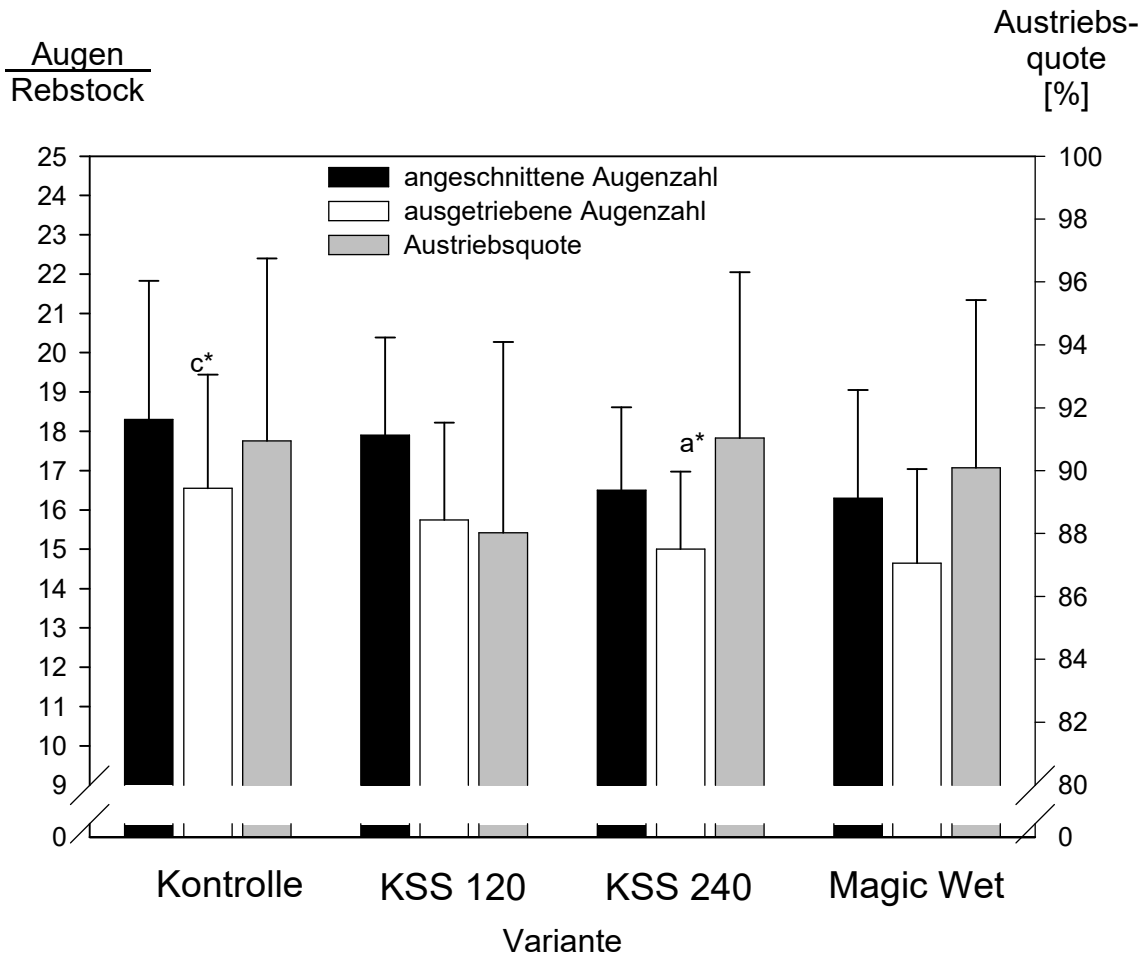


Abb. 322-1: Anschnitt auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Abb. 322-1 zeigt die Anzahlen an angeschnittenen und ausgetriebenen Augen sowie die Austriebsquoten der einzelnen Versuchsvarianten auf der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999. Wie aus der Abbildung ersichtlich, unterschieden sich die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim nicht statistisch signifikant hinsichtlich der Anzahl an angeschnittenen Augen je Rebstock. Die Anzahl an angeschnittenen Augen je Rebstock war auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit 18,3 am höchsten, auf der Versuchsvariante 'Magic Wet' mit 16,3 angeschnittenen Augen je Rebstock am geringsten. Die Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'KSS 240' wiesen 17,9 und 16,5 angeschnittene Augen je Rebstock auf. Ähnliche Verhältnisse zwischen den Versuchsvarianten ergaben

sich in Bezug auf die Anzahl ausgetriebener Augen je Rebstock. Wiederum war die höchste Anzahl bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' festzustellen, während die Anzahl an ausgetriebenen Augen je Rebstock bei den Reben der Versuchsvariante 'Magic Wet' am geringsten war.

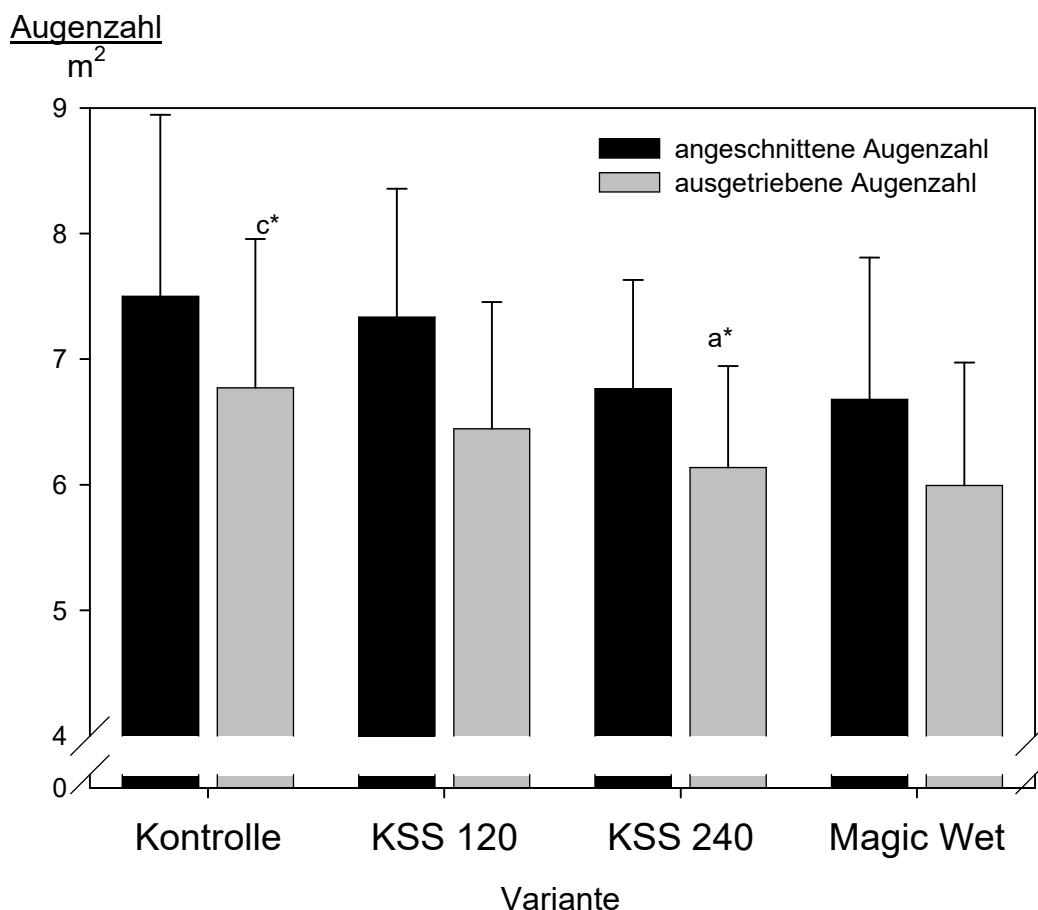


Abb. 322-2: Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Augenzahl je m² Standraum].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' unterschieden sich hinsichtlich dieses Parameters aber statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'KSS 240', welche mit 15,0 die zweitniedrigste Anzahl von ausgetriebenen Augen je Rebstock aufwiesen. Bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS' 120' wurden 15,8 ausgetriebene Augen je Rebstock gezählt. Außer dem genannten konnte kein weiterer statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Versuchsvarianten ermittelt werden. Auch hinsichtlich der Austriebsquoten lagen keine statistisch gesicherten Unterschiede zwischen den

Reben der einzelnen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim vor. Mit 91,0 % war die Austriebsquote der Reben der Versuchsvariante 'KSS 240' am höchsten, die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Magic Wet' zeigten eine um 0,1 und 0,9 Prozentpunkte geringere Austriebsquote. Mit 88 % war die Austriebsquote bei Reben der Versuchsvariante 'KSS 120', im Vergleich aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, am geringsten.

In Abb. 332-2 sind die im Jahr 1999 ermittelten relativen Anschnitte, also die Anzahlen angeschnittener und ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum, der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, aufgeführt. Es zeigt sich, dass hinsichtlich der Anzahl angeschnittener Augen je Quadratmeter Standraum keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten auftraten. Der höchste Wert war bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit 7,5 angeschnittenen Augen je Quadratmeter Standraum festzustellen, während die geringste Anzahl angeschnittenen Augen je Quadratmeter Standraum bei Reben der Versuchsvariante 'Magic Wet' vorlag. Mit 7,3 und 6,8 angeschnittenen Augen je Quadratmeter Standraum wiesen die Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'KSS 240' intermediäre Werte auf. Wie zuvor bei der Anzahl an ausgetriebenen Augen je Rebstock (Abb. 322-1), so unterschieden sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 240' auch hinsichtlich der relativen Anzahl an ausgetriebenen Augen je Quadratmeter Standraum statistisch signifikant. Dergestalt, dass die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 6,8 ausgetriebenen Augen je Quadratmeter Standraum, 0,7 Augen mehr aufwiesen als die der Versuchsvariante 'KSS 240'. Mit einem Wert von 6,0 war die Anzahl von ausgetriebenen Augen je Quadratmeter Standraum auf der Versuchsvariante 'Magic Wet' am geringsten, die Reben der Versuchsvariante 'KSS 120' zeigten 6,4 ausgetriebene Augen je Quadratmeter Standraum.

Die Anzahl an Trieben und Kümmertrieben je Rebstock auf der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999, sind in der Abb. 322-3 aufgeführt. Wie aus der Abbildung hervorgeht, war die Anzahl an Trieben je Rebstock auf der Versuchsvariante 'KSS 240,' mit 19 Trieben je Rebstock, am höchsten, auf der Versuchsvariante 'Magic Wet', welche im Mittel nur 17,4 Triebe je Rebstock aufwies, am geringsten.

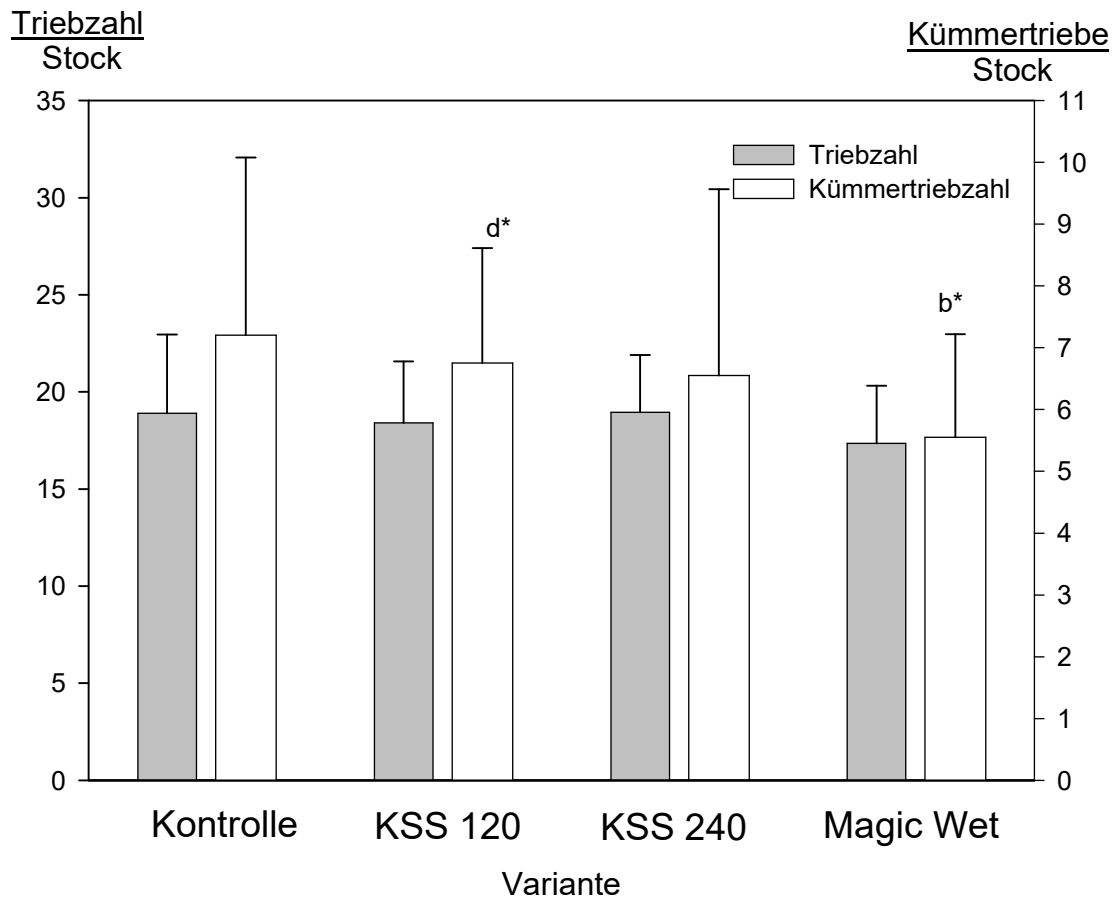


Abb. 322-3: Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 120' zeigten intermediäre Werte. Statistisch signifikante Unterschiede wurden hinsichtlich der Anzahl an Trieben je Rebstock auf der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999, nicht festgestellt. Anders im Bezug auf die Anzahl der Kümmertriebe je Rebstock. Hier wies die Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 7,2 Kümmertrieben, die höchste Anzahl aller Versuchsvarianten auf und unterschied sich dadurch statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Magic Wet', welche mit einer mittleren Anzahl von 5,6 statistisch signifikant weniger Kümmertriebe je Rebstock zeigte. Weitere signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten hinsichtlich der Kümmertriebanzahlen zeigte die statistische Datenanalyse nicht.

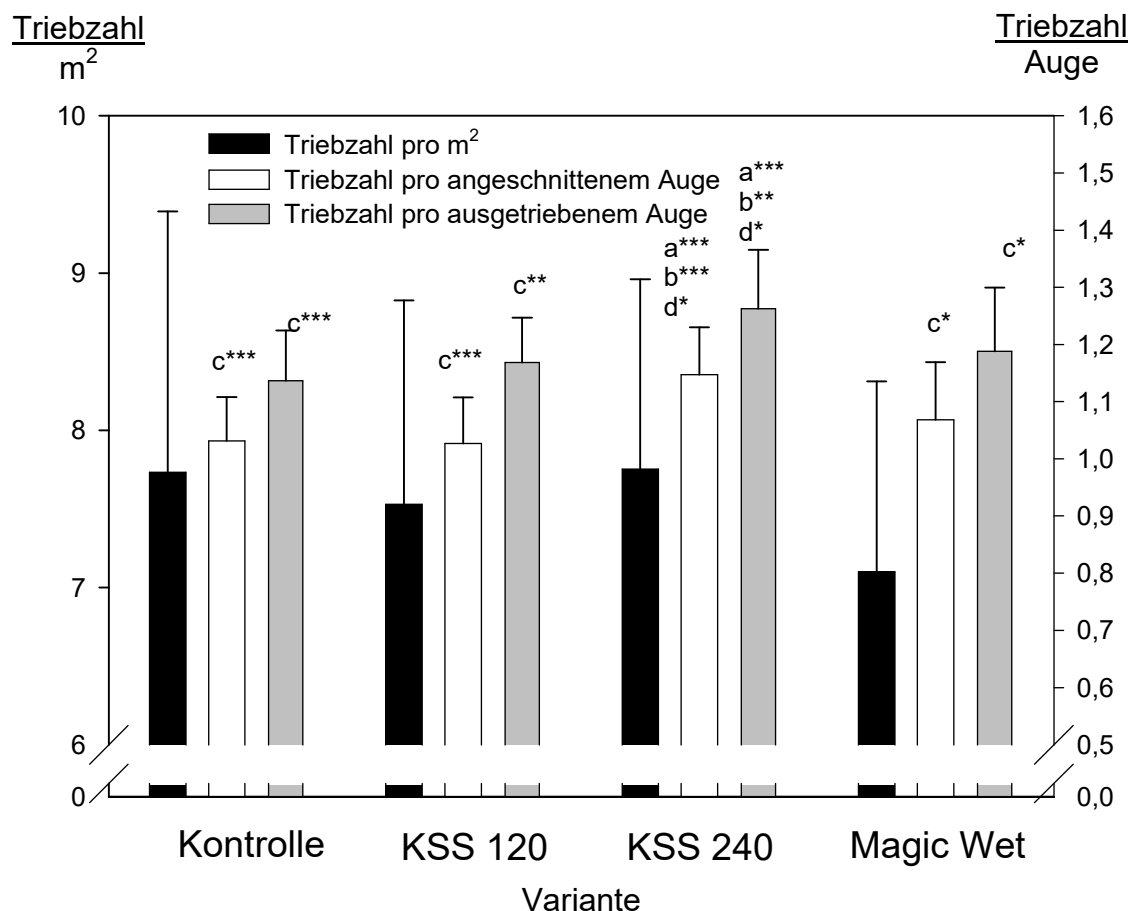


Abb. 322-4: Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Die für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999 ermittelten relativen Triebanzahlen, Anzahl der Triebe je m² Standraum, Anzahl der Triebe je angeschnittenem Auge und Anzahl der Triebe je ausgetriebenem Auge, sind in Abb. 322-4 wiedergegeben. Die Anzahl an Trieben je Quadratmeter Standraum der Reben war auf der Versuchsvariante 'KSS 240', mit einer mittleren Anzahl von 7,75, am höchsten, auf der Versuchsvariante 'Magic Wet', mit einer mittleren Anzahl von 7,1, am geringsten. Statistisch signifikante Unterschiede zwischen Versuchsvarianten hinsichtlich dieses Parameters lagen nicht vor. Auch bei den beiden gemessenen Parametern 'Anzahl der Triebe je angeschnittenem Auge' und 'Anzahl der Triebe je ausgetriebenem Auge' wiesen die Reben der Versuchsvariante 'KSS 240' die höchsten Werte auf. Mit 1,15 Trieben

je angeschnittenem Auge und 1,26 Trieben je ausgetriebenem Auge, waren die für die Versuchsvariante 'KSS 240' ermittelten Werte statistisch signifikant höher als die auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120' und 'Magic Wet' gemessenen Anzahlen an Trieben je angeschnittenem und je ausgetriebenem Auge. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120' und 'Magic Wet' wiesen demgegenüber nur 1,03 und 1,07 angeschnittene bzw. 1,14, 1,17 und 1,19 ausgetriebene Augen je Rebstock auf. Zudem unterschieden sich diese drei Versuchsvarianten in keinem Fall statistisch signifikant.

Chlorophyllgehalt [Vergleichswerte]

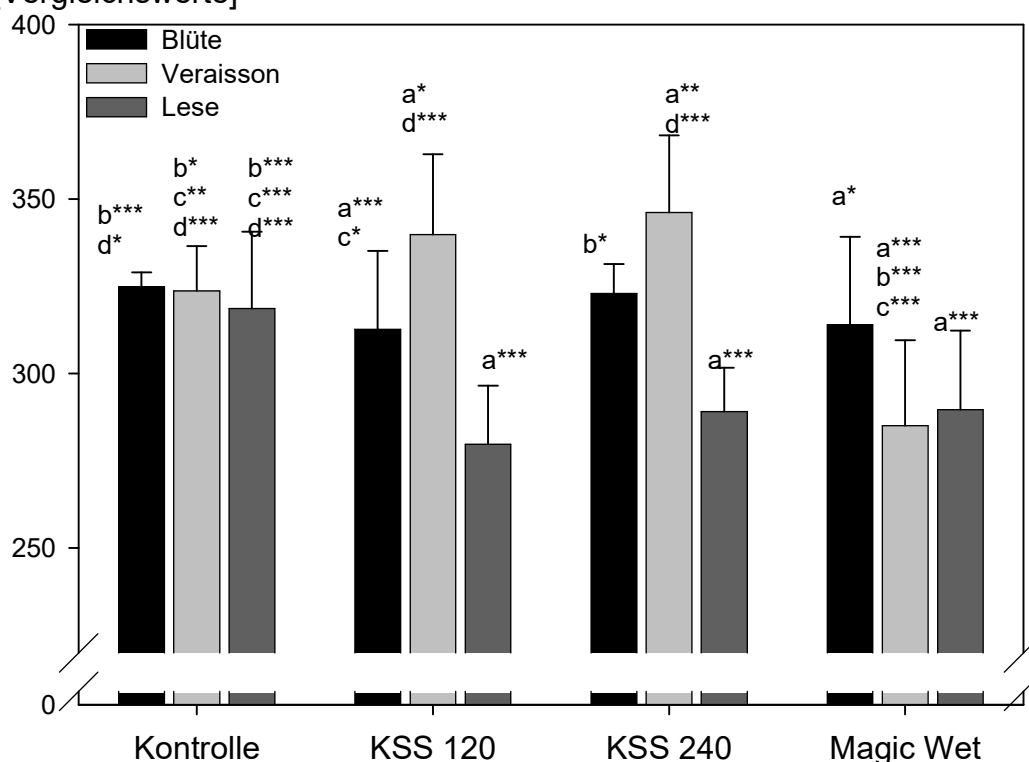


Abb. 322-5: Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Die an Blättern von Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim zur Blüte, Veraison und Lese gemessenen Chlorophyllgehalte, sind Gegenstand der Abb. 322-5. Beim ersten Messtermin zur Blüte 1999 wurde der höchste Chlorophyllgehalt mit 325 bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen, der geringste mit 313

bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS 120'. Die Versuchsvariante 'KSS 240' zeigte mit 323 einen der Versuchsvariante 'Kontrolle' ähnlichen Chlorophyllgehalt, der Wert der Versuchsvariante 'Magic Wet' war mit 314 dem der Versuchsvariante 'KSS 120' ähnlich. Die Versuchsvariante 'Kontrolle' unterschied sich dadurch statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'Magic Wet'. Zudem unterschied sich zur Blüte auch die Versuchsvariante 'KSS 240' von der Versuchsvariante 'KSS 120', welche den geringeren Chlorophyllgehalt aufwies. Zur Veraison war der höchste Chlorophyllgehalt bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS 240' festzustellen (346), während die Reben der Versuchsvariante 'Magic Wet' nur einen Chlorophyllgehalt von 285 aufwiesen. Bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 120' wurden Werte von 324 und 340 ermittelt. Dadurch unterschied sich zur Veraison die Versuchsvariante 'Magic Wet' durch den geringsten Chlorophyllgehalt statistisch signifikant von allen anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim. Der Chlorophyllgehalt der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 120' unterschied diese ebenfalls statistisch signifikant von denen der Versuchsvariante 'KSS 240', welche zur Veraison den Höchstwert aufwies. Zur Lese waren die Minima und Maxima wieder wie bei der Blütemessung verteilt. Der Höchstwert wurde bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen (319), der geringste Chlorophyllgehalt lag bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS 120' vor (280). Die Reben der Versuchsvarianten 'KSS 240' und 'Magic Wet' zeigten mit rund 289 gleichen Chlorophyllgehalten. Statistisch signifikant unterschieden sich bei dieser letzten Messung, im Jahr 1999, die Reben der Versuchsvarianten 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet' von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit den höchsten Chlorophyllgehalten aller Versuchsvarianten.

Die im Rahmen der auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim ermittelten Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht und Anzahl Beeren je Traube - sind in Abb. 322-6 wiedergegeben. Betrachtet man das 100-Beerengewicht so zeigt sich, dass mit einem Gewicht von 157 g das 100-Beerengewicht der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' am höchsten war, dass der Versuchsvariante 'KSS 240' mit 142 g am geringsten. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS 120' wiesen mit 144 g ein ähnlich geringes 100-Beerengewicht auf wie die Reben der Versuchsvariante 'KSS 240'. Dadurch unterschieden sich die Reben dieser beiden Versuchsvarianten - 'KSS 120' und 'KSS 240' - statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Reben der Ver-

suchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim lagen hinsichtlich des 100-Beerengewichts nicht vor. Wie die Abb. 322-6 ebenfalls aufzeigt, konnten bei den im Jahr 1999 ebenfalls untersuchten Beeren- bzw. Traubenparametern Traubengewicht und Anzahl Beeren je Traube, keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Reben der einzelnen Versuchsvarianten ermittelt werden. In beiden Fällen wiesen die Reben der Versuchsvariante 'KSS 240' die geringsten Werte auf, die höchsten wurden, ebenfalls hinsichtlich beider Parameter, bei den Reben der Versuchsvariante 'Magic Wet' gemessen.

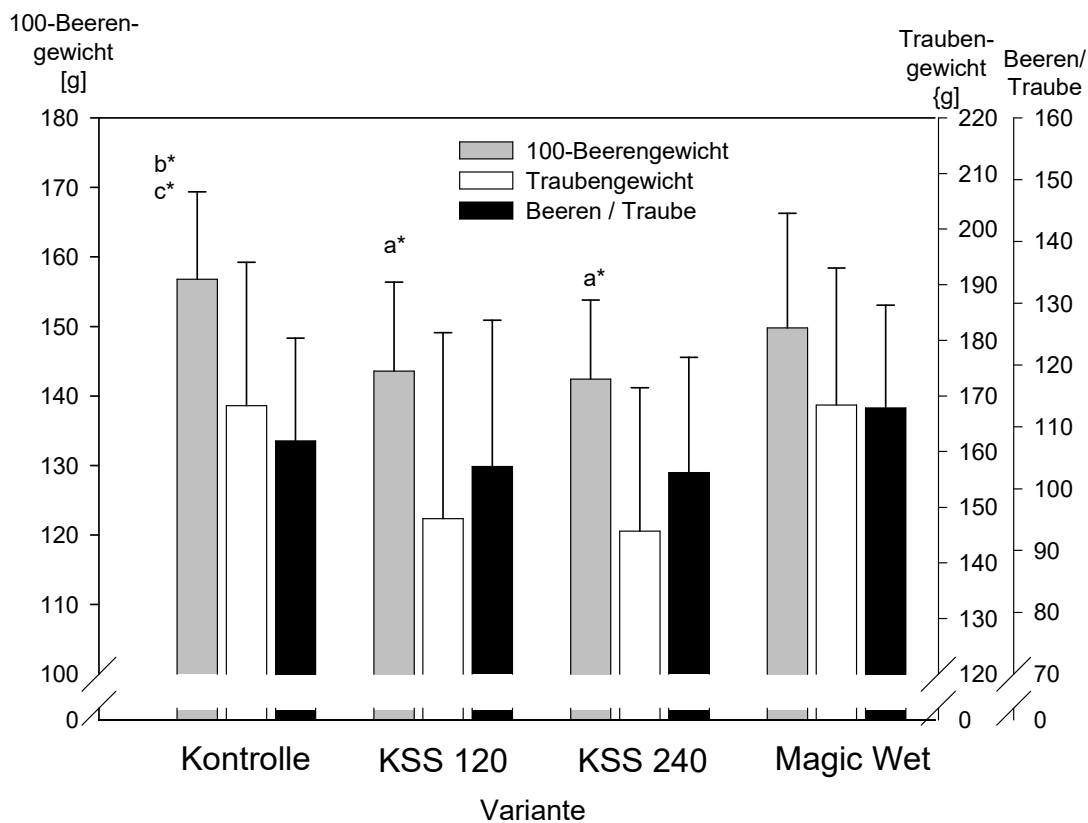


Abb. 322-6: Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [g; Anzahl Beeren/Traube].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Abb. 322-7 zeigt die bei Lesegut der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999 ermittelten Mostparameter Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert. Sowohl hinsichtlich des Mostgewichts, als auch hinsichtlich der Mostsäure ergaben die statistischen Datenanalysen eindeutige Unterschiede zwischen den

Versuchsvarianten. Im Falle des Mostgewichts unterschied sich die Versuchsvariante 'KSS 120' mit 95,3 °Oechsle statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' 240' und 'Magic Wet', welche Mostgewichte von nur 91,6 °Oechsle, 88,9 °Oechsle und 92,1 °Oechsle aufwiesen.

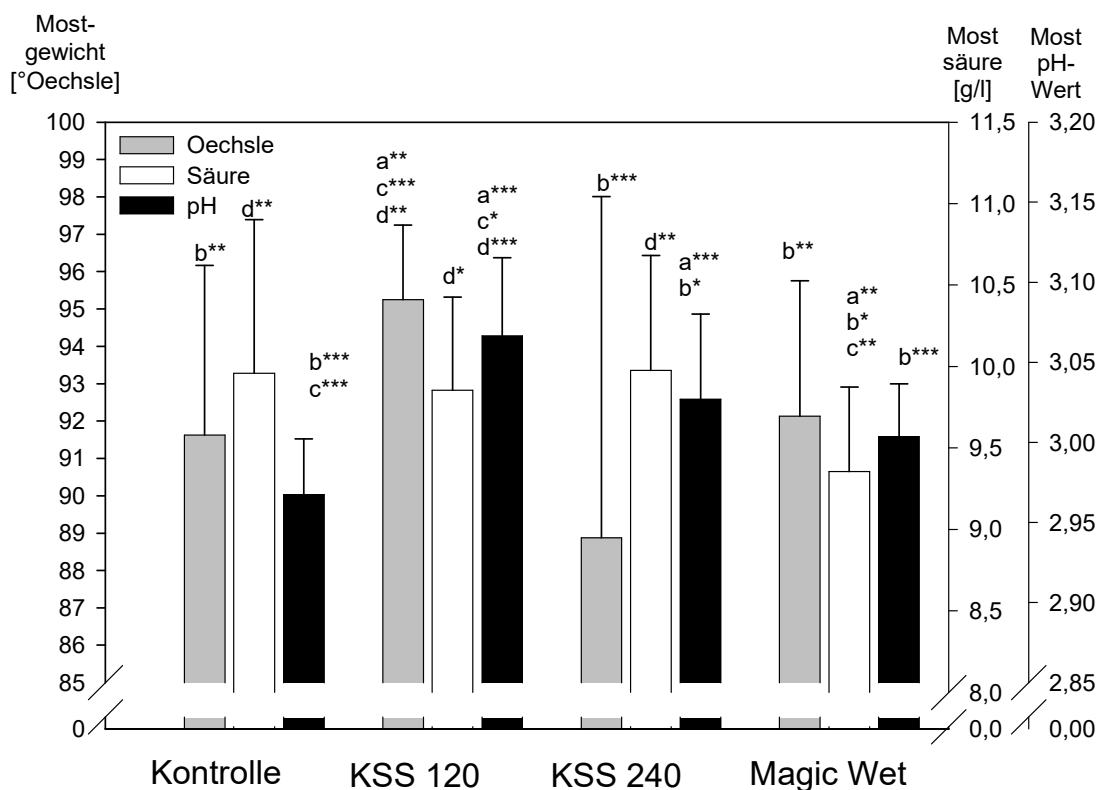


Abb. 322-7: Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [°Oechsle; g/l]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Bezüglich der Mostsäure wies im Versuchsvariantenvergleich die Versuchsvariante 'Magic Wet', mit 9,4 g / l, den statistisch signifikant geringsten Wert auf. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120' und 'KSS 240' zeigten Werte von 10,0 g / l, 9,9 g / l und 10,0 g / l. Weitere statistisch signifikante Unterschiede hinsichtlich Mostgewicht und -säure ergaben sich nicht. Der mittlere pH-Wert des Mosts war mit 3,067 bei der Versuchsvariante 'KSS 120' der statistisch signifikant höchste. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 240' und 'Magic Wet' wiesen pH-Werte von 2,968, 3,027 und 3,004 auf. Dadurch ergab sich zudem ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Ver-

suchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 240', wobei die Versuchsvariante 'Kontrolle' wie ersichtlich den geringeren Wert aufzeigte.

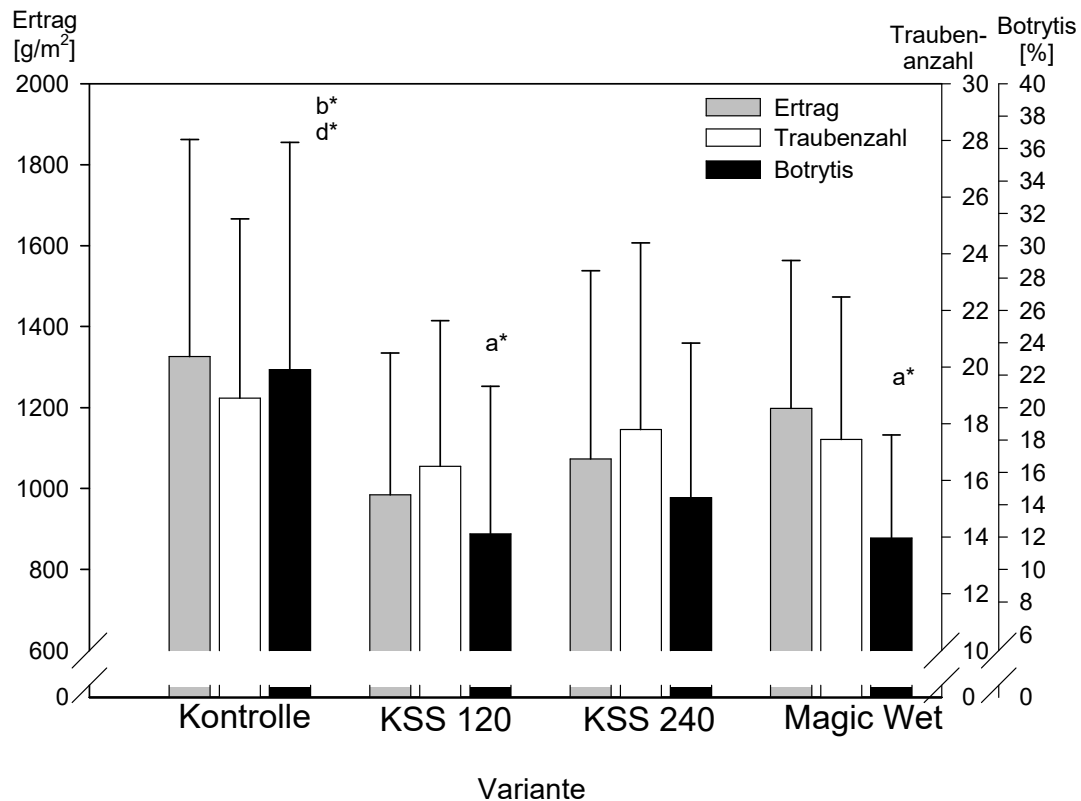


Abb. 322-8: Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [g/m² Standraum Rebe; Anzahl; %]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Die für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 ermittelten relativen Erträge je Quadratmeter Standraum, die Traubenzahlen und die Stärke der Botrytisbefälle, sind aus Abb. 322-8 ersichtlich. Wie der Abbildung zu entnehmen, traten sowohl beim relativen Ertrag je Quadratmeter Standraum als auch bei der mittleren Anzahl an Trauben keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten auf. Hinsichtlich beider Parameter wurden die Höchstwerte bei der Versuchsvariante 'Kontrolle' festgestellt (1326 g Ertrag je Quadratmeter Standraum; 18,9 Trauben). Die geringsten Werte wurden bei der Versuchsvariante 'KSS 120' ermittelt, deren Reben einen relativen Ertrag je Quadratmeter Standraum, von 984 g und eine mittlere Traubenzahl von 16,5 aufwiesen. Hinsichtlich des prozentualen Botrytisbefalls ergab

die Datenanalyse statistisch signifikante Unterschiede zwischen der Versuchsvariante 'Kontrolle' einerseits und den Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'Magic Wet' andererseits. Hierbei lagen die geringeren Botrytisbefälle mit 12,2 % und 12,0 % bei den Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'Magic Wet' vor. Demgegenüber lag der mittlere prozentuale Botrytisbefall bei der Versuchsvariante 'Kontrolle' bei 22,4 %.

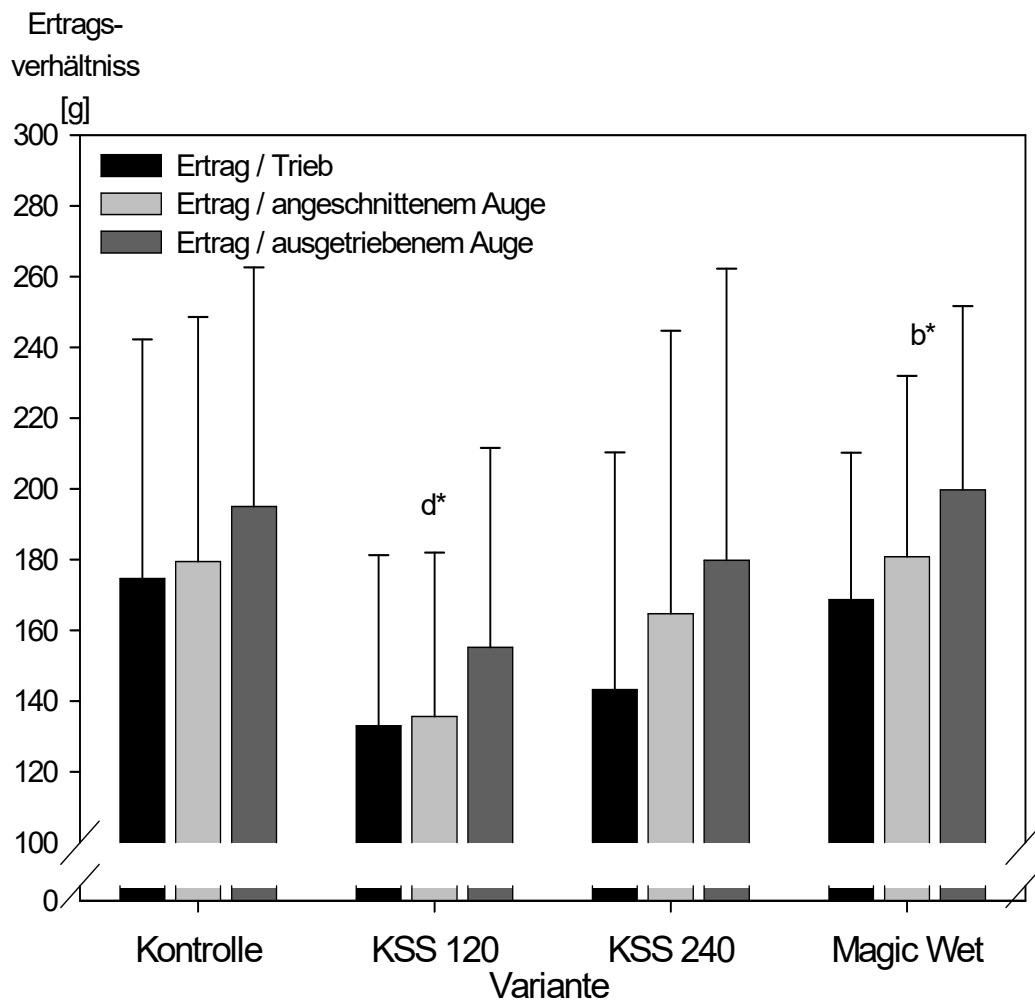


Abb. 322-9: Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je ausgetriebenem Auge und Ertrag je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Der je Versuchsvariante festgestellte mittlere Ertrag je Trieb, der mittlere Ertrag je ausgetriebenem Auge und der mittlere Ertrag je angeschnittenem Auge auf der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999, sind der Abb. 322-9 zu entnehmen. Wie die Abbildung zeigt, wurden die geringsten Werte hinsichtlich aller drei dargestellten relativen

Ertragsparameter stets für die Reben der Versuchsvariante 'KSS 120' ermittelt. Diese Reben wiesen einen mittleren Ertrag je Trieb von 133 g, einen mittleren Ertrag je ausgetriebenem Auge von 136 g und einen mittleren Ertrag je angeschnittenem Auge von 155 g auf. Demgegenüber lagen die höchsten Werte mit 175 g bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', hinsichtlich des mittleren Ertrags je Trieb und mit 180,8 g bzw. 200 g, hinsichtlich des mittleren Ertrags je ausgetriebenem Auge bzw. des mittleren Ertrags je angeschnittenem Auge bei den Reben der Versuchsvariante 'Magic Wet'. Diese ermittelten Differenzen zwischen den Versuchsvarianten konnten aber nur in einem Fall statistisch signifikant abgesichert werden. So war der Ertrag je angeschnittenem Auge auf

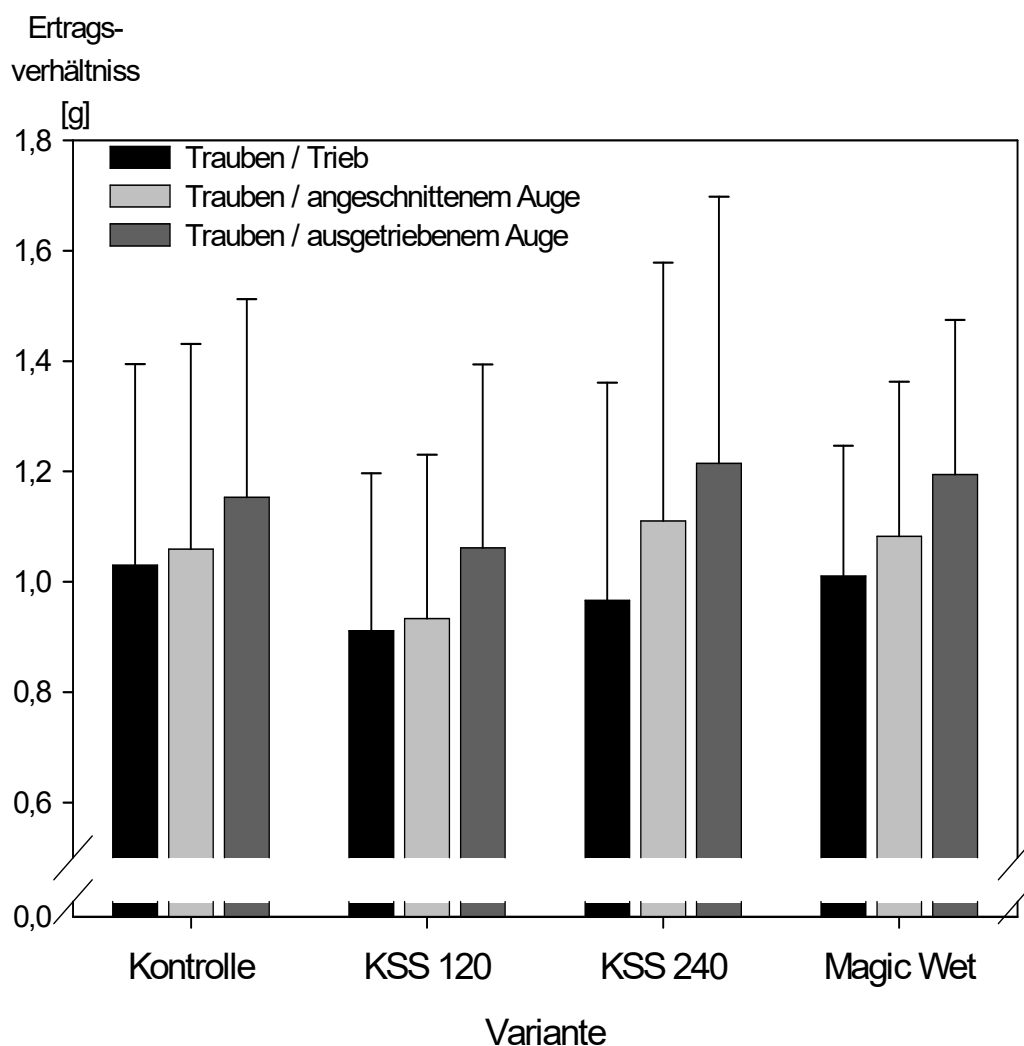


Abb. 322-10: Relative Traubenanzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

der Versuchsvariante 'KSS 120' statistisch signifikant geringer als auf der Versuchsvariante 'Magic Wet'.

Abb. 322-10 weist die relativen Traubenanzahlen, also die Traubenanzahlen je Trieb, die Traubenanzahlen je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahlen je angeschnittenem Auge der Reben der Versuchsvarianten auf der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999, aus. Wie der Abbildung zu entnehmen, lagen hinsichtlich dieser drei relativen Traubenparameter in keinem Fall statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim vor. Bei allen drei Parametern war die Versuchsvariante 'KSS 120' die mit den geringsten Werten (0,91 Trauben je Trieb; 0,93 Trauben je ausgetriebenem Auge; 1,06 Trauben je angeschnittenem Auge). Die Höchstwerte wurden auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' hinsichtlich der Traubenanzahlen je Trieb (1,03), 'Magic Wet' hinsichtlich der Traubenanzahlen je ausgetriebenem Auge (1,08) und 'KSS 240' hinsichtlich der Traubenanzahlen je angeschnittenem Auge (1,21) ermittelt.

9.3.2.2.2 Der Reblausbefall im Jahr 1999

Aus Abb. 322-11 sind die Reblausbefallshäufigkeiten auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, in den Monaten Juni bis September des Jahres 1999, ersichtlich. Bei der ersten Beprobung, im Jahr 1999, waren auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' die wenigsten Reben an den Wurzeln mit Reblaus befallen (15 %). Die höchste Befallshäufigkeit wurde mit 25 % bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS' 120 festgestellt. In den Folgemonaten Juli bis September waren stets auf der Versuchsvariante 'KSS 240' die wenigsten Rebstöcke an den Wurzeln mit Reblaus infiziert. Die Befallshäufigkeiten beliefen sich auf dieser Versuchsvariante auf 70 % (Juli), 65 % (August) und 25 % (September). Diese Tendenzen bei der Entwicklung der Reblauspopulationen, Zunahme der Befallshäufigkeiten von Juni zu Juli 1999 und in den Folgemonaten eine Abnahme in den Befallshäufigkeiten, war auch auf den anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim zu beobachten. Eine Ausnahme stellte die Versuchsvariante 'Kontrolle' dar, bei welcher die Befallshäufigkeiten von Juli bis August nicht abnahmen, sondern in beiden Monaten konstant bei 100 % lagen. Dadurch waren auf dieser Versuchsvariante in den Monaten Juli bis September auch stets die höchsten Befallshäufigkeiten von 100 % (Juli und August) und 40 % (September) aller

Versuchsvarianten festzustellen. Lediglich im Monat Juli wurde für die Versuchsvariante 'KSS' 120' eine gleich hohe Befallshäufigkeit (100 %) ermittelt.

Befalls-
häufigkeit
[%]

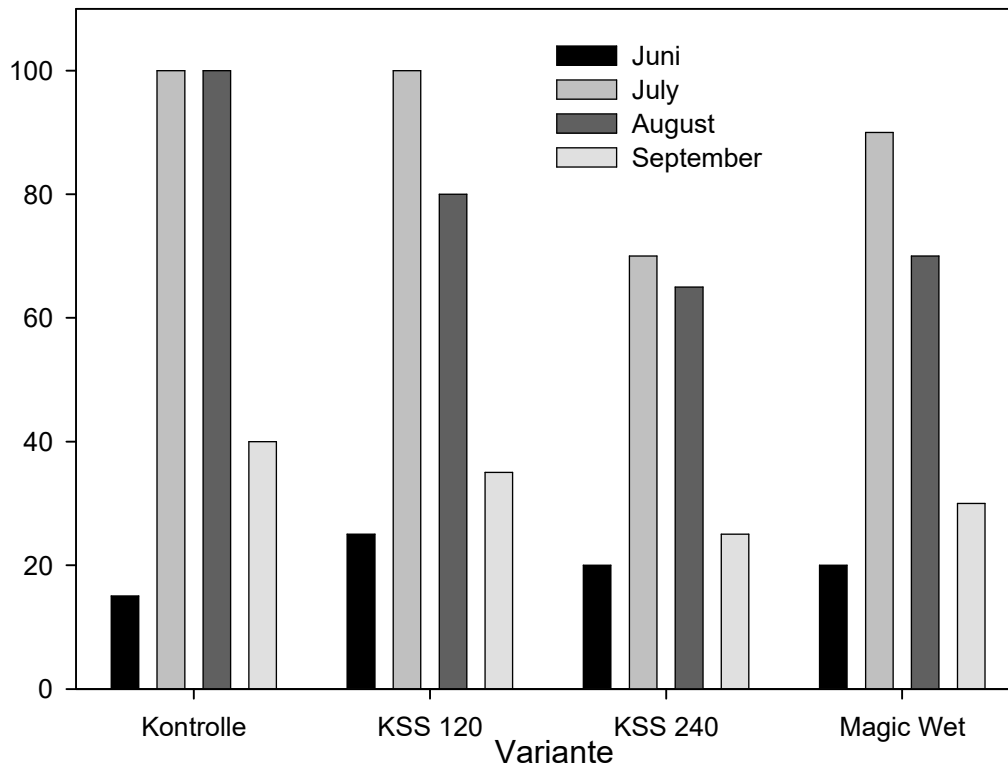


Abb. 322-11: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.
n = 20.

Abb. 322-12 zeigt die an Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999 festgestellten Reblausbefallsintensitäten. Wie aus der Abbildung hervorgeht, war im ersten Untersuchungsmonat des Jahres 1999 die Befallsintensität auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 3,7, am höchsten. Die Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'KSS 240' zeigten mit Werten von 3,0 die geringsten Befallsintensitäten. Im Monat Juli waren die Befallsintensitäten bei allen Versuchsvarianten höher als im Vormonat. Bei der Julibeprobung zeigte sich eine statistisch signifikant geringere Befallsintensität von 4,4 auf der Versuchsvariante 'KSS 240', verglichen mit den Befallsintensitäten der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 120' von 5,1 und 4,1. Dieser eben beschriebene statistisch signifikante Unterschied war der einzige, welcher im Versuchsjahr 1999 zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim hinsichtlich der Reblaus-

befallsintensitäten festgestellt werden konnte. Von Juli bis August sanken die Befallsintensitäten auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 120' ab, während sie auf den Versuchsvarianten 'KSS 240' und 'Magic Wet' weiter anstiegen. Dabei wurde auf der Versuchsvariante 'KSS 240', im Monat August, mit 5,5 die höchste Befallsintensität im Jahr 1999 ermittelt. Von August zu September nahmen die Befallsintensitäten dann auf allen Versuchsvarianten ab, wobei der geringste Wert im September bei der Versuchsvariante 'KSS 240' vorlag, der höchste bei der Versuchsvariante 'Magic Wet'.

Befallsintensität

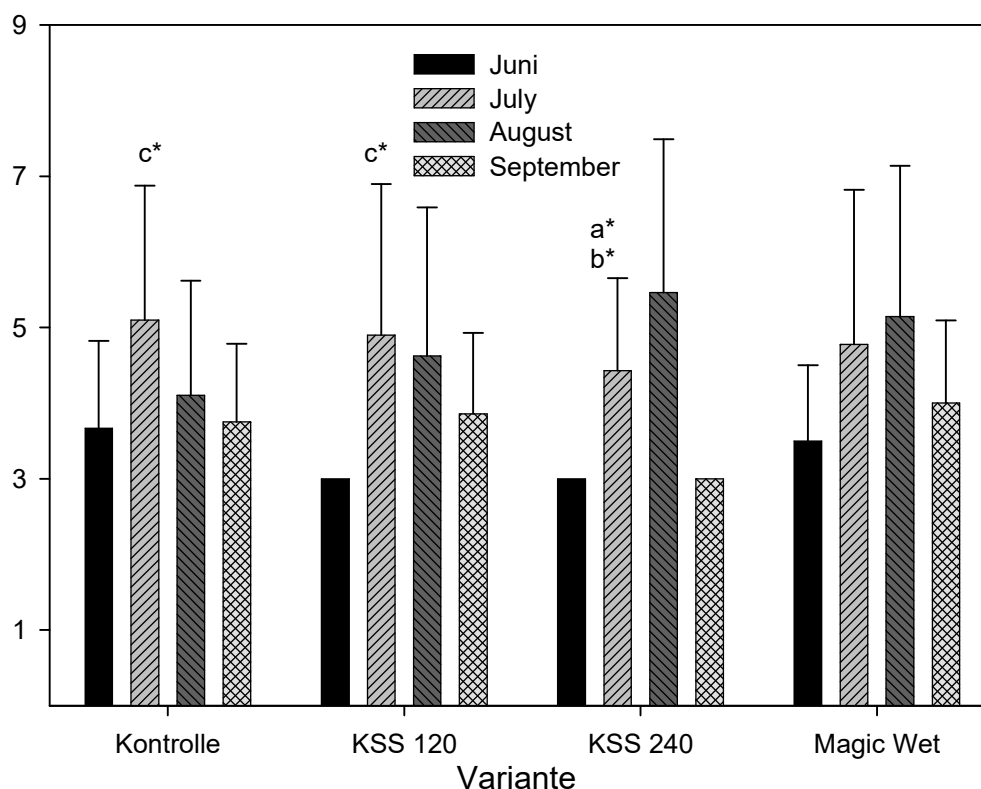


Abb. 322-12: Reblausbefallsintensität [Klasse] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.

n = 20 je Versuchsvariante.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1.

Die auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999, festgestellten Gesamtbefallshäufigkeiten und -intensitäten sind in Abb. 322-13 wiedergegeben. Wie ersichtlich, waren die meisten Reben auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit Reblaus infiziert (Befallshäufigkeit 64 %). Im Vergleich zur Versuchsvariante 'Kontrolle' wurden mit 60 % und 53 % für die Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'Magic Wet' geringere Befallshäufigkeiten ermittelt. Die geringste Befallshäufigkeit aller Versuchs-

varianten wies aber die Versuchsvariante 'KSS 240' mit nur 45 % auf. Hinsichtlich der Befallsintensitäten konnte zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 240' ein signifikanter Unterschied ermittelt werden, obgleich die Versuchsvariante 'KSS 240' eine um nur 0,033 Klassen höhere Befallsintensität aufwies. Ein statistisch signifikanter Unterschied zu der mit einem Wert von 4,667 höchsten Befallsintensität der Versuchsvariante 'Magic Wet' ergab die statistische Datenanalyse wahrscheinlich aufgrund der etwas höheren Varianz nicht.

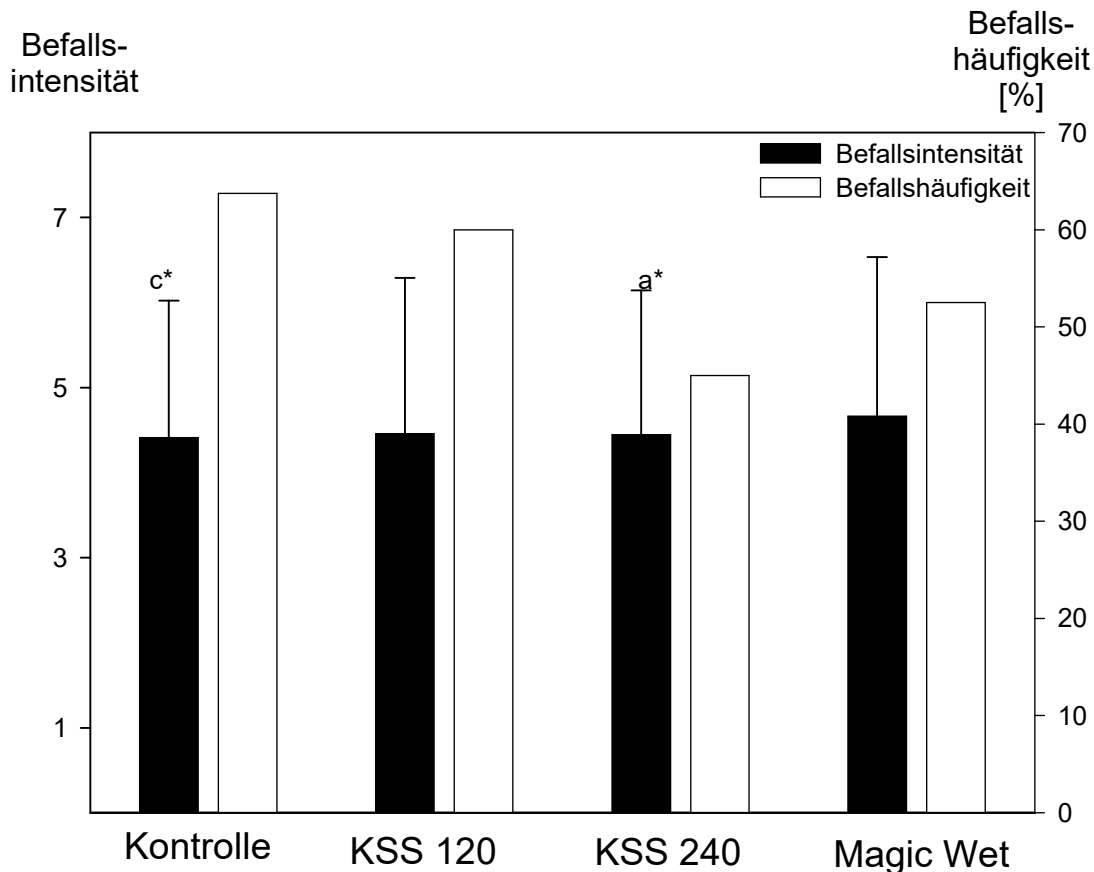


Abb. 322-13: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim.

n = 20.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Abb. 322-14 zeigt die im Jahr 1999 bei Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim ermittelten Reblausbefallshäufigkeiten. Wie der Abbildung zu entnehmen, waren im ersten Untersuchungsmonat auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' die wenigsten Reben, 15 %, an den Wurzeln mit Reblaus infiziert. Bei den Versuchsvarianten 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' konn-

ten im Juni bei 25 % bzw. 30 % der Untersuchten Reben ein Reblausbefall festgestellt werden. In allen drei Folgemonaten waren auf der Versuchsvariante 'Alzodef 240' die wenigsten Reben mit Reblaus infiziert. Im Vergleich zur betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle' beliefen sich die Unterschiede auf 50, 70 und 10 Prozentpunkte. Die Entwicklung der Befallshäufigkeiten der Versuchsvariante 'Alzodef 120' entsprach eher der auf der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Versuchsvarianten, in den Monaten Juli bis September, lagen bei 5 bzw. 10 Prozentpunkten, wobei die geringeren Befallshäufigkeiten bei den Reben der Versuchsvariante 'Alzodef 120' lagen.

Befalls-
häufigkeit
[%]

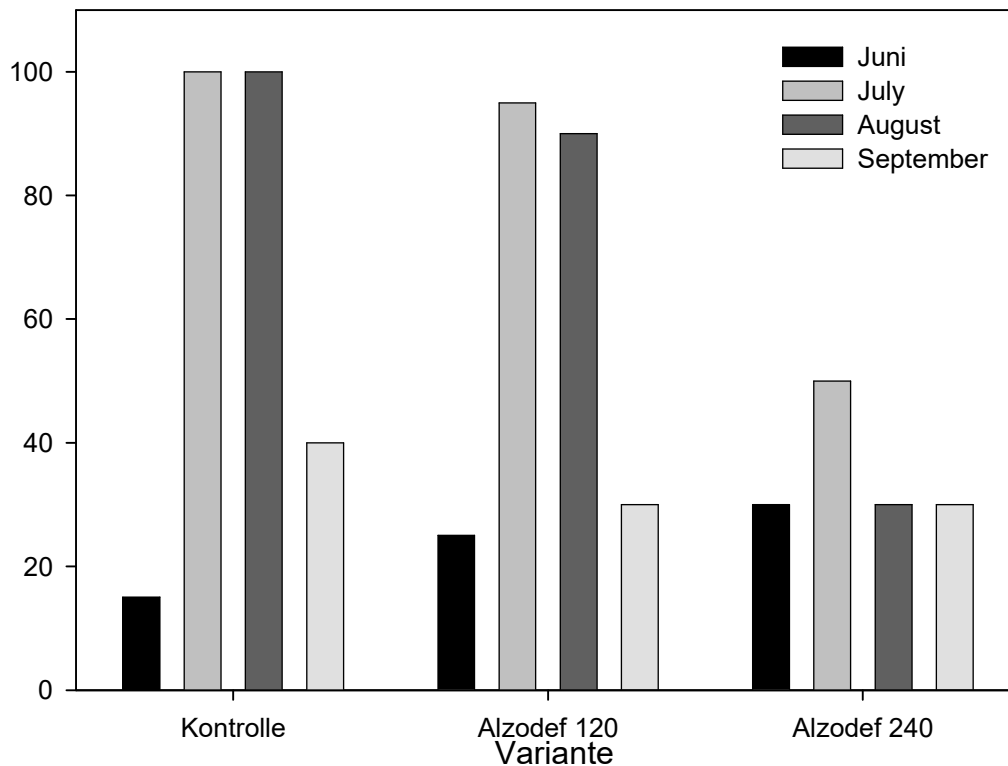


Abb. 322-14: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.
n = 20.

Die Stärke des Reblausbefalls, also die Befallsintensität, bei den in der Abb. 322-14 dargestellten reblausinfizierten Rebstöcken der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim, ist in Abb. 322-15 dargestellt.

Im Monat Juni wurde die höchste Befallsintensität bei den infizierten Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit 3,7 festgestellt. Geringere Befallsintensitäten wiesen die Reben der Versuchsvarianten 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' auf; diese betragen 3,0. Von Juni bis Juli stiegen die Befallsintensitäten bei allen Versuchsvarianten an, wobei die Versuchsvariante 'Alzodef 240' mit einem Wert von 4,2 die statistisch signifikant geringsten Befallsintensitäten aufwies. Ebenso im Folgemonat August. Auch zu diesem Zeitpunkt war die Befallsintensität mit 3,0, auf der Versuchsvariante 'Alzodef 240', statistisch signifikant geringer als auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' oder 'Alzodef 120'. Vegetationsperiodisch bedingt gingen die Befallsintensitäten auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Alzodef 120' im September zurück. An den im September auf der Versuchsvariante 'Alzodef 240' untersuchten Reben war die Befallsintensität höher als im August. Statistisch signifikante Unterschiede konnten im letzten Untersuchungsmonat nicht ermittelt werden.

Befallsintensität

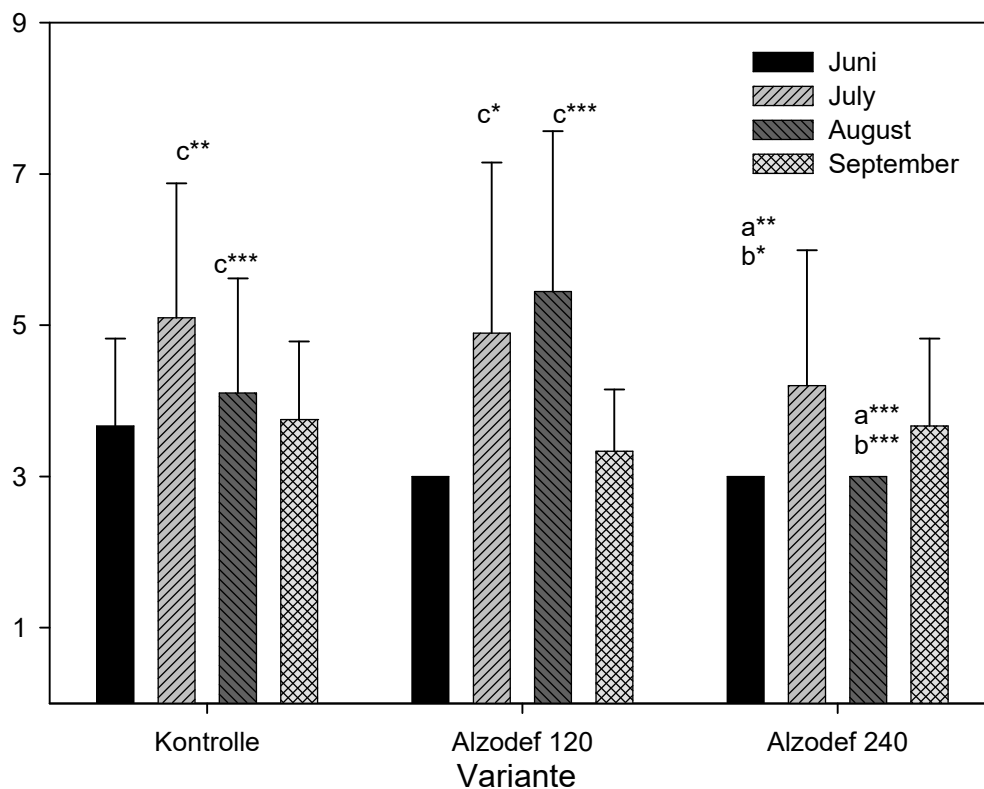


Abb. 322-15: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. n = 20. Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Die für das Jahr 1999 bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' ermittelten Gesamtreblausbefallshäufigkeiten und -intensitäten sind Gegenstand der Abb. 322-16. An der Abbildung zeigt sich der starke Unterschied zwischen den Befallshäufigkeiten der Versuchsvariante 'KSS 240', bei welcher die Befallshäufigkeit bei nur 18 % lag, einerseits und den höheren Befallshäufigkeiten von 64 % und 60 % der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Alzodef 120' andererseits. Zudem konnte auch ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Alzodef 240' ermittelt werden, wobei die Befallsintensität auf der Versuchsvariante 'Alzodef 240' mit 3,6 geringer war als auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit einer Befallsintensität von 4,4. Ein signifikanter Unterschied zur Versuchsvariante 'Alzodef 120', welche mit 4,7 die höchste Befallsintensität aller Versuchsvarianten aufwies, ergab die statistische Datenanalyse aufgrund höherer Varianzen nicht.

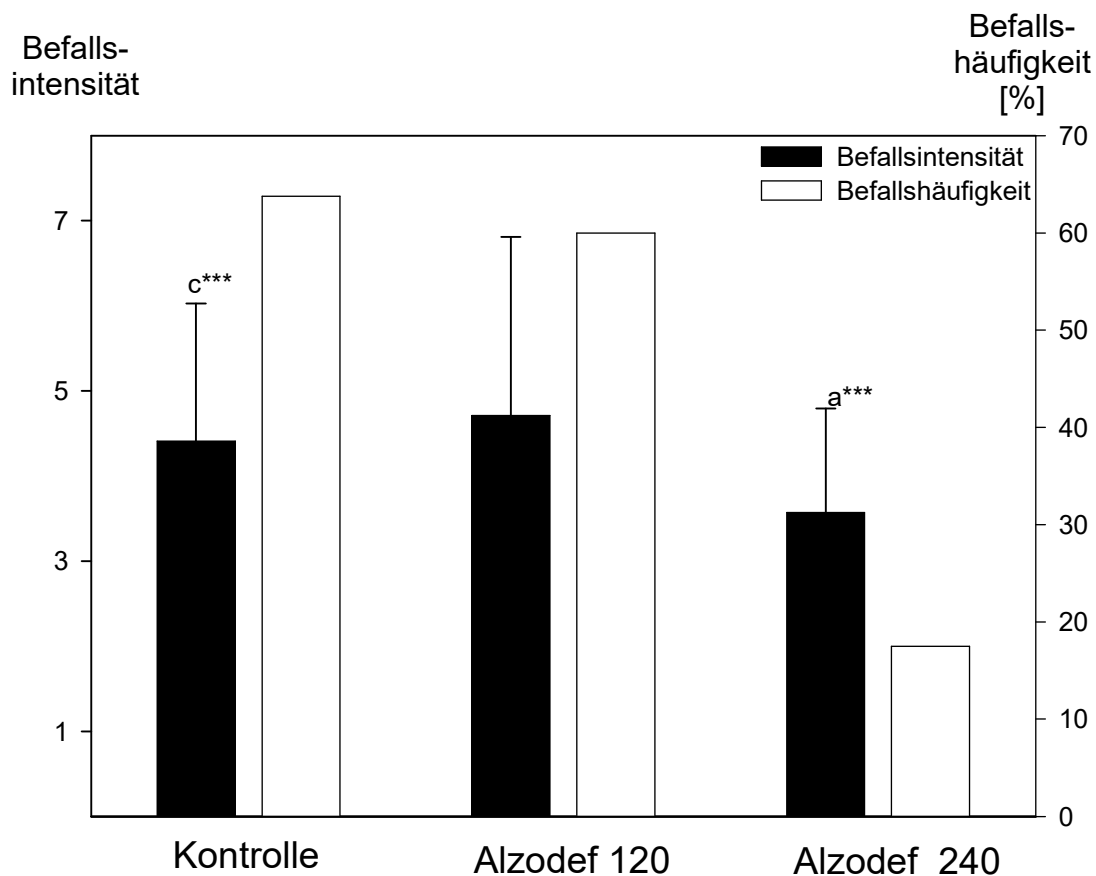


Abb. 322-16: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim.

n = 20.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

9.3.2.2.3 Biologische Aktivität der Böden

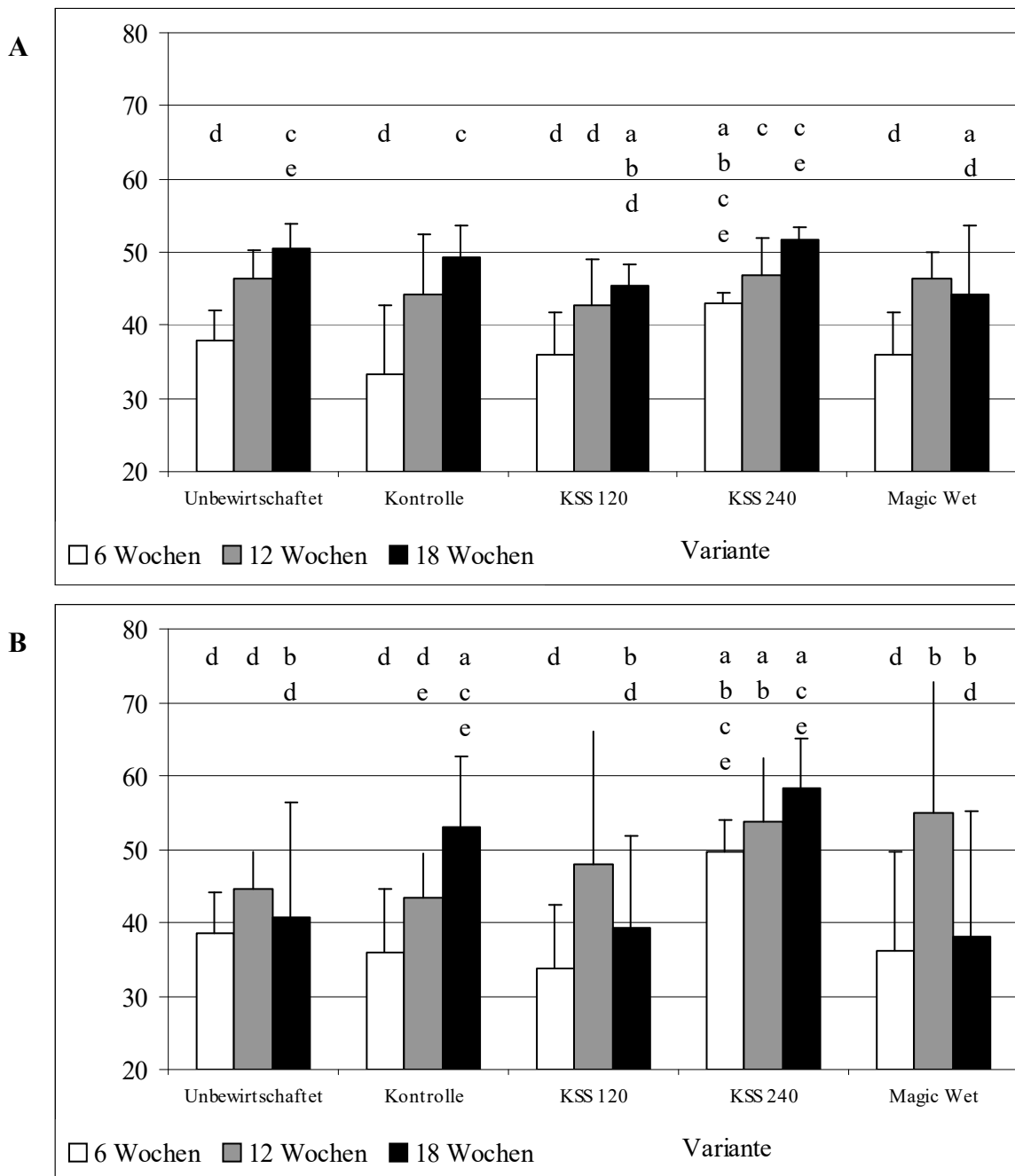


Abb. 322-17: Streuabbau in Minicontainern nach 6, 12 und 18 Wochen in den Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim sowie einem unbewirtschafteten Grünstreifen.

A: Abbau [%] in Minicontainern mit 500 µm Gazeverschluss

B: Abbau [%] in Minicontainern mit 500 µm Gazeverschluss

Feldexposition: 07.07.1999; Entnahmen: 16.08.1999, 04.10.1999, 16.11.1999

Mittelwerte und Standardabweichung; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten.

n = 12;

Abb. 322-17 zeigt die Ergebnisse des Streuabbaus in den Böden der Versuchsvarianten 'Unbewirtschaftet', 'Kontrolle', 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet', der Versuchsfläche Hattenheim, im Jahr 1999 exponierten Minicontainern nach einer Expositionsdauer von 6, 12, und 18 Wochen. Die exponierten Minicontainer waren mit Gaze der Maschenweiten 500 μm (Abb. 322-17 A) und 2000 μm (Abb. 322-17 B) verschlossen. Mit einer Ausnahme wurde der höchste Streuabbau stets in den Minicontainern gemessen, welche im Boden der Versuchsvariante 'KSS 240' exponiert waren. Im Falle der sechswöchigen Expositionsdauer war dieser Unterschied gegenüber allen anderen Versuchsvarianten statistisch signifikant. Sowohl hinsichtlich der mit Gaze der Maschenweite 500 μm verschlossenen Minicontainer als auch hinsichtlich der mit Gaze der Maschenweite 2000 μm verschlossenen Minicontainer. Bei den Minicontainern der Versuchsvariante betrug der Streuabbau zu diesem Zeitpunkt 43 % (500 μm Gaze) bzw. 50 % (2000 μm Gaze). Dahingegen waren bei den Versuchsvarianten 'Unbewirtschaftet', 'Kontrolle', 'KSS 120' und 'Magic Wet' nach sechs Wochen nur zwischen 33 % und 35 % (500 μm Gaze) bzw. zwischen 34 % und 39 % (2000 μm Gaze) des Substrats abgebaut. Nach einer Feldexposition von 12 Wochen, lagen die Abbauraten bei der Versuchsvariante 'KSS 240' bei 47 % bzw. 54 %. Im Falle des Abbaus in den mit 2000 μm Gaze verschlossenen Containern, war der Abbau mit 55 % nur bei der Versuchsvariante 'Magic Wet' höher. Die geringsten Abbauraten aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim, waren nach 12 Wochen bei den Versuchsvarianten 'KSS 120' bei den 500 μm Minicontainern (43 %) und 'Kontrolle' bei den 2000 μm Minicontainern (43 %) festzustellen. Dadurch unterschied sich die Versuchsvariante 'KSS 240' bei den mit 500 μm Gaze verschlossenen Minicontainern statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'KSS 120' und bei den mit 2000 μm Gaze verschlossenen Minicontainern von den Versuchsvarianten 'Unbewirtschaftet' (45 %) und 'Kontrolle' (44 %). Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten, hinsichtlich des Streuabbaus nach 12 Wochen Expositionsdauer, ergaben sich nicht. Nach 18 Wochen war der Streuabbau auf der Versuchsvariante 'KSS 240' mit 52 % bzw. 58 % wiederum am höchsten. Bei beiden Gazearten wurde der geringste Abbau aller Versuchsvarianten nach 18 Wochen auf der Versuchsvariante 'Magic Wet' gemessen (44 % bzw. 38 %). Bei den mit 500 μm Gaze verschlossenen Minicontainern ergaben sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen der Versuchsvariante 'KSS 240', mit einer Abbaurate von 52 % einerseits und den Versuchsvarianten 'KSS 120' und 'Magic Wet,' mit Abbauraten von 45 % und 44 % andererseits. Zudem unterschied sich die Versuchsvariante 'KSS

120' mit einer Abbaurrate von 45 % statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Unbewirtschaftet' und 'Kontrolle', welche höhere Abbauraten von 51 % und 49 % aufwiesen. Die Versuchsvariante 'Unbewirtschaftet' zeigte dabei auch eine statistisch signifikant höhere Abbaurrate als die Versuchsvariante 'Magic Wet'. Bei den Minicontainern mit 2000 µm-Gazeverschluss unterschied sich die Versuchsvariante 'KSS 240' mit der höchsten Abbaurrate aller Versuchsvarianten von 58 % statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Unbewirtschaftet' (41 %), 'KSS 120' (39 %) und 'Magic Wet' (38 %). Zudem zeigte auch die Versuchsvariante 'Kontrolle' mit 53 % gegenüber diesen Versuchsvarianten statistisch signifikant höhere Abbauraten. Weitere signifikante Unterschiede lieferte die statistische Datenanalyse hinsichtlich des Streuabbaus nicht.

Die in den Minicontainern vorliegenden Wassergehalte der Streu bei den Versuchsvarianten 'Unbewirtschaftet', 'Kontrolle', 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet', der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999, nach einer Expositionsdauer von 6, 12, und 18 Wochen, sind in Abb. 322-18 wiedergegeben. Wie aus dieser Abbildung hervorgeht, wurden bei den mit Gaze der Maschenweite 500 µm und den mit Gaze der Maschenweite 2000 µm verschlossenen Minicontainern dabei häufig ähnliche statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten festgestellt. So waren nach einer sechswöchigen Expositionszeit die Wassergehalte bei beiden Maschenweiten bei den Minicontainern der Versuchsvariante 'Unbewirtschaftet' mit 27 % bzw. 28 % am niedrigsten. Die höchsten Wassergehalte nach sechs Wochen, wurden ebenfalls im Falle beider Maschenweiten mit 45 % und 44 %, für die Streu der Minicontainer der Versuchsvariante 'KSS 120', ermittelt. Im Falle der mit 500 µm Gaze verschlossenen Container war der Unterschied im Wassergehalt der Versuchsvariante 'Unbewirtschaftet' zu allen anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Hattenheim statistisch signifikant. Im Falle der mit 2000 µm Gaze verschlossenen Containern zeigte die Versuchsvariante 'Unbewirtschaftet' einen statistisch signifikant geringeren Wassergehalt als die Versuchsvarianten 'Kontrolle' (43 %), 'KSS 120' (44 %) und 'Magic Wet' (43 %). Hinsichtlich des Wassergehalts der Streu in den Minicontainern nach sechs Wochen Expositionszeit lagen keine weiteren statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten vor. Bei den 12 Wochen lang exponierten Minicontainern wies bei beiden Maschenweiten die Versuchsvariante 'Kontrolle' die höchsten Wassergehalte auf (53 % bzw. 56 %).

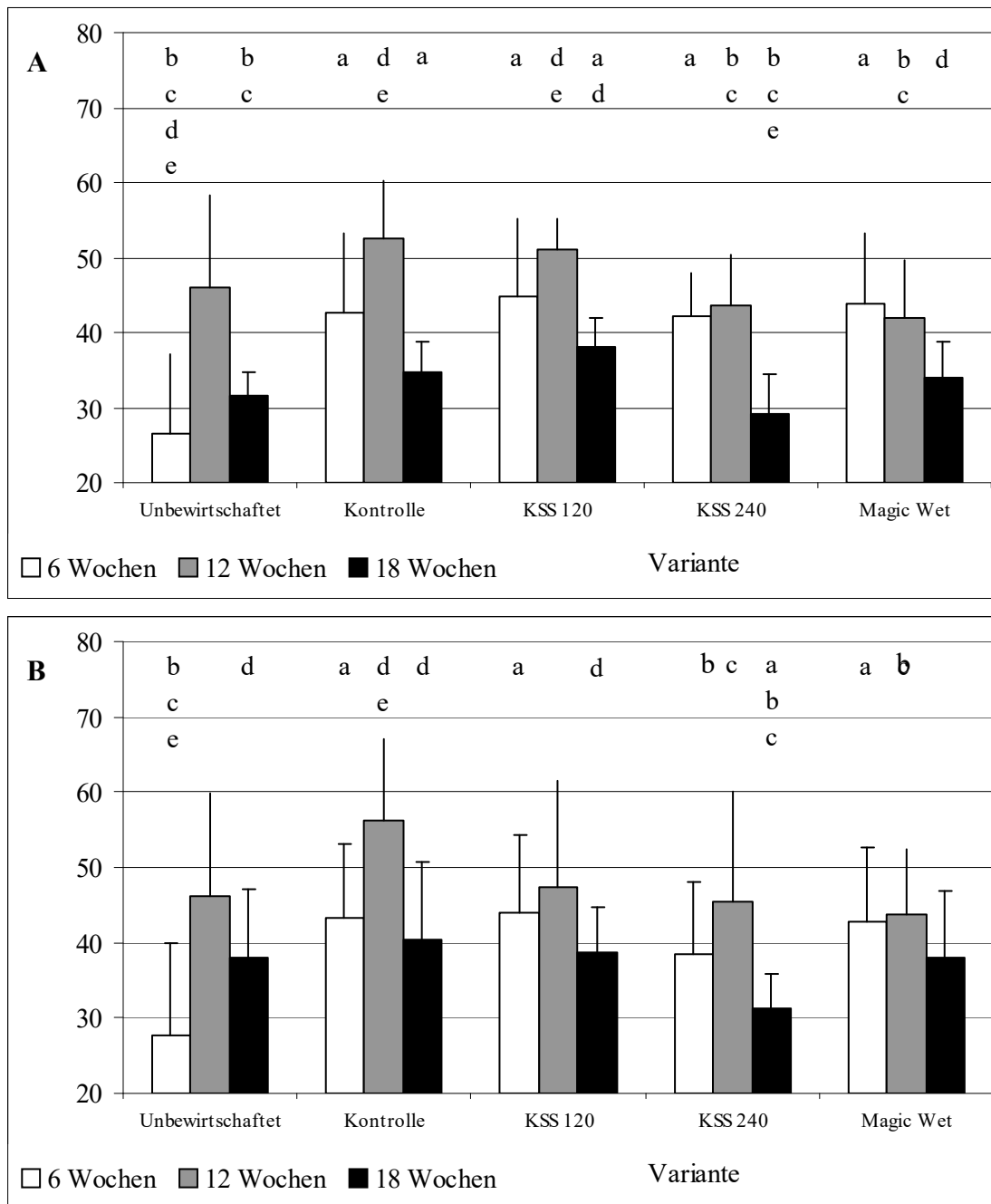


Abb. 322-18: Wassergehalt in Minicontainern nach 6, 12 und 18 Wochen in den Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', 'KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfeldfläche Hattenheim sowie einem unbewirtschafteten Grünstreifen.

A: Abbau [%] in Minicontainern mit 500 µm Gazeverschluss

B: Abbau [%] in Minicontainern mit 500 µm Gazeverschluss

Feldexposition: 07.07.1999; Entnahmen: 16.08.1999, 04.10.1999, 16.11.1999

Mittelwerte und Standardabweichung; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten.

n = 12

Dies führte bei beiden Gaze-Größen zu statistisch signifikanten Unterschieden im Vergleich zu den Versuchsvarianten 'KSS 240' (44 % bzw. 45 %) und 'Magic Wet' (42 % bzw. 44 %). Im Falle der mit 500 µm Gaze verschlossenen Containern unterschieden sich die Versuchsvarianten 'KSS 240' und 'Magic Wet' zudem von der Versuchsvariante 'KSS 120', welche mit 51 % ebenfalls einen statistisch signifikant höheren Wassergehalt aufwies. Nach 18 Wochen Versuchsdauer war der Wassergehalt in den Minicontainern der Versuchsvariante 'KSS 240' bei beiden Maschenweiten am geringsten (29 % bzw. 31 %) und unterschied sich damit statistisch signifikant von den Wassergehalten der Versuchsvarianten 'Unbewirtschaftet' (2000 µm: 38 %), 'Kontrolle' (35 % bzw. 40 %), 'KSS 120' (38 % bzw. 39 %) und 'Magic Wet' (500 µm: 34 %). Zudem wies die Versuchsvariante 'Unbewirtschaftet' bei den mit 500 µm Gaze verschlossenen Minicontainern einen statistisch signifikant geringeren Wassergehalt auf als die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS 120'. Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten ergaben sich nicht.

9.3.3.3 Die Versuchsfläche Kiedrich 2

9.3.3.3.1 Die Nährstoffversorgung

9.3.3.3.1.1 Bodennährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999

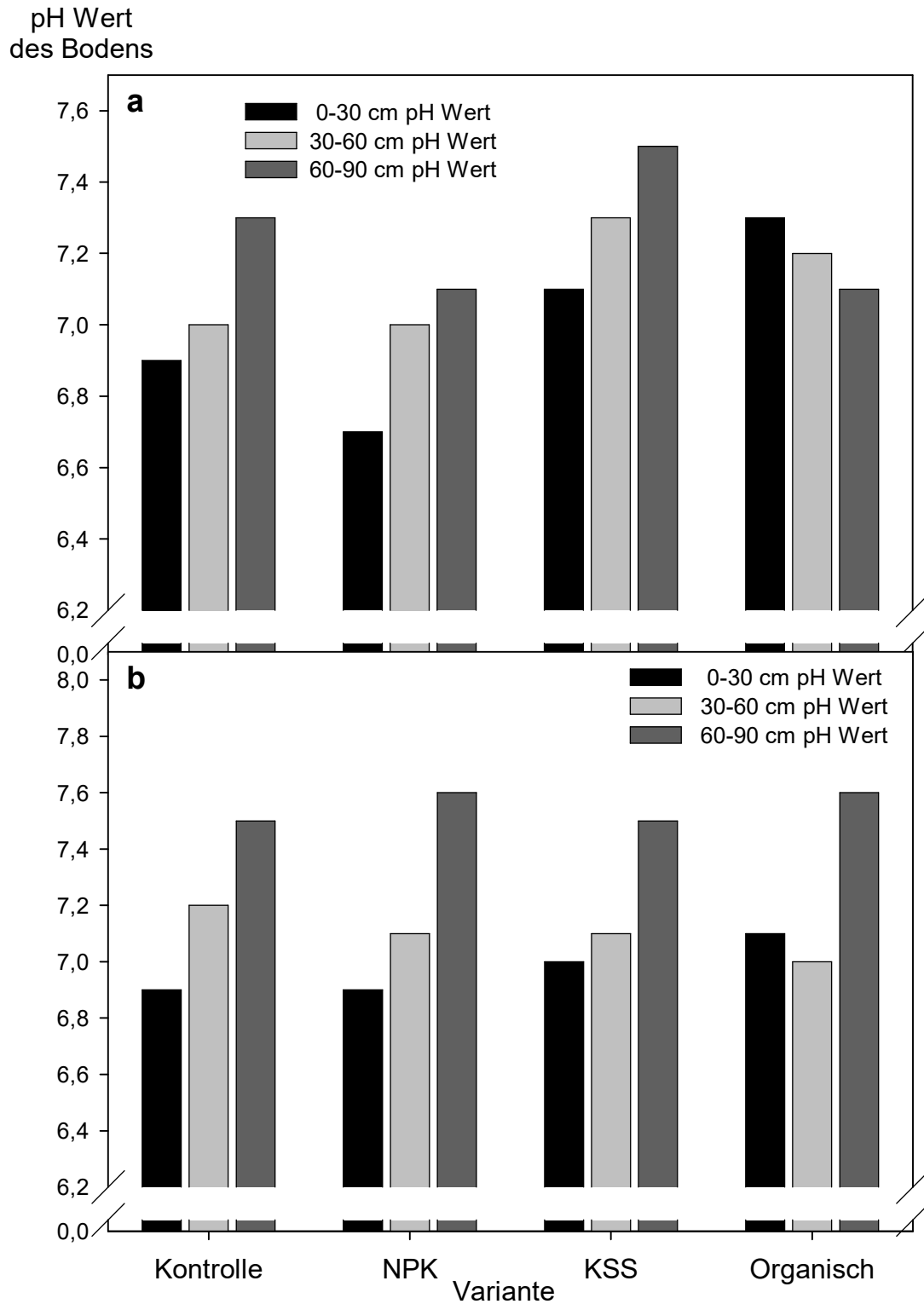


Abb. 3331-1: Boden-pH-Werte der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm.

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Abb. 3331-1 zeigt die Ergebnisse der pH-Wertbestimmungen des Bodens der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Tiefenstufen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm, in den Jahren 1998 und 1999. Im Jahr 1998 (Abb. 3331-1a) unterschieden sich die Böden der Versuchsvarianten in der obersten Bodenschicht am stärksten. Hier wies die Versuchsvariante 'NPK', mit 6,7, einen um 0,6 Einheiten geringeren pH-Wert auf als die Versuchsvariante 'Organisch', mit dem höchsten pH-Wert aller Versuchsvarianten. Der pH-Wert der Versuchsvariante 'Kontrolle' war um 0,4 und die Versuchsvariante 'KSS' um nur 0,2 Einheiten geringer als der Wert der Versuchsvariante 'Organisch'. In einer Bodentiefe von 30 cm bis 60 cm waren die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten, mit einem Maximum von 0,3 pH-Einheiten, insgesamt geringer. Dieser Unterschied lag zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' mit den geringsten pH-Werten von 7,0 einerseits und der Versuchsvariante 'KSS' mit einem pH-Wert von 7,3 andererseits, vor. Die Versuchsvariante 'Organisch' zeigte einen pH-Wert von 7,2. Auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' war der pH-Wert in der untersten Bodenschicht im Jahr 1998 höher als in den weiter oben gelegenen Bodenschichten. Die Versuchsvariante 'Organisch' zeigte zwischen den verschiedenen Bodentiefen insgesamt nur einen Unterschied von 0,1 Einheiten. Zwischen den Böden der Versuchsvarianten bestand ein maximaler Unterschied von 0,4. Hierbei wurden mit Werten von 7,1 die geringsten Werte auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' gemessen. Auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' lagen die Werte mit 7,3 und 7,5 leicht höher.

Im zweiten Versuchsjahr (Abb. 3331-1b), konnten sowohl gleich bleibende, erhöhte, als auch absinkende pH-Werte, hinsichtlich der verschiedenen Versuchsvarianten und Bodentiefen, beobachtet werden. Auf der Versuchsvariante Kontrolle veränderte sich der pH-Wert des Bodens bis in eine Tiefe von 30 cm im Vergleich zum Vorjahr nicht. In den beiden darunter liegenden Bodenschichten erhöhte sich der pH-Wert des Bodens um jeweils 0,2 Einheiten. Der Boden der Versuchsvariante 'NPK' zeigte in allen Bodentiefen eine Erhöhung des pH-Werts, wobei der größte Unterschied im Jahresvergleich mit 0,5 Einheiten im pH-Wert der untersten Bodenschicht festgestellt werden konnte. Bei den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' hingegen sanken die pH-Werte in den beiden obersten Bodenschichten von 1998 bis 1999 ab, im Maximum allerdings nur um 0,2 Einheiten. Der pH-Wert der untersten Bodenschicht blieb bei der Versuchsvariante 'KSS' unverändert, bei der Versuchsvariante 'Organisch' stieg er um 0,5 Einheiten an.

Zwischen den Versuchsvarianten war der Unterschied in der obersten Bodenschicht, im Jahr 1999, mit 0,2 Einheiten geringer als im Vorjahr, wobei die geringsten Werte auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' gemessen wurden. In den Tiefen von 30 cm bis 60 cm und 60 cm bis 90 cm waren die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten mit maximal 0,2 Einheiten insgesamt ebenfalls sehr gering.

Humusgehalt des Bodens

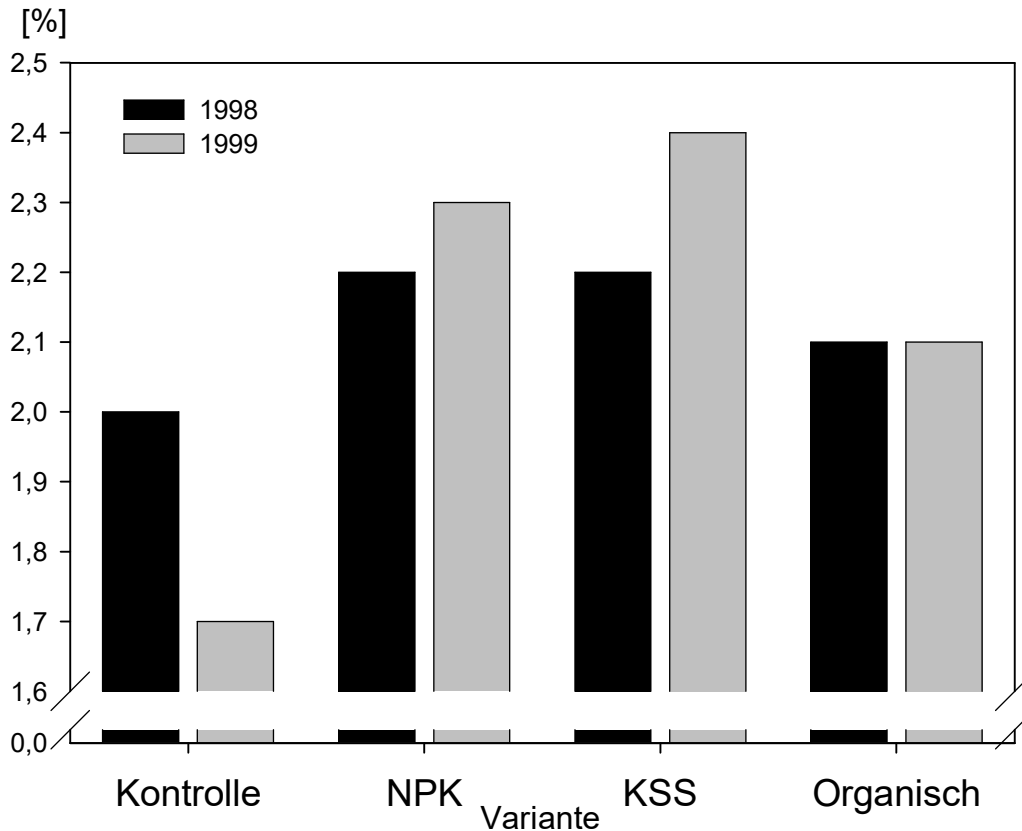


Abb. 3331-2: Humusgehalt des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in einer Tiefe von 1 - 30 cm [%].

Stichprobenzahl: 10

Die in den Jahren 1998 und 1999 von den Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in einer Bodentiefe bis 30 cm erhobenen Humusgehalte, sind in Abb. 3331-2 festgehalten. Im Jahr 1998 wurde dabei zwischen den Versuchsvarianten ein Unterschied von maximal 0,2 Prozentpunkten festgestellt. Der Humusgehalt der Versuchsvarianten war dabei mit 2,0 % am geringsten, auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' mit 2,2 % am höchsten. Der Boden der Versuchsvariante 'Organisch' zeigte mit 2,1 % einen intermediären Wert. Im Jahr 1999 waren die Unterschiede zwischen

den Versuchsvarianten, hinsichtlich des Humusgehalts der Böden, mit 0,7 Prozentpunkten höher als im ersten Versuchsjahr. Auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' sank der Humusgehalt um 0,3 Prozentpunkte auf 1,7 % ab. Der Boden dieser Versuchsvariante war im Jahr 1999 somit der Boden mit dem geringsten Humusgehalt aller Versuchsvarianten. Auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' erhöhte sich der Humusgehalt um 0,1 bzw. 0,2 Prozentpunkte. Wie im ersten Versuchsjahr wiesen diese Versuchsvarianten auch im Jahr 1999 höhere Humusgehalte als die Versuchsvarianten 'Kontrolle' oder 'Organisch' auf. Der Humusgehalt der Versuchsvarianten 'Organisch' veränderte sich in den Versuchsjahren nicht.

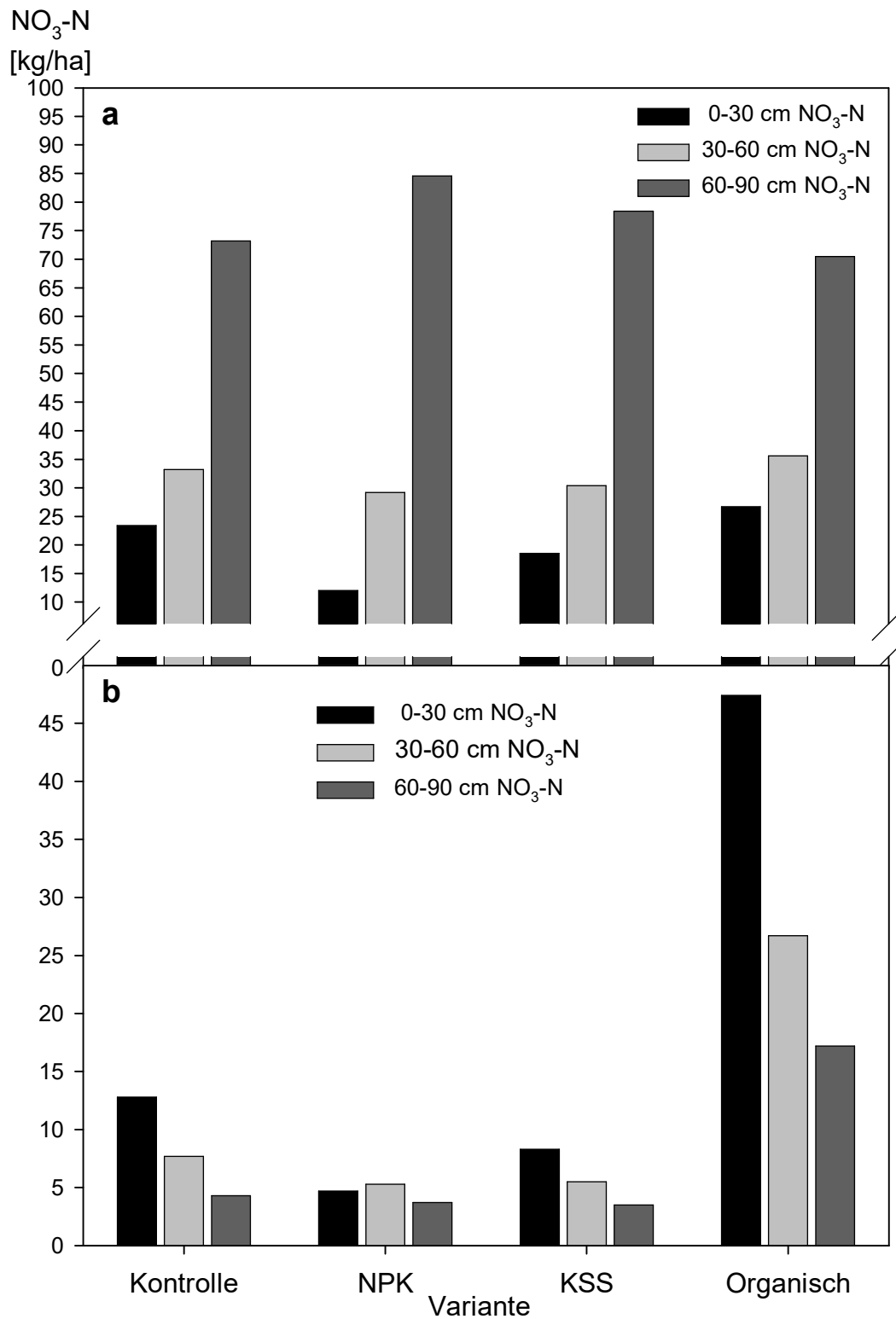


Abb. 3331-3: Stickstoffgehalt (NO₃-N) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [kg/ha].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Abb. 3331-3 zeigte die Unterschiede der Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, hinsichtlich des Stickstoffgehalts ($\text{NO}_3\text{-N}$) in Bodentiefen von 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm, in den Jahren 1998 und 1999. Im Jahr 1998 (Abb. 3331-3a) war der Unterschied zwischen den Versuchsvarianten in der obersten Bodenschicht am höchsten. Er belief sich zwischen der Versuchsvariante 'NPK' mit dem geringsten Wert aller Versuchsvarianten und der Versuchsvariante 'Organisch' mit dem höchsten auf 55 %. Die geringste Abweichung war zwischen der Versuchsvariante 'Kontrolle' und der Versuchsvariante 'Organisch', mit 12 % Unterschied, festzustellen. Die Differenzen des Minimalwerts von 12 kg /ha, auf der Versuchsvariante 'NPK' und den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS', beliefen sich auf 49 % und 35 %. Anders in der Tiefenstufe 30 - 60 cm. Die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten beliefen sich hier auf maximal 18 %, gemessen auf den Versuchsvarianten 'NPK' (29,2 kg/ha) und 'Organisch' (35,6 kg/ha), welche wie in der oberen Bodenschicht den geringsten bzw. den höchsten Stickstoffgehalt aller Versuchsvarianten aufwiesen. Einen ähnlich geringen Wert wie die Versuchsvariante 'NPK', zeigte die Versuchsvariante 'KSS'. Die Differenz dieser beiden Versuchsvarianten betrug nur 4 %. Mit 33,2 kg/ha N war der Stickstoffgehalt der Versuchsvariante 'Kontrolle' um 12 % höher als auf der Versuchsvariante 'NPK'. Hinsichtlich der untersten Bodenschicht war die maximale Differenz zwischen den Versuchsvarianten nochmals leicht geringer als in der Bodenschicht von 30 - 60 cm und belief sich auf 17 %. Der geringste Wert wurde in dieser Bodentiefe, im Jahr 1998, nicht auf der Versuchsvariante 'NPK', sondern auf der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen. Dieser lag 17 %, 10 % und 4 % unter denen den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Kontrolle'.

Im Jahr 1999 (Abb. 3331-3b) war der Stickstoffgehalt der Böden auf allen Versuchsvarianten und in allen Bodentiefen, mit Ausnahme des obersten Bodens der Versuchsvariante 'Organisch', deutlich geringer als im Vorjahr. Die Unterschiede zwischen den Jahren beliefen sich auf bis zu 95 %. Wie bereits im Vorjahr, war der Stickstoffgehalt des Bodens der Versuchsvariante 'NPK', in den beiden oberen Bodenschichten (4,7 und 5,3 kg/ha) am geringsten. In einer Tiefe von 60 - 90 cm wies der Boden der Versuchsvariante 'KSS', mit 3,5 kg / ha, den niedrigsten Stickstoffgehalt auf. Ebenfalls wie im Vorjahr waren die höchsten Stickstoffgehalte in den Bodentiefen 0 - 30 cm und 30 - 60 cm, auf der Versuchsvariante 'Organisch', festzustellen. Weiterhin wies diese Versuchsvariante, im Jahr 1999, auch in der Bodenschicht von 60 - 90 cm den höchsten Wert auf. Die Unterschiede zu den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' beliefen sich in

der obersten Bodenschicht auf 73 %, 90 % und 83 %, in einer Bodentiefe von 30 - 60 cm auf 71 %, 80 % und 79 % und in der Tiefenstufe 60 - 90 cm auf 75 %, 78 % und 80 %.

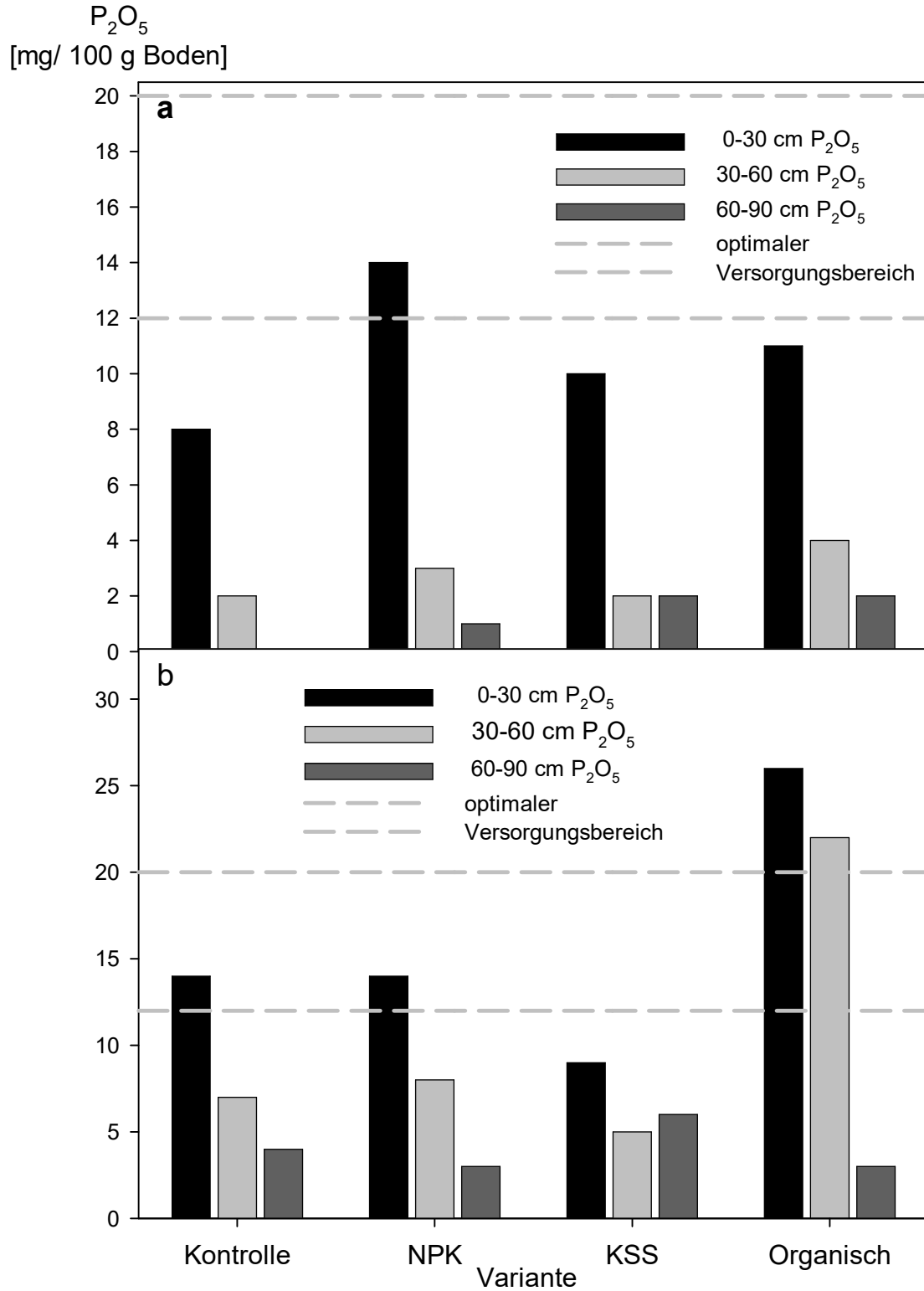


Abb. 3331-4: Phosphatgehalt (P_2O_5) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].
a: 31.03.1998; b: 11.05.1999
Stichprobenzahl: 10

Die für die Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999, ermittelten Phosphatgehalte (P_2O_5) in den Tiefenstufen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm, sind Gegenstand der Abb. 3331-4. Im Jahr 1998 (Abb. 3331-4a) waren in allen Fällen die höchsten Phosphatgehalte in der obersten Bodenschicht festzustellen. In dieser Schicht wiederum wies die Versuchsvariante 'Kontrolle' mit einem um 43 %, 20 % und 27 % geringeren Gehalt, im Vergleich zu den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', den geringsten Wert aller Versuchsvarianten auf. Der Höchstwert wurde in der obersten Bodenschicht, im Boden der Versuchsvariante 'NPK', gemessen. Im Jahr 1999 war dies der einzige Boden und die einzige Tiefenstufe in welchen ein Wert innerhalb des optimalen Versorgungsbereiches (12 - 20 mg P_2O_5 / 100 g TG Boden) erreicht wurde. Die Phosphatgehalte in den zwei tieferen Bodenschichten waren stets deutlich geringer. Zwischen den Versuchsvarianten lagen die maximalen Unterschiede zwischen Versuchsvarianten dabei bei maximal 50 %, wobei die Höchstwerte auf der Versuchsvariante 'Organisch', hinsichtlich der Bodentiefe 30 - 60 cm und auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch', hinsichtlich der untersten Bodenschicht, gemessen wurden.

Im Jahr 1999 (Abb. 3331-4b) konnte in fast allen der untersuchten Fälle eine Erhöhung des Phosphatgehalts in den Böden der Versuchsvarianten festgestellt werden. Dabei konnten Steigerungen um bis zu 81 % beobachtet werden. Der Phosphatgehalt der Versuchsvariante 'NPK' veränderte sich in der obersten Bodenschicht zwischen den Jahren nicht, der der obersten Bodenschicht der Versuchsvariante 'KSS' sank um 10 %. In der obersten Bodenschicht lagen die Phosphatgehalte der Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' im optimalen Versorgungsbereich, der der Versuchsvariante 'Organisch' zeigte einen Wert über dem des Optimalbereichs. Dabei betrug der Unterschied zwischen dem höchsten Phosphatgehalt auf der Versuchsvariante 'Organisch' und dem geringsten der Versuchsvariante 'KSS', 65 %. Auch in der Bodenschicht von 30 - 60 cm Tiefe zeigte der Boden der Versuchsvariante 'KSS' den geringsten Phosphatgehalt. Wie auch im Falle der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' lag dieser unterhalb des

Optimalbereichs. Nur der Boden der Versuchsvariante 'Organisch' zeigte mit einem im Maximum um 77 % höheren Wert, verglichen mit den anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, einen Wert innerhalb bzw. überhalb des optimalen Versorgungsbereichs. In der Bodentiefe zwischen 60 cm und 90 cm wurde der optimale Versorgungsbereich auf allen vier Versuchsvarianten deutlich unterschritten, der höchste Gehalt wurde auf der Versuchsvariante 'KSS', der geringste auf der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen, wobei sich der Unterschied auf 50 % belief.

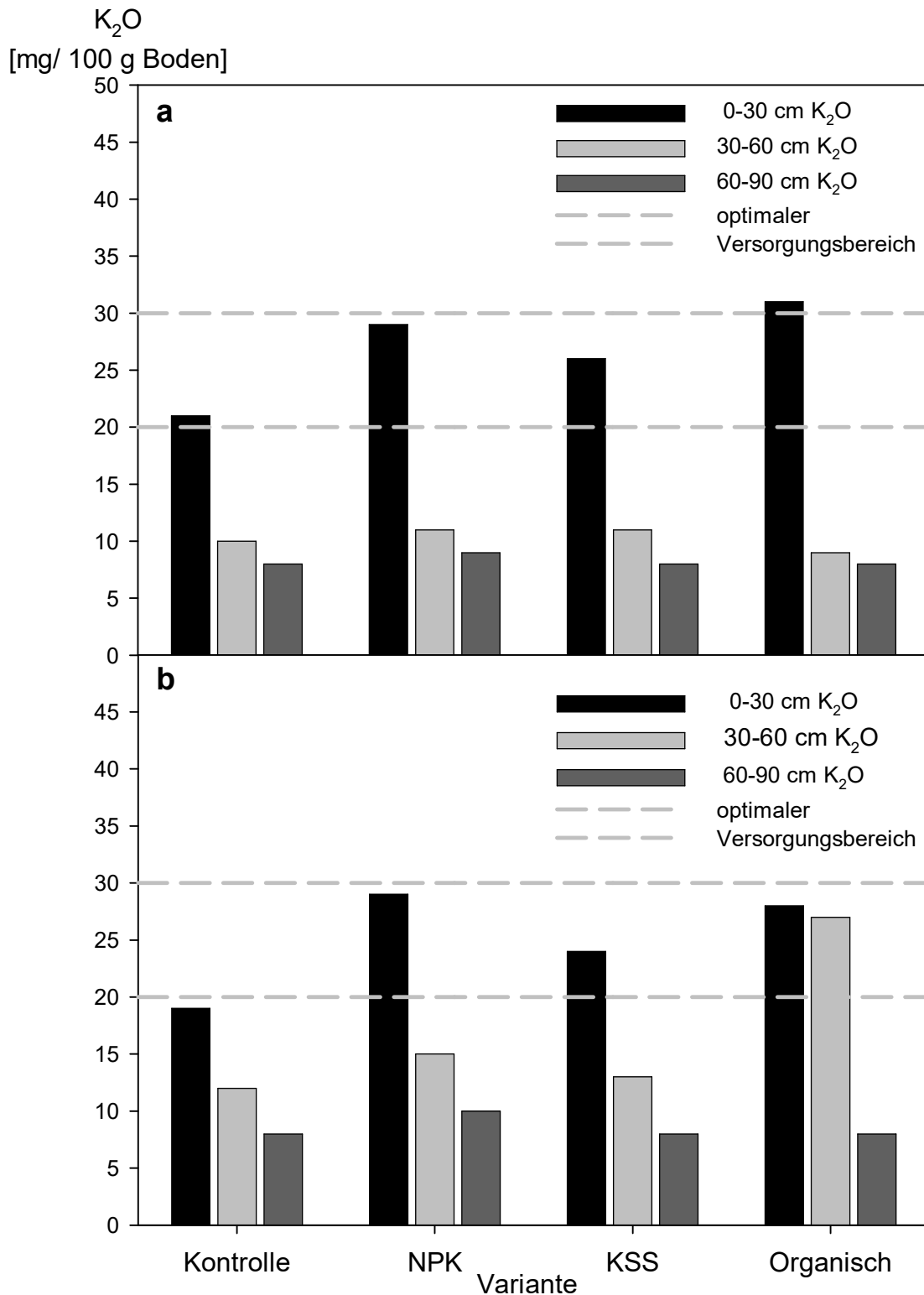


Abb. 3331-5: Kaliumgehalt (K₂O) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Die in den Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999 gemessenen Kaliumgehalte (K_2O), sind in Abb. 3331-5 dargestellt. Wie aus der Abbildung ersichtlich (Abb. 3331-5a), wurden im Jahr 1998 in der Bodenschicht bis 30 cm Tiefe auf allen Versuchsvarianten Kaliumgehalte festgestellt, welche innerhalb des optimalen Versorgungsbereiches lagen. Den größten Unterschied zeigten dabei die Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', mit einer Differenz von 32 %. In den unteren beiden Bodenschichten, in welchen auf allen Versuchsvarianten der optimale Versorgungsbereich stets unterschritten wurde, waren die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten, hinsichtlich des Kaliumgehalts, mit maximal 18 % deutlich geringer. Der genannte Höchstunterschied wurde im Vergleich der mittleren Bodenschichten der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', einerseits und der Versuchsvariante 'Organisch' andererseits, festgestellt, wobei der niedrigere Kaliumgehalt auf der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen wurde. In der Bodentiefe von 60 cm bis 90 cm betrug der Unterschied zwischen den Versuchsvarianten nur 11 %, mit dem höchsten Gehalt auf der Versuchsvarianten 'NPK' und den geringeren Werten auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch'.

Im Vergleich zum Jahr 1998 sanken die Werte auf allen Versuchsvarianten im Jahr 1999 in der oberen Bodenschicht ab bzw. blieben konstant. In der mittleren Bodenschicht stiegen die Kaliumgehalte in den Böden aller Versuchsvarianten, in der geringsten Tiefe blieben die Werte unverändert bzw. stiegen im Falle der Versuchsvariante 'NPK' an. Mit Ausnahme der Versuchsvariante 'Kontrolle', bei welcher die Kaliumgehalte von 1998 bis 1999 absanken, zeigten alle Versuchsvarianten in der obersten Bodenschicht einen Kaliumgehalt innerhalb des optimalen Versorgungsbereiches. Dieser wurde auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' knapp unterschritten. Hinsichtlich der Kaliumgehalte in der mittleren Bodentiefe ist vor allem die Versuchsvariante 'Organisch' zu erwähnen. Auf dieser Versuchsvariante erhöhte sich der Kaliumgehalt von 1998 bis 1999 um 67 %, so dass auf dieser Versuchsvariante auch der Boden in einer Tiefe von 30 - 60 cm optimale Kaliumgehalte aufwies. Auf den anderen Versuchsvarianten wurde die Untergrenze des optimalen Versorgungsbereichs stets um mindestens 25 % unterschritten. Diese Unterschreitung betrug in der untersten Bodenschicht, im Minimum 50 %. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle'; 'KSS' und 'Organisch', wiesen mit Werten von 8 mg K_2O je 100 g trockenem Boden, identische Gehalte auf. Bei der Versuchsvariante 'NPK' war der Kaliumgehalt um 20 % höher.

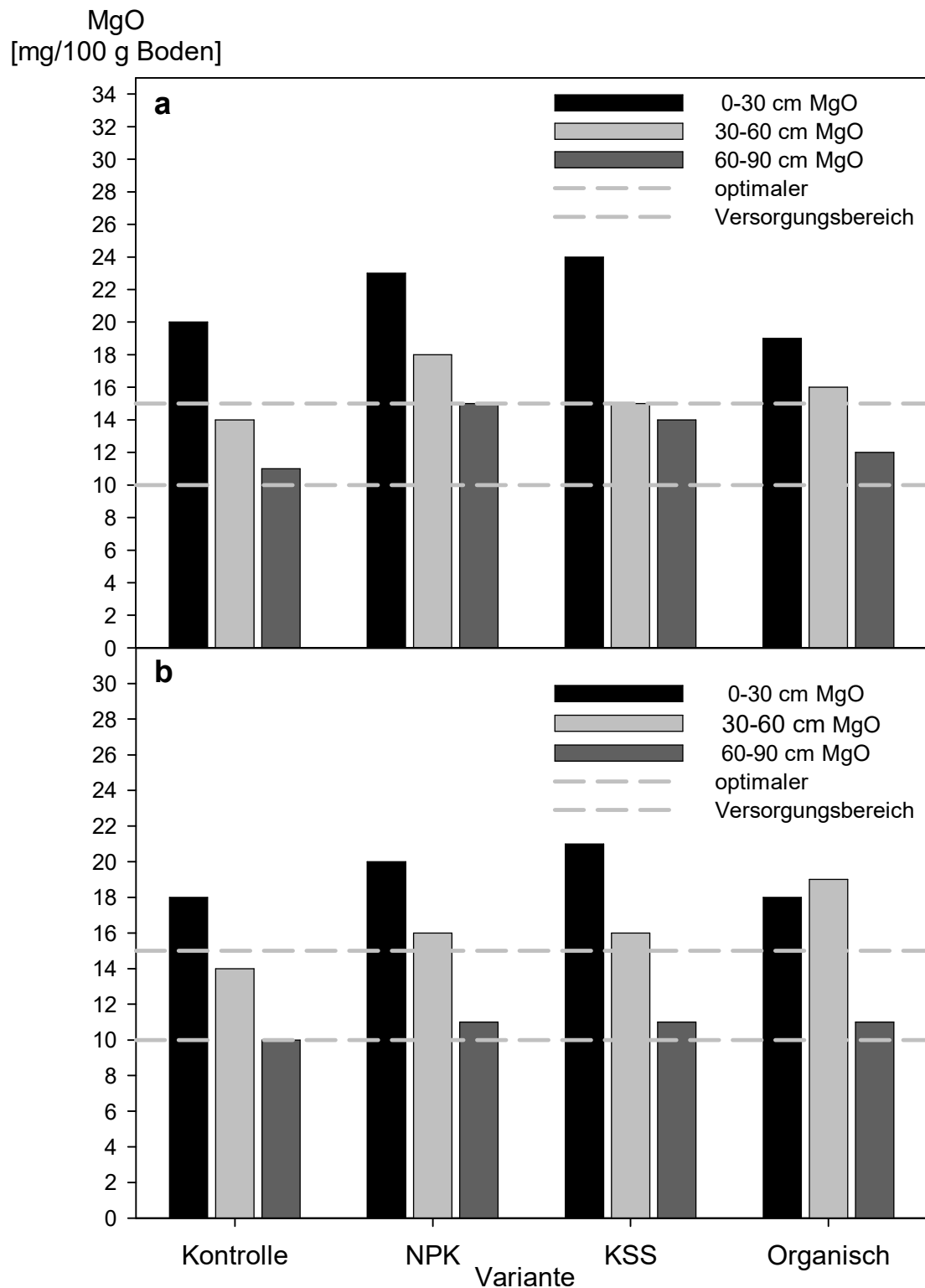


Abb. 3331-6: Magnesiumgehalt (MgO) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 51.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Die in den Jahren 1998 und 1999 in den verschiedenen Tiefen der Böden der Versuchsvarianten, der Versuchsfläche Kiedrich 2, gemessenen Magnesiumgehalte (MgO) finden sich in Abb. 3331-6 wieder. Hinsichtlich des Bodengehalts dieses Makronährstoffs, im Jahr 1998, wird aus der Abbildung 3331-6a ersichtlich, dass die Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in allen untersuchten Tiefen eine optimale Versorgung bzw. eine Versorgung oberhalb des optimalen Versorgungsbereichs aufwiesen. Überschritten wurde die Obergrenze des Optimalbereichs im Jahr 1998 vor allem in der obersten Bodenschicht, dort um bis zu 38 %. Der Höchstwert lag auf der Versuchsvariante 'NPK', der Tiefstwert aller Versuchsvarianten auf der Versuchsvariante 'Organisch' vor, wobei der Unterschied 21 % betrug. Auch in der mittleren Bodenschicht konnte ein ähnlich hoher Unterschied zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' ermittelt werden. Die Obergrenze des optimalen Versorgungsbereichs wurde dabei, auf der Versuchsvariante 'NPK', um 32 % überschritten. In der untersten Bodenschicht lagen die Magnesiumgehalte auf allen Versuchsvarianten innerhalb des Optimalbereichs, wobei die Abweichungen zwischen den Versuchsvarianten maximal 27 % betragen. Den Höchstgehalt wies der Boden der Versuchsvariante 'NPK', den Tiefstwert die Versuchsvariante 'Kontrolle' auf.

Auch hinsichtlich des zweiten Versuchsjahres (Abb. 3331-6b) wurde die Obergrenze des optimalen Versorgungsbereichs auf allen Versuchsvarianten überschritten. Weiterhin wiesen aber die Böden aller Versuchsvarianten geringere Magnesiumgehalte in der obersten Bodenschicht auf als im vorangegangenen Versuchsjahr. Die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten betragen in 1999 maximal 14 %, wobei dieser Unterschied zwischen der Versuchsvariante 'KSS' mit dem höchsten Magnesiumgehalt und der Versuchsvariante 'Kontrolle' bestand. Wie ebenfalls im Jahr zuvor konnten auch in den Bodentiefen von 30 - 60 cm, auf allen Versuchsvarianten Werte im oder leicht über dem optimalen Versorgungsbereich ermittelt werden. Den höchsten Magnesiumgehalt zeigte die Versuchsvariante 'Organisch'. Im Boden dieser Versuchsvariante war der Magnesiumgehalt 26 % höher als auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', welche den geringsten Magnesiumgehalt aufwies. In einer Tiefe von 60 - 90 cm waren die Magnesiumgehalte der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' identisch. Diese drei Versuchsvarianten zeigten damit einen um 9 % höheren Gehalt auf als die Versuchsvariante 'Kontrolle'. Hinsichtlich des optimalen Versorgungsbereichs ist zu sagen, dass die Böden aller Versuchsvarianten Werte aufwiesen, welche den geforderten Gehalten entsprachen.

rianten 'KSS' und 'Organisch'). Sowohl beim prozentualen Stickstoffgehalt (Ordinate), als auch hinsichtlich der Indexwerte (Abszisse), lagen die Messergebnisse der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch' somit relativ ähnlich. Eine leicht breitere Streuung zeigten die beiden parallelen Messreihen auf der Versuchsvariante 'NPK'. Im Vergleich der beiden Versuchsjahre zeigte sich im Jahr 1999 eine stark verbesserte Stickstoffversorgung. Vor allem die auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' gemessenen Stickstoffgehalte der Blätter, zeigten im Jahr 1999 deutlich höhere Werte. So lagen die beiden sehr ähnlichen Messreihen der Versuchsvariante 'KSS' im Bereich der optimalen Stickstoffversorgung. Die Blätter der Versuchsvariante 'Organisch' wiesen im Jahr 1999 sogar einen Stickstoffgehalt im Bereich der Luxusversorgung auf. Dahingegen zeigte die Blattanalyse der Reben, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', auch im Jahr 1999 weiterhin einen latenten Mangel, für die Reben der Versuchsvariante 'NPK' ergaben sich Werte im Bereich latenter Mangel bis Optimalversorgung.

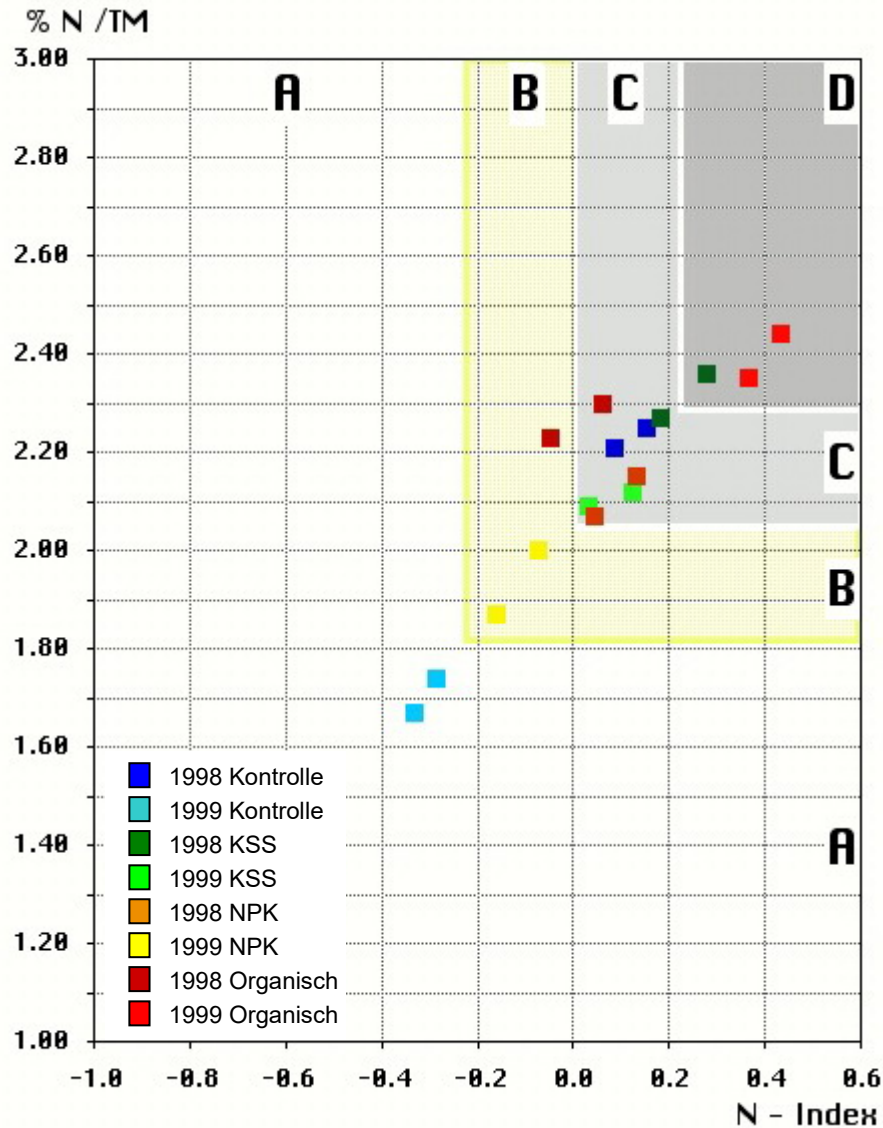


Abb. 3331-8: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Analog zur Abbildung 3331-7 gibt die Abb. 3331-8 die Ergebnisse der Blattanalyse zum Zeitpunkt der Veraison, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999, wieder. Bei diesem Beprobungszeitpunkt zeigten die Reben aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, im Mittel einen Blattstickstoffgehalt im optimalen Versorgungsbereich. Leichte Abweichungen zwischen den beiden parallelen Messreihen, je Versuchsvariante, zeigten sich auf den Versuchsvarianten 'Organisch' und 'KSS'. Auf der Versuchsvariante 'Organisch' war der Mittelwert einer Parallelen leicht in den Bereich des latenten Mangels verschoben. Auf

der Versuchsvariante 'KSS' zeigte eine der beiden Messreihen einen mittleren Blattstickstoffgehalt im Luxusversorgungsbereich. Im zweiten Versuchsjahr zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' dahingegen eine Blattstickstoffversorgung im Bereich des akuten Mangels. Auch die Reben der Versuchsvariante 'NPK' wiesen im zweiten Versuchsjahr geringere Messwerte auf als im Jahr 1998, wodurch ein latenter Stickstoffmangel festgestellt werden konnte. Ebenfalls geringere Stickstoffgehalte, wie im Jahr 1998, wiesen die Blätter der Reben der Versuchsvariante 'KSS' auf. Auf dieser Versuchsvariante befand sich die Versorgung allerdings trotzdem im optimalen Versorgungsbereich. Eine deutliche Verbesserung der Stickstoffversorgung, im Vergleich der beiden Versuchsjahre, konnte auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, zur Veraison, nur bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' festgestellt werden. Im Jahr 1999 zeigten die Reben dieser Versuchsvarianten eine Luxusstickstoffversorgung.

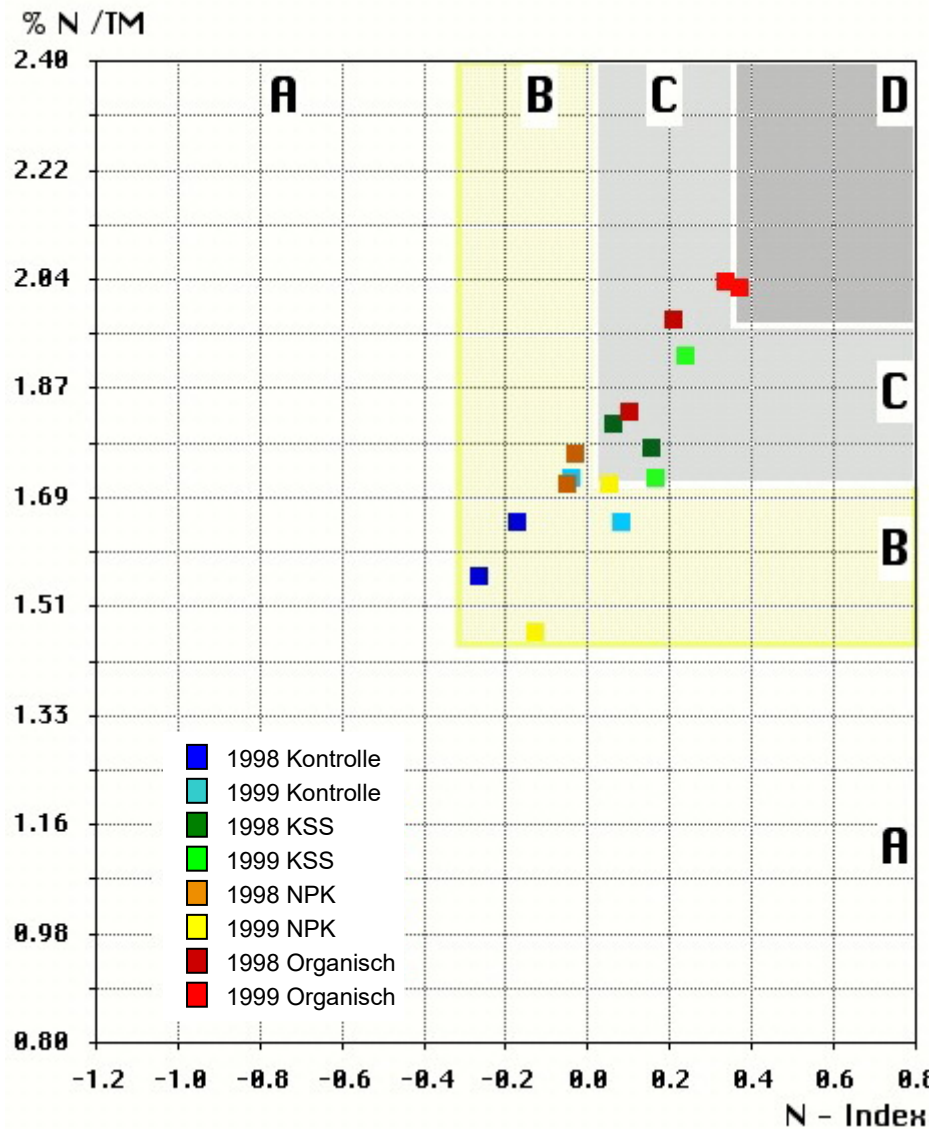


Abb. 3331-9: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Die Ergebnisse der Blattstickstoffanalysen der Reben, der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999 zum Zeitpunkt der Lese, sind in Abb. 3331-9 graphisch dargestellt. Daraus ergibt sich im Jahr 1998 eine latente Mangelversorgung mit Stickstoff bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK'. Die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' waren im Jahr 1998 dahingegen optimal mit Stickstoff versorgt. Im Vergleich der Jahre 1998 und 1999 ergaben sich für die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK', auch für das zweite Versuchsjahr Stickstoffgehalte der Blätter, welche auf einen latenten Mangel an diesem Nährstoff schließen ließen.

Die Blätter der Reben dieser Versuchsvarianten zeigten im Jahr 1999 gleiche, bzw. nur leicht erhöhte Werte (Messreihenunterschiede) als im Jahr 1998. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS' wiesen in ihren Blättern, im Jahr 1999, wiederum Stickstoffgehalte im Optimalbereich auf, wobei ein erhöhter Unterschied zwischen den beiden Messreihen bestand, verglichen mit dem Vorjahr. Einzig die Versuchsvariante 'Organisch' wies im Jahr 1999 einen im Vergleich zum Vorjahr erhöhten Stickstoffgehalt in den Blättern auf und lag somit bei beiden Messreihen bei Stickstoffgehalten im Optimalbereich, mit einer Tendenz zur Luxusversorgung.

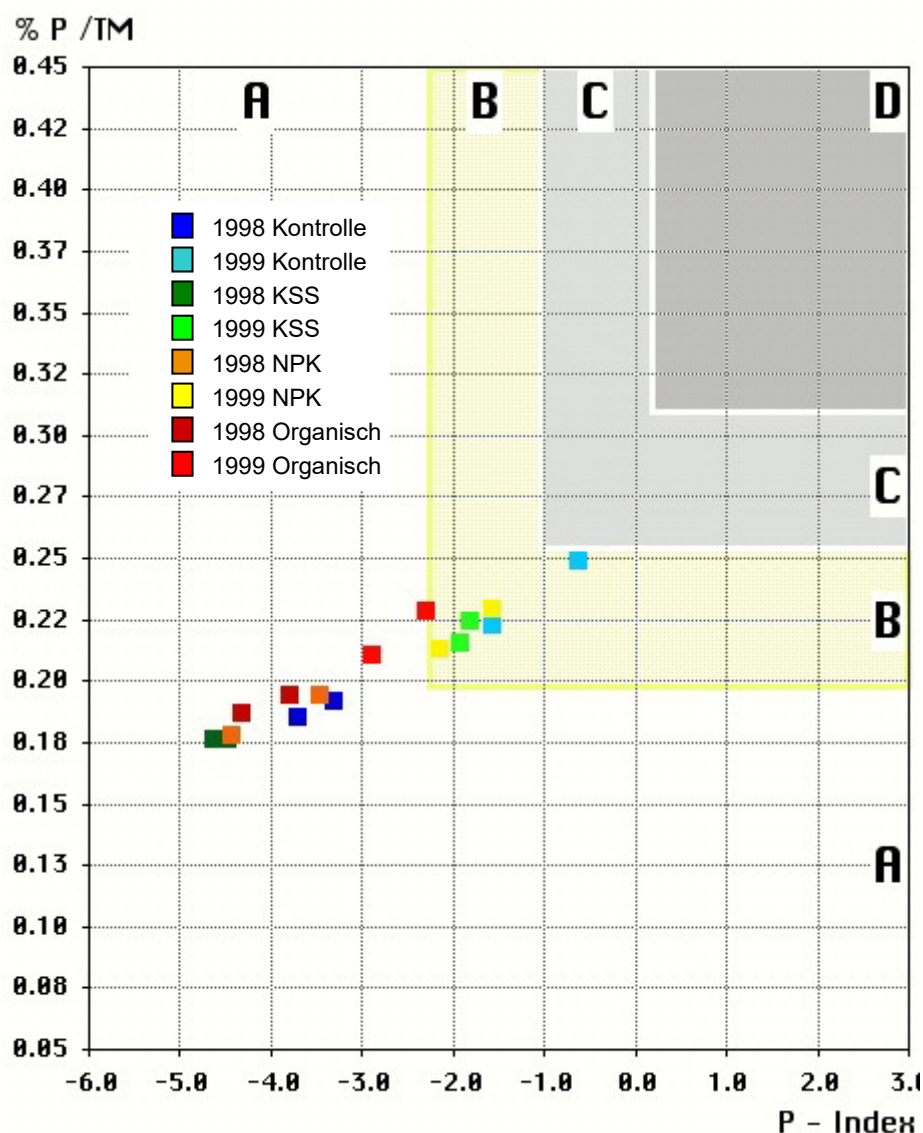


Abb. 3331-10: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Abb. 3331-10 zeigt die Ergebnisse der Blattphosphoranalysen der Reben der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999, zum Zeitpunkt der Blüte. Wie aus der Abbildung ersichtlich, wiesen die Versuchsvarianten im Jahr 1998, hinsichtlich des prozentualen Phosphorgehalts (Ordinate), sehr ähnliche Werte auf (< 0,2 Prozentpunkte). Etwas unterschiedlicher waren die Indexwerte der Versuchsvarianten. Gleichwohl zeigten die Blätter der Reben aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, einen akuten Mangel an Phosphor. Im Jahr 1999 wiesen die Reben aller Versuchsvarianten höhere Werte auf. Bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' führte dies zu Phosphorgehalten in den Blättern, welche auf einen latenten Mangel schließen ließen. Die Reben der Versuchsvarianten 'Organisch' zeigten zum Zeitpunkt der Blüte, auch im Jahr 1999, einen akuten Mangel an Phosphor.

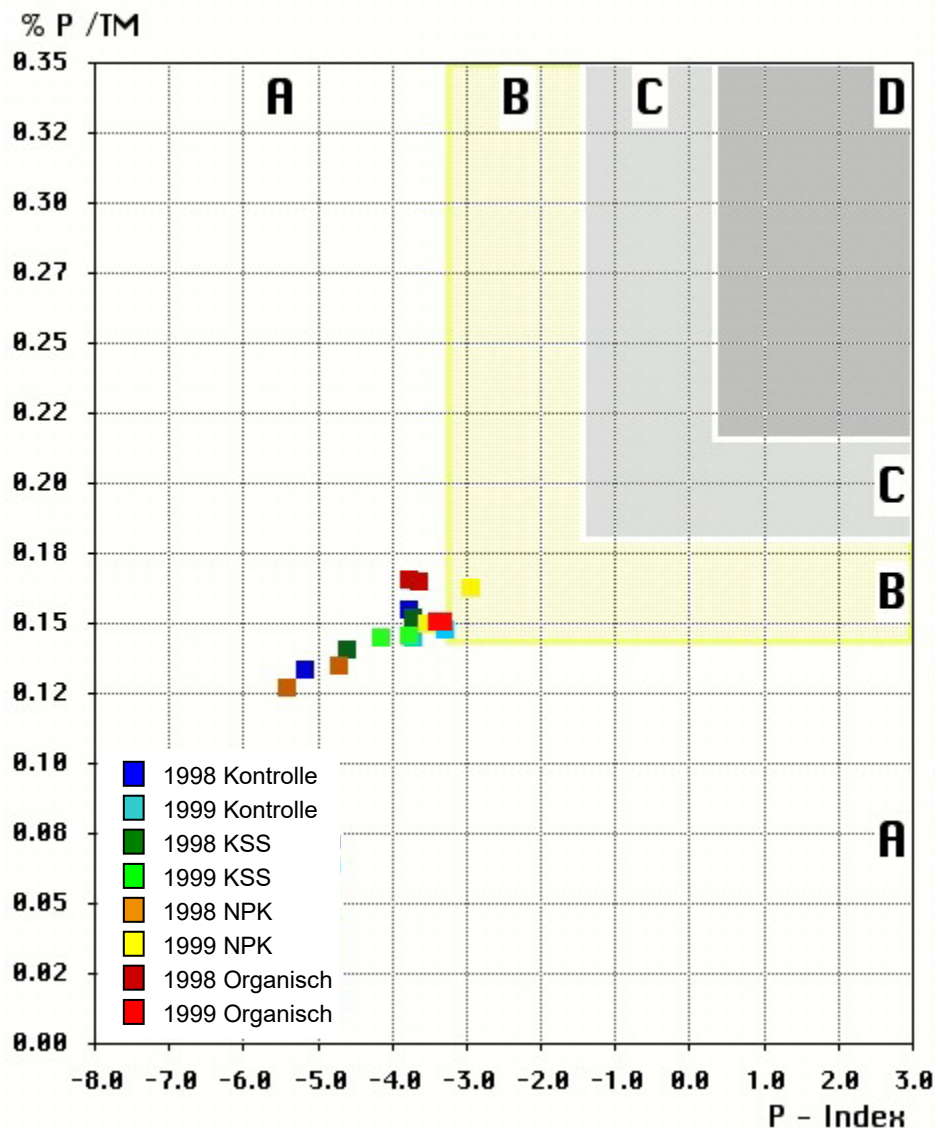


Abb. 3331-11: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Abb. 3331-11 zeigt die Phosphorgehalte der Blätter der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999, zum Zeitpunkt Veraison. Aus der Abbildung wird vor allem ersichtlich, dass die Reben aller Versuchsvarianten in beiden Versuchsjahren eine akute Mangelversorgung mit Phosphor aufwiesen. Dies gilt im Mittel der parallelen Maßreihen auch für die Reben der Versuchsvariante 'NPK' im Jahr 1999. Leicht höhere Phosphorgehalte waren im Jahr 1999 nur auf den Versuchsvariante 'NPK' festzustellen, die Versuchsvariante 'Organisch' zeigte sogar geringere Werte.

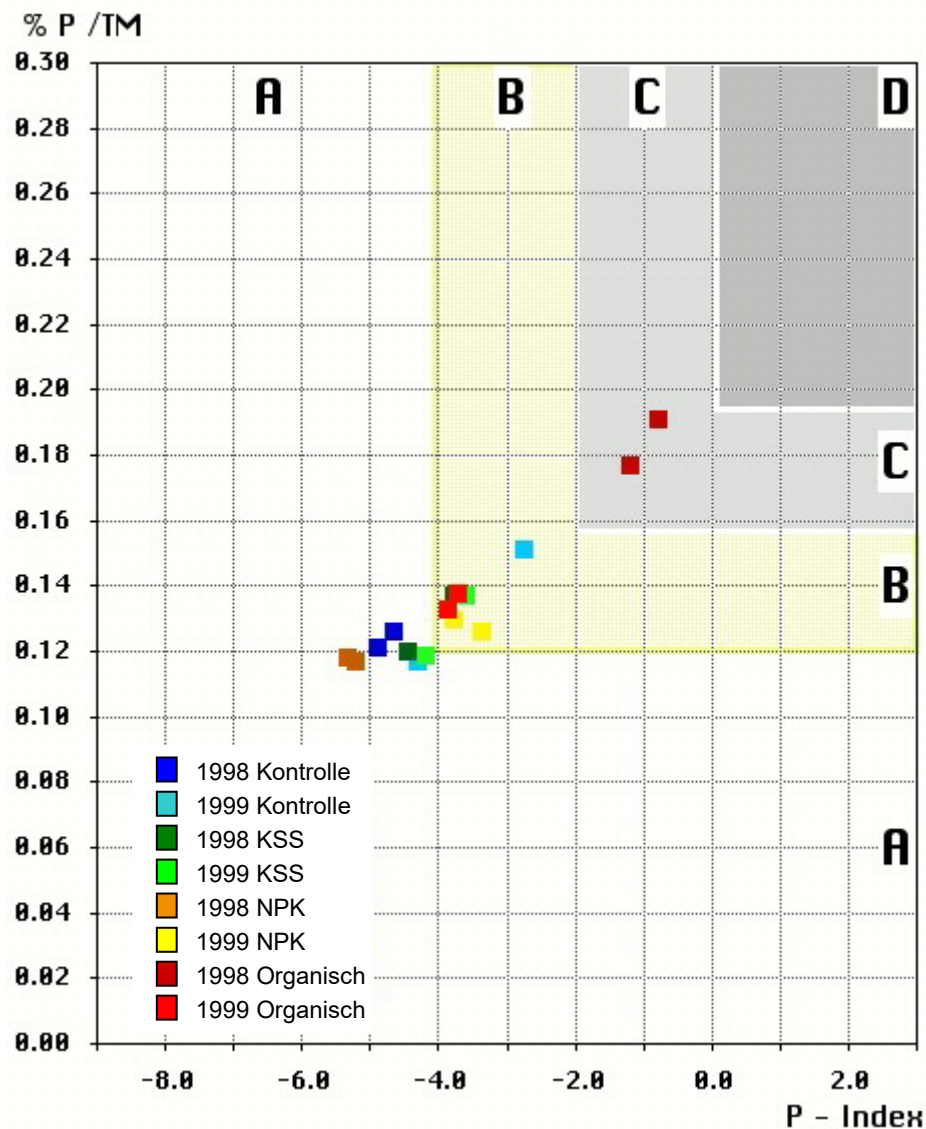


Abb. 3331-12: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

Die in Abb. 3331-12 wiedergegebene Blatt Nährstoffanalyse basiert auf den an Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999 zum Zeitpunkt der Lese, erhobenen Messwerten. Dabei zeigte sich, dass im Jahr 1998 die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', und 'NPK' einen akuten Mangel an Phosphor aufwiesen. Die beiden parallelen Messreihen der Versuchsvariante 'KSS' zeigen im Mittel ähnliche Werte, auch wenn eine der beiden Messreihen im Mittel Phosphorgehalte im Versorgungsbereich 'latenter' Mangel aufwies. Dahingehen zeigten die Reben der

Versuchsvariante 'Organisch', im Jahr 1998, einen um ca. 0,5 Prozentpunkte erhöhten mittleren Phosphorgehalt, vergleichen mit den drei zuerst genannten Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche. Die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' wiesen damit eine optimale Phosphorversorgung auf. Dahingegen zeigten sie im Folgejahr 1999 einen deutlich reduzierten prozentualen Phosphorgehalt und ebenfalls geringere P-Indexwerte. Damit waren sie im Jahr 1999 latent mit Phosphor unterversorgt. Hinsichtlich des Jahres 1999 zeigten sich auf der Versuchsvariante 'NPK' eine verbesserte Phosphorversorgung, wobei auf dieser Versuchsvariante auch im Jahr 1999 ein latenter Phosphormangel vorlag. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' zeigten im Mittel ähnliche Werte wie im Jahr 1998, wobei die Mittelwerte der parallelen Maßreihen sowohl hinsichtlich des prozentualen Phosphorgehaltes als auch hinsichtlich des P-Index vergleichsweise stark divergierten. Somit war allenfalls eine sehr geringfügige Verbesserung der Phosphorversorgung auf dieser Versuchsvariante, im Jahr 1999, zu beobachten. Auf der Versuchsvariante 'KSS' konnte hinsichtlich des prozentualen Phosphorgehalts, in den Blättern der Reben, keine Unterschiede zwischen den Versuchsjahren festgestellt werden. Die P-Indexwerte waren im Jahr 1999 etwas höher.

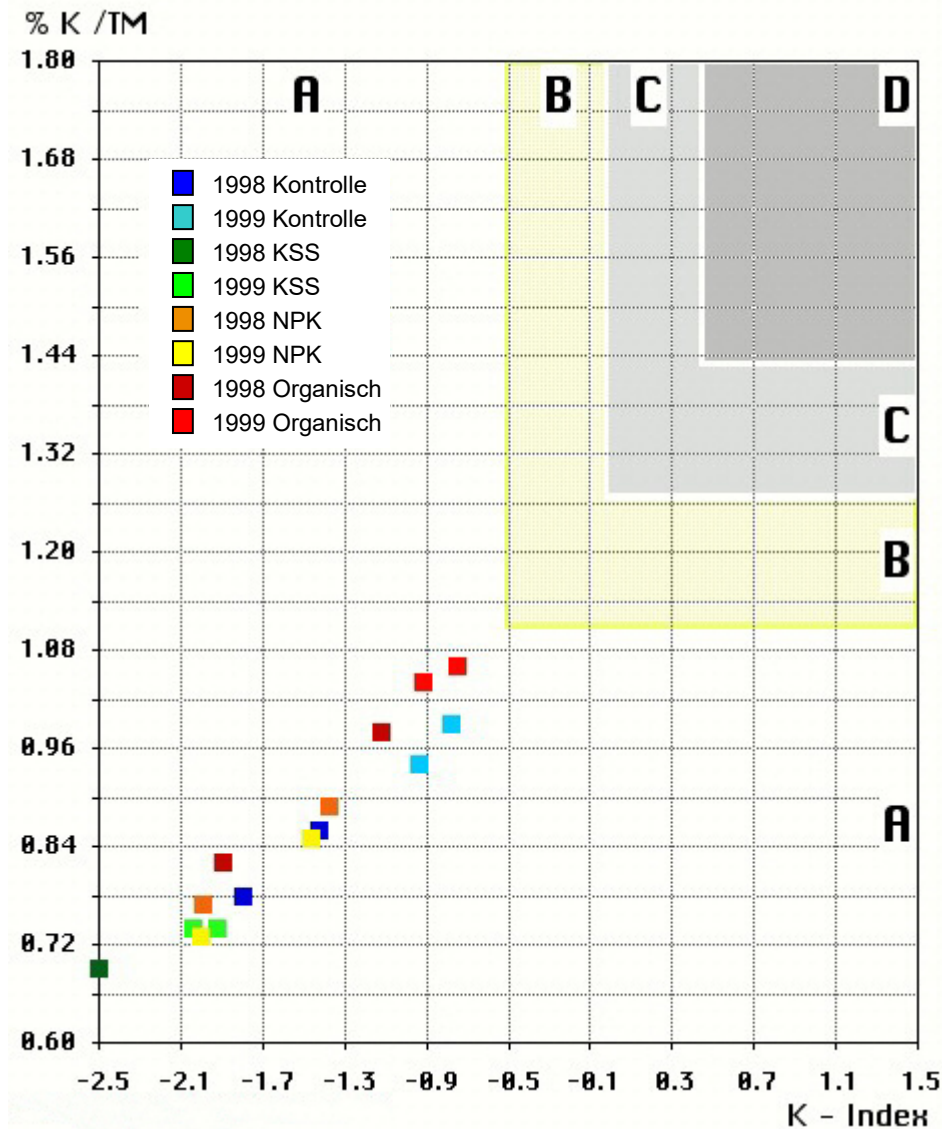


Abb. 3331-13: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Messpunkt KSS 1998 Messreihe 1 liegt außerhalb des Grafikbereichs (Blattwert = 0,58; Index = -3,15).

Mittelwerte; n = 2

Abb. 3331-13 zeigt die Werte aus den Kaliumgehaltsbestimmungen der Rebblätter der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, abgeleitete Analyse in den Jahren 1998 und 1999 zum Zeitpunkt der Rebblüte. Es wird ersichtlich, dass in beiden Versuchsjahren auf allen Versuchsvarianten ein akuter Kaliummangel vorlag. Die geringsten Werte zeigten dabei im Jahr 1998 die Reben der Versuchsvariante 'KSS'. Hierbei lag der Mittelwert der ersten Messreihe außerhalb des Wertebereichs des Grafen (% K / TM

= 0,58; K-Index = -3,15). Die Mittelwerte der Messreihen der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'Organisch' divergieren teilweise ebenfalls erheblich, liegen aber wie erwähnt, alle im Bereich eines akuten Kaliummangels. Eine eindeutige Verbesserung der Kaliumversorgung zeigten sich im Jahr 1999 nur auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch'. Allerdings ebenfalls noch im Bereich akuten Mangels.

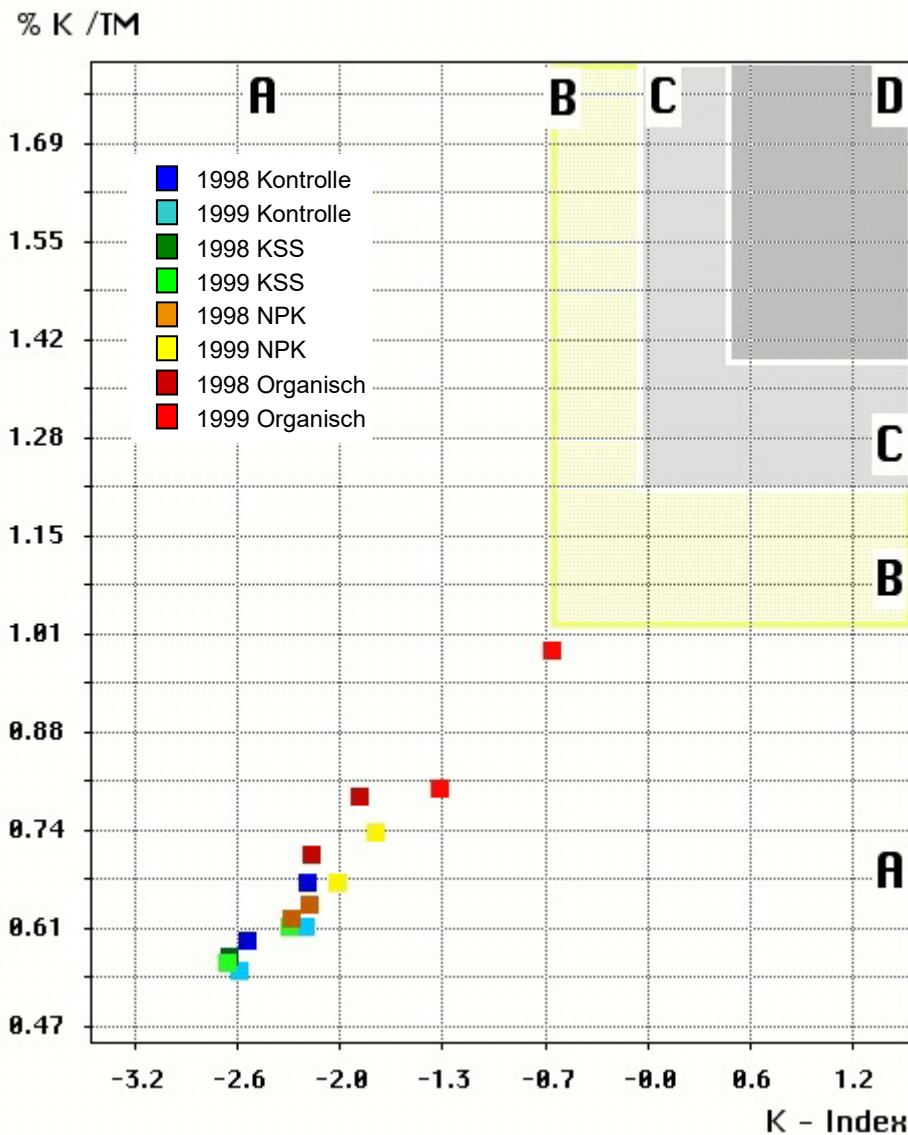


Abb. 3331-14: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

Die prozentualen Kaliumgehalte sowie K-Indexwerte der Blätter der Reben, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, zum Zeitpunkt der Lese in den Jahren 1998 und 1999, sind in Abb. 3331-15 dargestellt. Bei der Betrachtung der Ergebnisse werden erhebliche Unterschiede in den mittleren Kaliumgehalten der Rebblätter, auf den Versuchsvarianten, im Jahr 1998, deutlich. Die geringsten prozentualen Kaliumgehalte sowie die geringsten K-Indexwerte wiesen die Reben der Versuchsvariante 'KSS' auf, die höchsten Werte zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch'. Somit unterschieden sich die prozentualen Kaliumgehalte, der Rebblätter auf diesen Versuchsvarianten, um circa 0,4 Prozentpunkte und der K-Index um einen Wert von circa 1,7. Nur die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' wiesen Werte auf, welche auf einen latenten Kaliummangel verweisen. Alle anderen Versuchsvarianten zeigten Wert im Bereich eines akuten Mangels. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' zeigten intermediäre Werte. Ähnlich die Ergebnisse im Jahr 1999. Die Kaliumgehalte der Reben der Versuchsvariante waren leicht geringer als im Jahr 1998. Eine besonders starke Verringerung des Kaliumgehalts, zu diesem Zeitpunkt der Vegetationsperiode im Vergleich zum Vorjahr, zeigten die Reben der Versuchsvariante 'NPK'. Auffallend ist die Divergenz zwischen den beiden Messreihen, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', so dass hier nicht auf eine Verbesserung oder Verschlechterung geschlossen werden kann. Ungeachtet der Absolutwerte bestand auch im Jahr 1999 bei allen Reben ein akuter Mangel an Kalium.

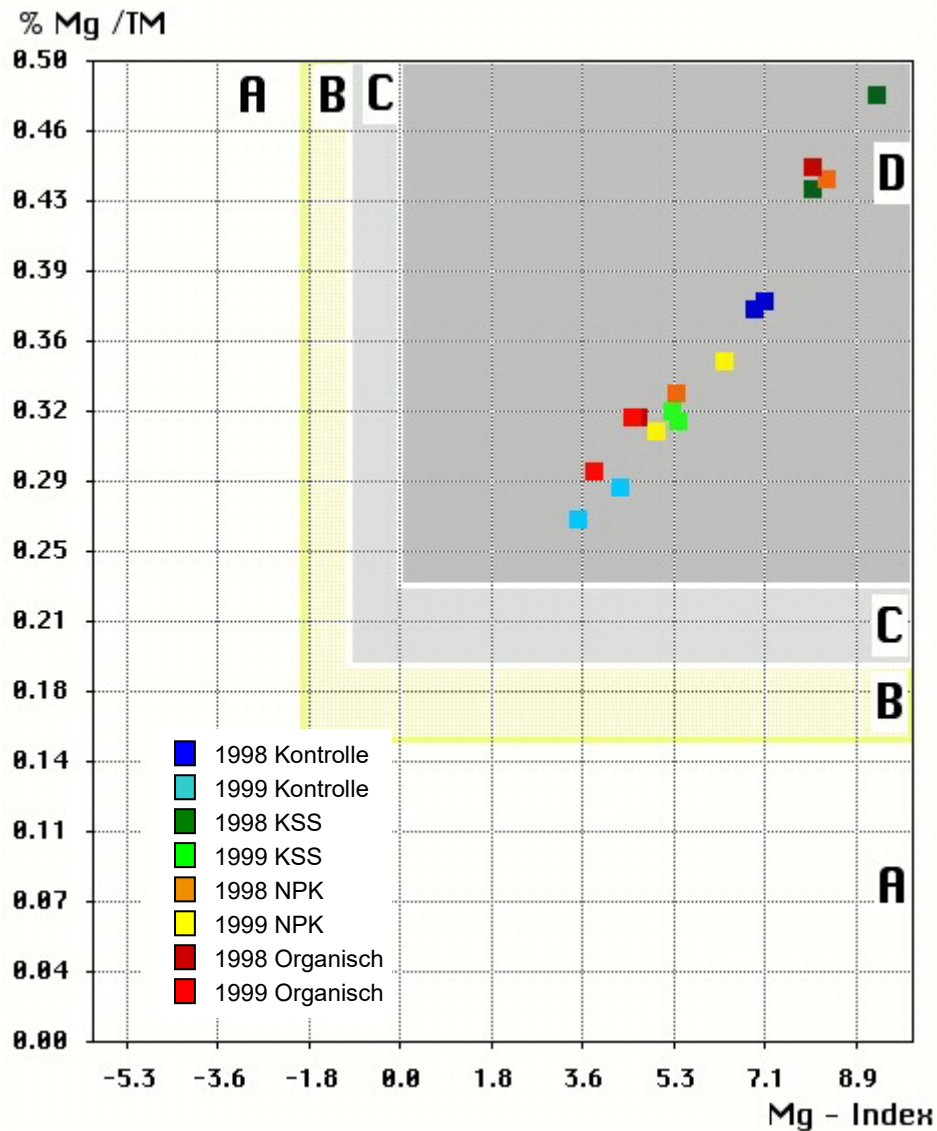


Abb. 3331-16: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Die Ergebnisse der Magnesiumgehaltsbestimmungen in den Blättern der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999 zum Zeitpunkt der Blüte, sind aus Abb. 3331-16 ersichtlich. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass sich die Magnesiumversorgung der Reben in beiden Versuchsjahren im Bereich der Luxusversorgung befand. Bei den Reben aller Versuchsvarianten waren sowohl die prozentualen Magnesiumgehalte der Blätter, als auch der Mg-Index, im Jahr 1999, in der Tendenz geringer als im Jahr 1998. Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Gegebenheiten auf der Versuchsvariante 'KSS'. Hier belief sich beispielsweise

der prozentuale Gehaltsunterschied auf circa 0,13 Prozentpunkte. Bei der Versuchsvariante 'Kontrolle' betrug er noch 0,10 Prozentpunkte. Aufgrund der hohen Differenzen zwischen den parallelen Messreihen auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch', im Jahr 1998, ist die Verringerung der Magnesiumgehalte der Blätter zum Jahr 1999 nur als Tendenz zu erkennen.

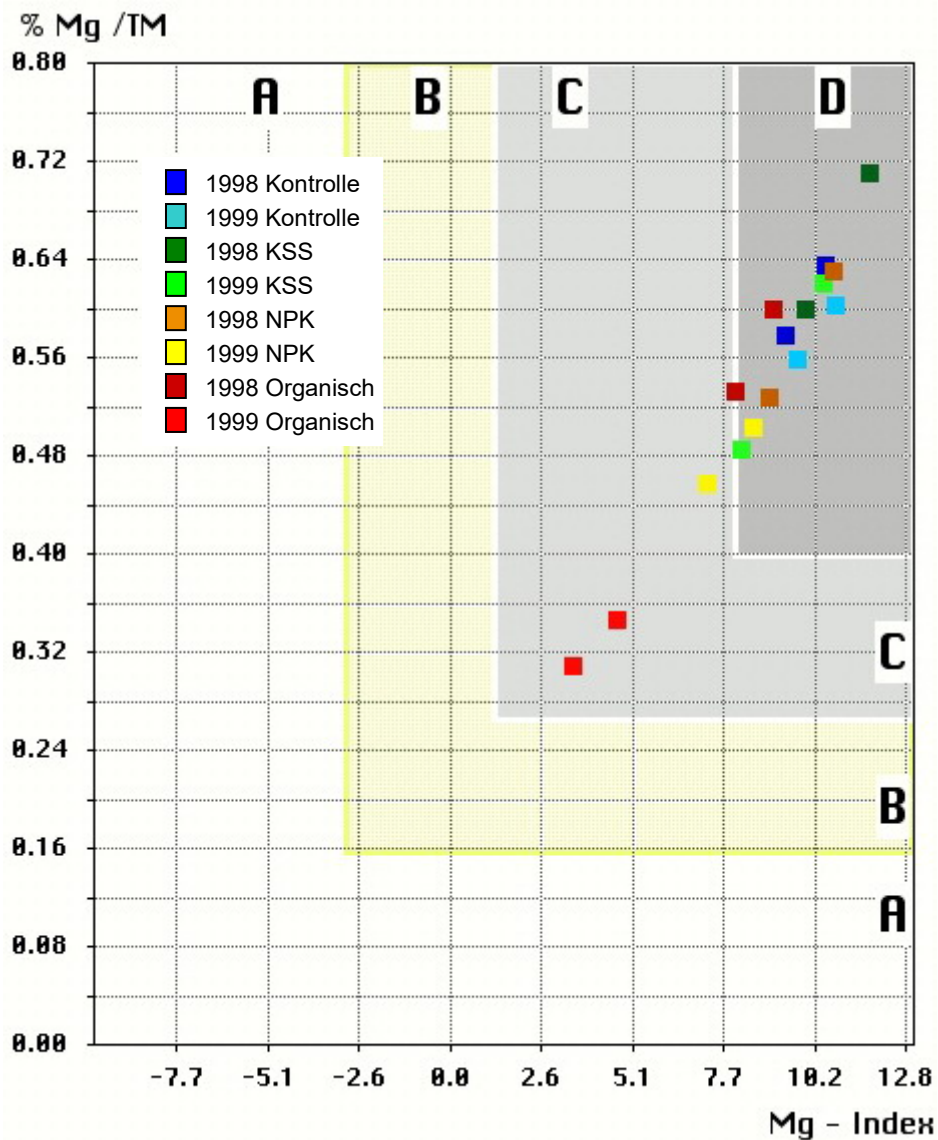


Abb. 3331-17: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfäche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Die Analyse der Magnesiumgehalte, der Blätter der Reben auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1998 und 1999 zum Zeitpunkt der Veraison, ist grafisch in der Abb. 3331-17 aufgearbeitet. Die Abbildung zeigt, dass im Jahr 1998 für die Reben aller Versuchsvarianten eine Luxusversorgung mit Magnesium vorlag. Den im Mittel höchsten Gehalt zeigten die Reben der Versuchsvariante 'KSS', den geringsten die der Versuchsvariante 'Organisch'. Im Jahr 1999 waren die in den Blättern der Reben gemessenen Magnesiumgehalte, auf allen Versuchsvarianten, geringer als im ersten Versuchsjahr. Die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' befanden sich dabei aber immer noch im Bereich der Luxusversorgung. Die Reben der Versuchsvariante 'NPK' befanden sich zum Zeitpunkt Veraison auf der Grenze zwischen Optimalversorgung und Luxusversorgung. Deutlich geringer, aber immer noch im Bereich einer Optimalversorgung, waren die Magnesiumgehalte in den Blättern der Versuchsvariante 'Organisch'. Hier sank der prozentuale Magnesiumgehalt um 0,22 Prozentpunkte im Jahr 1999.

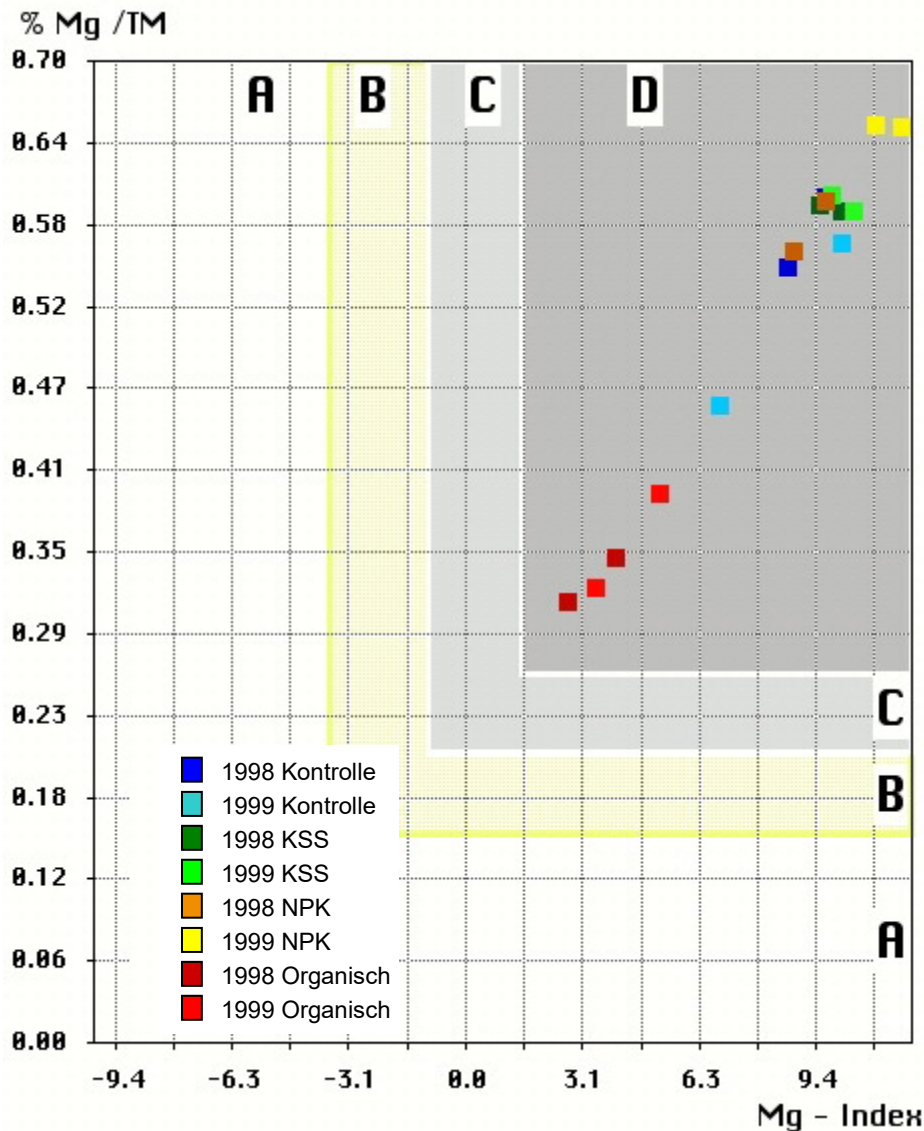


Abb. 3331-18: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Der Magnesiumgehalt der Blätter, auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, zur Lese in den Jahren 1998 und 1999, ist aus Abb. 3331-18 ersichtlich. Die Magnesiumversorgung der Reben war dabei auf allen Versuchsvarianten und in beiden Versuchsjahren eine Luxusversorgung. Der höchste Gehalt wurden im Jahr 1999, bei Reben der Versuchsvariante 'NPK', der geringste bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch', im Jahr 1998, nachgewiesen. Letztgenannte Versuchsvariante zeigte auch im Jahr 1999 den geringsten

Gehalt aller Versuchsvarianten. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' zeigten intermediäre Werte.

9.3.3.3.2 Die vegetative und generative Leistung der Reben

9.3.3.3.2.1 Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999

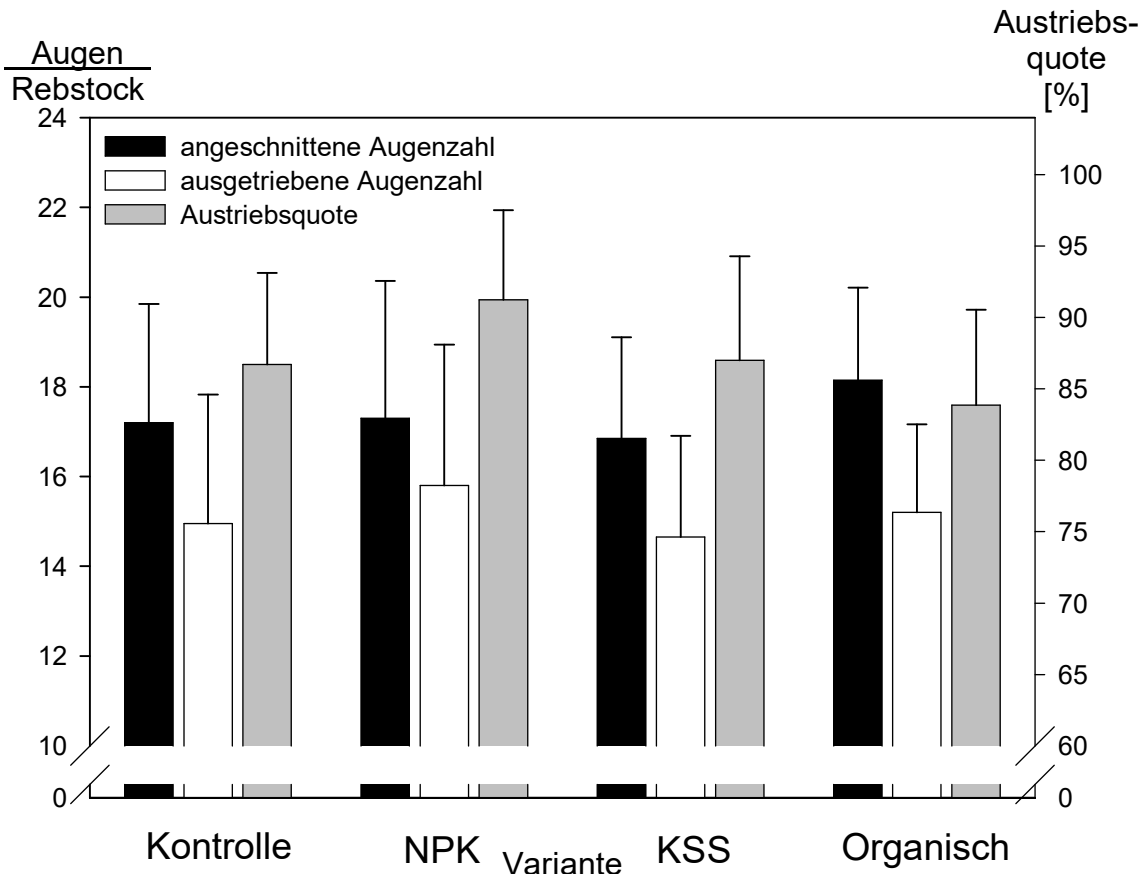


Abb. 3332-1: Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Wie aus Abb. 3332-1 ersichtlich, wurden hinsichtlich der Anzahl an angeschnittenen und ausgetriebenen Augen je Rebstock sowie der Austriebsquote auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten festgestellt. Die höchste mittlere Anzahl angeschnittener Augen je Rebstock lag bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' vor. Auf dieser Versuchsvariante war der Anschnitt aber nur um 7,2 % höher als auf der Versuchsvariante 'KSS',

welche den geringsten Anschnitt aller Versuchsvarianten zeigte. Die höchste Anzahl ausgetriebener Augen wurde an Reben der Versuchsvariante 'NPK' bestimmt. Hier lag die Anzahl ausgetriebener Augen um 5,4 %, 7,3 % bzw. 3,8 % höher als auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch'. Somit war für die Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 91 % im Jahr 1998, die höchste Austriebsquote aller Versuchsvarianten festzustellen. Die Austriebsquoten der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' lagen um 4,6 %, die der Versuchsvariante 'Organisch', um 8,1 % unter dem Wert der Versuchsvariante 'NPK'.

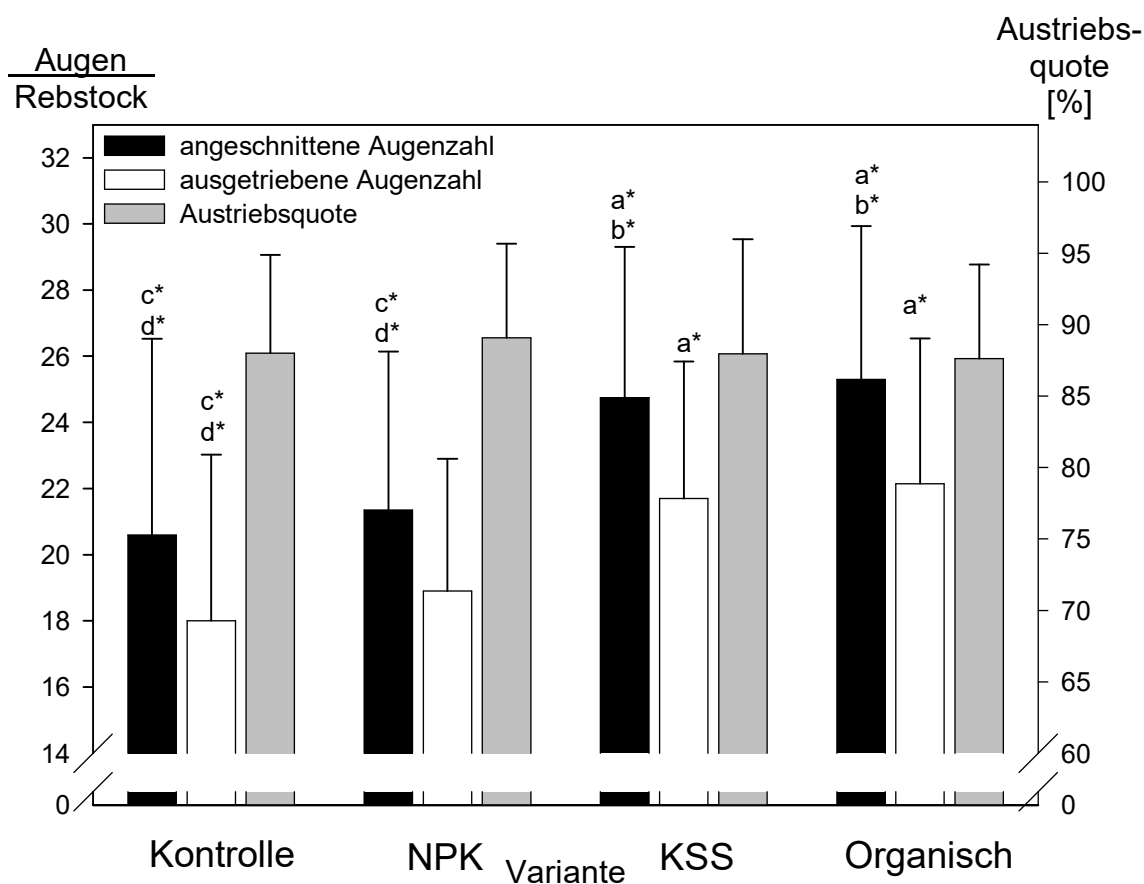


Abb. 3332-2: Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Anders als im Jahr 1998 konnten im zweiten Versuchsjahr 1999 in einigen Fällen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, hinsichtlich der Anzahl an angeschnittenen und ausgetriebenen

Augen bzw. der Austriebsquote beobachtet werden, wie aus Abb. 3332-2 zu sehen. So unterschieden sich die Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' mit um 16 % - 19 % höheren Anzahlen an angeschnittenen Augen statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Kontrolle', bei welcher die Reben im Mittel lediglich 20,6 angeschnittene Augen je Rebstock aufwiesen. Auch die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' zeigten mit einem durchschnittlichen Wert von 21,4 statistisch signifikant weniger angeschnittene Augen je Rebstock als die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' (24,8) und 'Organisch' (25,3). Auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' war nicht nur die Anzahl angeschnittener Augen, sondern auch die ausgetriebener Augen am geringsten. Mit nur 18 ausgetriebenen Augen je Rebstock war die Anzahl bei diesen Reben um 7 % bzw. 8,7 % und somit statistisch signifikant geringer als auf den Versuchsvarianten 'KSS' bzw. 'Organisch'. Bei den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' wies das einjährige Holz 4,8 % mehr ausgetriebene Augen auf. Ein statistisch signifikanter Unterschied zu den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' bestand somit nicht. Hinsichtlich der Austriebsquote variierten die Reben der Versuchsvarianten um nur 1,5 Prozentpunkte und zeigten somit in keinem Fall statistisch signifikante Unterschiede.

9.3.3.3.2.2 Relativer Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999

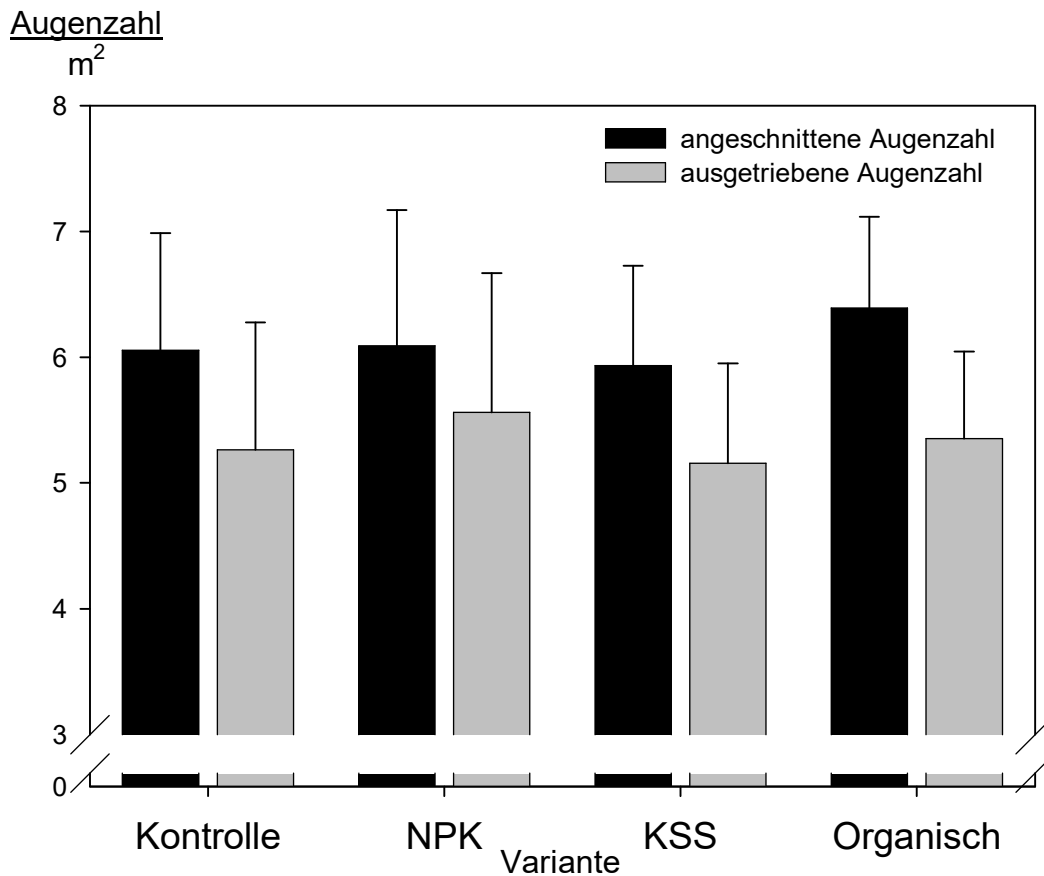


Abb. 3332-3: Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Augenzahl je m² Standraum].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Der relative Anschnitt, also die mittlere Anzahl angeschnittener und ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum, der Reben auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, ist in Abb. 3332-3 dargestellt. Wie aus der Darstellung zu entnehmen, wurden im Jahr 1998 zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, keine statistisch signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Anzahl an angeschnittenen bzw. ausgetriebenen Augen je Quadratmeter Standraum festgestellt. Während die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' aber nahezu identische Werte, hinsichtlich der Anzahl angeschnittener Augen aufwiesen und sich nur um 0,6 % unterschieden, war der Unterschied zu den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch'

etwas größer. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS' wiesen die geringste mittlere Anzahl angeschnittener Augen aller Versuchsvarianten auf. Die Differenz gegenüber den Versuchsvarianten lag allerdings nur bei 2 - 3 %. Im Vergleich mit der Versuchsvariante 'Organisch', welche den höchsten Wert aller Versuchsvarianten zeigte, lag der Unterschied bei 6 %, 5 % und 7 %, bezogen auf die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS'. Ähnliche Differenzen bestanden auch in der mittleren Anzahl ausgetriebener Augen zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2. Dabei lag die höchste mittlere Anzahl auf der Versuchsvariante 'NPK', die geringste auf der Versuchsvariante 'KSS' vor. Der Unterschied der Versuchsvariante 'NPK' lag bei 6 %, 8 % und 4 %, gegenüber den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch'. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS', mit dem niedrigsten Wert, wiesen dahingegen nur einen Unterschied von 2 % bzw. 3,6 % zu denen der Versuchsvarianten "Kontrolle' und 'Organisch' auf.

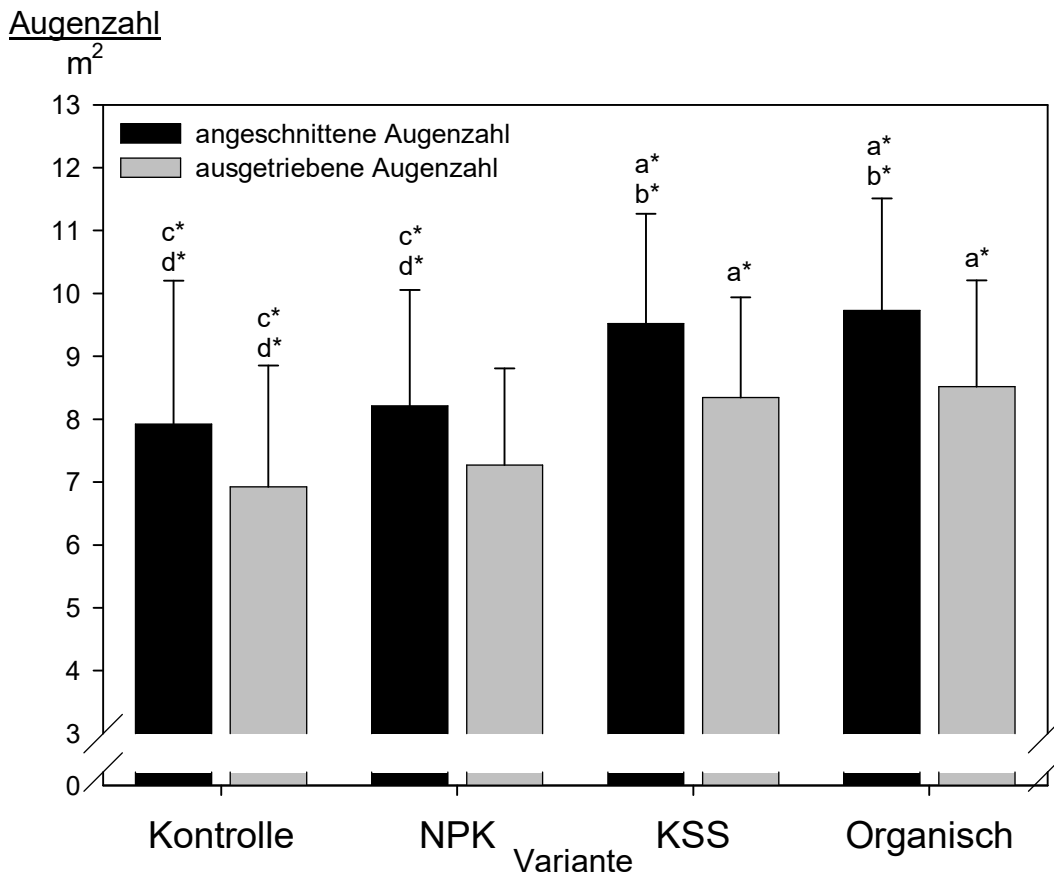


Abb. 3332-4: Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Augenzahl je m² Standraum].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3332-4 zeigt die Ergebnisse der Bestimmungen der Anzahlen angeschnittener bzw. ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum der Reben auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1999. Im Gegensatz zum ersten Versuchsjahr konnten im Jahr 1999 statistisch signifikante Unterschiede, vor allem zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' einerseits und den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' andererseits festgestellt werden. Die Minima beider relativer Parameter, Anzahl angeschnittener und Anzahl ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum der Reben, wurden im Jahr 1999 auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', die Maxima auf der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen. Im Einzelnen unterschieden sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK', welche lediglich einen Unterschied von 3,5 % aufwiesen, statistisch

signifikant von den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch'. Der relative Anschnitt bezüglich der Anzahl angeschnittener Augen auf der Versuchsvariante 'KSS', lag um 17 % bzw. 14 % höher als auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK'. Der der Versuchsvariante 'Organisch' sogar um 18 % und 16 %. Hinsichtlich der mittleren Anzahl ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum wiesen nur die Reben der Versuchsvariante Kontrolle, welche den niedrigsten Wert aller Versuchsvarianten zeigten, statistisch signifikant geringere Werte als die der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' auf. Der Unterschied lag hier bei 17 % im Vergleich zur Versuchsvariante 'KSS' und bei 19 % im Vergleich zur Versuchsvariante 'Organisch'.

9.3.3.3.2.3 Triebanzahlen in den Jahren 1998 und 1999

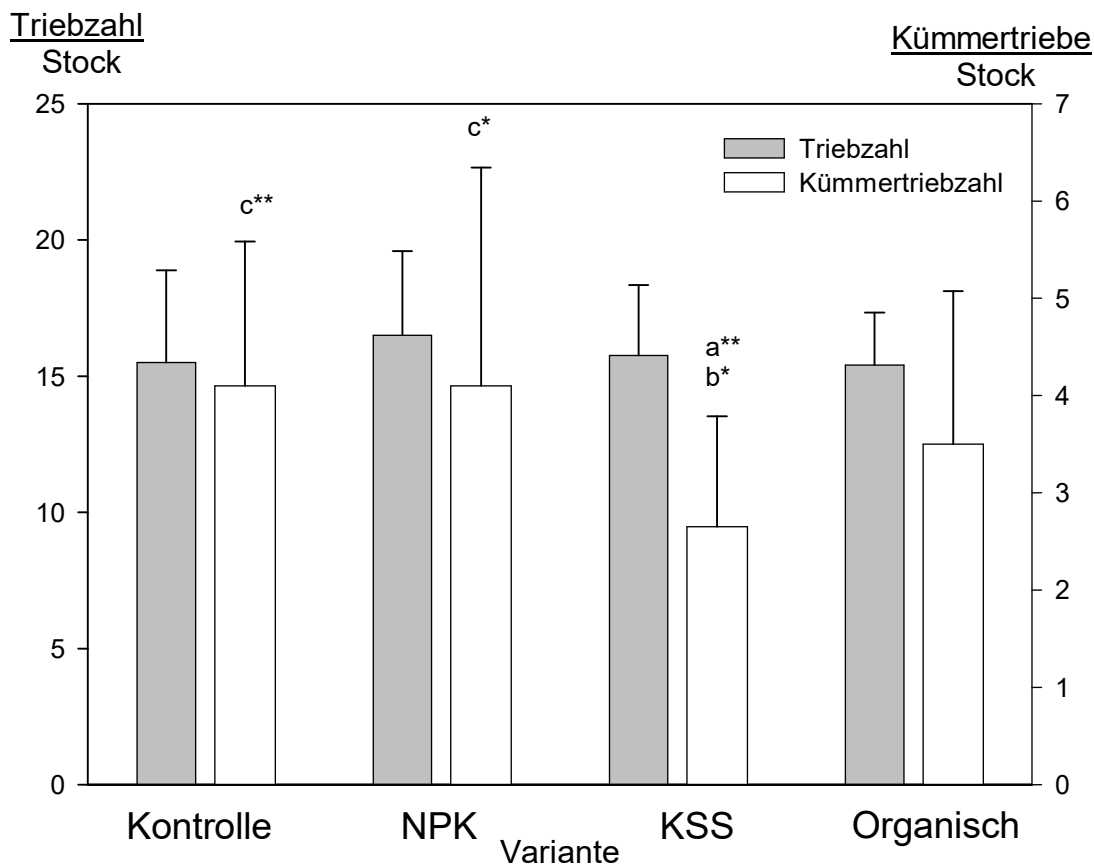


Abb. 3332-5: Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Ergebnisse der Trieb- und Kümmertriebzählungen, im Jahr 1998, an den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, sind der Abb. 3332-5 zu entnehmen. Wie zu sehen, unterschieden sich die Reben hinsichtlich der Anzahl an Trieben je Stock, im Jahr 1998, nicht statistisch signifikant zwischen den Versuchsvarianten. Eine leicht höhere Anzahl an Trieben je Rebstock konnte an den Reben der Versuchsvariante 'NPK' gemessen werden, wobei diese nur um 5 % - 7 % mehr Triebe aufwiesen als die der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' oder 'Organisch'. Die geringste Anzahl an Trieben zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', wobei dieser Unterschied sich aber auch nur zwischen 1 % bis 2 % bewegte, verglichen mit den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS'. Ein deutlicher, statistisch signifikanter Unterschied, bestand zwischen den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' einerseits und den Reben der Versuchsvarianten 'KSS' andererseits bei den Kümmertrieben. Während die Reben der beiden erstgenannten Versuchsvarianten eine mittlere Kümmertriebanzahl je Rebstock von 4,1 Kümmertrieben aufwiesen, wurden auf der Versuchsvarianten 'KSS' nur 2,65 Kümmertriebe je Rebstock, also 35 % weniger Kümmertriebe gezählt. Der nicht statistisch signifikante Unterschied zur Versuchsvariante 'Organisch' betrug nur 25 %, verglichen mit der Versuchsvariante 'KSS'. Im Vergleich mit den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' war die Anzahl an Kümmertrieben je Rebstock auf der Versuchsvariante 'Organisch' um 15 % geringer.

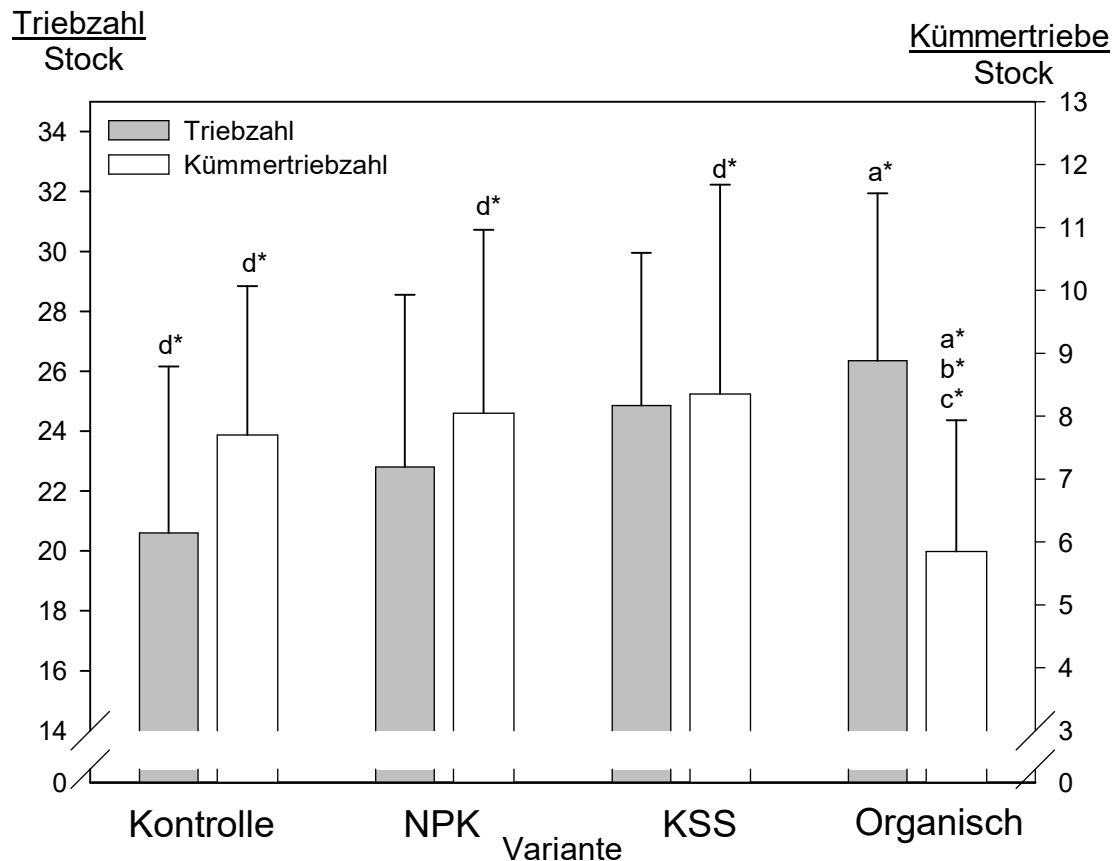


Abb. 3332-6: Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfäche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Im Vergleich der Versuchsjahre 1998 und 1999 zeigten sich unterschiedliche Verhältnisse hinsichtlich der Anzahl an Trieben je Rebstock sowie der Anzahl an Kümmertrieben je Rebstock, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfäche Kiedrich 2. Die Ergebnisse für das Jahr 1999 sind in Abb. 3332-6 dargestellt. Insgesamt lag die Anzahl an Trieben je Rebstock, im Jahr 1999, höher als im Vorjahr. Wiederum wurde die geringste Anzahl an Trieben von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gebildet. Die Triebanzahl auf dieser Versuchsvariante unterschied sich somit im Jahr 1999 auch statistisch signifikant von der der Versuchsvariante 'Organisch', welche die höchste Anzahl an Trieben je Rebstock aller Versuchsvarianten, der Versuchsfäche Kiedrich 2, aufwies. Der Unterschied zwischen den Reben dieser beiden Versuchsvarianten betrug 5,75 Triebe je Rebstock, also nahezu 22 %. Dahingegen lagen die Unterschiede zwischen

den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' und denen der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' bei 9,6 % und 17,1 %, zwischen denen der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' und der Versuchsvariante 'Organisch', bei 13,5 % und 5,7 %. Weiterhin wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' die statistisch signifikant geringste Anzahl an Kümmertrieben je Rebstock aller Versuchsvarianten auf. Der Unterschied zu den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' betrug zwischen 24 % und 30 %.

9.3.3.3.2.4 Relative Triebanzahlen in den Jahren 1998 und 1999

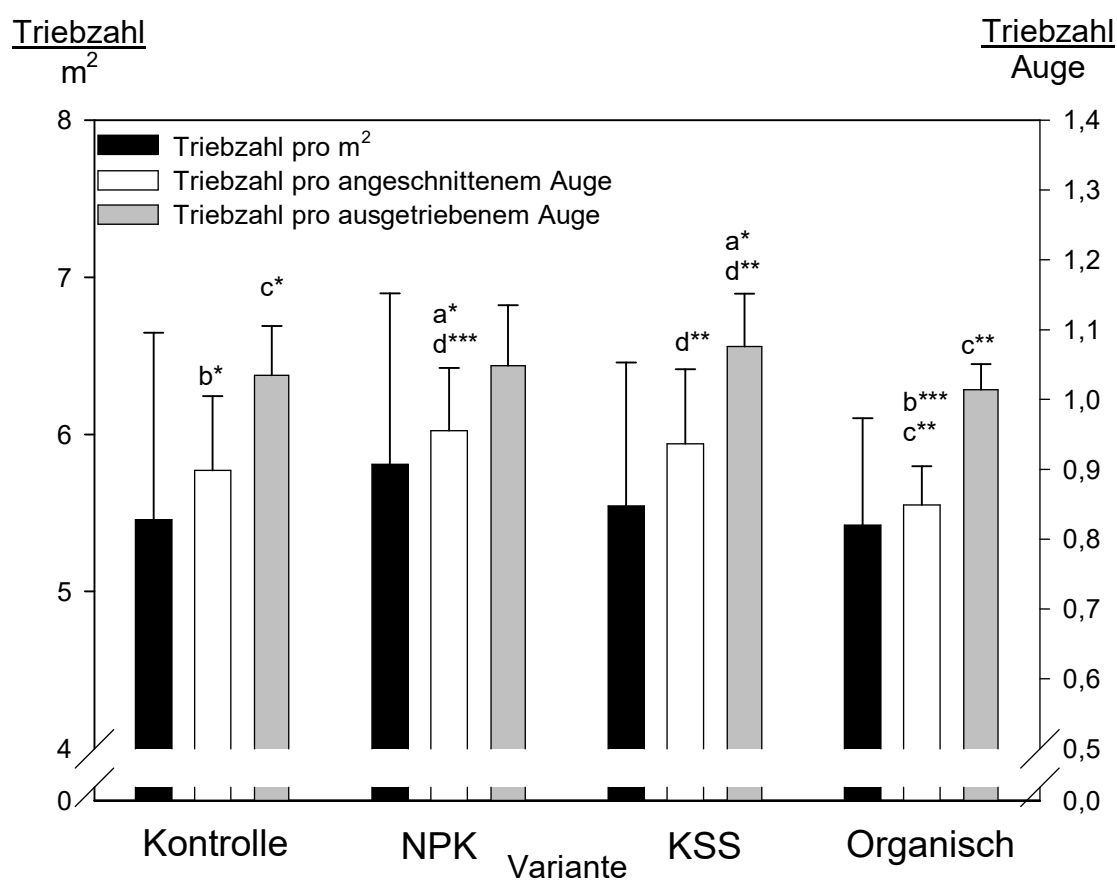


Abb. 3332-7: Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$) Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Darstellung der relativen Triebanzahlen, also der Anzahl der Triebe je Quadratmeter Standraum, der Anzahl der Triebe je angeschnittenem Auge und der Anzahl an Trieben je ausgetriebenem Auge, bei den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, erfolgt in Abb. 3332-7. Wie ersichtlich, so wurden in diesem Versuchsjahr die geringsten Werte hinsichtlich aller relativer Triebparameter für die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' ermittelt. Bei getrennter Betrachtung der relativen Parameter zeigt sich, dass die Unterschiede zwischen den Vergleichsvarianten nicht in allen Fällen statistische Signifikanzen waren. So konnte im Falle der Triebanzahlen pro Quadratmeter Standraum der Reben kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Versuchsvarianten ermittelt werden. Die Spanne der Unterschiede lag zwischen den Versuchsvarianten bei maximal 0,7 %, wobei die Standardabweichungen bis zu 21,8 % des Mittelwerts betragen. Anders im Falle der mittleren Anzahl von Trieben je angeschnittenem Auge. Mit dem höchsten Wert aller Versuchsvarianten, von 0,96 Trieben je angeschnittenem Auge, unterschieden sich die Reben der Versuchsvariante 'NPK' statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' (0,9 Triebe je angeschnittenem Auge) und 'Organisch' (0,85 Triebe je angeschnittenem Auge). Weiterhin unterschieden sich die Reben der letztgenannten Versuchsvariante auch von den Reben der Versuchsvariante 'KSS' statistisch signifikant, durch eine um 12 % geringere Anzahl an Trieben je angeschnittenem Auge. Insgesamt wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' die geringste Anzahl an Trieben je angeschnittenem Auge auf. Der nicht statistisch signifikante Unterschied zu der Versuchsvariante 'Kontrolle' betrug 5,5 %. Der Höchstwert aller Versuchsvarianten, hinsichtlich der Anzahl an Trieben je ausgetriebenem Auge, wurde für die Reben der Versuchsvariante 'KSS' ermittelt. Hier lag die mittlere Anzahl an Trieben je ausgetriebenem Auge um 3,9 %, 2,6 % und 5,7 % höher als auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' oder 'Organisch'. Ein statistisch signifikanter Unterschied bestand zu den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch'.

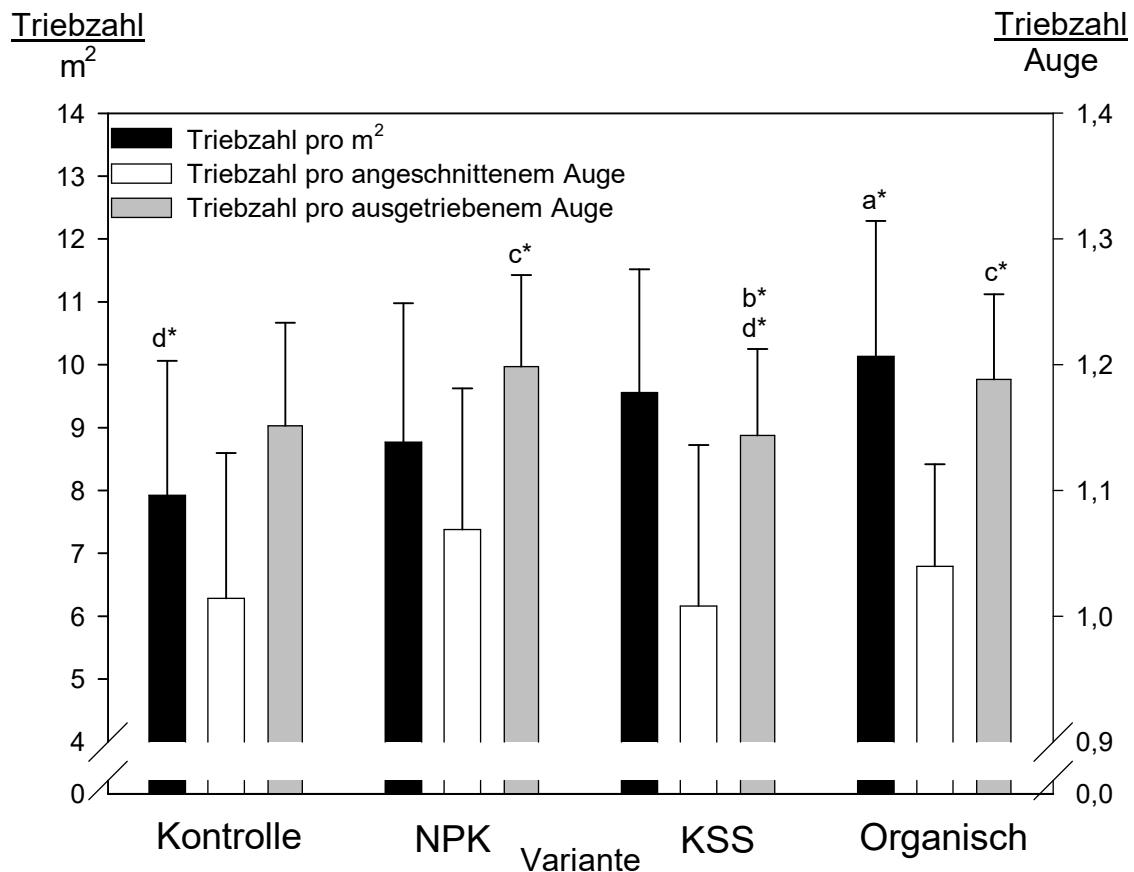


Abb. 3332-8: Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001) Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Angaben der Anzahlen an Trieben je Quadratmeter Standraum, der Anzahlen der Triebe je angeschnittenem Auge und die Anzahlen der Triebe je ausgetriebenem Auge, der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im zweiten Versuchsjahr 1999, erfolgt in Abb. 3332-8. Im Gegensatz zum Vorjahr wurden die meisten Triebe je Quadratmeter Standraum bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' ermittelt. Mit einem Plus von 22 % unterschieden sich die Reben dieser Versuchsvarianten statistisch signifikant von denen der Versuchsvarianten 'Kontrolle'. Die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' wiesen im Vergleich zur Versuchsvariante 'Organisch' nur 13 % bzw. 6 % weniger Triebe je Quadratmeter auf, wodurch sie keine statistisch signifikanten Unterschiede, im Vergleich zur Versuchsvariante 'Organisch', zeigten. Hinsichtlich der Anzahl der Triebe je angeschnittenem Auge, waren im Jahr 1999 keinerlei statistisch

signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten zu erkennen. Der größte Unterschied in der Anzahl der Triebe je angeschnittenem Auge war zwischen den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' vorhanden, wobei die Reben der Versuchsvariante 'NPK' mit 1,1, um 5,7 % mehr Triebe je angeschnittenem Auge aufwiesen. Statistisch signifikante Unterschiede hingegen bestanden in der Anzahl von Trieben je ausgetriebenem Auge, im Vergleich der Versuchsvariante 'KSS' einerseits und den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' andererseits. In dem Vergleich waren die wenigsten Triebe je ausgetriebenem Auge, mit 1,14, auf der Versuchsvariante 'KSS' zu finden. Die Triebanzahlen auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' lagen um 4,6 % bzw. 3,8 % niedriger. Mit einer Anzahl von 1,15 Trieben je angeschnittenem Auge, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' ähnlich geringe Werte als die der Versuchsvariante 'KSS' auf, wobei sich dieser Unterschied nicht statistisch signifikant absichern ließ.

9.3.3.3.2.5 Triebblängen in den Jahren 1998 und 1999

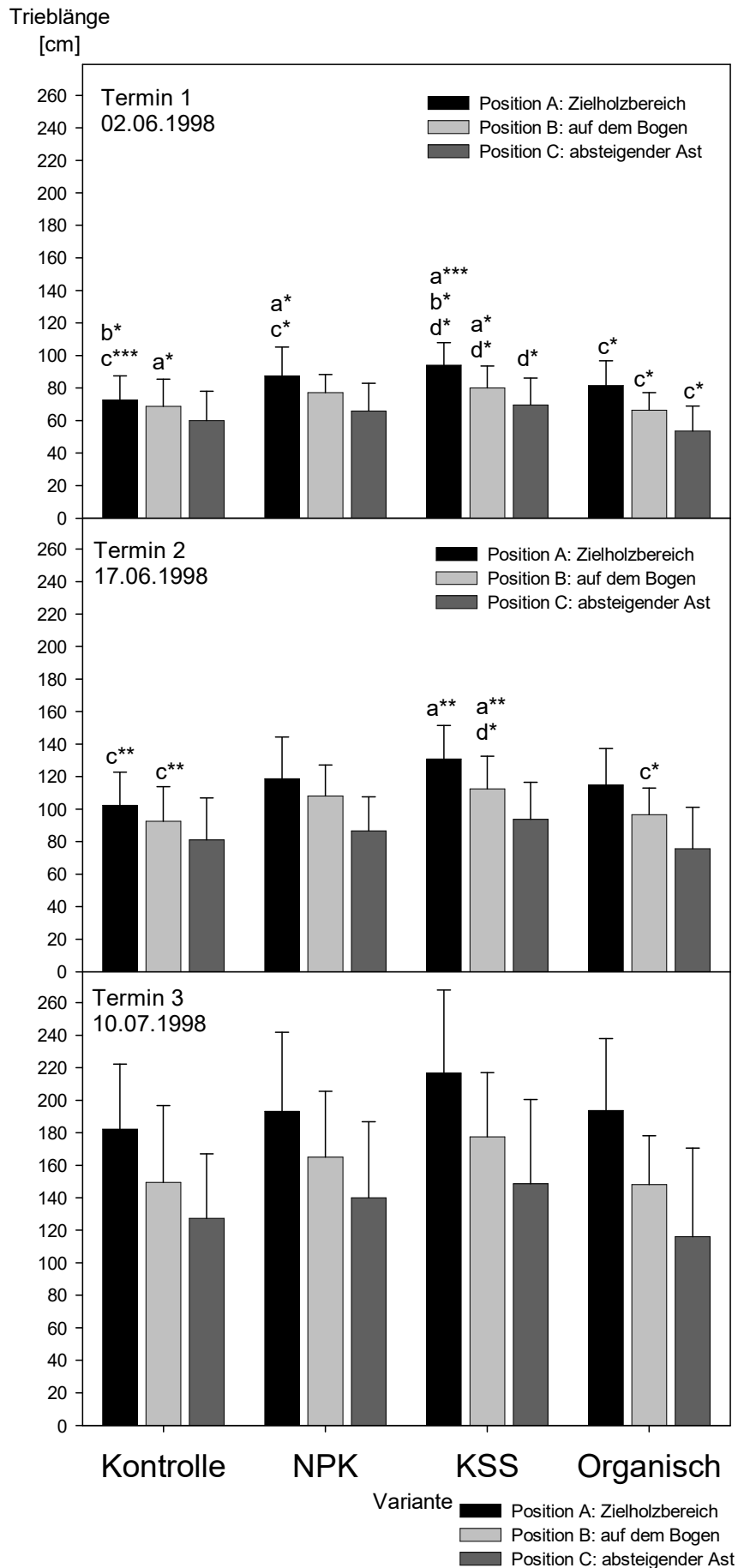


Abb. 3332-9: Trieb­längen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 am 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3332-9 zeigt die mittleren Längen der Triebe in den Wuchspositionen 'Zielholzbe­reich' (Position A), 'auf dem Bogen' (Position B) und im 'absteigenden Bereich des Bo­gens' (Position C: 'absteigender Ast') auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, am 02. Juni, 17. Juni und 10. Juli 1998. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass die Reben der Versuchsvariante 'KSS' bei allen drei Messterminen, in allen Wuchsbereichen, die längsten Triebe gezeigt haben. Am Messtermin 1 (02.06.1998) waren die Unterschiede statistisch signifikant gegenüber allen Versuchsvarianten, hin­ichtlich der im 'Zielholzbereich' wachsenden Triebe, gegenüber den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', hinsichtlich der 'auf dem Bogen' wachsenden Triebe und gegenüber der Versuchsvariante 'Organisch', hinsichtlich der Längen im 'absteigenden Bereich des Bogens' wachsenden Triebe. Dabei lagen die Unterschiede im Vergleich zu den Trieben mit den jeweils geringsten Längen, bei 23 %, 17 % und 23 %. Weiterhin unterschieden sich auch die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', durch einen 17 % niedrigeren Wert statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'NPK', hinsichtlich der Trieb­längen des 'Zielholzbereiches'. In den Wuchsbereichen 'auf dem Bogen' und 'ab­steigender Ast' zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' die geringsten Trieb­längen beim ersten Beprobungstermin, ohne sich allerdings statistisch signifikant von denen der Versuchsvarianten 'Kontrolle' oder 'NPK' zu unterscheiden. Beim zweiten Untersuchungstermin, im Jahr 1998, unterschieden sich die Triebe der Reben der Ver­suchsvariante 'KSS' nur noch von denen im 'Zielholzbereich' und 'auf dem Bogen' wachsenden Trieben der Reben, der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Die Unterschiede betrug dabei im 'Zielholzbereich' 22 % und im Wuchsbereich 'auf dem Bogen' 18 % zwischen diesen beiden Versuchsvarianten. Weiterhin konnte 'auf dem Bogen' ein statis­tisch ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Varianten 'KSS' und 'Orga­nisch' festgestellt werden. Weitere statistisch signifikante Unterschiede konnten bei diesem Messtermin nicht festgestellt werden. Insgesamt zeigten, wie beschrieben, die Reben der Versuchsvariante 'KSS' bei diesem Termin die höchsten Trieb­längen. Die geringsten Werte im Wuchsbereich auf dem 'absteigenden Ast' wiesen die Reben der

Versuchsvariante 'Organisch' auf, welche sich damit um 19 % von denen der Versuchsvariante 'KSS' unterschieden. Die Unterschiede zwischen der Versuchsvariante mit den längsten Trieben auf dem 'absteigenden Ast' 'KSS', beim zweiten Beprobungstermin und den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK', mit ebenfalls geringeren Werten, beliefen sich auf 13,5 % und 7,7 %. Beim letzten Beprobungstermin, im Jahr 1998 (10. Juli), zeigten sich keinerlei statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten. Insgesamt gesehen wies wiederum die Versuchsvariante 'KSS' bei allen drei Wuchspositionen die höchsten Werte auf. Minima zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' bei den Trieben im 'Zielholzbereich'. Hier lag der Unterschied zwischen den Längen der Triebe der Reben dieser beiden Versuchsvarianten bei 16 %. Der geringste Wert hinsichtlich der Triebelängen der Wuchsposition B, zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', wobei der Unterschied zur Versuchsvariante 'KSS' 10 % betrug. Bei nur 1 % Abweichung zwischen den Längen der Triebe auf der Wuchsposition B, der Reben auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', unterschied sich auch die Versuchsvariante 'Kontrolle' um circa 10 % von der Versuchsvariante 'KSS'. Weiterhin wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' auch bei den Trieben der Wuchsposition C den geringsten Wert aller Versuchsvarianten, im Jahr 1998, auf. Im Vergleich zur Versuchsvariante 'KSS' war die Länge der Triebe in diesem Fall um 17 % niedriger.

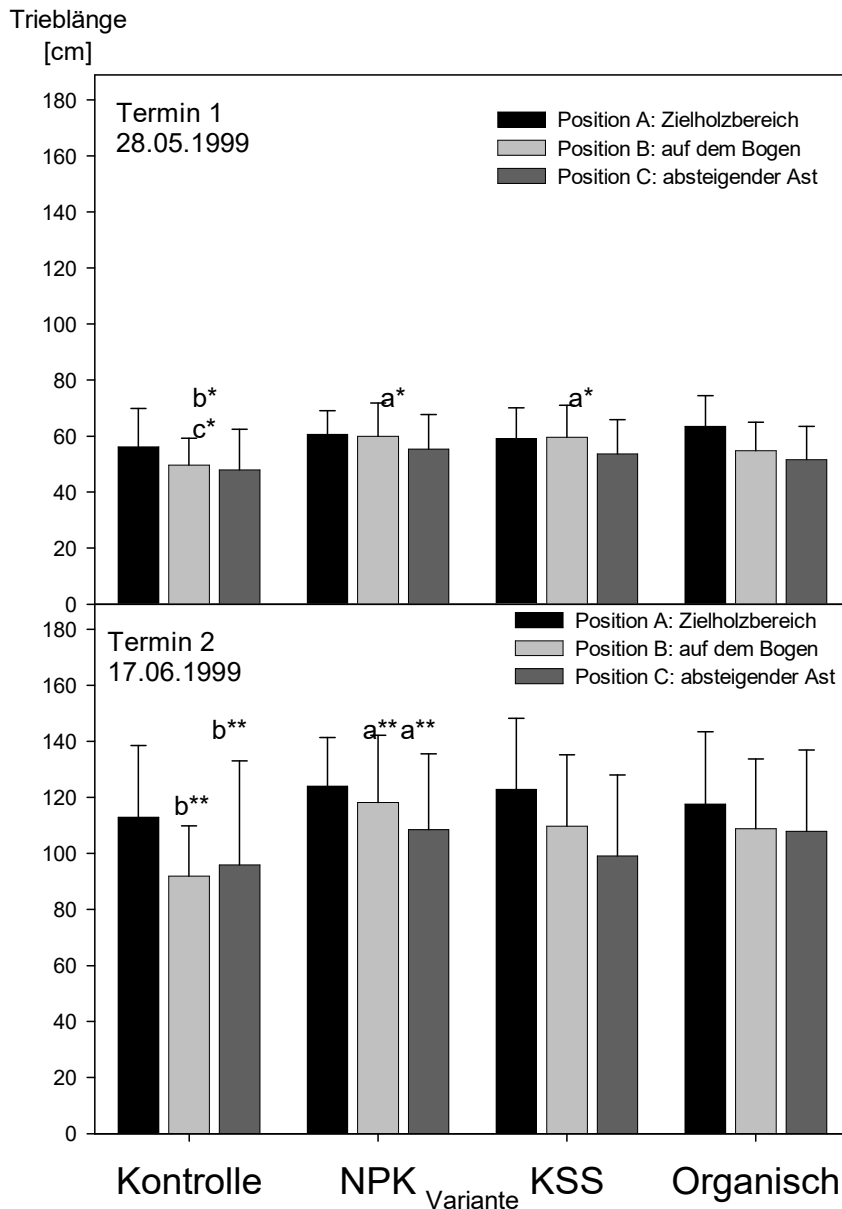


Abb. 3332-10: Trieb­längen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 am 28.05. und 17.06.1999 [cm].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Längen der Triebe auf den Wuchspositionen A, B und C, gemessen am 28. Mai und 17. Juni 1999, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, sind in Abb. 3332-10 wiedergegeben. Bei der ersten Messung konnte, wie aus der Abbildung ersichtlich, ein geringer, statistischer Unterschied zwischen der Variante 'Kontrolle', auf der Triebposition B, gegenüber den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' festgestellt wer-

den. Beim ersten wie auch beim zweiten Beprobungstermin wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', in allen drei Wuchspositionen der Triebe, die geringsten Werte auf. Die höchsten Triebblängen zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', hinsichtlich der Triebe im 'Zielholzbereich' und die der Versuchsvariante 'NPK', hinsichtlich der 'auf dem Bogen' und im 'absteigenden Bereich des Bogens' wachsenden Triebe. Die Differenzen zwischen Minima und Maxima lagen bei den Trieben der Wuchsposition A bei 11,7 %, bei denen der Wuchsposition B bei 17,2 % und bei denen der Wuchsposition C bei 13,4 %. Beim zweiten Beprobungstermin war ein statistisch signifikanter Unterschied zu beobachten. Hier zeigten die 'auf dem Bogen' wachsenden Triebe, der Versuchsvarianten 'NPK', mit 118,2 cm, eine um 22 % und somit statistisch signifikante größere Länge, im Vergleich zu den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Weiterhin waren auch die Triebe der Wuchspositionen A und C auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', im Vergleich aller Versuchsvarianten, am kürzesten. Die längsten Triebe wuchsen auch im 'Zielholzbereich' und auf dem 'absteigenden Ast', bei Reben der Versuchsvariante 'NPK'. Die Unterschiede zur Versuchsvariante 'Kontrolle' betragen 9 % und 12 %.

9.3.3.3.2.7 Gipfellaubgewicht in den Jahren 1998 und 1999

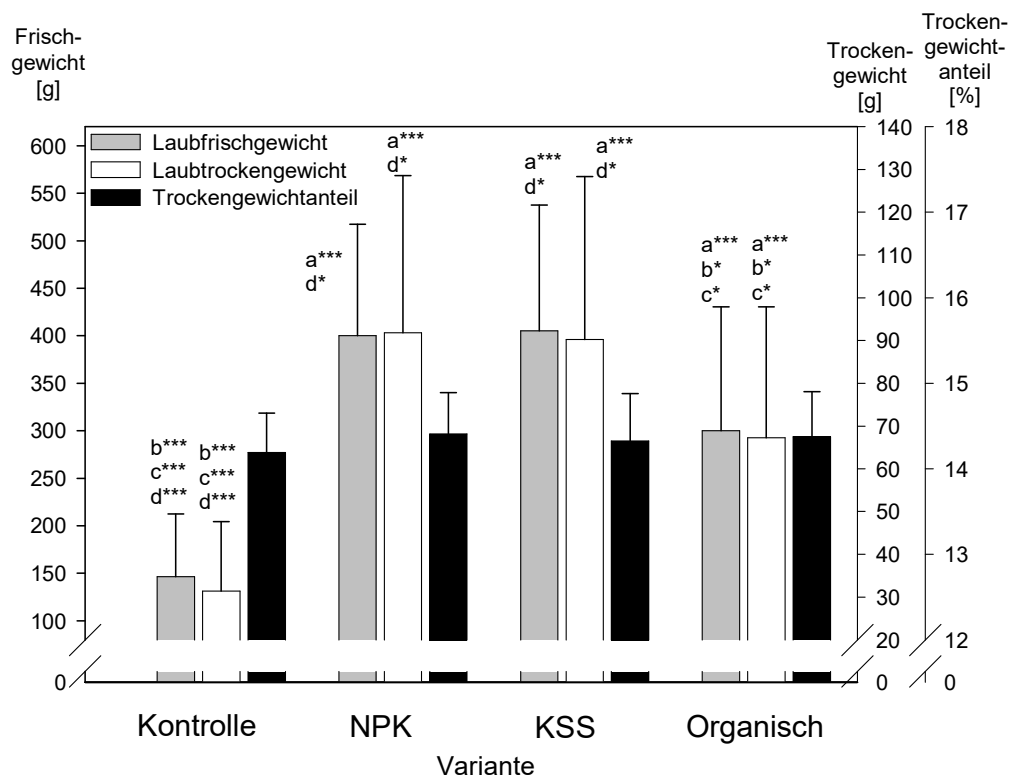


Abb. 3332-13: Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Bestimmungen eines weiteren vegetativen Leistungsparameters, des Gipfellaubgewichts angeführt. Die Frischgewichte, Trockengewichte und Trockengewichtsanteile des Gipfellaubs der Reben, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, für das Jahr 1998, finden sich in Abb. 3332-13. Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit 147 Gramm sowohl das statistisch signifikant geringste Frischgewicht, als auch das statistisch signifikant geringste Trockengewicht (31 g) aller Versuchsvarianten im Jahr 1998 aufwiesen. Die Unterschiede zu den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' beliefen sich hinsichtlich des Frischgewichts des Gipfellaubs auf 63 %, 64 % und 51 % und hinsichtlich des Trockengewichts auf 66 %, 65 % und 53 %. Sowohl beim Frisch- als auch beim Trockengewicht waren die Werte der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' nahezu identisch. Die Abweichung der Gewichte betrug nur 1,3 % bzw. 1,7 %. Statis-

tisch signifikant waren diese Differenzen damit nicht. Im Gegensatz dazu unterschieden sich diese beiden Versuchsvarianten im Frisch- und Trockengewicht des Gipfellaubs auch statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Organisch', welche mit Differenzen von 25 % und 26 % beim Frischgewicht und 27 % und 25 % geringere Werte bei beiden Parametern aufwies. Hinsicht des Trockengewichtanteils wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten, im Jahr 1998, festgestellt. Die maximale Differenz der Werte lag bei 7,5 % zwischen der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit dem niedrigsten Wert und der Versuchsvariante 'NPK' mit dem höchsten.

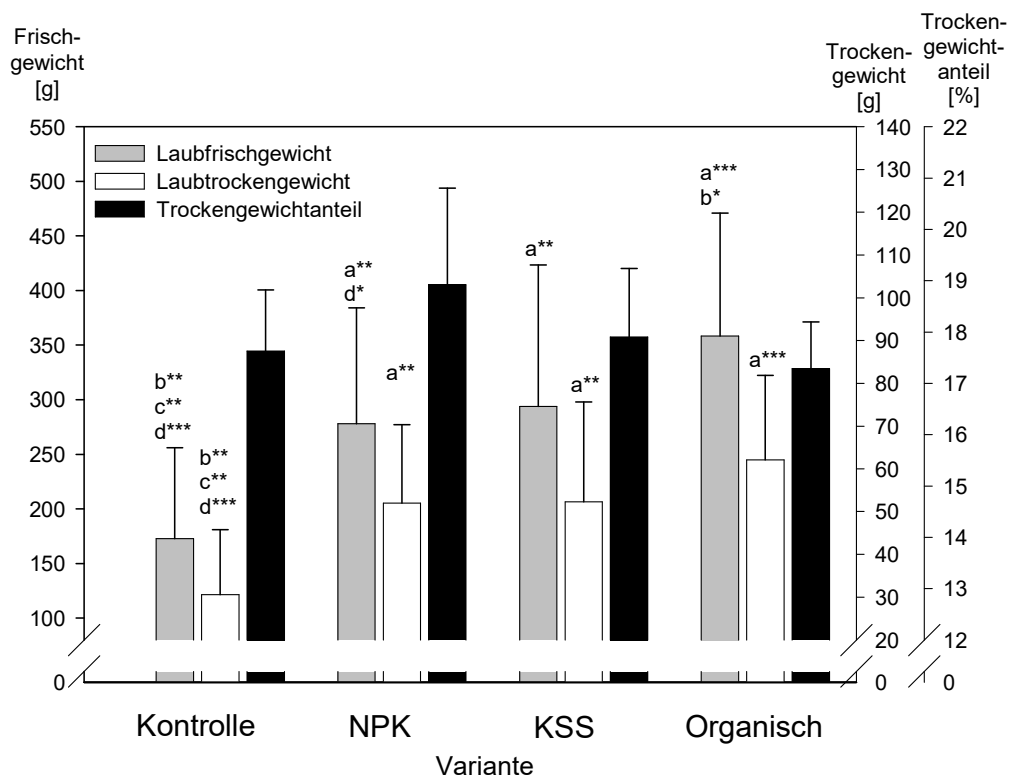


Abb. 3332-14: Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3332-14 gibt die Ergebnisse der Messungen des Gipfellaubfrisch- und Trockengewichts sowie des Trockengewichtanteils der Reben, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1999, wieder. Hierbei waren im Jahr 1999 verschiedene Gegebenheiten ähnlich dem Versuchsjahr 1998. Zum einen wiesen die Reben der Ver-

suchsvariante 'Kontrolle' wiederum die statistisch signifikant geringsten Frisch- und Trockengewichte der Gipfeltriebe aller Versuchsvarianten auf. Zum zweiten konnten die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' wie im Vorjahr nicht statistisch signifikant unterschieden werden, hinsichtlich ihres Frisch- und Trockengewichts der Gipfeltriebe. Beim Frischgewicht lag der Unterschied zwischen diesen beiden Versuchsvarianten mit 5,4 % etwas höher als im Vorjahr. Beim Trockengewicht des Gipfellaubs betrug der Unterschied 4 %. Zum Dritten konnten bei den Trockengewichtsanteilen, zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, wie im Vorjahr keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt werden. Im Gegensatz zum Vorjahr wurden die höchsten Frisch- und Trockengewichte aber nicht auf den Versuchsvarianten 'NPK' bzw. 'KSS', sondern auf der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen. Die Versuchsvariante 'Organisch' unterschied sich damit nicht nur, wie beschrieben, statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Kontrolle', hinsichtlich des Gipfellaubfrischgewichts, sondern auch von der Versuchsvariante 'NPK'. Die Unterschiede beim Frischgewicht des Gipfellaubs der Versuchsvariante 'Organisch' zu dem der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS', lag bei 51,8 %, 22,5 % und 18,1 %. Damit war der Unterschied im Frischgewicht des Gipfellaubs zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' um 11 Prozentpunkte höher als zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS', hier war der Unterschied 41,2 %, und 14 Prozentpunkte höher als zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK', bei welchen ein Unterschied von 37,9 % festgestellt wurde. Wie bereits erwähnt, waren die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' auch die mit dem statistisch signifikant geringsten Trockengewicht des Gipfellaubs. Sie wiesen damit 43,9 %, 41,5 % und 50,7 % weniger Trockenmasse im Gipfellaub auf, als die Reben der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch'. Die statistisch nicht signifikanten Unterschiede der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' zur Versuchsvariante mit den höchsten Trockengewichten (Versuchsvariante 'Organisch') lagen bei 12,2 % und 15,8 %. Beim Trockengewichtsanteil schwankten die Werte zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2 um maximal 8,7 % und waren nie statistisch signifikant. Die höchsten Werte hinsichtlich dieses Parameters zeigten, wie im Vorjahr, die Reben der Versuchsvariante 'NPK', den geringsten die der Versuchsvariante 'Organisch'.

9.3.3.3.2.6 Triebblängenzuwachs in den Jahren 1998 und 1999

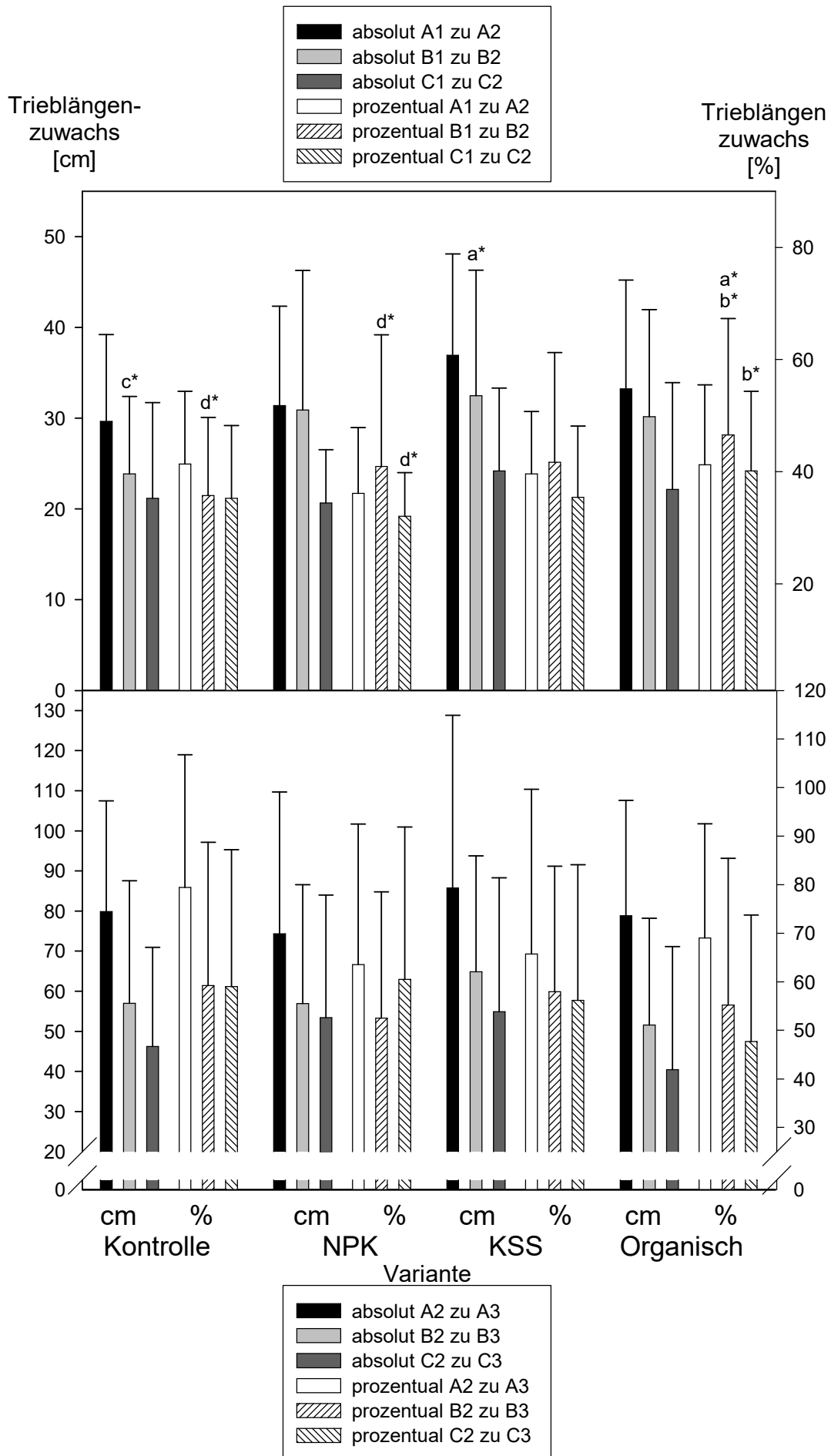


Abb. 3332-11: Absolute und prozentuale Triebblängenzuwächse auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 zwischen den Vergleichsterminen 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm; %].

A: Vergleich des Triebblängenzuwachses der Beprobungstermine 1 (02.06.1998) und 2 (17.06.1998).

B: Vergleich des Triebblängenzuwachses der Beprobungstermine 2 (17.06.1998) und 3 (10.07.1998).

A1: Triebe im Zielholzbereich (Position A) am 1. Beprobungstermin; A2, A3 analog;

B1: Triebe auf dem Bogen (Position B) am 1. Beprobungstermin; B2, B3 analog;

C1: Triebe im absteigenden Bereich des Bogens (Position C) am 1. Beprobungstermin; C2, C3 analog.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

In Abb. 3332-11 sind die mittleren, absoluten und prozentualen Längenzuwächse der Triebe der Wuchspositionen A, B und C vom ersten zum zweiten sowie vom zweiten zum dritten Beprobungstermin, im Jahr 1998, für die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, aufgetragen. Beim Vergleich des ersten und zweiten Beprobungstermin wird hinsichtlich des absoluten Längenzuwachses, aus der Abbildung 3332-11 A ersichtlich, dass die größten Längenzuwächse bei den Trieben aller Wuchsbereiche bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' festgestellt wurden. Allerdings war der Unterschied zu den Reben anderer Versuchsvarianten nur im Fall der 'auf dem Bogen' wachsenden Triebe (Wuchsposition B), auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', statistisch signifikant. Der auf der Versuchsvariante 'KSS' ermittelte Triebblängenzuwachs von 32,5 cm, wurde auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' um 26,6 % unterschritten. Im Vergleich zu den sich nicht statistisch signifikant unterscheidenden Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch', lag der Unterschied nur bei 4,8 % und 7,2 %. Weiterhin lagen die Triebblängenzuwächse im 'Zielholzbereich' auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'Organisch' um 21 %, 15 % und 10 % niedriger als auf der Versuchsvariante 'KSS,' welche mit einem Zuwachs von 37 cm wiederum den höchsten Wert aller Versuchsvarianten zeigte. Hinsichtlich der Länge der Triebe, im Bereich des 'absteigenden Asts' lag der Längenzuwachs der Reben der Versuchsvariante 'KSS' mit 37 cm um 13 %, 15 % und 8 % höher als bei den Reben auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS'.

Betrachtet man die Ergebnisse des Längenzuwachses vom zweiten zum dritten Beprobungstermin (Abb. 33-11 B), so ist zu erkennen, dass die Reben der verschiedenen Ver-

suchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, aufgrund des Wachstums ihrer Triebe in den Wuchspositionen A bis C, zwischen den beiden Messterminen nicht statistisch unterschieden werden können. Wie bereits hinsichtlich des Längenzuwachses der Triebe, vom 02.06.1998 bis 17.06.1998, so zeigten auch zwischen dem 17.06.1998 und 10.07.1998 die Triebe der Reben auf der Versuchsvariante 'KSS' den höchsten absoluten Zuwachs. Dies war bei den Trieben aller drei untersuchten Wuchsbereiche der Fall. Die Triebe mit den geringsten absoluten Zuwächsen, zwischen dem zweiten und dritten Beprobungstermin, befanden sich auf der Versuchsvariante 'NPK' im Falle des Wuchsbereichs 'Zielholz' und auf der Versuchsvariante 'Organisch' in den Fällen der Wuchsbereiche 'auf dem Bogen' und 'im absteigenden Bereich des Bogens'. Im Vergleich zur Versuchsvariante mit dem größten Längenzuwachs ('KSS') betrug die Differenzen 13 %, 21 % und 26 %. Anders die Ergebnisse des prozentualen Triebblängenzuwachses. Die höchsten Zuwächse wurden hierbei an Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' hinsichtlich der Triebe im 'Zielholzbereich' und derer 'auf dem Bogen' festgestellt. Die im absteigenden Bereich des Bogens' wachsenden Triebe zeigten bei den Reben der Versuchsvariante 'NPK' den größten Längenzuwachs. Am geringsten war der Zuwachs hingegen bei den Reben derselben Versuchsvarianten, hinsichtlich der Triebe im 'Zielholzbereich' und der Triebe 'auf dem Bogen'. Der geringste prozentuale Triebblängenzuwachs im Bereich des 'absteigenden Bereichs des Bogens' war bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' zu verzeichnen. Die prozentualen Maximal- und Minimallängenzuwächse unterschieden sich vom zweiten zum dritten Beprobungstermin, im Jahr 1998, um 20, 11 und 21 Prozentpunkte auf den Wuchspositionen A, B und C.

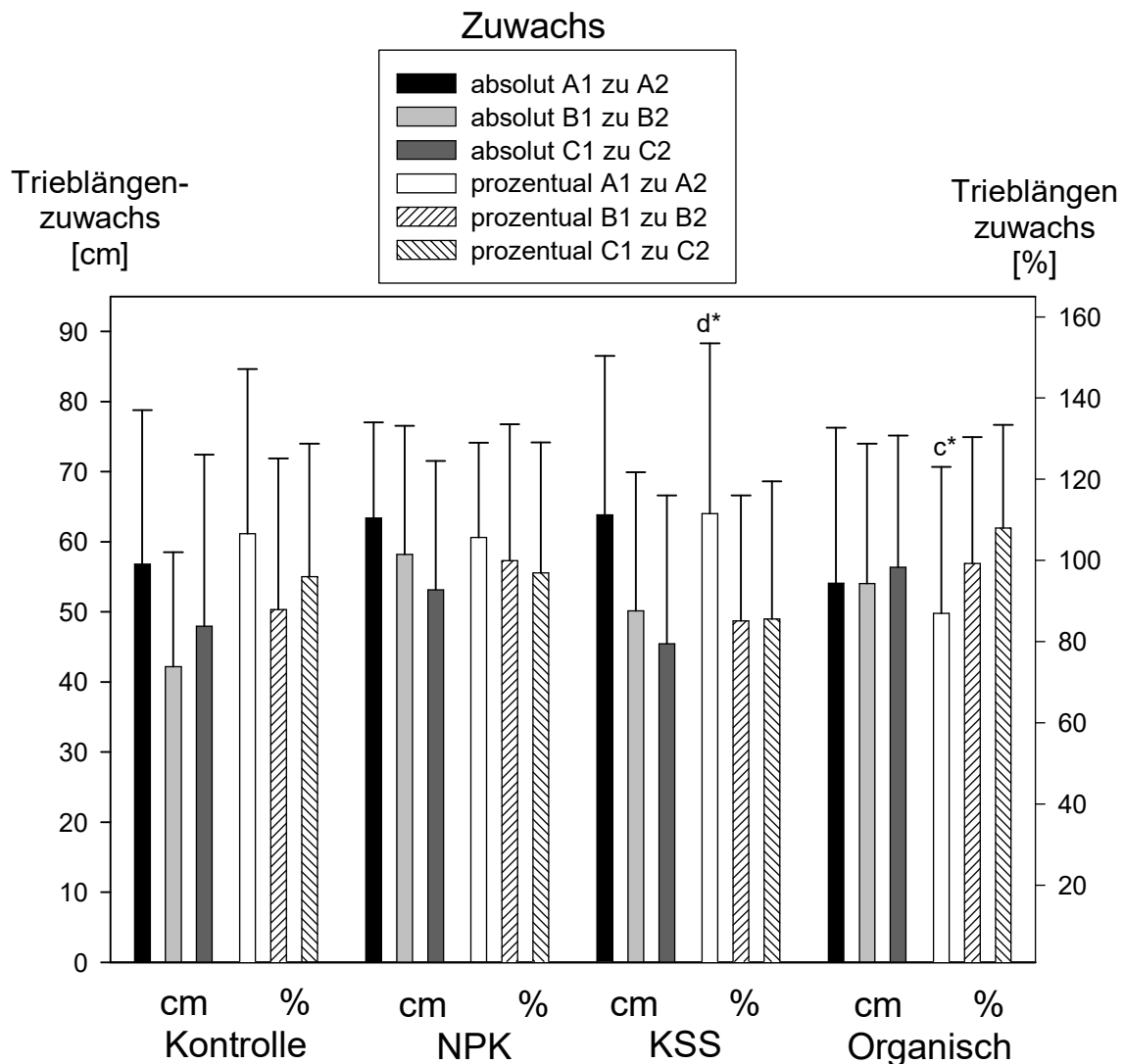


Abb. 3332-12: Absolute und prozentuale Trieb­längen­zuwächse auf der Versuchs­fläche Kiedrich 2 zwischen den Vergleichsterminen 28.05. und 17.06.1999 [cm; %].
A1: Triebe im Zielholzbereich (Position A) am 1. Beprobungstermin; A2 analog;
B1: Triebe auf dem Bogen (Position B) am 1. Beprobungstermin; B2 analog;
C1: Triebe im absteigenden Bereich des Bogens (Position C) am 1. Beprobungstermin; C2 analog.
Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Im zweiten Versuchsjahr wurden die Trieb­längen­zuwächse der Reben der Versuchs­varianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, durch einen Vergleich zweier Messungen am 28.05. und 17.06.1999, ermittelt. Die Ergebnisse sind in Abb. 3332-12 dargestellt. Der größte absolute Trieb­längen­zuwachs im Wuchsbereich ‚Zielholz‘ konnte bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS' gemessen werden. Im Vergleich zu den Trieben der Reben

der Versuchsvariante 'Organisch', welche den geringsten absoluten Längenzuwachs im Wuchsbereich A aller Versuchsvarianten zeigten, betrug der Unterschied 15 %. Die Triebe der Versuchsvariante 'Kontrolle' wiesen einen um 11 % ebenfalls geringeren Längenzuwachs auf als die der Versuchsvariante 'KSS'. Dahingegen lag der Längenzuwachsendifferenz bei den Versuchsvarianten 'KSS' und 'NPK' nur bei 0,7 %. Somit war auch der Unterschied zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' einerseits und der Versuchsvariante 'NPK' andererseits dem zur Versuchsvariante 'KSS' sehr ähnlich. Die Differenzen betrugen 10 % und 15 % hinsichtlich des Längenzuwachses der Triebe im 'Zielholzbereich'. Die Triebe 'auf den Bögen' wiesen bei Reben auf der Versuchsvariante 'NPK' den höchsten, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' den geringsten absoluten Längenzuwachs auf. Die Differenz der Reben dieser beiden Versuchsvarianten lag bei 27,5 %. Im Vergleich zu den Trieben mit dem größten Längenzuwachs der Versuchsvariante 'NPK' wiesen die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' einen um 13,8 % und 7,1 % reduzierten absoluten Längenzuwachs auf. Der Längenzuwachs der Triebe im 'absteigenden Bereich des Bogens' war hingegen auf der Versuchsvariante 'Organisch' am höchsten. Mit 56,4 cm waren die Triebe dieser Versuchsvariante um 15 %, 6 % und 19 % länger als die der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS'. Hinsichtlich des prozentualen Längenzuwachses der Triebe im 'Zielholzbereich' konnte der einzige statistisch signifikante Unterschied zwischen den Reben verschiedener Versuchsvarianten, im Jahr 1999, festgestellt werden. Statistisch signifikant unterschieden sich dabei die Reben der Versuchsvariante 'KSS' mit einem prozentualen Zuwachs von 112 % von denen der Versuchsvariante 'Organisch', bei welchen der Zuwachs nur 87 % betrug. Die Triebe der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' zeigten mit circa 106 % einen nahezu identischen, um weniger als einen Prozentpunkt abweichenden Längenzuwachs. Damit wiesen sie einen im Vergleich zu den Trieben der Versuchsvariante 'KSS' einen um circa 5 Punkte niedrigeren prozentualen Zuwachs auf der Wuchsposition A auf. Hinsichtlich des prozentualen Längenzuwachses der Triebe auf der Wuchsposition B, waren im Jahr 1999 bei den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' mit annähernd 100 % fast identische prozentuale Zuwächse zu verzeichnen. Im Vergleich dazu zeigten die Triebe der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' einen um 12 bzw. 15 Prozentpunkte geringeren Zuwachs. Der höchste prozentuale Zuwachs bei Trieben des 'absteigenden Bereichs des Bogens' wurde bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' ermittelt. Die Unterschiede

zu den Trieben mit geringerem prozentualen Zuwachs der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' lagen bei 49, 11 und 12 Prozentpunkten.

9.3.3.3.2.8 Chlorophyllgehalt in den Jahren 1998 und 1999

Chlorophyllgehalt
[Vergleichswerte]

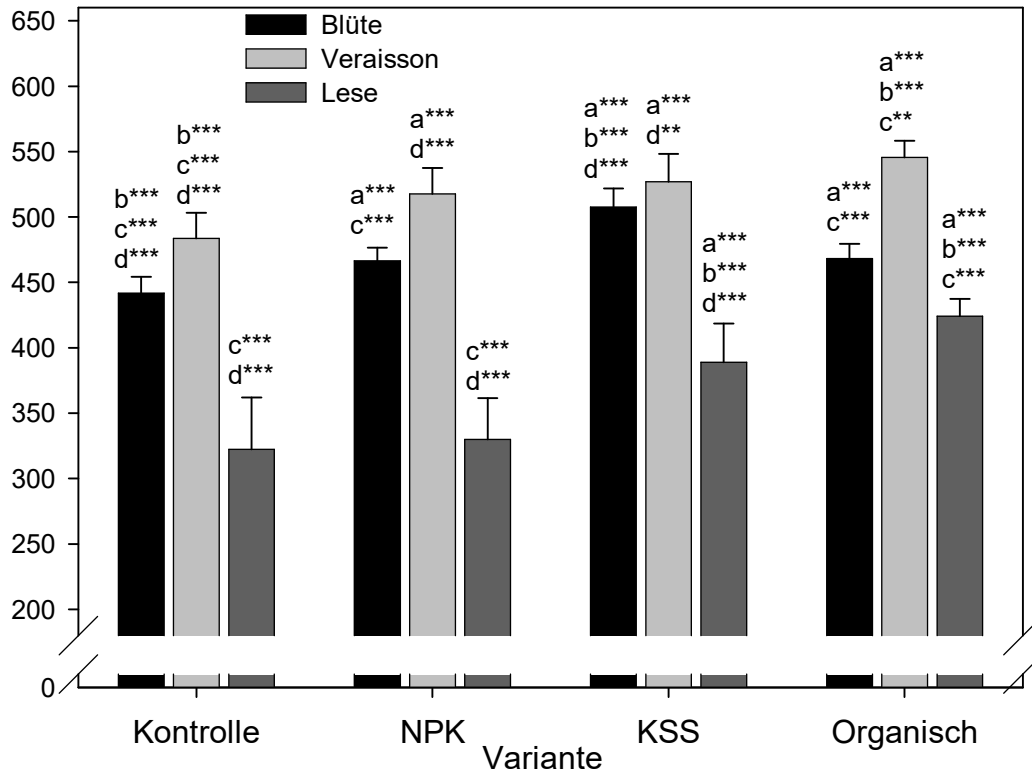


Abb. 3332-15: Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die in Abb. 3332-15 dargestellten Chlorophyllgehalte wurden zu den Zeitpunkten Blüte, Veraison und Lese, im Jahr 1998, an Blättern der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, gemessen. Aus dieser Abbildung wird ersichtlich, dass die Blätter der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' bei allen drei Messterminen die geringsten Chlorophyllgehalte aufwiesen. Zum Zeitpunkt der Blüte war der Unterschied mit 5 %, 13 % und 6 % gegenüber den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch'

statistisch signifikant. Weiterhin unterschied der auf der Versuchsvariante 'KSS' ermittelte höchste Messwert aller Versuchsvarianten die Reben dieser Versuchsvarianten statistisch signifikant, mit 8,1 % und 7,8 % höheren Werten, von den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch'. Die Differenz zwischen diesen beiden Versuchsvarianten betrug nur 0,4 %. Zum Messzeitpunkt Veraison betrug der Unterschied der Versuchsvarianten 'Kontrolle', zu den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', 6,5 %, 8,7 % und 11,8 %. Auch hier konnten die Unterschiede wiederum statistisch abgesichert werden. Der statistisch signifikant höchste Chlorophyllgehalt zu diesem Zeitpunkt der Vegetationsperiode wurde bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen. Die Unterschiede zu den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' betrugen 5,1 % und 3,4 %. Mit 1,8 % unterschieden sich die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' nicht statistisch signifikant. Wie beim vorangegangenen Messtermin, so war auch zum Zeitpunkt der Lese der Chlorophyllgehalt bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' statistisch signifikant am geringsten, bei den der Versuchsvariante 'Organisch' statistisch signifikant am höchsten. Der Unterschied zwischen diesen beiden Versuchsvarianten lag bei 24 %. Ein ähnlicher Unterschied bestand zu den Reben der Versuchsvariante 'NPK', da sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' um lediglich 2,4 % nicht statistisch signifikant unterschieden. Die Versuchsvarianten 'Organisch' und 'KSS' unterschieden sich hinsichtlich des Chlorophyllgehalts der Rebblätter, zum Zeitpunkt der Lese, um 8,3 %.

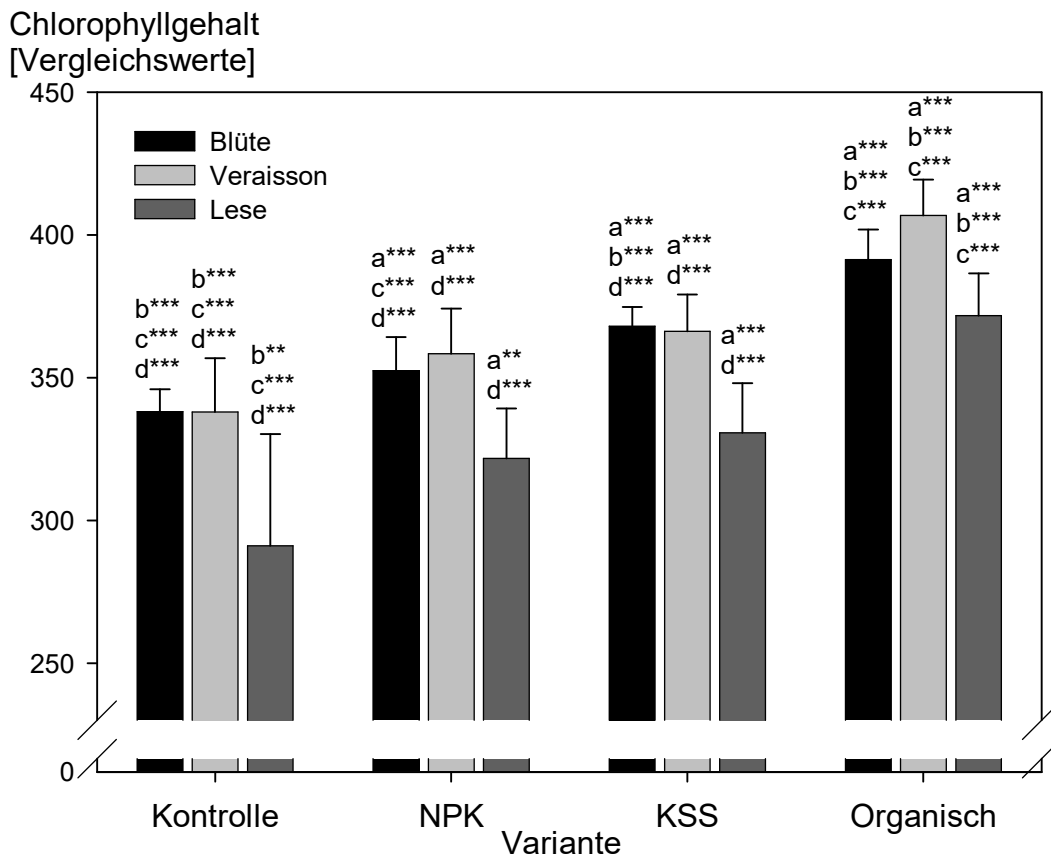


Abb. 3332-16: Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Chlorophyllgehalte der Blätter der Reben auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1999, zu den Zeitpunkten Blüte, Veraison und Lese, sind in Abb. 3332-16 wiedergegeben. Es wird ersichtlich, dass in diesem zweiten Versuchsjahr ähnliche Gegebenheiten hinsichtlich des Chlorophyllgehalts vorlagen als im Jahr 1998. Die statistisch signifikant geringsten Messwerte aller Versuchsvarianten zeigten bei allen drei Messterminen die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Die statistisch signifikant höchsten, die der Versuchsvariante 'Organisch', ebenfalls bei allen drei Messterminen und im Vergleich zwischen allen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Extremen lagen bei 13,4 %, 17 % und 21,7 % bei den Messterminen Blüte, Veraison und Lese. Bei diesen Messungen unterschieden sich die Versuchsvarianten mit intermediären Werten 'NPK' und 'KSS' um

4,2 %, 7,7 % und 2,7 %. Im Falle der Messung zur Blüte war auch der Unterschied zwischen 'NPK' und 'KSS' statistisch signifikant. Im Vergleich zur Versuchsvariante 'Organisch', mit den höchsten Chlorophyllgehalten, zeigten die Reben der Versuchsvariante 'NPK' um 10 %, 12 % und 13,5 % und die der Versuchsvariante 'KSS' um 6 %, 10 % und 11, % geringere Werte.

9.3.3.3.2.9 Beeren- und Traubenparameter in den Jahren 1998 und 1999

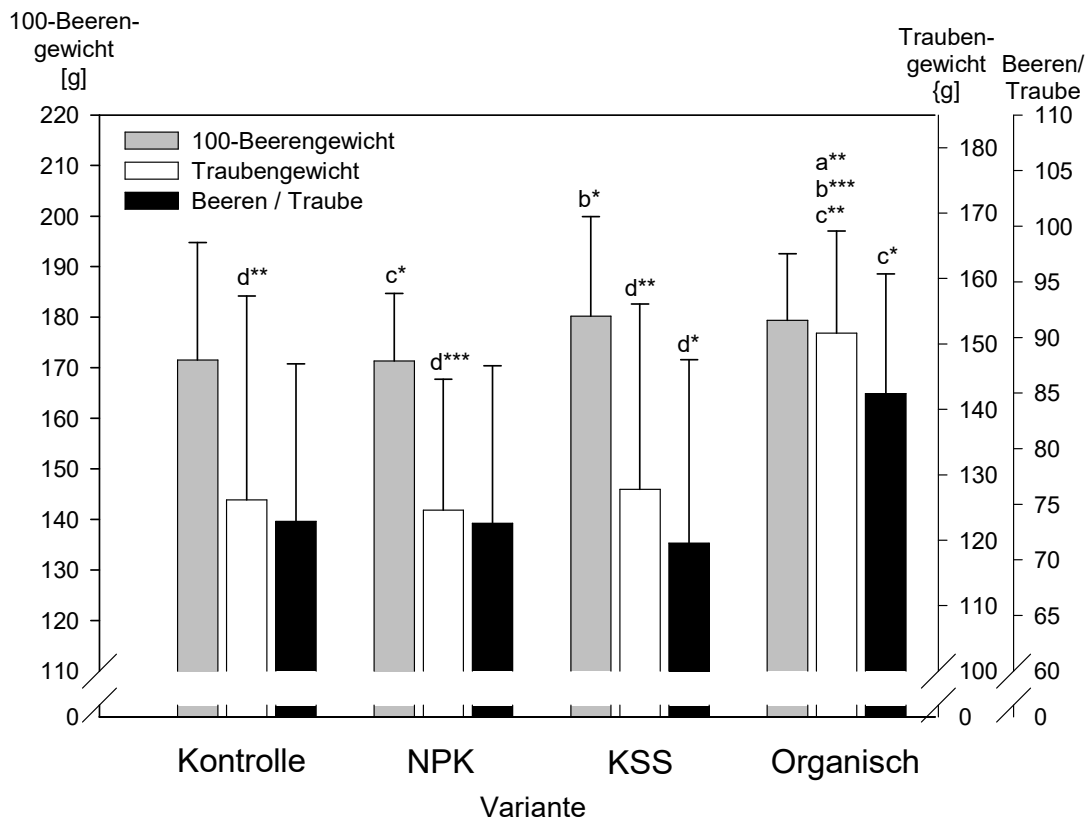


Abb. 3332-17: Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g; Anzahl Beeren/Traube].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

In Abb. 3332-17 sind die Ergebnisse der Bestimmungen der Beeren- und Traubenparameter 100-Beerengewicht, Traubengewicht und die Anzahl an Beeren je Traube, für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, dargestellt. Hinsichtlich des 100-Beerengewichts ist der Abbildung zu entnehmen, dass in diesem Versuchsjahr die geringsten Gewichte auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' gemessen wurden. Die Mittelwerte dieser beiden Versuchsvarianten unterschieden sich nur um 0,1 %. Einen ähnlich geringen Unterschied, im 100-Beerengewicht, wiesen die Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' auf. Hier belief sich die Differenz auf 0,4 %. Dennoch unterschieden sich die Versuchsvariante 'NPK' mit dem geringsten Wert aller Versuchsvarianten statistisch signifikant, um 5,2 % von der Versuchsvariante 'KSS'. Weitere statistisch signifikante Unterschiede, hinsichtlich des 100-Beerengewichts, waren in diesem Versuchsjahr nicht festzustellen. Diese lagen für das Traubengewicht vor, wobei sich die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' mit dem höchsten Traubengewicht statistisch signifikant von den Reben aller anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2 unterschieden. Auf dieser Variante wurde ein um 16,8 %, 18 % und 15,7 % höheres mittleres Gewicht der Trauben als auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle'; 'NPK' oder 'KSS' ermittelt. Zwischen den drei letztgenannten Versuchsvarianten lag die Differenz, hinsichtlich des Traubengewichts bei maximal 2,7 %. Weiterhin wurde auf der Versuchsvariante 'Organisch' auch die statistisch signifikant höchste Anzahl an Beeren je Traube gemessen. Dabei wiesen die Trauben der Versuchsvarianten 13,5 %, 13,7 % und 16 % mehr Beeren auf, als die der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS'. Der Unterschied auf den drei letztgenannten Versuchsvarianten, hinsichtlich der mittleren Anzahl an Beeren je Traube, variierte lediglich um bis zu 2,7 %.

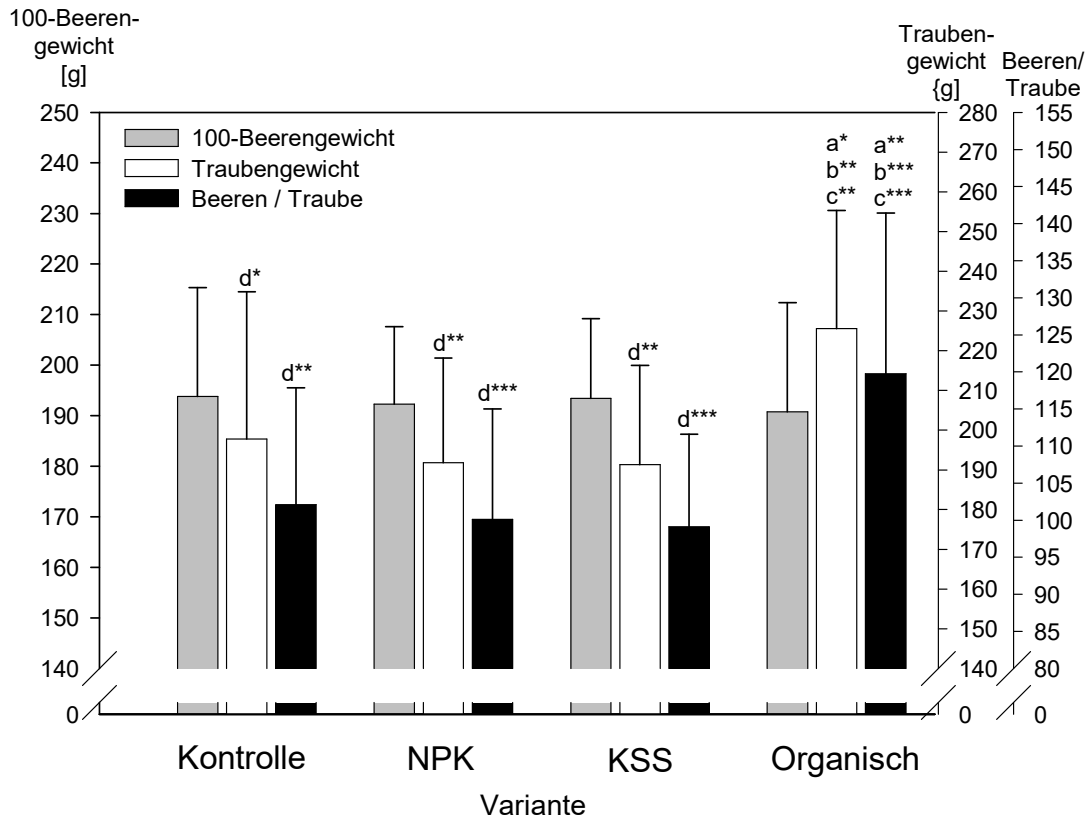


Abb. 3332-18: Beeren- und Traubenparameter - 100-Beeren-gewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g; Anzahl Beeren/Traube].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die zu den Zeitpunkten Blüte, Veraison und Lese, im Jahr 1999, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, ermittelten 100-Beeren-gewichte, Traubengewichte sowie die mittlere Anzahl an Beeren je Traube, sind in Abb. 3332-18 wiedergegeben. Im Wesentlichen zeigte sich dabei dasselbe Bild wie im ersten Versuchsjahr. Allerdings konnte im Jahr 1999, hinsichtlich des 100-Beeren-gewichts, keinerlei statistisch signifikante Unterschiede mehr zwischen den Versuchsvarianten ermittelt werden. Die Gewichtsunterschiede lagen bei maximal 1,6 %. Wie im Vorjahr zeigten wiederum die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' die statistisch signifikant höchsten Traubengewichte und Anzahl an Beeren je Traube aller Versuchsvarianten. Die Differenzen zu den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle'; 'NPK' und 'KSS' lagen zwischen 12,3 % und 15,1 %, hinsichtlich des Traubengewichts und zwischen 14,8 % und 17,2 %, hin-

sichtlich der mittleren Anzahl von Beeren je Traube. Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten wurden nicht festgestellt.

9.3.3.3.2.10 Mostparameter in den Jahren 1998 und 1999

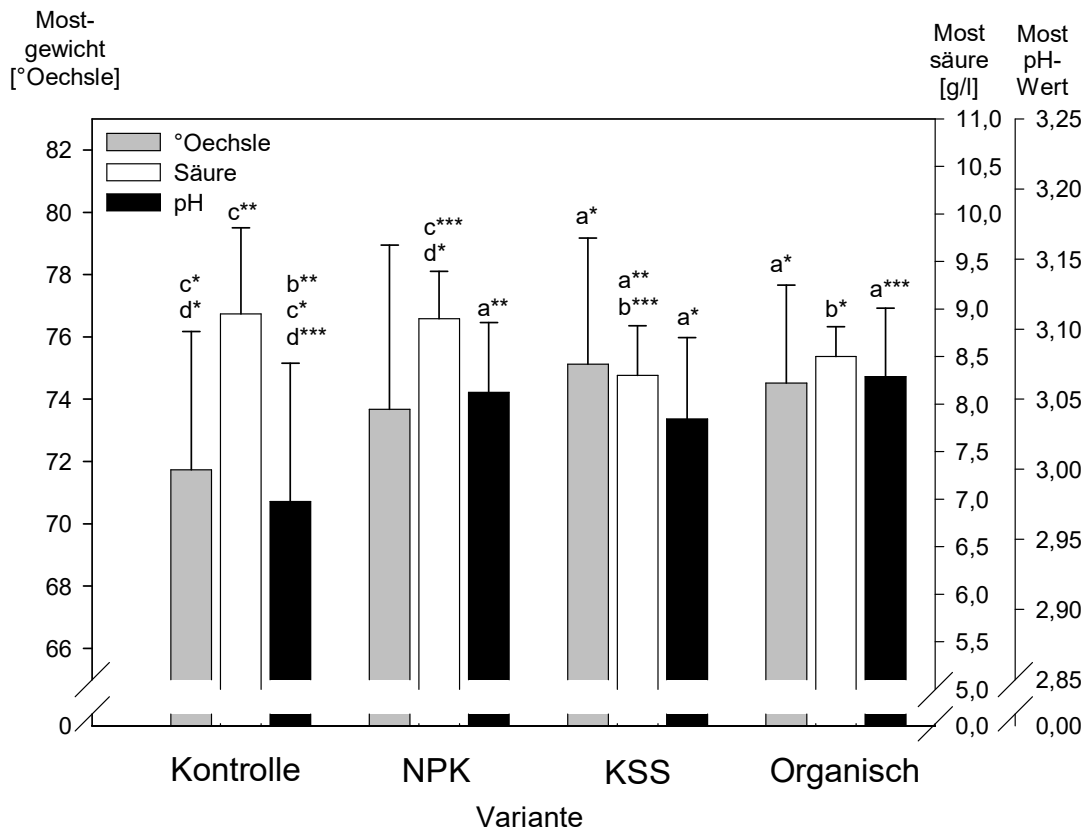


Abb. 3332-19: Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [°Oechsle; g/l].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die für das Mostgewicht, die Mostsäure und den Most-pH auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, ermittelten Werte, sind in Abb. 3332-19 aufgeführt. Das Mostgewicht war dabei, im Vergleich aller Versuchsvarianten auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', am geringsten. Dies unterschied die Trauben der Reben dieser Versuchsvariante statistisch signifikant von denen der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch', wobei sich die Unterschiede auf 4,5 % und 3,7 % beliefen. Der Unterschied zur Versuchsvariante 'NPK' betrug nur 2,6 %, wodurch sich die Reben dieser Versuchsvariante nicht

statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' unterschieden. Das höchste Mostgewicht hatten die Reben der Versuchsvariante 'KSS', wobei sich diese um 2,1 % und 0,8 % und somit nicht statistisch signifikant von denen der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' unterschieden. Hinsichtlich der Mostsäure zeigten die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' ähnlich hohe, nur um 0,6 % unterschiedliche Werte. Beide unterschieden sich somit statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'KSS'. Aufgrund der vergleichsweise hohen, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' ermittelten Variabilität der Messwerte, unterschied sich nur die Versuchsvariante 'NPK' statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Organisch'. Der Unterschied betrug 4,5 %. Mit um 2,6 %, 1,9 % und 2,9 % geringeren pH-Werten des Mostes zeigte die Versuchsvariante 'Kontrolle', im Jahr 1998, die statistisch signifikant geringsten Werte aller Versuchsvarianten. Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten bestanden nicht.

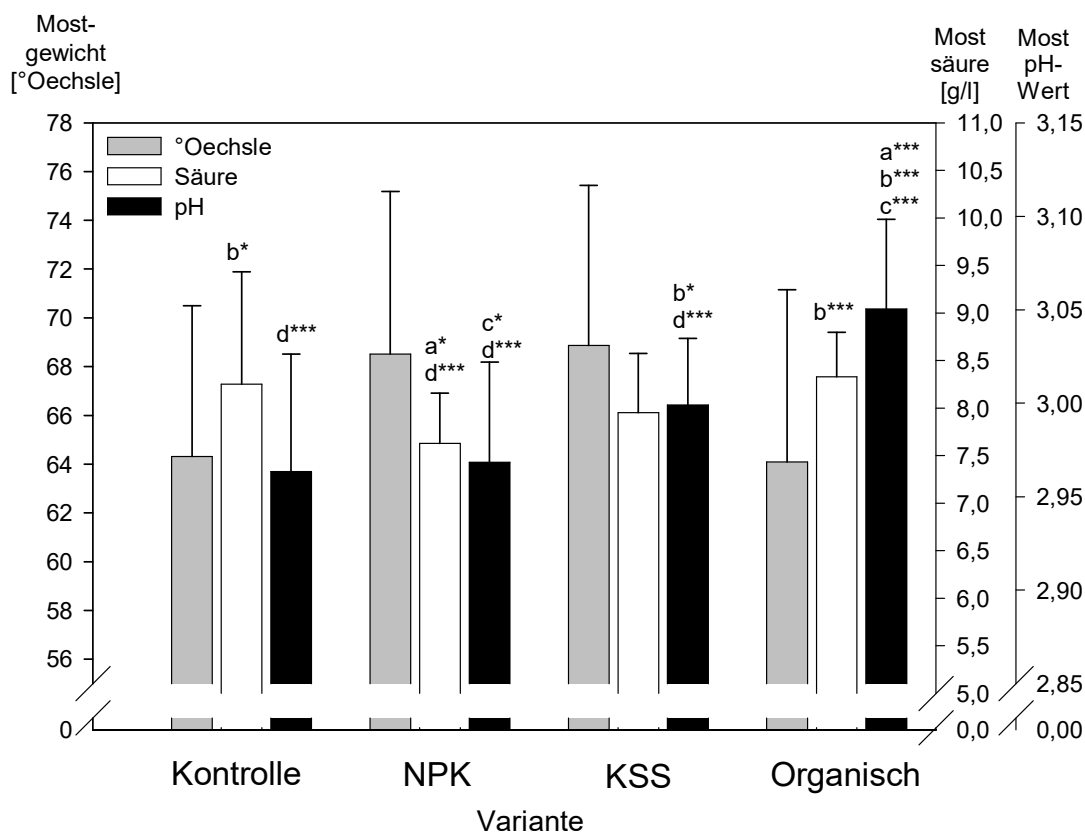


Abb. 3332-20: Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [°Oechsle; g/l].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die im zweiten Versuchsjahr 1999 erhobenen Mostparameter sind in Abb. 3332-20 wiedergegeben. Wie im Jahr 1998, so zeigten auch in diesem Jahr die Trauben der Versuchsvariante 'KSS' die höchsten Mostgewichte, unterschieden sich aber nicht statistisch signifikant von denen anderer Versuchsvarianten. Verglichen mit der Versuchsvariante 'NPK' betrug der Unterschied nur 0,4 %. Auch die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' zeigten, mit nur 0,3 % Abweichung, annähernd identische Messwerte. Somit lag der Unterschied der beiden letztgenannten Versuchsvarianten zu den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' bei circa 7 %. Hinsichtlich des Gehalts an Säure wurden auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch, welche sich nur 0,9 % unterschieden, annähernd gleiche Werte gemessen. Beide Versuchsvarianten unterschieden sich dadurch auch statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'NPK', welche die niedrigste Mostsäure aufwies. Die Unterschiede beliefen sich auf 7,5 % und 8,4 %. Die

Versuchsvariante 'KSS' zeigte intermediäre Werte und unterschied sich nicht statistisch signifikant von einer der anderen Versuchsvarianten. Weiterhin war auch der Most-pH auf der Versuchsvariante 'Organisch' am höchsten, wodurch sie sich statistisch signifikant von allen anderen Versuchsvarianten unterschied. Die pH-Werte der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' waren um 2,9 %, 2,7 % und 1,7 % niedriger.

9.3.3.3.2.11 Ertragsparameter in den Jahren 1998 und 1999

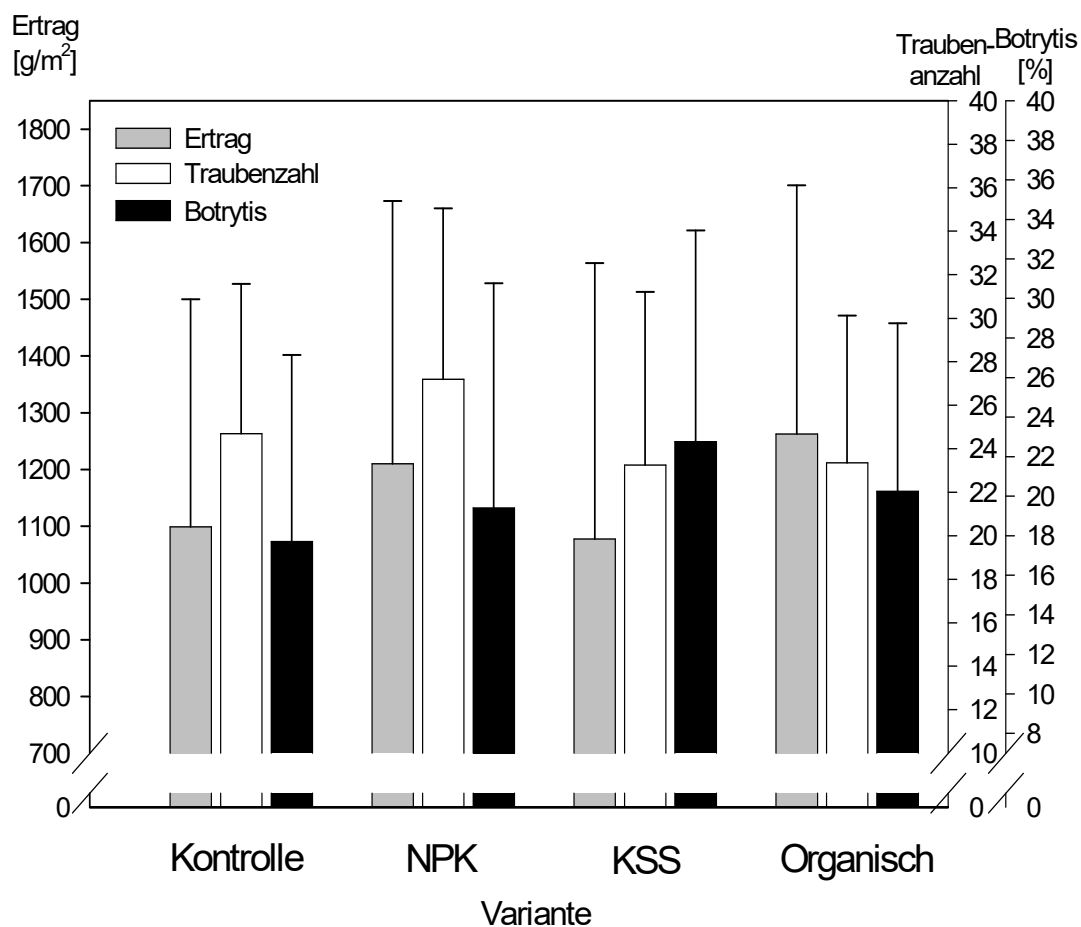


Abb. 3332-21: Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g/m² Standraum Rebe; Anzahl; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001), Signifikanzwerte siehe Anhang Kap.9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3332-21 stellt den Ertrag je Quadratmeter Standraum, die Traubenanzahl und den Botrytisbefall auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, dar. Es wird ersichtlich, dass in diesem Versuchsjahr, hinsichtlich keines Parameters

statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten festgestellt wurden. Der Ertrag je Quadratmeter Standraum war in diesem Versuchsjahr auf der Versuchsvariante 'KSS' am geringsten, mit einem Plus von 16 % auf der Versuchsvariante 'Organisch' am höchsten. Die höchste Traubenanzahl zeigten die Reben der Versuchsvariante 'NPK'. Diese lag 15 % höher als auf der Versuchsvariante mit der geringsten, mittleren Traubenanzahl (Versuchsvariante 'KSS'). Hinsichtlich des prozentualen Botrytisbefalls wurden zwischen den Versuchsvarianten maximale Unterschiede von 5,5 %Punkten ermittelt. Den stärksten Botrytisbefall zeigten die Reben der Versuchsvariante 'KSS', den geringsten die der Versuchsvariante 'Kontrolle'.

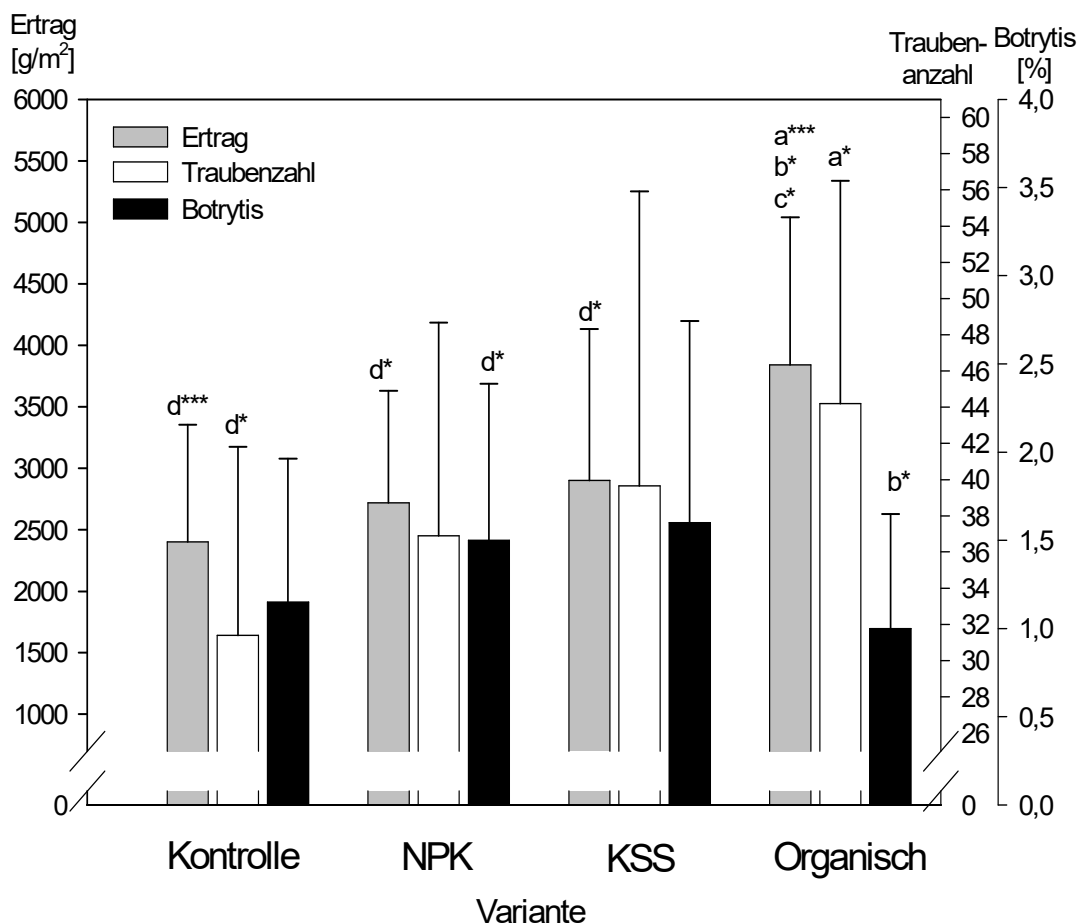


Abb. 3332-22: Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g/m²; Anzahl; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Ertragsparameter, relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und prozentualer Botrytisbefall, für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1999, sind in Abb. 3332-22 dargestellt. Anders als im Vorjahr unterschied sich die Versuchsvariante 'Organisch', hinsichtlich des Ertrags je Quadratmeter Standraum, statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS'. Die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' wiesen dabei einen um 37,5 %, 29,2 % und 24,5 % höheren relativen Ertrag auf. Auch hinsichtlich der Traubenanzahl konnte ein statistisch signifikanter Unterschied gemessen werden. Wiederum zeigte die Versuchsvariante 'Organisch' dabei den höchsten Wert und unterschied sich damit statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Kontrolle', welche die geringste mittlere Traubenzahl aller Versuchsvarianten zeigte. Der Unterschied zwischen diesen beiden Versuchsvarianten belief sich auf 29 %. Nicht statistisch signifikant waren demgegenüber die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', mit einer um 16,5 % und 10,3 % geringeren Traubenzahl. Weiterhin wies die Versuchsvariante 'Organisch', mit 1 %, den geringsten Botrytisbefall aller Versuchsvarianten auf. Im Maximum betragen die Unterschiede 0,6 Prozentpunkte.

9.3.3.3.2.12 Relativer Ertrag in den Jahren 1998 und 1999

Im Jahr 1998 ermittelte relative Ertragsparameter, wie Ertrag je Trieb, Ertrag je ausge-

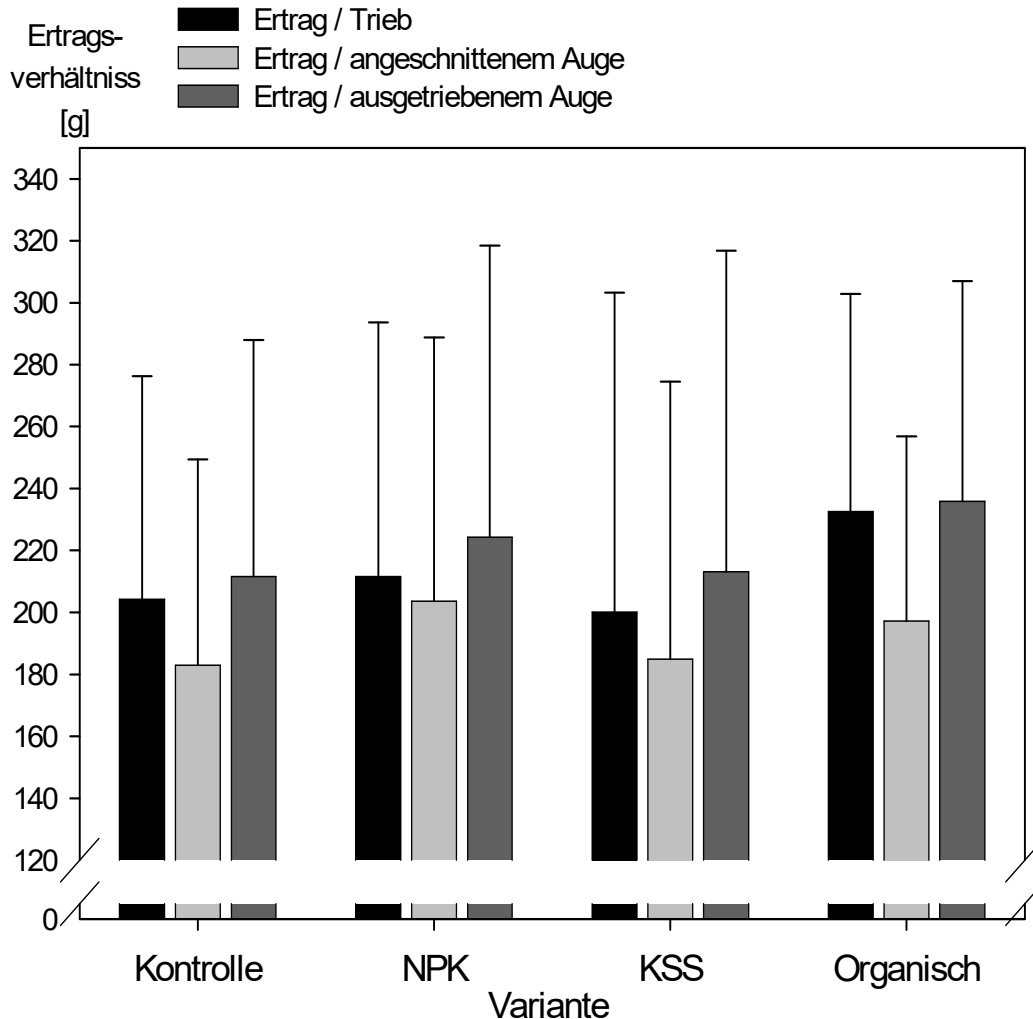


Abb. 3332-23: Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je ausgetriebenem Auge und Ertrag je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$) Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

triebenem Auge und Ertrag je angeschnittenem Auge der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, sind in Abb. 3332-23 wiedergegeben. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass im Jahr 1998 hinsichtlich keines der relativen Ertragsparameter statistische Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten bestanden. Insgesamt lagen die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten bei 14 %, hinsichtlich des Ertrags je Trieb

und bei 10 %, hinsichtlich des Ertrags je ausgetriebenem Auge, wobei sich die Standardabweichungen auf bis zu 31 % beliefen.

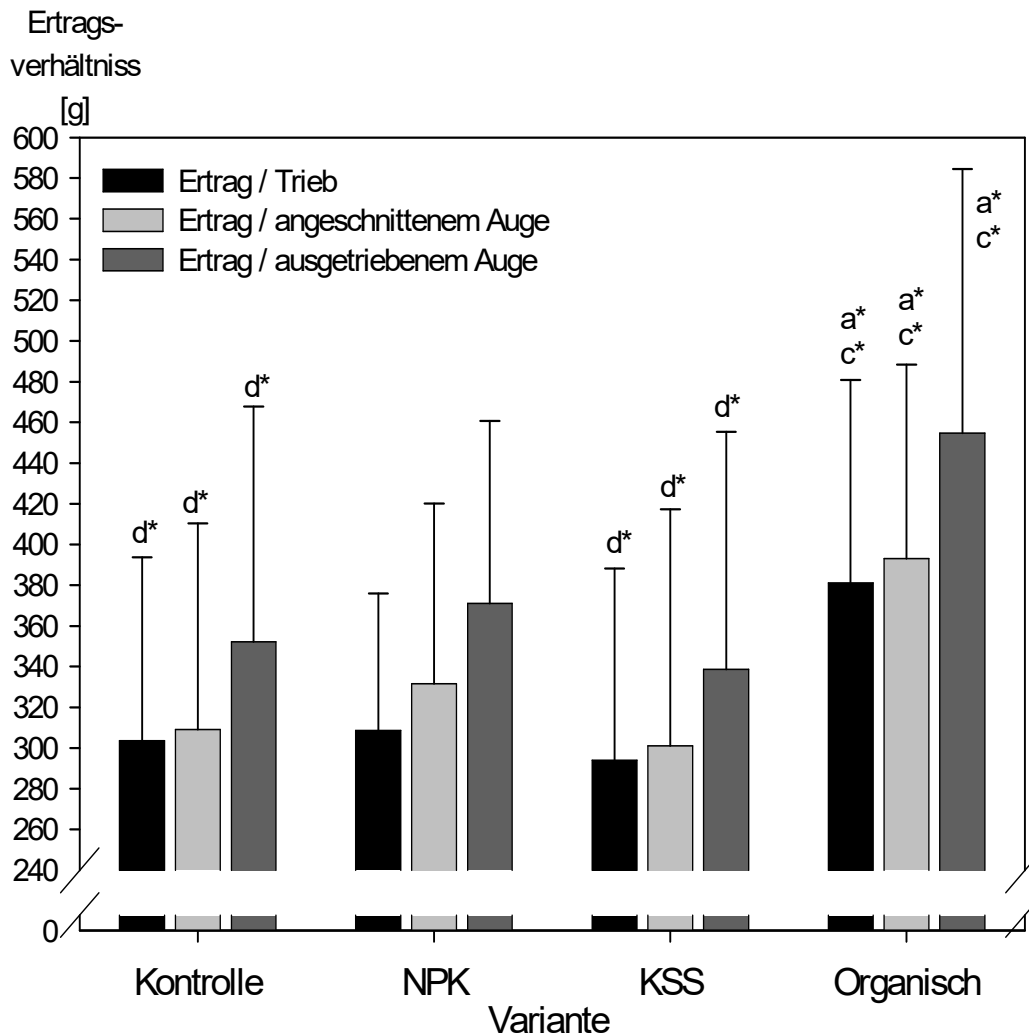


Abb. 3332-24: Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 332-24 zeigt die Ergebnisse der Bestimmungen der relativen Ertragsparameter der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1999. In diesem zweiten Versuchsjahr wies die Versuchsvariante 'Organisch', hinsichtlich aller dargestellten Parameter, statistisch signifikant höhere Werte auf als die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS'. Die Unterschiede der Versuchsvariante 'Organisch' zur Versuchsvariante

'Kontrolle' beliefen sich auf 20 %, 21 % und 23 % und zur Versuchsvariante 'KSS' auf 23 %, 26 % und 23 %, in Bezug auf Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge. Insgesamt wies die Versuchsvariante 'KSS' bei allen Parametern die geringsten Werte auf, die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' etwas höhere relative Erträge. Die Unterschiede zwischen diesen drei Versuchsvarianten ('Kontrolle', 'NPK', 'KSS') beliefen sich auf maximal 9 %.

9.3.3.3.2.13 Relative Traubenanzahl in den Jahren 1998 und 1999

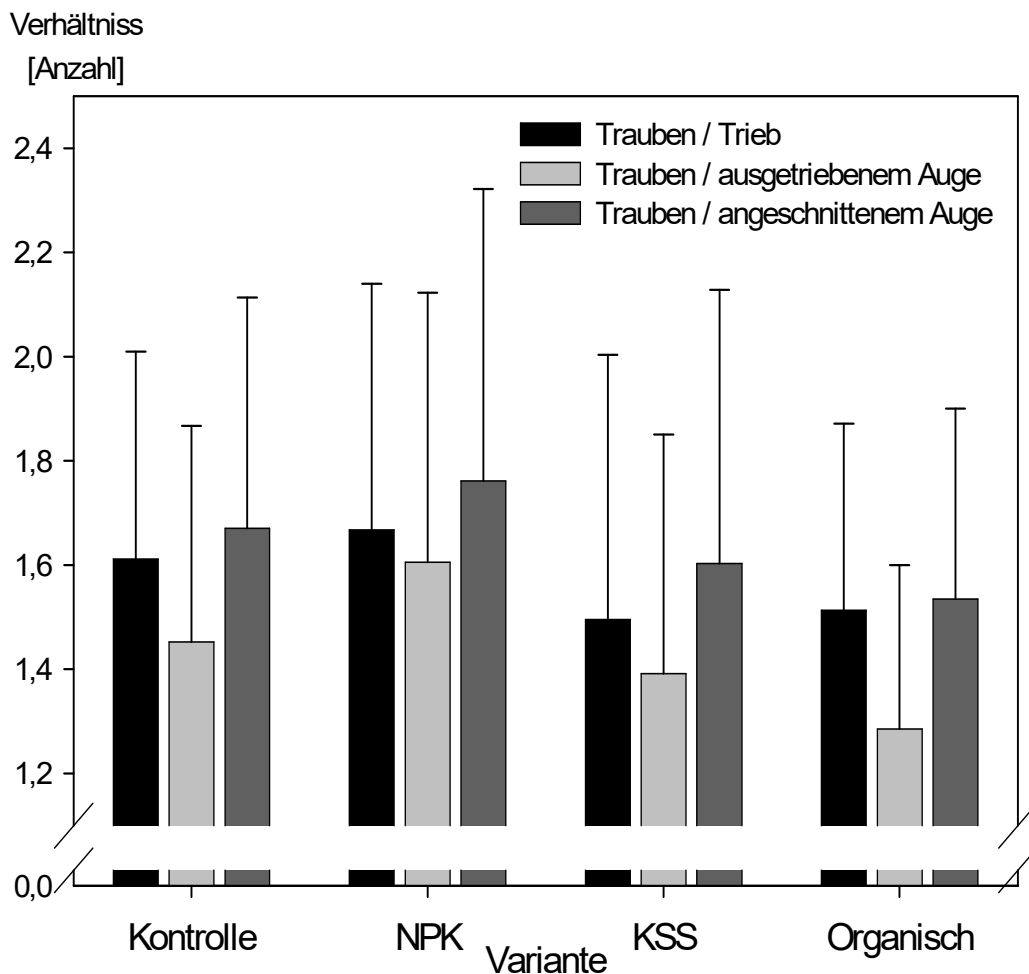


Abb. 3332-25: Relative Traubenanzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3332-25 gibt die Traubenanzahl je Trieb, die Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und die Traubenanzahl je angeschnittenem Auge, auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, wieder. Abb. 3332-25 zeigt, dass auch hinsichtlich der relativen Traubenanzahlen im Jahr 1998 keinerlei statistisch signifikante Unterschiede, zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, ermittelt werden konnten. Bei allen drei Parametern, Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge, wurden die Höchstwerte aller Versuchsvarianten auf der Versuchsvariante 'NPK' gemessen. Die Tiefstwerte wurden im Fall der Anzahl der Trauben je Trieb, auf der Versuchsvariante 'KSS', in den Fällen von Traubenanzahlen je ausgetriebenem und je angeschnittenen Auge, auf der Versuchsvariante 'Organisch' festgestellt. Im Maximum lagen die Unterschiede zwischen 10 %, 20 % und 13 %.

Verhältniss
[Anzahl]

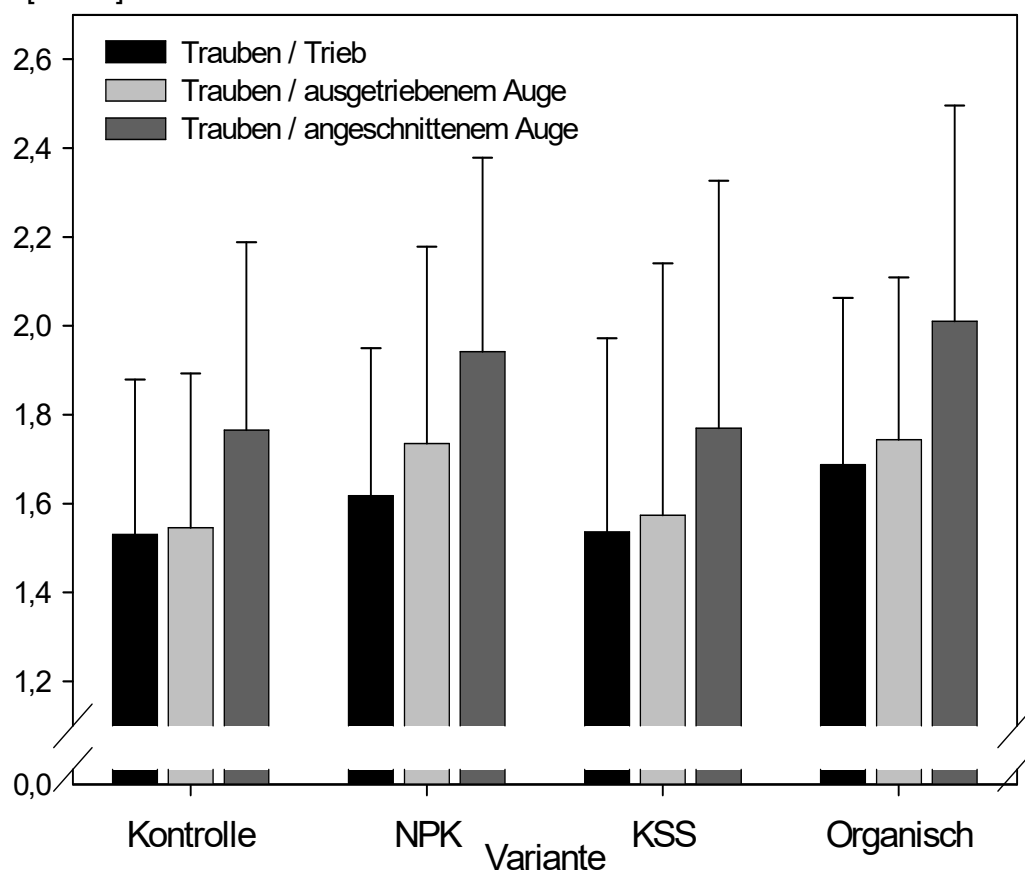


Abb. 3332-26: Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die relativen Traubenanzahlen, welche im Jahr 1999 auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2 ermittelt wurden, sind in Abb. 3332-26 dargestellt. Auch im zweiten Versuchsjahr konnten in keinem Parameter zwischen den Versuchsvarianten statistisch signifikante Unterschiede festgestellt werden. Die stets geringsten Werte wurden auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', die höchsten auf der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen. Zwischen diesen beiden Versuchsvarianten lagen die Unterschiede bei 9 %, hinsichtlich der Anzahl an Trauben je Trieb, bei 11 %, hinsichtlich der Anzahlen an Trauben je ausgetriebenem Auge und bei 12 % hinsichtlich der Anzahl an Trieben je angeschnittenem Auge.

9.3.3.2.14 Teilschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999

Schnittholzgewicht
einjährigen Holz
[g]

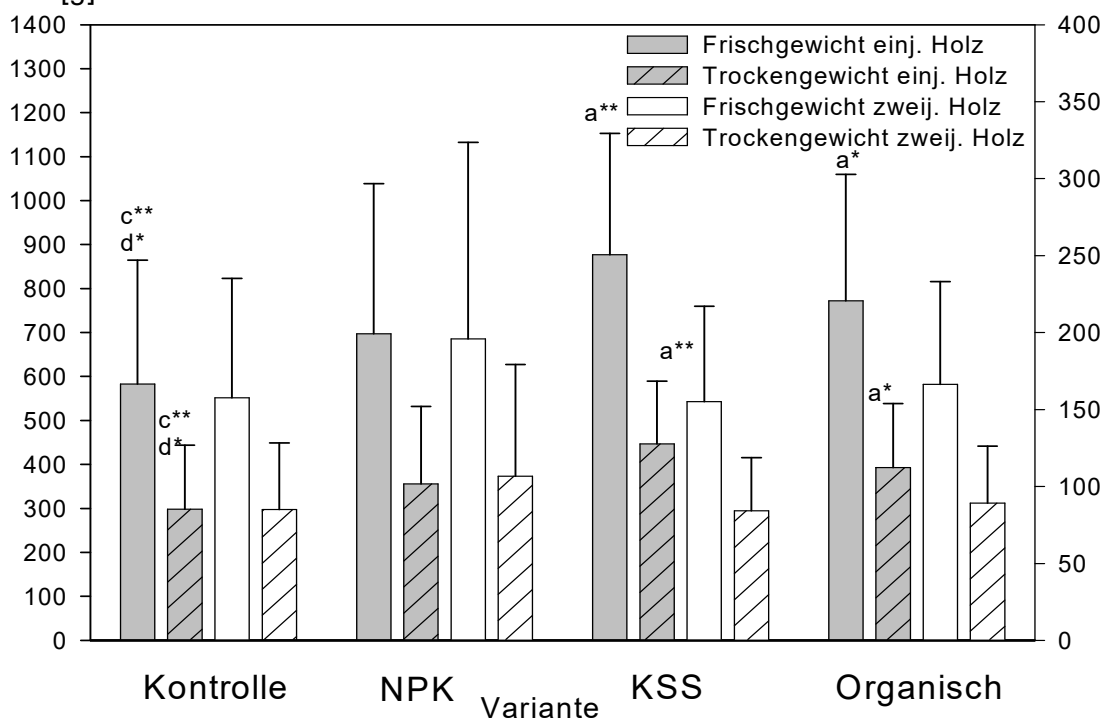


Abb. 3332-27: Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

In Abb. 3332-27 sind die Ergebnisse der Bestimmung der Frischgewichte des einjährigen Holzes, der Trockengewichte des einjährigen Holzes, der Frischgewichte des zweijährigen Holzes und der Trockengewichte des zweijährigen Holzes, auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, wiedergegeben. Wie zu erkennen, unterschied sich hinsichtlich des Frischgewichts des einjährigen Holzes, die Versuchsvariante 'Kontrolle' durch das geringste Gewicht statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch, welche 34 % bzw. 24 % mehr Masse aufwiesen. Gleiche Verhältnisse ergaben sich auch hinsichtlich des Trockengewichts des einjährigen Holzes. Auch hier unterschied sich die Versuchsvariante 'Kontrolle' durch 33 % und 24 % geringere Holzgewichte von der Versuchsvariante 'KSS' statistisch signifikant. Die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, lagen beim Frischgewicht des zweijährigen Holzes, im Jahr 1998, zwischen 1,5 % und 20,8 % und beim Trockengewicht des zweijährigen Holzes, zwischen 0,7 % und 21 %. Die Höchstgewichte wurden dabei stets auf der Versuchsvariante 'NPK', die geringsten Gewichte auf der Versuchsvariante 'KSS' festgestellt, wobei aber Unterschiede in keinem Fall statistisch abgesichert werden konnten.

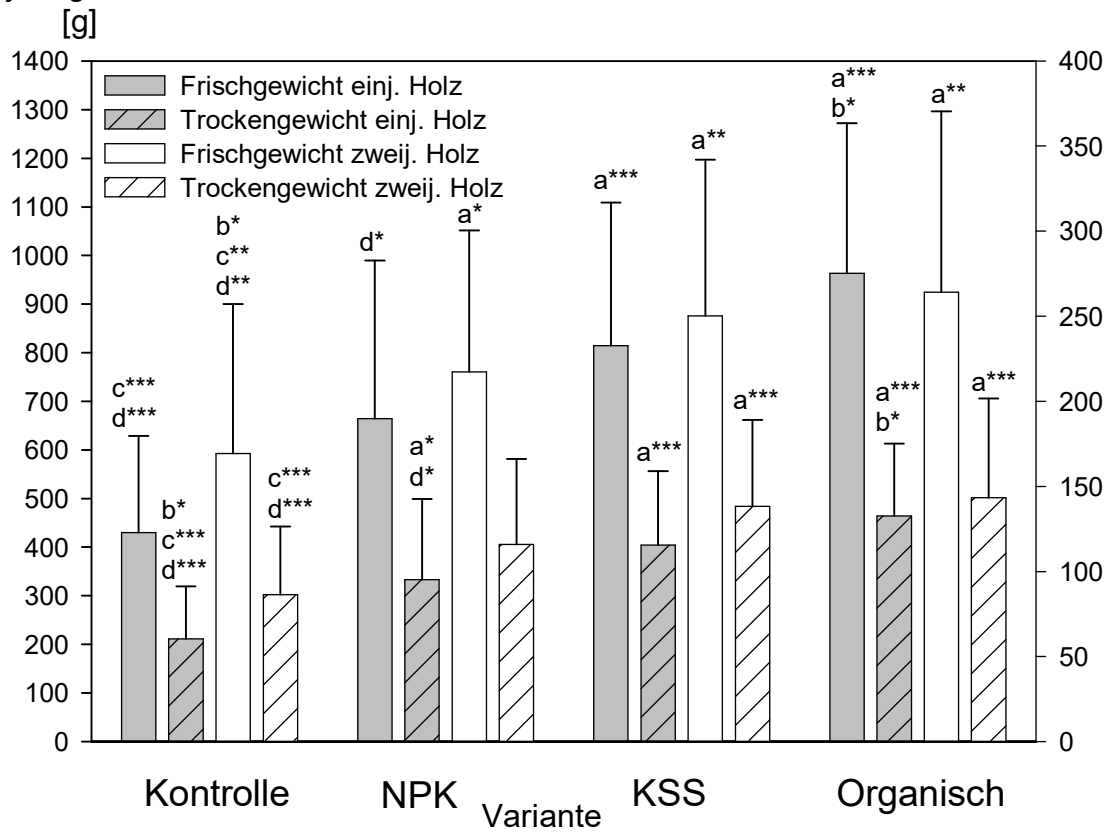
Schnittholzgewicht
einjährigen Holz

Abb. 3332-28: Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Ergebnisse der Bestimmungen der Teilschnittholzwägungen, im zweiten Versuchsjahr auf der Versuchsfläche Kiedrich 2, sind in Abb. 3332-28 wiedergegeben. Es wird ersichtlich, dass nach den versuchsgemäßen Düngegaben, im zweiten Versuchsjahr, die gemessenen Gewichte sowohl hinsichtlich der Frisch- als auch der Trockengewichte und des Alters des Holzes, auf der Versuchsvariante 'Organisch' stets am höchsten, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' stets am geringsten waren. Beim Frischgewicht des einjährigen Holzes lagen die Unterschiede der Versuchsvariante 'Kontrolle', zu den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', bei 35,2 %, 47,7 % und 55,3 %, wobei die Unterschiede zu den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' statistisch abgesichert

werden konnten. Weiterhin wies die Versuchsvariante 'Organisch' auch gegenüber der Versuchsvariante 'NPK' ein statistisch signifikant höheres Frischgewicht an einjährigem Holz auf. Die Differenz betrug 31 %. Hinsichtlich des Trockengewichts des einjährigen Holzes unterschied sich die Versuchsvariante 'Kontrolle', statistisch signifikant von allen anderen Versuchsvarianten, wobei Unterschiede von 36 %, 48 % und 54 % gegenüber den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' ermittelt wurden. Auch das um 18 % höhere Trockengewicht der einjährigen Triebe, der Versuchsvariante 'Organisch', unterschied sich statistisch signifikant von dem der Versuchsvariante 'NPK'. Beim Frischgewicht des zweijährigen Holzes wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' ebenfalls die statistisch signifikant geringsten Gewichte aller Versuchsvarianten auf. Im Vergleich zu den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' beliefen sich diese Unterschiede auf 22 %, 43 % und 36 %. Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Reben verschiedener Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, konnten hinsichtlich des Frischgewichts des zweijährigen Holzes, im Jahr 1999, nicht ermittelt werden. Diese traten wiederum hinsichtlich des Trockengewichts des zweijährigen Holzes auf. Hier unterschied sich die Versuchsvariante 'Kontrolle' durch 37,5 % und 40 % geringere Werte, statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch'. Weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Versuchsvarianten bestanden nicht.

9.3.3.3.2.15 Gesamtschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999

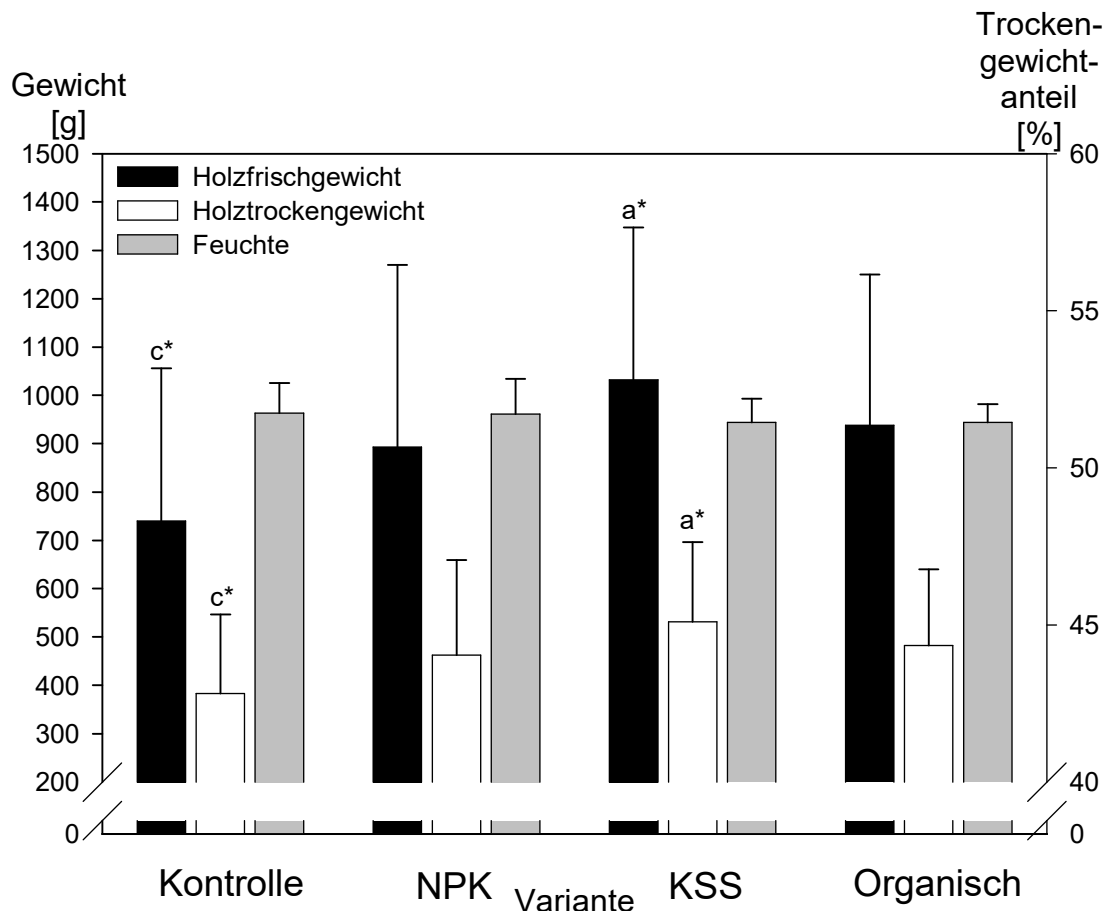


Abb. 3332-29: Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Gesamtschnittholzgewichte, das heißt, die Frischgewichte des einjährigen und zweijährigen Holzes und die Trockengewichte des einjährigen und zweijährigen Holzes sowie die Trockengewichtanteile (Feuchten) des Schnittholzes der Reben auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, sind in Abb. 3332-29 angegeben. Sowohl hinsichtlich des Frischgewichts, als auch des Trockengewichts, wies die Versuchsvariante 'Kontrolle' die geringsten, die Versuchsvariante 'KSS' die höchsten Gewichte aller Versuchsvarianten auf. Die beiden genannten Versuchsvarianten unterschieden sich dadurch auch statistisch signifikant, hinsichtlich beider Parameter. Bestehende Unterschiede zwischen anderen Versuchsvarianten waren im Jahr 1998 in keinem

Fall statistisch signifikant. Beim Frischgewicht war das Schnittholz der Versuchsvariante 'Kontrolle' um 17 %, 28 % und 21 % leichter als das der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', beim Trockengewicht betragen die Unterschiede 12 %, 28 % und 21 %. Mit Differenzen zwischen 0,002 und 0,31 Prozentpunkten, hinsichtlich des Trockengewichtanteils, waren die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten vernachlässigbar und nicht statistisch signifikant.

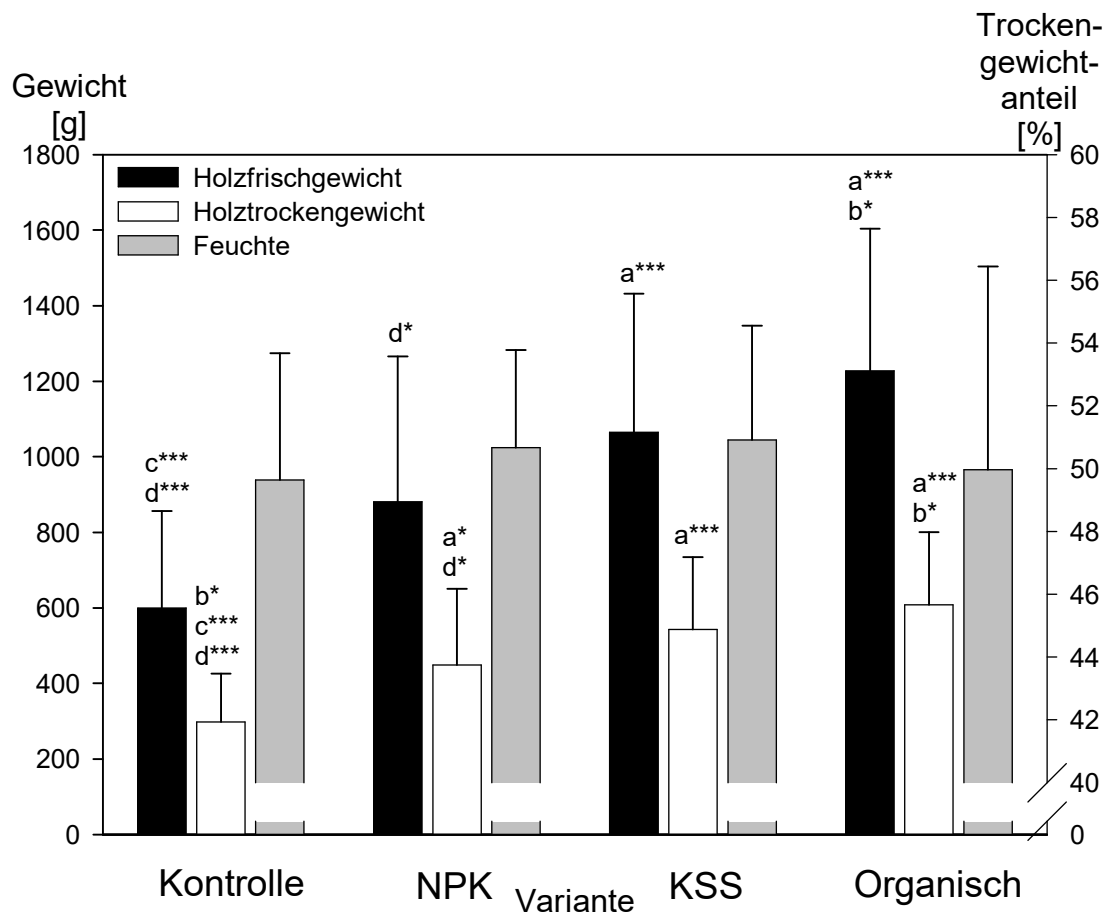


Abb. 3332-30: Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Gesamtschnittholzgewichte des zweiten Versuchsjahrs 1999, von den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, sind aus Abb. 3332-30 ersichtlich. Hier zeigten sich die geringsten Frisch- als auch Trockengewichte wiederum für die Rebstöcke der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Die Höchstgewichte wurden im Jahr 1999

stets auf der Versuchsvariante 'Organisch' ermittelt. Hinsichtlich des Frischgewichts beliefen sich die Unterschiede der Versuchsvariante 'Kontrolle,' zu den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', auf 32 %, 44 % und 51 %, die Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' unterschieden sich dabei statistisch signifikant von der 'Kontrolle'. Aber nicht nur im Vergleich zur Versuchsvariante 'Kontrolle' wies die Versuchsvariante 'Organisch' ein statistisch signifikant höheres Holzfrischgewicht auf. Auch gegenüber den Reben der Versuchsvariante 'NPK' bestand ein statistisch signifikanter Unterschied, wobei auf der Versuchsvariante ein Plus von 28 %, hinsichtlich des Holzfrischgewichts gemessen wurde. Beim Holzrockengewicht unterschied sich die Versuchsvariante 'Kontrolle' mit dem geringsten Gewicht statistisch signifikant, mit 34 %, 45 % und 51 % von allen anderen Versuchsvarianten. Auch in diesem Fall unterschieden sich wiederum die Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' statistisch signifikant. Das mit 26 % höhere Holzrockengewicht zeigte dabei die Reben der Versuchsvariante 'Organisch'. Wie bereits im Vorjahr waren die Unterschiede der Trockengewichtanteile des Holzes der Reben sehr gering (max. 1,3 %) und nicht statistisch signifikant.

9.3.3.3.3 Die Wuchsstärke der Reben in den Jahren 1997 bis 1999

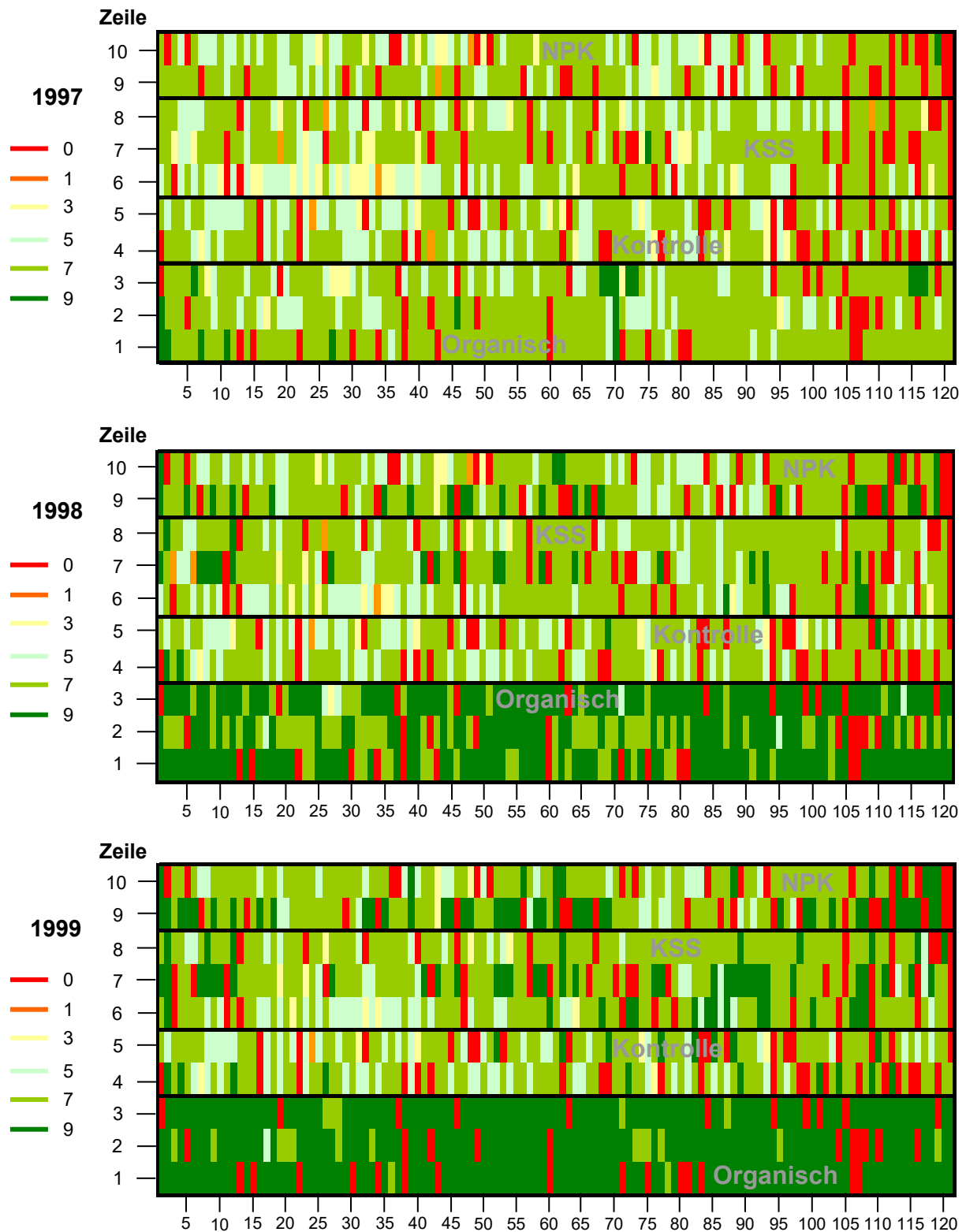


Abb. 3333-1a: Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

Boniturstufen: 0 = abgestorben oder Fehlstock (Erläuterung siehe Text), 1 = sehr schwacher Wuchs, 3 = schwacher Wuchs, 5 = normaler Wuchs, 7 = guter Wuchs, 9 = sehr guter Wuchs. Mittelwerte, Standardabweichungen, Signifikanzwerte und Stichprobenzahlen der Versuchsvarianten in den Einzeljahren siehe Tab 3333-1.

Tab. 3333-1: Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

Mittelwerte, Standardabweichungen, Stichprobenzahlen und Signifikanzwerte

Versuchsvariante	Jahr	MW +/- Stab	NPK	KSS	Organisch
			Signifikanzwerte U-Test		
Kontrolle	1997	5,1 +/-2,5	0,3832	0,3116	0,0000
	1998	5,3 +/-2,5	0,0082	0,0020	0,0000
	1999	5,4 +/-2,7	0,0002	0,0001	0,0000
	1997 vs. 1999	0,4 +/-0,9	0,0000	0,0000	0,0000
NPK	1997	5,2 +/-2,5		0,9538	0,0000
	1998	5,7 +/-2,7		0,9583	0,0000
	1999	6,0 +/-2,9		0,6355	0,0000
	1997 vs. 1999	0,8 +/-1,1		0,8251	0,0000
KSS	1997	5,3 +/-2,4			0,0000
	1998	5,8 +/-2,5			0,0000
	1999	6,1 +/-2,6			0,0000
	1997 vs. 1999	0,8 +/-1,2			0,0000
Organisch	1997	6,1 +/-2,2			
	1998	7,6 +/-2,7			
	1999	8,0 +/-2,7			
	1997 vs. 1999	1,9 +/-1,3			

Die Ergebnisse der Bonituren des Rebwuchses, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Jahren 1997 bis 1999, sind in Abb. 3333-1 a und Tab. 3333-1 dargestellt. Wie die Ergebnisse zeigen, unterschied sich der mittlere Wuchs der Rebstöcke im Jahr 1997, also vor der Anlage der Düngemittelversuche, im Jahr 1998, um maximal eine Boniturklasse. Mit einem mittleren Unterschied von maximal 0,2 Boniturklassen, bestanden zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' keine statistisch signifikanten Unterschiede. Dahingegen unterschied sich die Versuchsvariante 'Organisch', im Jahr 1997, mit maximal einer Boniturklasse statistisch signifikant von allen anderen zukünftigen Versuchsvarianten. Alle Versuchsvarianten wiesen damit einen normalen Wuchs der Reben auf. Der etwas höhere mittlere Boniturwert der Versuchsvariante 'Organisch', kann unter anderem auf den mit 'sehr gut' bewerteten Wuchs (Wuchsklasse 9) von 15 Rebstöcken auf dieser Versuchsvariante, im Jahr 1997, zurückgeführt werden. Jeweils nur ein Rebstock mit der Boniturnote 9 wurde auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' vorgefunden (Abb. 3333-1 a). Bezogen auf die Gesamtanlage wies die Versuchsvariante 'Organisch' weiterhin durchschnittlich weniger Rebstöcke der Boniturklasse 0 auf, als die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK'. Auch die Versuchsvariante 'KSS' wies um 0,9 Prozentpunkten weniger abgestorbene Rebstöcke auf als der Gesamtflächenschnitt. Ähnliches gilt für Reben der Wuchsklasse 1, also Rebstöcke mit sehr schlechtem Wuchs. Auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 wie-

sen im Jahr 1997, 0,7 % der Rebstöcke einen sehr schlechten Wuchs auf. Keiner dieser Rebstöcke befand sich auf der Versuchsvariante 'Organisch'. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' zeigten jeweils 0,83 % Reben der Wuchsklasse 1, die Versuchsvariante 'KSS', 1,1 %. Auch Reben mit schlechtem Wuchs (Boniturklasse 3) waren auf der Versuchsvariante 'Organisch' nur unterdurchschnittlich vertreten (1,93). Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' beinhalteten 5 %, 3,7 % und 8,5 % Reben mit schlechtem Wuchs, bezogen auf die Gesamtzahl an untersuchten Reben je Versuchsvariante. Hinsichtlich normalwüchsiger Reben (Boniturklasse 5) war der Anteil dieser, auf der Versuchsvariante 'Organisch', mit 14 % geringer als auf den anderen Versuchsvarianten bzw. im Vergleich zur Gesamtfläche (22,3 %). Auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' belief sich der Anteil auf 29 %, 26 % und 24 %. Deutlich höher war hingegen der Anteil von Rebstöcken mit gutem bzw. sehr gutem Wuchs, auf der Versuchsvariante 'Organisch', vor der Applikation der Düngesubstanzen, im Jahr 1997. Der Anteil von Rebstöcken mit gutem Wuchs (Klasse 7) und sehr gutem Wuchs (Klasse 9) lag auf der Versuchsvariante 'Organisch' bei 67 % bzw. 4 %. Bezogen auf die Gesamtfläche beliefen sich die prozentualen Anteile auf 56 % bzw. 1,4 %. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' zeigten um 3,3 bis 8,4 Prozentpunkte weniger Reben der Boniturklasse 7 und einen um 1 bis 1,4 Prozentpunkte geringeren Anteil an Reben der Boniturklasse 9. Die Versuchsvariante 'Kontrolle' wies hinsichtlich beider Boniturklassen die geringsten Werte auf. Reben mit sehr gutem Wuchs waren auf dieser Versuchsvariante im Jahr 1997 nicht vorzufinden.

In den Folgejahren 1998 und 1999 konnten auch auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' Reben der Wuchsboniturklasse 9 festgestellt werden. Im Jahr 1998 betrug ihr Anteil 0,8 % und im Jahr 1999, 6,6 % an der Gesamtzahl aller Rebstöcke dieser Versuchsvariante. Insgesamt verbesserte sich der mittlere Wuchs der Reben, auf der für diese Rebanlage betriebsüblich bewirtschafteten Versuchsvariante 'Kontrolle', um 0,2 Wuchsklassen auf einen mittleren Wert von 5,3, im Jahr 1998 und 5,4, im Jahr 1999. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Jahren 1997 und 1998 bestand dabei nicht. Auch ein Vergleich des Wachses der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', in den Jahren 1998 und 1999 ergab keinen statistisch signifikanten Unterschied. Hinsichtlich der Anteile an Reben in verschiedenen Boniturklassen zeigen die Ergebnisse (Abb. 3333-1a), dass im Jahr 1998 weniger Reben den Boniturklassen 1 bis 5 zugeordnet wurden als im Jahr 1997. Dahingegen nahm die Zahl der Reben in den Boniturklassen 7 und 9 um 5 % und 0,8 %, im Jahr 1998 zu. Im Vergleich zur Gesamtfläche war der An-

teil an Reben in den Boniturklassen 0, 3, 5 und 7 auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' im Jahr 1998 höher, der der Boniturklassen 1 und 9 geringer. Im Vergleich der Jahre veränderte sich auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' vor allem der Anteil an Reben der Boniturklasse 9. Dieser betrug im Jahr 1997, 0 %, im Jahr 1998, 0,83 % und im Jahr 1999, 6,61 %. Innerhalb der 3 untersuchten Jahre starb auf dieser Versuchsvariante nur eine weitere Rebe ab, die Anzahl an Reben mit sehr schlechtem Wuchs (Klasse 1) verringerte sich von 1997 zu 1998 und blieb in 1999 konstant. Auch die Anteile von Reben mit schlechtem und normalem Wuchs nahm in den Versuchsjahren, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', ab. Dies zeigt sich auch an dem statistisch signifikant besseren mittlerem Wuchs auf dieser Versuchsvariante im Jahr 1999, verglichen mit dem Jahr 1997. Somit führte die betriebsübliche Bewirtschaftung auf dieser Versuchsfläche, widergespiegelt durch die Versuchsvariante 'Kontrolle', zu einer leichten, aber statistisch signifikanten Verbesserung des Wuchses vom Jahr 1997 bis zum Jahr 1999.

Im selben Zeitraum verbesserte sich auch der Wuchs der Reben der Gesamtanlage. Hierbei konnten zwischen allen Jahren statistisch signifikante Unterschiede festgestellt werden. Im Folgenden soll der Einfluss der verschiedenen Bodenbewirtschaftungsmaßnahmen, in Bezug zur betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle', dargestellt werden. Auf der Gesamtfläche stieg die Anzahl an abgestorbenen Rebstöcken von 154 auf 157, im Jahr 1999 und einen Gesamtanteil von 13 % an. Dahingegen verringerte sich die Anzahl an Reben mit sehr schlechtem Wuchs und ihr Anteil lag bei 0,7 % im Jahr 1997, 0,5 % in 1998 und 0,1 % im Jahr 1999. Ebenso konstant verringerte sich auf der Gesamtanlage der Anteil an schlechtwüchsigen Reben von 4,9 % auf 1,5 %. Hinsichtlich normalwüchsiger Reben lag dieselbe Tendenz vor. Von 22,3 % in 1997 verringerte sich der Anteil der Reben der Wuchsklasse 5 der Gesamtfläche, auf einen Anteil von 14,1 % in 1998 und 11 % in 1999. Gleichzeitig sank aber auch der Anteil an Reben der Boniturklasse 7, also einem guten Wuchs der Reben, von insgesamt 56 % im Jahr 1997 auf 37,4 % im Jahr 1999. Dahingegen stieg die Gesamtzahl von Reben der Wuchsklasse 9, mit sehr gutem Wuchs, von 1,4 % in 1997 auf 34 % in 1999 an. Wie aus Abb. 3333-1 a zu entnehmen, ist der Rückgang der Reben in der Boniturklasse 7 bzw. der Anstieg der Reben in der Boniturklasse 9 in erster Linie auf die Veränderungen auf der Versuchsvariante 'Organisch' zurückzuführen. Während im Jahr 1999 nur 4,1 % der Reben auf dieser Versuchsvariante in die Klasse 9 eingeordnet wurden, stieg ihr Anteil auf 61,7 % im Jahr 1998 und 80,7 % im Jahr 1999. Gleichzeitig sanken die Zahlen der Reben niedrigerer Boniturklassen auf der Versuchsvariante 'Organisch' von 1997 bis 1999 deutlich ab.

So wurden im Jahr 1997, 15 % der Reben der Boniturklasse 7, 14 % der Wuchsklasse 5 und 1,9 % der Wuchsklasse 3 zugeordnet. Im Jahr 1999 betrug die Anteile dieser Klassen nur 5,2 %, 0,3 % und 0 %. Die Anzahl abgestorbener Reben stieg im selben Verlauf um nur zwei Rebstöcke. Damit zeigte die Versuchsvariante 'Organisch' eine im Vergleich zur Versuchsvariante 'Kontrolle' überdurchschnittliche Verbesserung des Wuchses im Versuchszeitraum. Die mittlere Wuchsverbesserung betrug auf dieser Versuchsvariante 1,9 Klassen von 1997 bis 1999. Dadurch unterschied sich diese Versuchsvariante durch ihren besseren Wuchs in allen Jahren statistisch signifikant von allen anderen Versuchsvarianten. Auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' betrug die mittlere Verbesserung des Wuchses nur 0,8 Klassen, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' 0,4 Klassen (Tab. 3333-1). Dadurch unterschieden sich die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' in allen Jahren und auch im Jahresvergleich 1997 bis 1999 stets statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Kontrolle', mit der geringsten Wuchsverbesserung und der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit der größten Wuchsverbesserung aller Versuchsvarianten. Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' lagen dahingegen in keinem Jahr und auch nicht hinsichtlich der Veränderung des Wuchses der Reben von 1997 bis 1999 vor. Dahingegen unterschied sich der Wuchs der Gesamtfläche zwischen den Jahren in allen Fällen statistisch signifikant. Abb. 3333-1 a zeigt die Verteilung der Reben nach Wuchsklassenzugehörigkeit. Es wird ersichtlich, dass wie für die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' bereits beschrieben, die Zahl der Reben der Wuchsklassen 1, 3 und 5 auch auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' von 1997 bis 1999 sinkt. Auf der Versuchsvariante 'NPK' halbiert sich die Zahl der Reben der Wuchsklasse 5 von 1997 bis 1999. Ähnliches gilt auch für die Rebstöcke der Versuchsvariante 'KSS'. Dahingegen bleibt sowohl auf der Versuchsvariante 'NPK' als auch auf der Versuchsvariante 'KSS' die Zahl der Reben in der Wuchsklasse 7, ebenso wie auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' über die Jahre nahezu konstant. Auf der Versuchsvariante 'NPK' sinkt die Anzahl leicht um 3,7 Prozentpunkte, auf der Versuchsvariante 'KSS' steigt sie leicht um 2,7 Prozentpunkte und auf der betriebsüblich bewirtschafteten Versuchsvariante 'Kontrolle' steigt sie ebenfalls leicht um 2,1 Prozentpunkte. Betrachtet man im Anschluss die Anzahl der Reben in der Wuchsklasse 9, wird deutlich, dass die statistisch signifikanten Veränderungen der Gesamtfläche vor allem durch Veränderungen in dieser Wuchsklasse geprägt wurden. Auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' nahm die Zahl sehr gut wüchsiger Reben von 1997 bis 1999 von 0 auf 6,61 % zu, auf der Gesamtfläche betrug die Zunahme 32,6

Prozentpunkte auf 34 % im Jahr 1999. Die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' wiesen im Jahr 1999 aber 'nur' um 19,4 Prozentpunkte und 14,6 Prozentpunkte höhere Anteile an Reben in dieser Wuchsklasse auf. Dahingegen zeigte die Versuchsvariante 'Organisch' eine Zunahme um 76,6 Prozentpunkte, so dass im Jahr 1999 auf dieser Versuchsvariante 81 % aller Reben einen sehr guten Wuchs aufwiesen. Somit ist die starke Verbesserung des Wuchses auf der Gesamtfläche in erster Linie auf die stark verbesserte Wachstumsleistung der Rebstöcke auf der Versuchsvariante 'Organisch' zurückzuführen. Im Vergleich zur betriebsüblichen Bewirtschaftung dieser Fläche, widerspiegelt durch die Versuchsvariante 'Kontrolle', betrug der Anteil an Reben in der Wuchsklasse 9, auf der Versuchsvariante 'NPK', das Dreifache und auf der Versuchsvariante 'KSS' das Zweifache. Auf der Versuchsvariante 'Organisch' hingegen nahezu das Zwölffache.

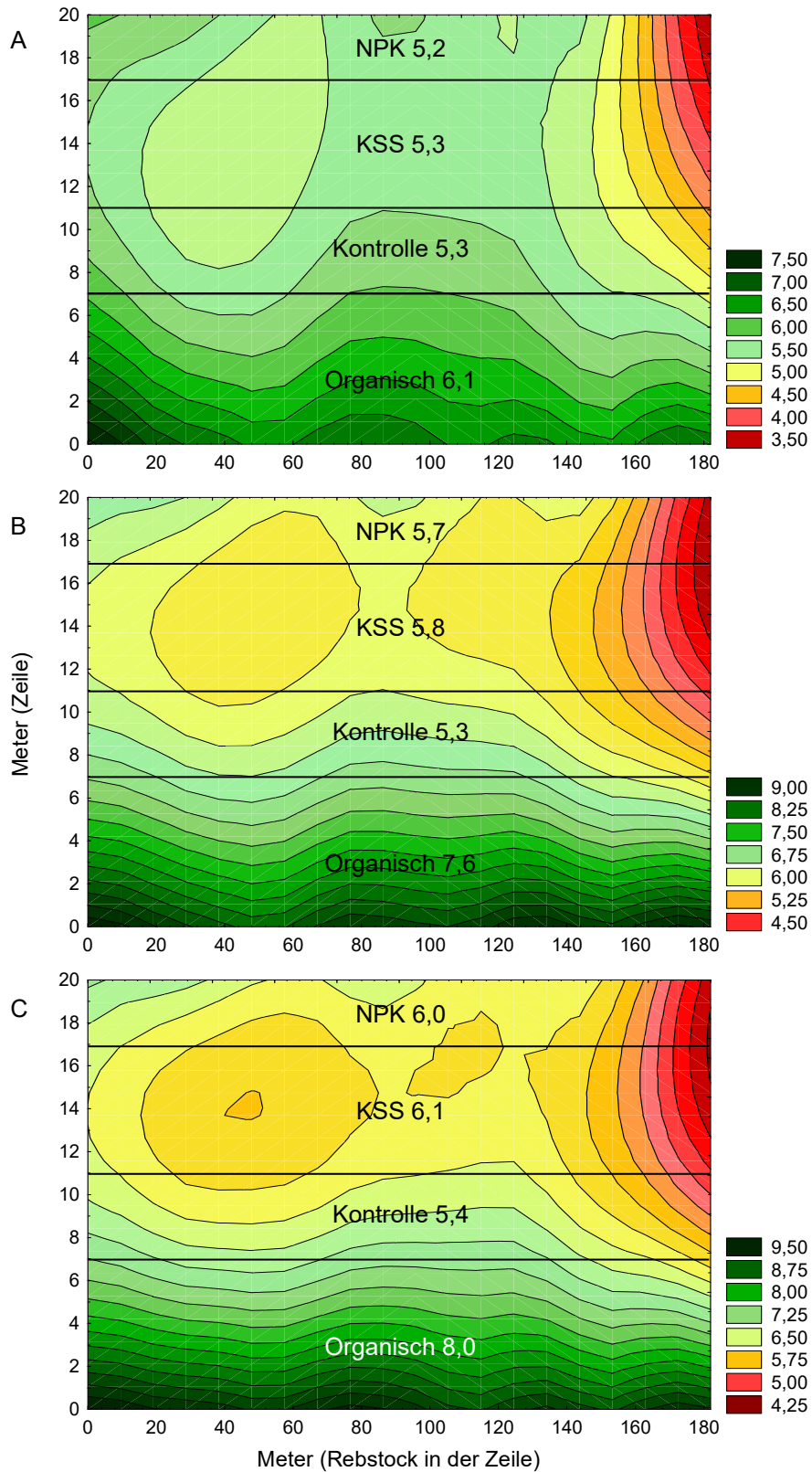


Abb. 3333-1b: Analyse des Rebwachses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

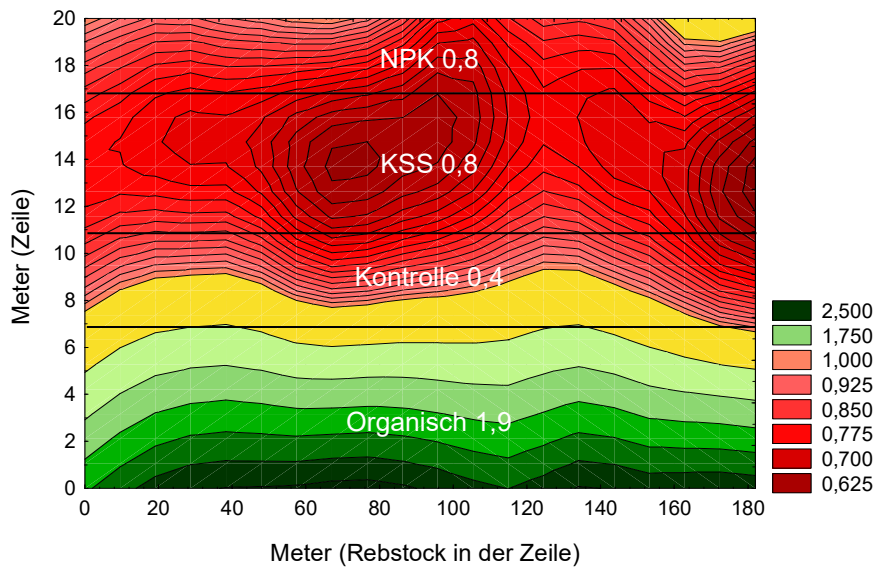


Abb. 3333-2: Analyse der Veränderung des Rebwachses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997 bis 1999.

Diese, anhand der Wuchsklassenzugehörigkeit der Einzelrebstöcke dargestellten und beschriebenen Verhältnisse, spiegeln auch die Analyseergebnisse der Wuchsklassen, dargestellt in den Abb. 3333-1 b und 3333-2, wider. Im Jahr 1997, dem Grundzustand der Rebanlage Kiedrich 2, vor Anlage der Düngemittelversuche, wies die Analyse in Abb. 3333-1 b vor allem zwei Bereiche mit einem schlechteren Wuchs der Rebstöcke auf. Zum einen ist dies der rechte Randbereich der Rebanlage, mit Fokus auf den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Kontrolle'. Im Vergleich mit der Abb. 3333-1 a zeigt sich, dass in diesen drei Versuchsvarianten jeweils der letzte, bzw. die beiden letzten Rebstöcke in der Anlage abgestorben waren (Zeilen 5 bis 18). Im Fall der hier vorliegenden Rebanlage ist dies allerdings nicht auf durch Schädlinge zurückzuführende Schädigungen, sondern auf Verletzungen der Rebstöcke durch Bodenbearbeitungsgeräte zurückzuführen. Aufgrund der Anlage dieses Weinbergs bestehen auf dieser Seite nur sehr schlechte Wende- bzw.- Einfahrtsbedingungen für Schmalspurschlepper, so dass an dieser Stelle vermehrt Rebstöcke so stark geschädigt wurden, dass sie abstarben. Dennoch traten in diesem Bereich der Rebanlage in allen Versuchsvarianten vermehrt abgestorbene Rebstöcke auf, wie aus denn Abb. 3333-1 a und b ersichtlich wird. Ein zweiter Bereich in welchem die Reben eine geringere Wuchskraft, im Jahr 1997, aufwiesen, lag im Bereich zwischen 10 und 18 Metern über die Zeilen und zwischen Meter 20 und 60

entlang der Zeilen. Dieser Bereich stellt eine Bodenveränderung in Form von höheren Kalkgehalten dar. Wie die Analyse des Wuchses in den Jahren 1998 und 1999 zeigt, bleibt in diesem Bereich der Wuchs der Reben trotz Düngemaßnahmen hinter dem der Restanlage zurück. Diese beiden Bereiche der geringsten Wuchsverbesserungen in der Analyse haben ihr Zentrum in der Versuchsvariante 'KSS'. Wie das Analyseergebnis des Jahres 1999 zeigt, verändert sich dieser Umstand in den Einzeljahren kaum. Auch die Analyse der Wuchsveränderungen, in Abb. 3333-2, zeigt dies deutlich. Ein deutlicher Einfluss von Bewirtschaftungsmaßnahmen ist ausschließlich auf der Versuchsvariante 'Organisch' zu erkennen, auf welcher die Wuchsverbesserung in der Analyse mehr als dreimal so hoch liegt als im Rest der Rebanlage bzw. auf der betriebsüblich bewirtschafteten Versuchsvariante 'Kontrolle'.

9.3.3.4 Der Reblausbefall in den Jahren 1998 und 1999

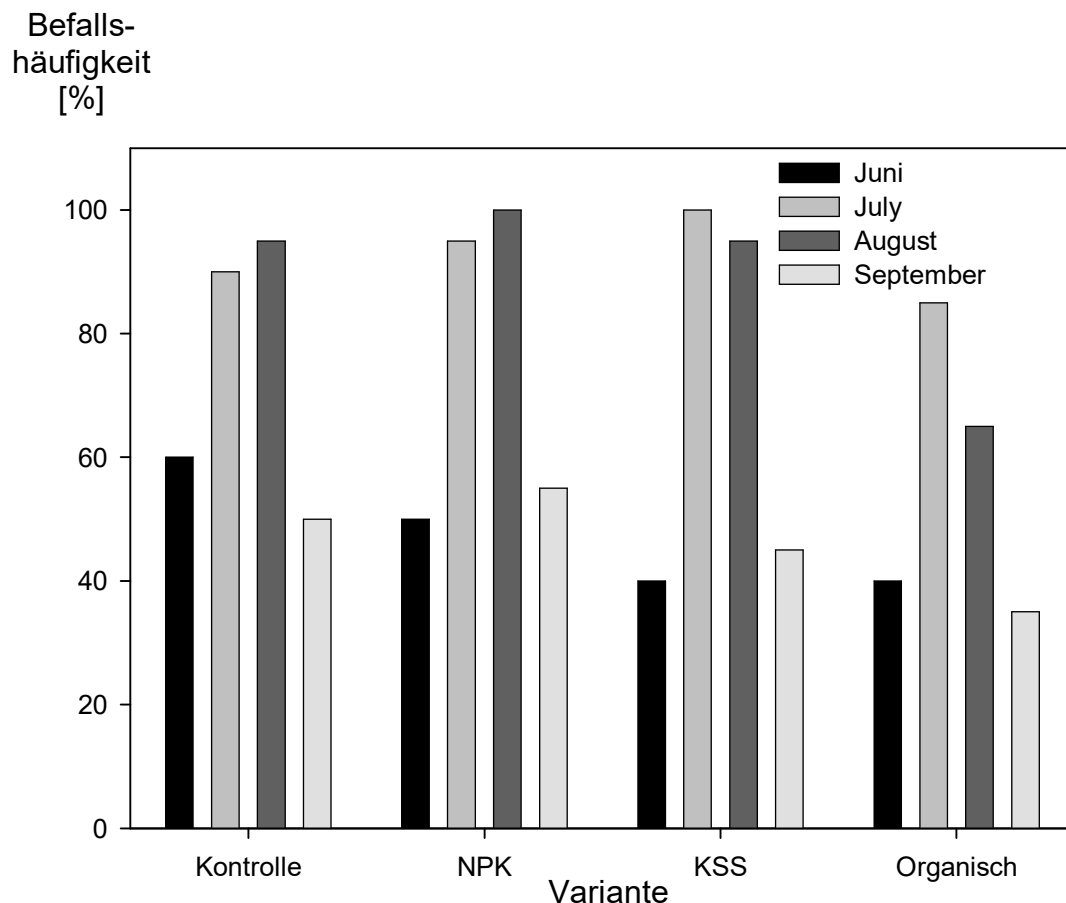


Abb. 3334-1: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998.
n = 20 je Versuchsvariante.

Die an den Wurzeln der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, in den Monaten Juni bis September des Jahres 1998, festgestellten Reblausbefallshäufigkeiten sind der Abb. 3334-1 zu entnehmen. Im Monat Juni war die Befallshäufigkeit auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit 60 % am höchsten. Die der Versuchsvariante 'NPK' war um 10 Prozentpunkte, die der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' waren um 20 Prozentpunkte geringer. Auf allen Versuchsvarianten stiegen die Befallshäufigkeiten zum Folgemonat Juli hin an und lagen dann zwischen 85 % (Versuchsvariante 'Organisch' und 100 % (Versuchsvariante 'KSS'). Zum Monat August stiegen die Anzahlen reblausbefallener Reben auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' um 5 Prozentpunkte weiterhin an, während sie sich auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' um 5 bzw. 20 Prozentpunkte verringerten. Wie in den drei Vormonaten, so waren auch im Monat September auf der Versuchsvariante 'Organisch', am wenigsten Reben mit Reblaus befallen (35 %). Die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' zeigten um 10 bis 20 Prozentpunkte höheren Reblausbefall, in Bezug auf die Befallshäufigkeit.

Befallsintensität

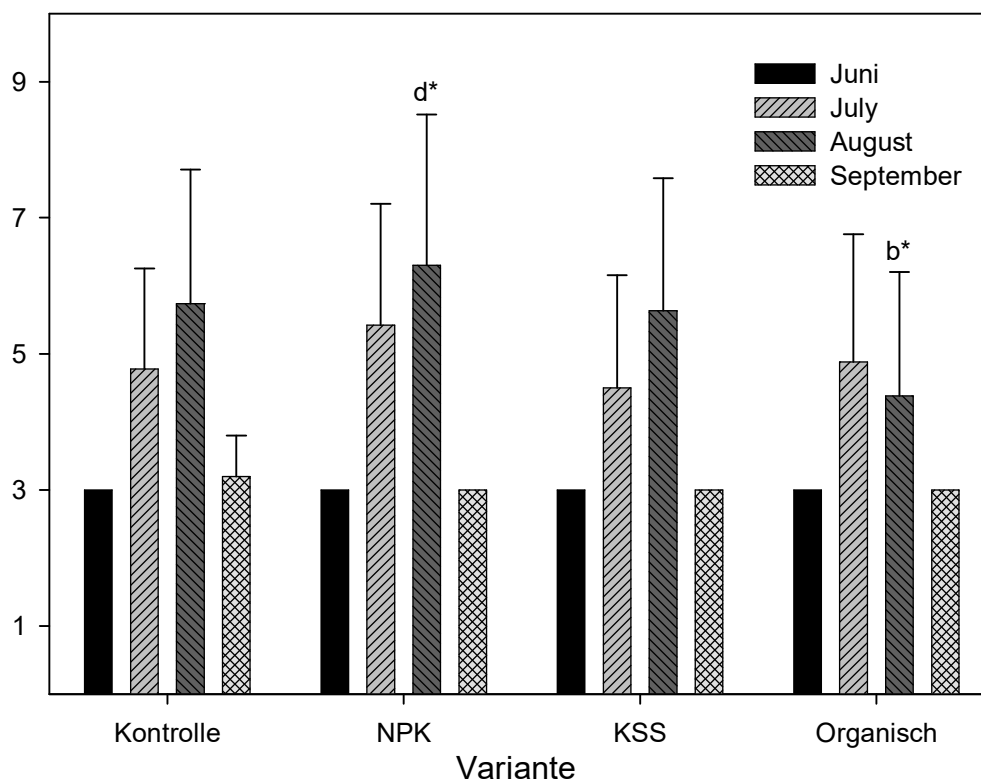


Abb. 3334-2: Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998.
n = 20 je Versuchsvariante.
Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Die mit den in Abb. 3334-1 dargestellten Reblausbefallshäufigkeiten korrespondierende Befallsintensitäten reblausinfizierter Reben, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1998, ist in Abb. 3334-2 dargestellt. Im Monat Juni bestanden zwischen reblausinfizierten Reben keine Unterschiede. Alle untersuchten Nodositäten zeigten maximal einen einfachen Reblausbesatz ohne Eier und wurden damit der Boniturklasse 3 zugeordnet. Die Befallsintensitäten stiegen zum Folgemonat hin an, wobei der stärkste Reblausbefall in diesem Monat an den Wurzeln der Reben der Versuchsvariante 'NPK' (Klasse 5,2) ermittelt wurde, der geringste auf der Versuchsvariante 'KSS' (Klasse 4,5). Auch im Monat August lag die höchste Befallsintensität mit einem Wert von 6,3 auf der Versuchsvariante 'NPK' vor. Die infizierten Reben der Versuchsvariante 'Organisch' zeigten dahingegen nur eine Befallsintensität von 4,4 und unterschieden sich dadurch statistisch signifikant von denen der Versuchsvariante 'NPK'. Zudem war die Versuchsvariante 'Organisch' die einzige Versuchsvariante der Versuchsfläche Kiedrich 2, bei der die Befallsintensität vom Monat Juli zum Monat August abgenommen hatte. Eine Abnahme der Befallsintensitäten zum Monat September wurde auf allen Versuchsvarianten beobachtet. Mit einem Wert von 3,2 lag die Befallsintensität auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', im September 1998, nur um 0,2 Klassen höher als auf den anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2.

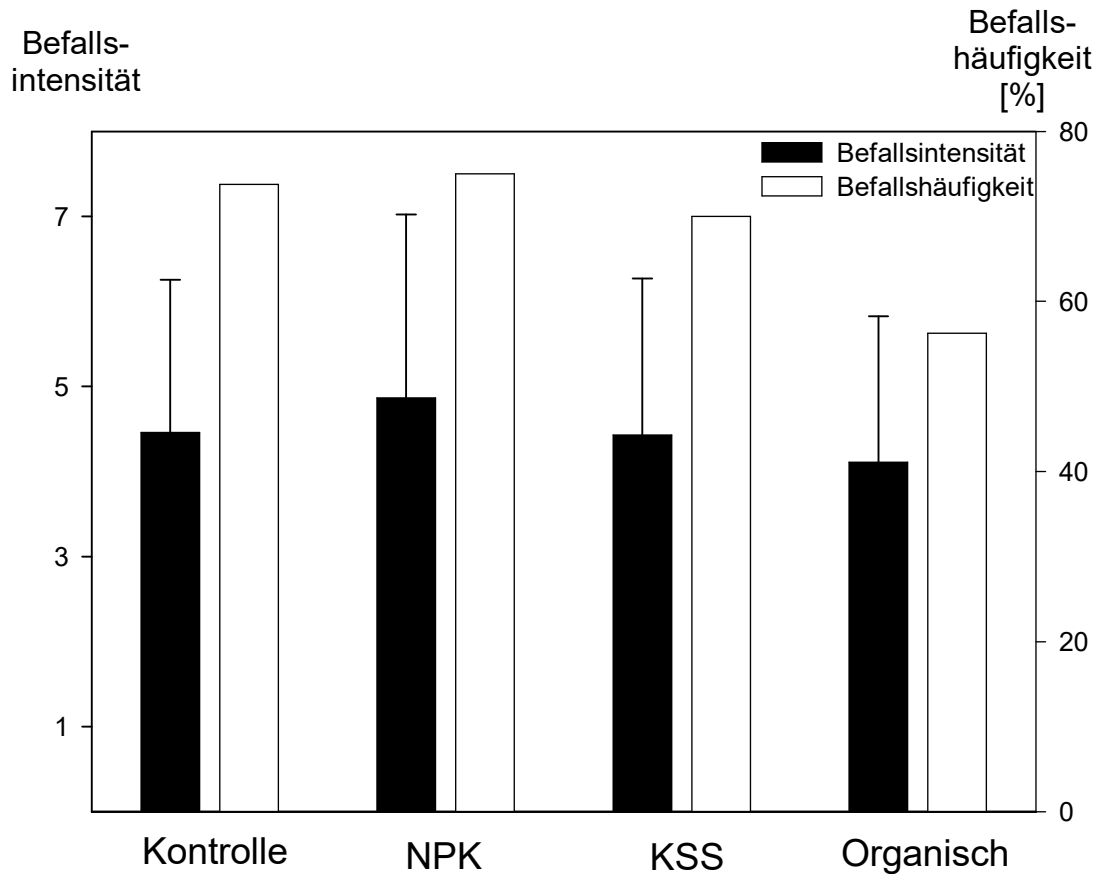


Abb. 3334-3: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1998 auf der Versuchsfläche Kiedrich 2.

n = 20 je Versuchsvariante.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Die für das Gesamtjahr 1998 berechneten Befallshäufigkeiten und -intensitäten der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, sind in Abb. 3334-3 abgebildet. In diesem Versuchsjahr unterschied sich die Versuchsvariante 'Organisch' durch eine im Mittel bis zu 0,76 Klassen geringere Befallsintensität von allen anderen Versuchsvarianten. Dieser Unterschied konnte statistisch nicht abgesichert werden. Auch wiesen die Reben dieser Versuchsvarianten, im Jahr 1998, die geringsten Befallshäufigkeiten aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2 auf. Die Unterschiede lagen dabei bei 18, 19, und 14 Prozentpunkten gegenüber den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS'.

Befalls-
häufigkeit
[%]

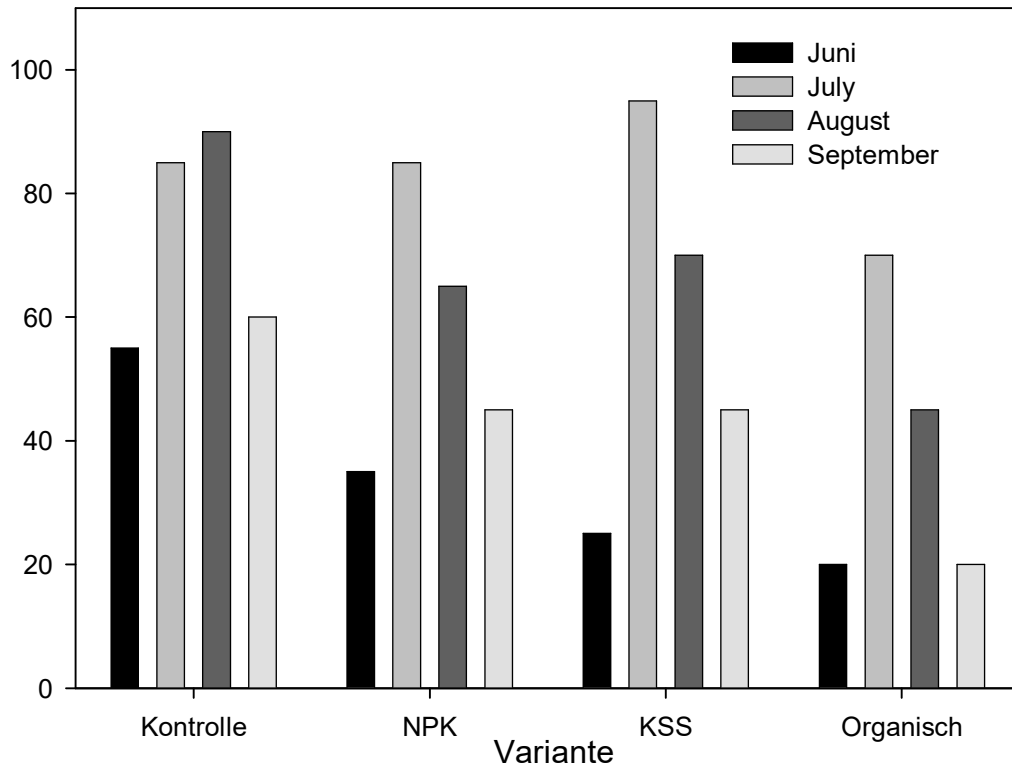


Abb. 3334-4: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.
n = 20 je Versuchsvariante.

Die im zweiten Versuchsjahr 1999 an den Wurzeln der Reben der Versuchsfläche Kiedrich 2, ermittelten Häufigkeiten eines Reblausbefalls sind Gegenstand der Abb. 3334-4. In allen Untersuchungsmonaten dieses zweiten Versuchsjahres wurde mit Ausnahme des Monats Juli die größte Anzahl reblausinfizierter Reben, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', die geringste Anzahl auf der Versuchsvariante 'Organisch' vorgefunden. Hinsichtlich des ersten Untersuchungsmonats, im Jahr 1999, zeigten 55 % der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' einen Reblausbefall an den Wurzeln, wohingegen diese Zahl auf der Versuchsvariante 'Organisch' nur bei 20 % lag. Auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' waren im Juni 35 % bzw. 25 % der untersuchten Reben mit Reblaus befallen. Auf allen Versuchsvarianten stieg der Befall zum Folgemonat hin stark an. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' zeigten Befallshäufigkeiten von 85 % und die

Versuchsvariante 'KSS' 95 %. Die Versuchsvariante 'Organisch' lag dahingegen nur bei 70 %. Auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' stieg der Wert zum Monat August hin um 5 Prozentpunkte weiter an, wohingegen er bei allen anderen Versuchsvarianten um bis zu 25 Prozentpunkte abnahm. Mit nur 45 % infizierten Reben war die Befallshäufigkeit auf der Versuchsvariante 'Organisch' am geringsten. Dies war auch im Monat September der Fall. In diesem Monat lag die Befallshäufigkeit auf der Versuchsvarianten 'Organisch' nur noch bei 20 %, wohingegen auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' noch 60 % bzw. 45 % der untersuchten Reben an den Wurzeln mit Reblaus infiziert waren.

Befallsintensität

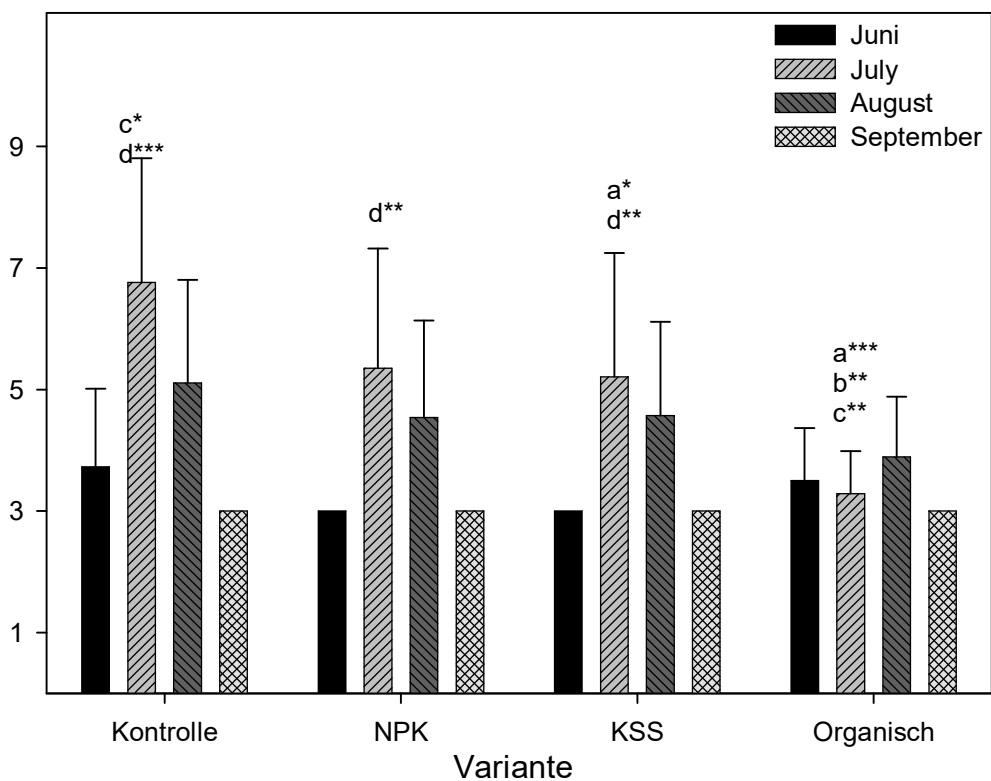


Abb. 3334-5: Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.

n = 20 je Versuchsvariante.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

In Abb. 3334-5 sind die an den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, im Jahr 1999, beobachteten Befallsintensitäten dargestellt. In den ersten drei Untersuchungsmonaten, dieses zweiten Versuchsjahrs, wurden die höchsten Befallsintensitäten an Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' ermittelt. Im Monat Juni lagen die ge-

ringsten Werte für die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' vor. Auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' stiegen die Befallsintensitäten zum Folge- monat hin an. Darin unterschieden sie sich von der Versuchsvariante 'Organisch'. Hier sank die Intensität des Reblausbefalls an infizierten Reben ab. Die Reben auf dieser Versuchsvariante zeigten daher im Monat Juli die geringste Befallsintensität und unterschieden sich dadurch auch statistisch signifikant von denen aller anderen Versuchsvarianten, der Versuchsfläche Kiedrich 2. Der Unterschied lag dabei bei bis zu 3,5 Klassen. Weitere statistisch signifikante Unterschiede konnten bei keinem weiteren Datenvergleich ermittelt werden. Auch im Monat August war die Befallsintensität infizierter Reben auf der Versuchsvariante 'Organisch' am geringsten, obgleich sie insgesamt etwas höher lag als im Juni. Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten zeigten sich in diesem Monat in keinem Fall. Im Monat September waren mit Befallsintensitäten von 3,0 auf allen Varianten keine Unterschiede im Reblausbefall, hinsichtlich dieses Parameters zwischen den Versuchsvarianten, festzustellen.

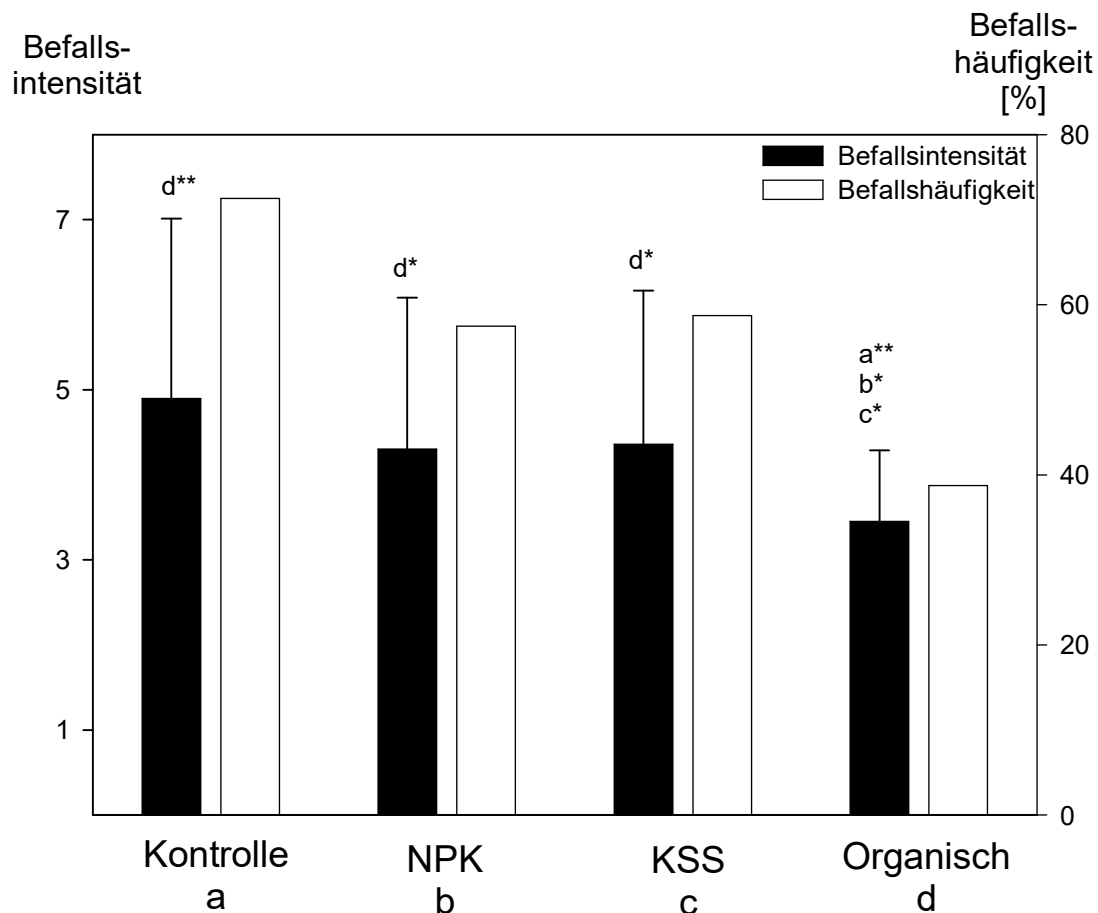


Abb. 3334-6: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf der Versuchsfläche Kiedrich 2.
 n = 20 je Versuchsvariante.
 Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Die über die Monate Juni bis September, des Jahres 1999, integrierten, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Kiedrich 2, festgestellten Reblausbefallshäufigkeiten und -intensitäten, sind in Abb. 3334-6 wiedergegeben. Die Datenanalyse zeigt, dass sich mit einer mittleren Befallsintensität von 3,45, die Versuchsvariante 'Organisch' statistisch signifikant von allen anderen Versuchsvarianten, durch einen um bis zu 1,5 Klassen geringeren Wert unterschied. Die Befallsintensitäten der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' variierten nur um maximal 0,6 Klassen. Weiterhin wiesen nur 38,8 % der Reben der Versuchsvariante 'Organisch', im Jahr 1999, einen Reblausbefall an den Wurzeln auf. Auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' lagen die Anzahlen reblausinfizierter Reben dahingegen bei 73 %, 58 % und 59 %.

9.3.3.4 Die Versuchsfläche Rüdesheim

9.3.3.4.1 Die Nährstoffversorgung

9.3.3.4.1.1 Bodennährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999

pH Wert
des Bodens

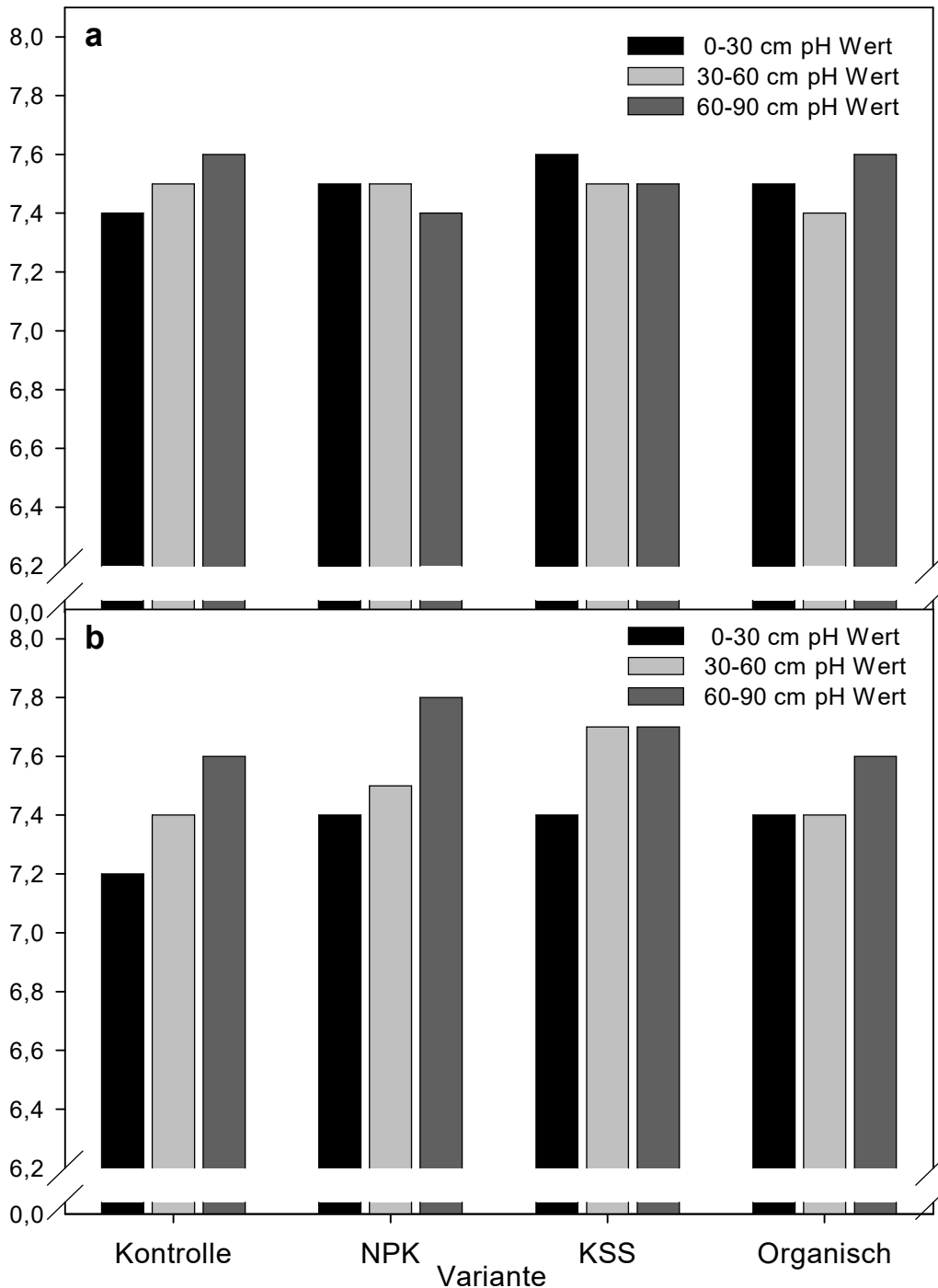


Abb. 3341-1: Boden-pH-Werte der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm.

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Abb. 3341-1 stellt die Ergebnisse der Boden-pH-Wertbestimmungen auf der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1998 und 1999, dar. Es wird ersichtlich, dass sich die pH-Werte zwischen Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche, im Jahr 1998, in allen drei Bodenschichten kaum unterschieden (maximal 0,2 Einheiten). In einer Bodentiefe von 0 - 30 cm, betrug der maximale Unterschied 0,2 Einheiten zwischen der Versuchsvariante 'KSS', mit einem etwas höheren Wert von 7,6, verglichen mit einem pH-Wert von 7,4, im Boden der Versuchsvariante 'Kontrolle'. In einer Bodentiefe zwischen 30 cm und 60 cm betrug die Differenz sogar nur 0,1 Einheiten, wobei die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS', mit Werten von 7,5, identische Werte aufwiesen. Die Versuchsvariante 'Organisch' zeigte mit einem pH von 7,6 einen leicht höheren Wert. Auch in der untersten Bodenschicht waren die Unterschiede ähnlich gering, wobei die Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' einen pH-Wert von 7,6 und die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' pH-Werte von 7,4 und 7,5 zeigten. Auch hinsichtlich des zweiten Versuchsjahres lagen die Abweichungen der pH-Werte der Böden, zwischen den Versuchsvarianten ebenfalls bei maximal 0,3 %. In der oberen Bodenschicht lagen die pH-Werte der Böden der Versuchsvarianten zwischen 7,2 ('Kontrolle') und 7,4 ('NPK', 'KSS', 'Organisch'). Im Vergleich zum Vorjahr war der pH-Wert der Böden aller Versuchsvarianten leicht erniedrigt. Anders in der Bodentiefe von 30 cm bis 60 cm. Bei ebenfalls sehr geringen Unterschieden, zwischen den Versuchsvarianten von maximal 0,3 pH-Einheiten, waren die pH-Werte auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' unverändert, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' um 0,1 und auf der Versuchsvariante 'KSS', um 0,2 erhöht. Auch in der untersten Bodenschicht waren die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten, im Jahr 1999, mit maximal 0,2 Einheiten sehr gering. Die pH-Werte der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' blieben im Vergleich zum Vorjahr unverändert, die der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' lagen etwas höher.

Humusgehalt
des Bodens
[%]

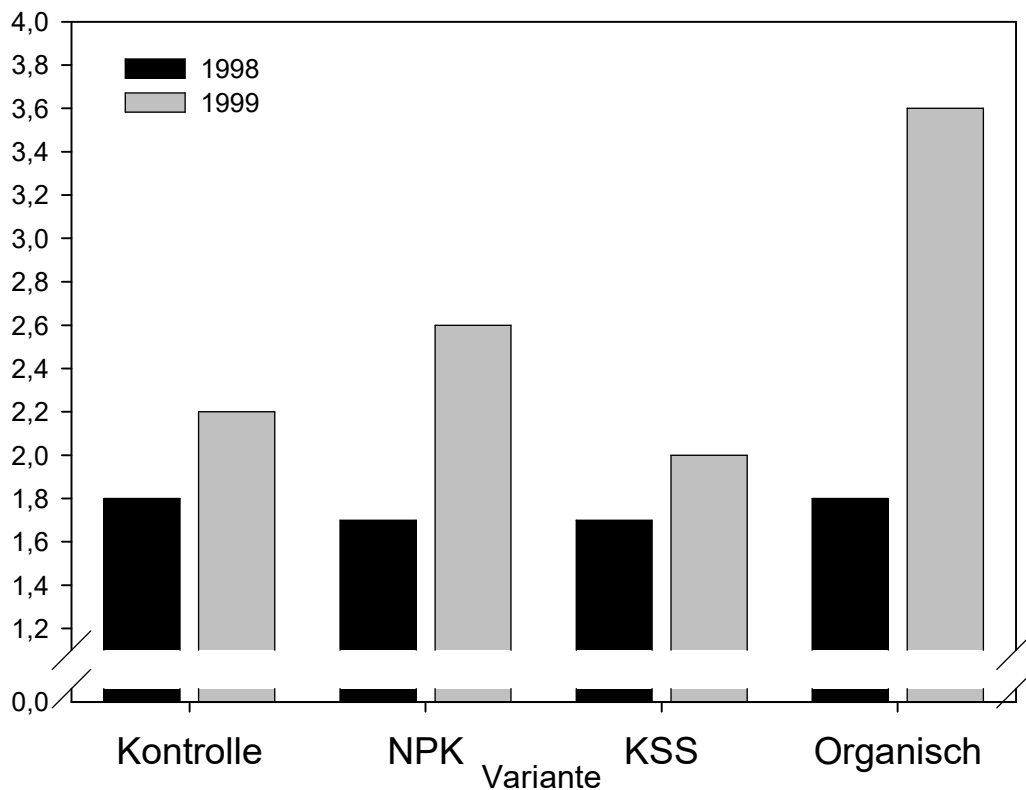


Abb. 3341-2: Humusgehalt des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in einer Tiefe von 1 - 30 cm [%].
Stichprobenzahl: 10

Abb. 3341-2 zeigt die Ergebnisse der Humusgehaltsbestimmungen der Böden, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1998 und 1999. Vor Applikation der Düngestoffe, im Jahr 1998, waren die Humusgehalte der Versuchsvarianten mit 1,8 % auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' und 1,7 % auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', annähernd gleich. Im zweiten Versuchsjahr bestanden dahingegen sehr große Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten. Den höchsten Humusgehalt wies, mit 3,6 %, erwartungsgemäß die Versuchsvariante 'Organisch' auf. Eine Erhöhung des Humusgehalts, von 1998 zu 1999, war auch auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' 'NPK' und 'KSS' festzustellen, allerdings in sehr viel geringerem Umfang. Die Versuchsvariante 'Organisch', wies im Jahr 1999 einen um 1,4, 1,0 und 1,6 Prozentpunkte höheren Humusgehalt auf als die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS'.

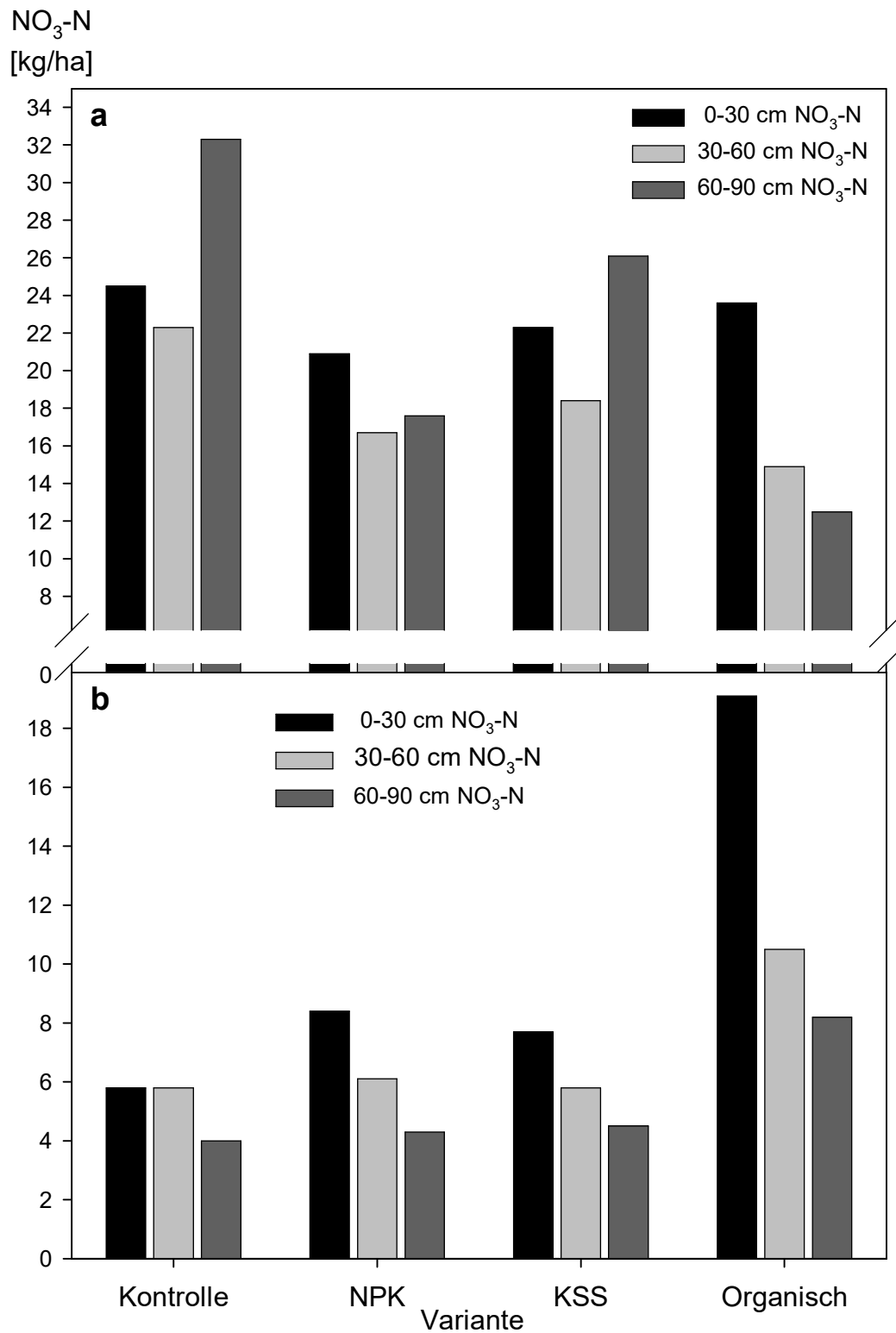


Abb. 3341-3: Stickstoffgehalt (NO₃-N) des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [kg/ha].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Die Stickstoffgehalte der Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1998 und 1999, ist getrennt in die Bodenschichten 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm, in Abb. 3341-3, dargestellt. Die Ergebnisse des Jahres 1998 zeigen, dass in allen Bodenschichten die höchsten Stickstoffgehalte stets auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen wurden. Dabei beliefen sich die Unterschiede auf 15 % in der obersten Bodenschicht, 33 % in der mittleren Bodenschicht und 61 % in den untersten Bodenschicht, verglichen mit den Versuchsvarianten mit den niedrigsten Stickstoffgehalten je Bodenschicht. Im Falle der obersten Bodenschicht konnte im Jahr 1999 der geringste Stickstoffgehalt auf der Versuchsvariante 'NPK' gemessen werden (16,7 kg). In der mittleren und untersten Bodenschicht waren die Stickstoffgehalte bei der Versuchsvariante 'Organisch' am geringsten (14,9 kg und 12,5 kg). Im Jahr 1998 war auf dieser Versuchsvariante als einzige eine Abnahme des Stickstoffgehalts, mit zunehmender Bodentiefe, festzustellen. Dahingegen nahm auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' in der untersten Bodenschicht der Stickstoffgehalt stark zu. Im Jahr 1999 hingegen war ein sinkender Stickstoffgehalt mit zunehmender Bodentiefe bei allen Versuchsvarianten zu verzeichnen. In allen untersuchten Bodentiefen war der Stickstoffgehalt dabei auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' am geringsten. Die höchsten Gehalte konnten in allen drei Schichten, im Boden der Versuchsvariante 'Organisch', gemessen werden. Die Unterschiede zur Versuchsvariante 'Kontrolle' beliefen sich auf 69 %, 45 % und 51 %. Die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' wiesen intermediäre Stickstoffgehalte auf.

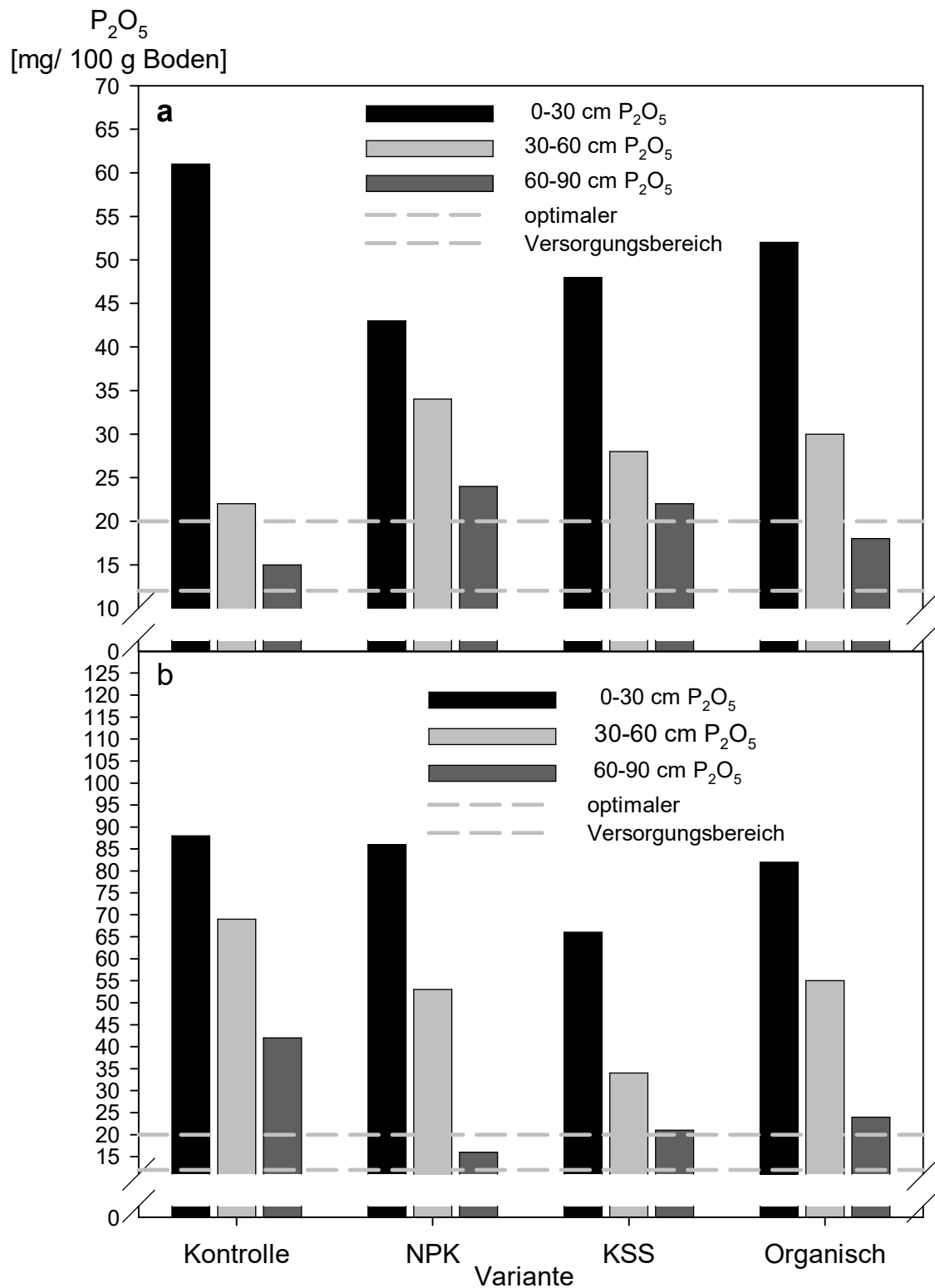


Abb. 3341-4: Phosphatgehalt (P_2O_5) des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Abb. 3341-4 zeigt die in den Bodenschichten 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1998 und 1999, gemessenen Phosphatgehalte. Wie aus der Abb. 3341-4 ersichtlich, lagen die Phosphatgehalte, im Jahr 1998, in den oberen beiden Bodenschichten bei allen Versuchsvarianten oberhalb des optimalen Versorgungsbereichs, wobei insbesondere bei der Versuchsvariante 'Kontrolle' große Unterschiede zwischen den Bodenschichten, hinsichtlich des Phosphatgehalts, festgestellt wurden. In der obersten Bodenschicht zeigte die Versuchsvariante, mit 61 mg, den höchsten Phosphatgehalt aller Versuchsvarianten, die Versuchsvariante 'NPK', mit 43 mg, den geringsten. In den Bodenschichten 30 - 60 cm und 60 - 90 cm hingegen wies diese Versuchsvariante die höchsten Phosphatgehalte auf, die Versuchsvariante 'Kontrolle' die geringsten. Die Unterschiede zwischen diesen beiden Versuchsvarianten lagen bei 30 %, 35 % und 37 %. In der untersten Bodenschicht wiesen im Jahr 1998 nur die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' Werte oberhalb des maximalen Versorgungsbereichs auf. Aber auch die Phosphorversorgung der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' war optimal. Ein ähnliches Bild zeigte sich auch nach den Messungen im Jahr 1999. Mit Ausnahme in der untersten Bodenschicht der Versuchsvariante 'KSS', lagen die Phosphatgehalte, im Jahr 1999, bei allen Versuchsvarianten und in allen Bodentiefen höher als im Jahr 1998. Ebenso wurde der optimale Versorgungsbereich, mit einer Ausnahme, stets überschritten; in einer Bodentiefe von 60 - 90 cm lag der Phosphatgehalt bei der Versuchsvariante 'NPK' nicht oberhalb, sondern im optimalen Versorgungsbereich. Die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten waren, mit bis zu 61 %, stellenweise deutlich höher als im Vorjahr, die höchsten Phosphorgehalte waren dabei stets auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' festzustellen.

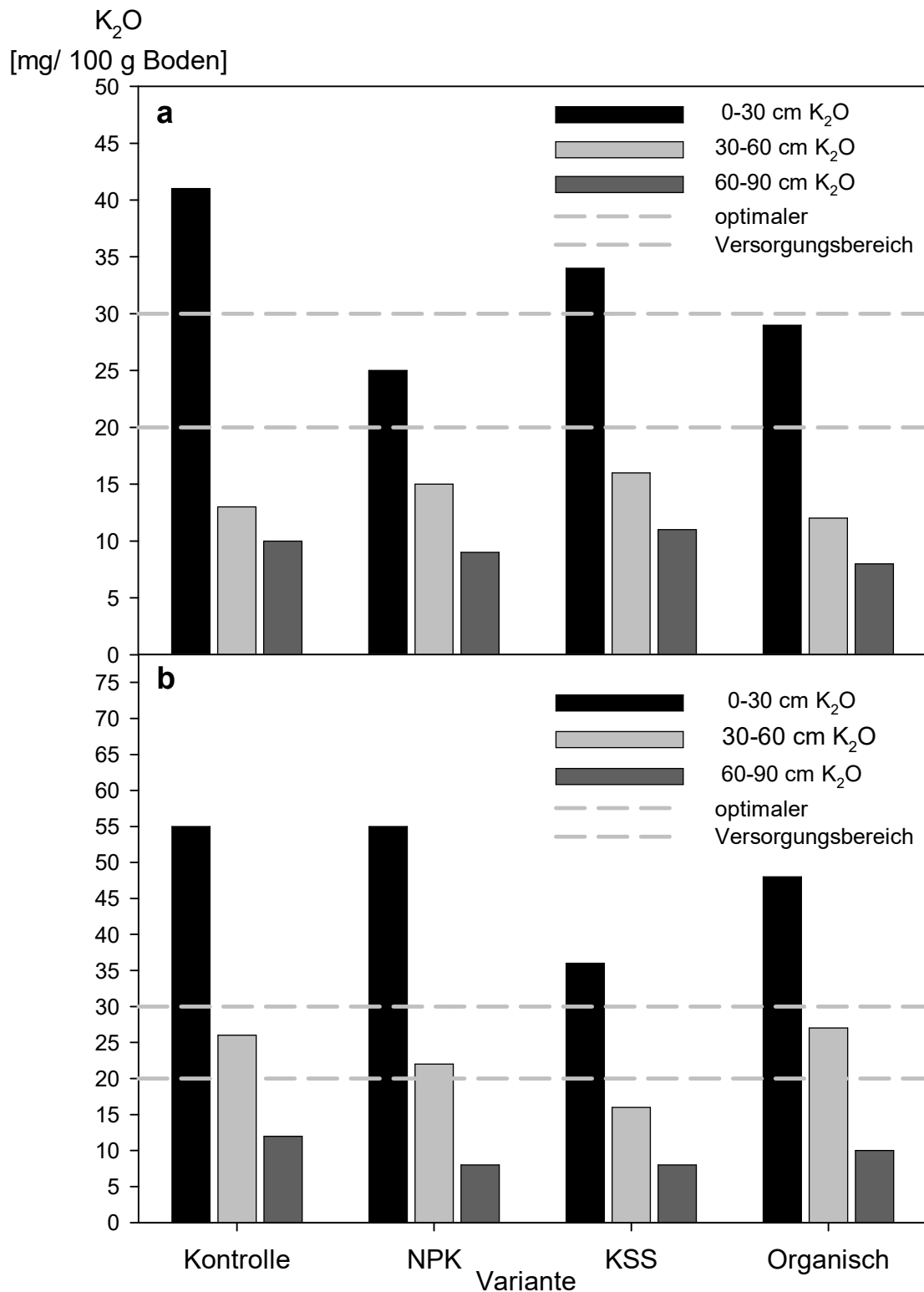


Abb. 3341-5: Kaliumgehalt (K₂O) des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Die in den Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1998 und 1999, enthaltenen Mengen an Kalium, sind der Abb. 3341-5 zu entnehmen. Es zeigte sich, dass in der obersten Bodenschicht in beiden Jahren eine optimale Versorgung mit Kalium vorlag bzw. dieser Optimalbereich sogar überschritten wurde. Dennoch konnten auch, hinsichtlich des Kaliumgehalts, Unterschiede von bis zu 40 % zwischen den Versuchsvarianten beobachtet werden. In beiden Versuchsjahren lagen in der obersten Bodenschicht die höchsten Kaliumgehalte auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' vor. Anders in den Bodenschichten von 30 - 60 cm und 60 - 90 cm Tiefe. Im Jahr 1998 wurden in beiden Bodenschichten auf allen Versuchsvarianten Kaliumgehalte unterhalb des optimalen Versorgungsbereichs festgestellt. Differenzen zwischen Versuchsvarianten beliefen sich auf maximal 27 %. Im Versuchsjahr 1999 hingegen konnten auch in der mittleren Bodenschicht Kaliumgehalte gemessen werden, welche auf eine optimale Versorgung hinwiesen. Dies war bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'Organisch' der Fall. Der Kaliumgehalt des Bodens der Versuchsvariante 'KSS' lag unterhalb des Optimalbereichs. In der untersten der untersuchten Bodenschichten, lagen die Kaliumgehalte auf allen Versuchsvarianten weit unterhalb des optimalen Versorgungsbereichs. In allen Bodenschichten wurden die höchsten Gehalte an Kalium, im Jahr 1999, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' beobachtet.

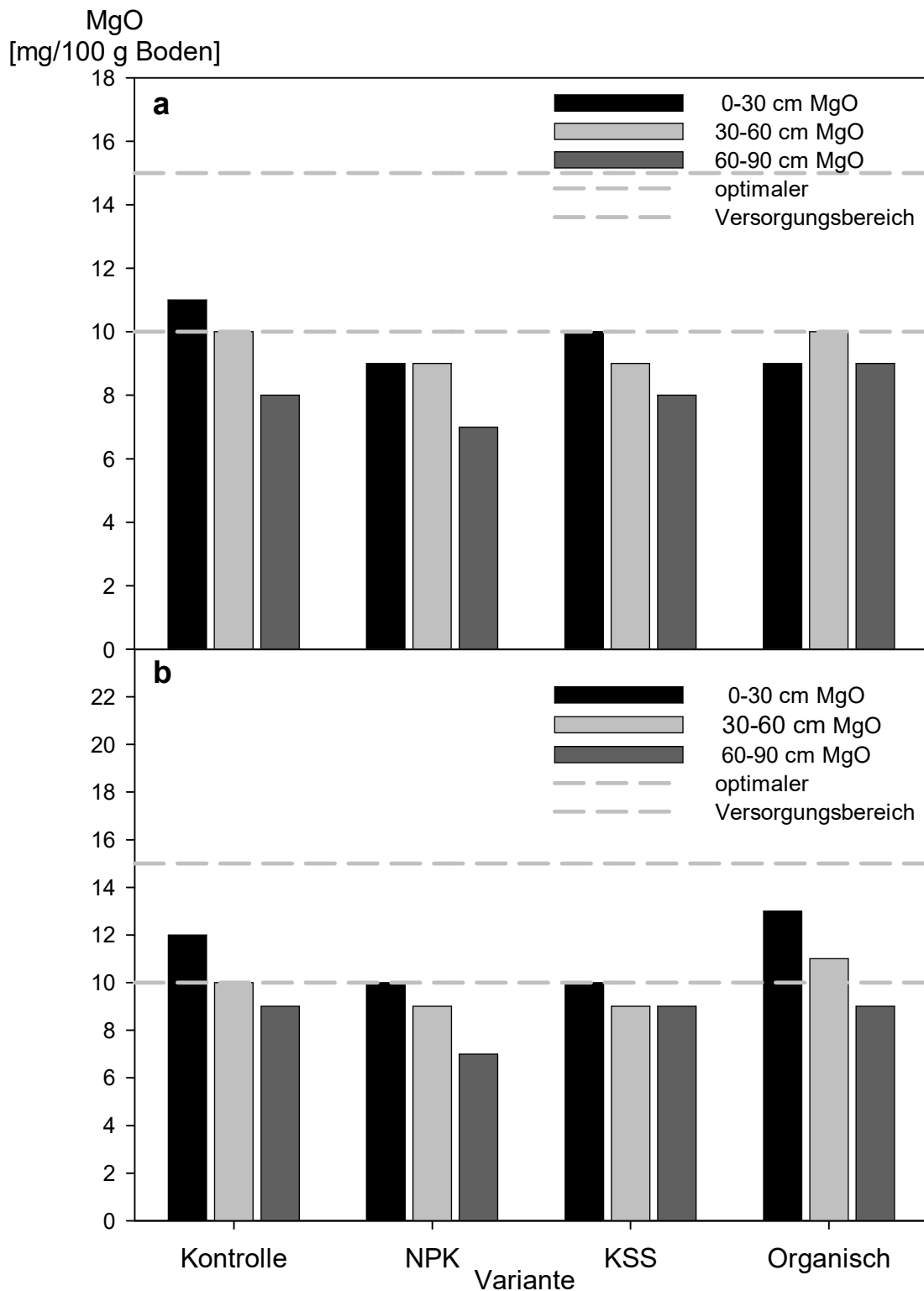


Abb. 3341-6: Magnesiumgehalt (MgO) des Bodens der Versuchsfläche Rüdeshelm in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 51.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Die Versorgung der Böden, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, mit Magnesium, in den Jahren 1998 und 1999, ist Gegenstand der Abb. 3341-6. Der maximale Unterschied zwischen den Versuchsvarianten war bei allen Versuchsvarianten und in beiden Jahren dabei meist geringer als bei anderen untersuchten Nährstoffen und belief sich auf maximal 23 %. Im Jahr 1998 war in der obersten Schicht nur der Boden einer Versuchsvariante, der der Versuchsvariante 'Kontrolle', optimal mit Magnesium versorgt. Alle anderen Versuchsvarianten zeigten Werte unterhalb dieses Bereichs. Dies war bei allen Versuchsvarianten, im Jahr 1998, auch für die unteren beiden Bodenschichten der Fall. Die höchsten Gehalte an Magnesium wiesen, in einer Bodentiefe von 30 - 60 cm, die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' und in einer Bodentiefe von 60 - 90 cm, die Versuchsvariante 'Organisch' auf. Im Jahr 1999 waren die Magnesiumgehalte leicht erhöht oder blieben konstant. Wiederum zeigte die Versuchsvariante 'Kontrolle' in der obersten Bodenschicht eine optimale Magnesiumversorgung. In diesem Jahr war aber zudem der Boden der Versuchsvariante 'Organisch' optimal mit Magnesium versorgt. Auf dieser Versuchsvariante wurde der Optimalbereich auch in der mittleren Bodenschicht erreicht. Bei allen anderen Versuchsvarianten lag der Magnesiumgehalt unterhalb dieses Optimalbereichs. In der untersten Bodenschicht war der Magnesiumgehalt, mit 9 mg, bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch' identisch. Die Versuchsvariante 'NPK' wies nur 7 mg auf.

9.3.3.4.1.2 Blattnährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999

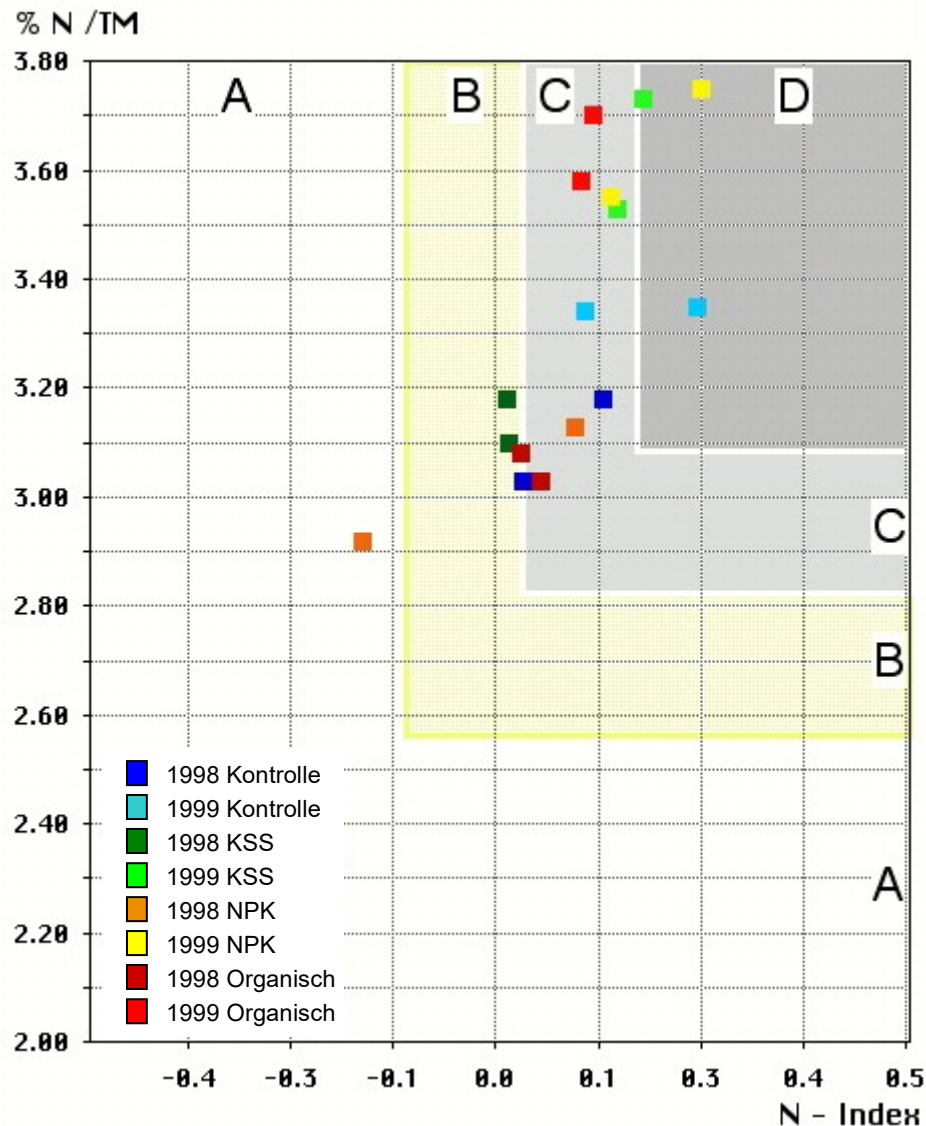


Abb. 3341-7: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfäche Rüdesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

In Abb. 3341-7 ist der Versorgungsstand mit Stickstoff, der Rebstöcke der Versuchsfäche Rüdesheim, zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999, wiedergegeben. Es hat sich gezeigt, dass im Jahr 1998 zu diesem Zeitpunkt der Vegetationsperiode die mittleren Stickstoffgehalte, in den Blättern der Reben auf allen Versuchsvarianten, relativ ähnliche Werte aufwiesen. Die Versorgung befand sich dabei im Mittel auf allen Versuchsvarianten an der Grenze von latentem Mangel und Optimalversorgung. Die Versuchsva-

rianten 'Kontrolle' und 'Organisch' tendierten dabei am stärksten zum Bereich der Optimalversorgung, die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' zum Bereich des latenten Mangels. Auf allen Versuchsvarianten waren die Stickstoffgehalte, zur Blüte 1999, höher, so dass in diesem zweiten Versuchsjahr Optimal- oder Luxusversorgung vorlag. Den geringsten prozentualen Stickstoffgehalt wiesen die Blätter der Versuchsvariante 'Kontrolle' auf.

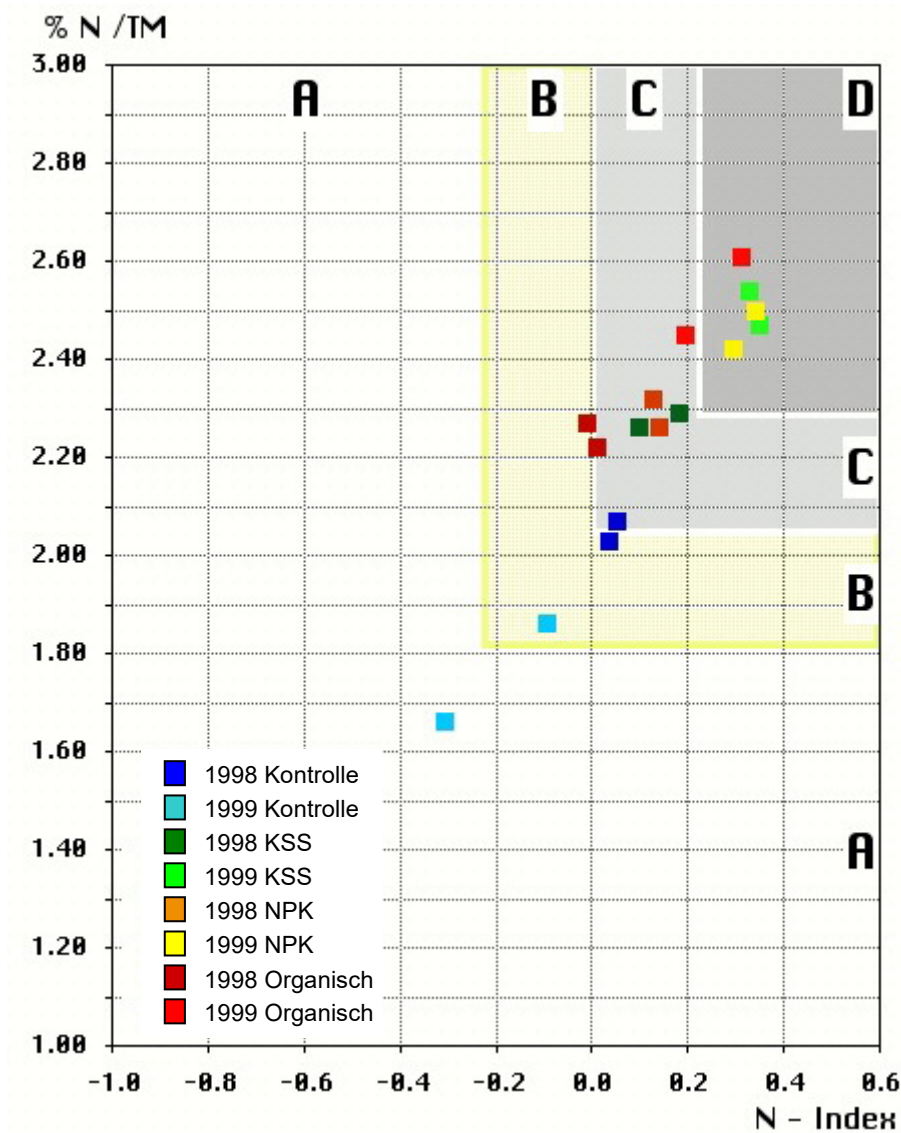


Abb. 3341-8: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Vergleicht man die in Abb. 3341-8 dargestellten Stickstoffgehalte der Rebblätter, zur Veraison 1998 und 1999, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, wird

deutlich, dass in beiden Jahren die geringsten Stickstoffgehalte bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' vorlagen. Im Jahr 1998 lag der Stickstoffgehalt bei Reben dieser Versuchsvariante an der Grenze zwischen latentem Mangel und Optimalversorgung, im Jahr 1999 lag zur Veraison ein akuter Mangel vor. Anders die Stickstoffgehalte der Blätter bei Reben der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch'. Zur Veraison 1998 zeigten die Reben dieser Versuchsvarianten vergleichsweise ähnliche Stickstoffgehalte im optimalen Versorgungsbereich. Im Gegensatz zur Versuchsvariante 'Kontrolle' erhöhten sich die Stickstoffgehalte, in den Rebblättern bei den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', von 1998 bis 1999, wobei die Reben dieser Versuchsvarianten im Jahr 1999 alle einen Stickstoffluxuskonsum aufwiesen.

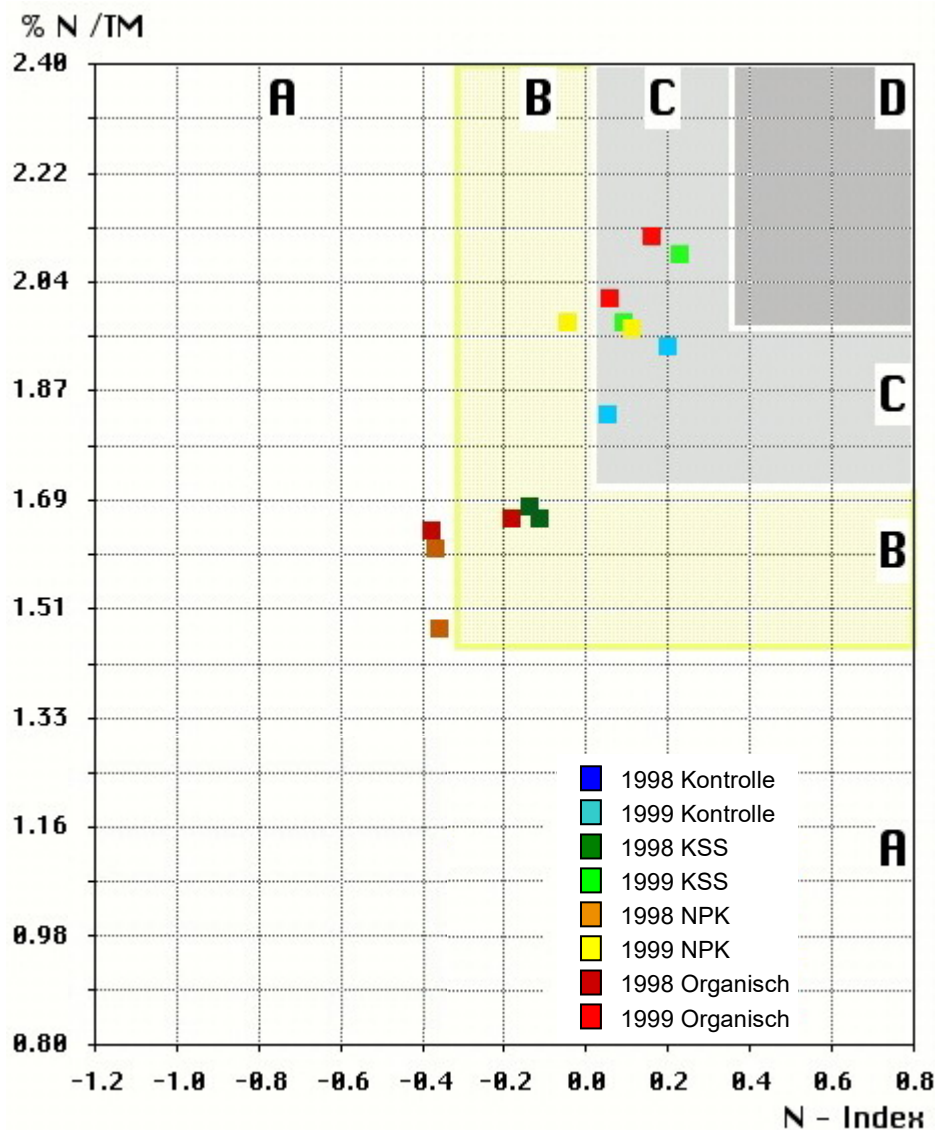


Abb. 3341-9: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltssklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Messpunkt 'Kontrolle' 1998 Messreihe 2 liegt außerhalb des Grafikbereichs (Blattwert = 1,2; Index = -1,21).

Mittelwerte; n = 2

Abb. 3341-9 zeigt den Versorgungsstand der Reben mit Stickstoff, auf der Versuchsfläche Rüdesheim, zur Lese in den Jahren 1998 und 1999, aufgeteilt nach Versuchsvarianten. Wie bereits zur Veraison, wurden die geringsten Stickstoffgehalte dabei in den Blättern der Reben der betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen. Dabei wurden zwischen den Jahren 1998 und 1999 große Unterschiede festgestellt. Im Jahr 1998 lag der prozentuale Stickstoffgehalt im Mittel bei 1,16 % und der N-Index bei -1,0 (der Wert konnte nicht mehr in der Grafik dargestellt werden). Dahingegen wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' im Jahr 1999 einen um 0,7 Prozentpunkte höheren prozentualen Stickstoffgehalt auf. Der N-Indexwert war um circa 1,2 Punkte höher. Somit verbesserte sich die Stickstoffversorgung der Reben, der Versuchsvariante 'Kontrolle', von akutem Mangel im Jahr 1998, zu optimaler Versorgung im Jahr 1999. Dahingegen waren die Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' sowohl im Jahr 1998 als auch im Jahr 1999 vergleichsweise gering. Im Mittel zeigten die Reben dieser drei Versuchsvarianten, im Jahr 1998, einen latenten Mangel, zur Lese im Jahr 1999, eine Optimalversorgung. Zur Lese 1999 waren die Stickstoffgehalte der Reben aller Versuchsvarianten somit ähnlich.

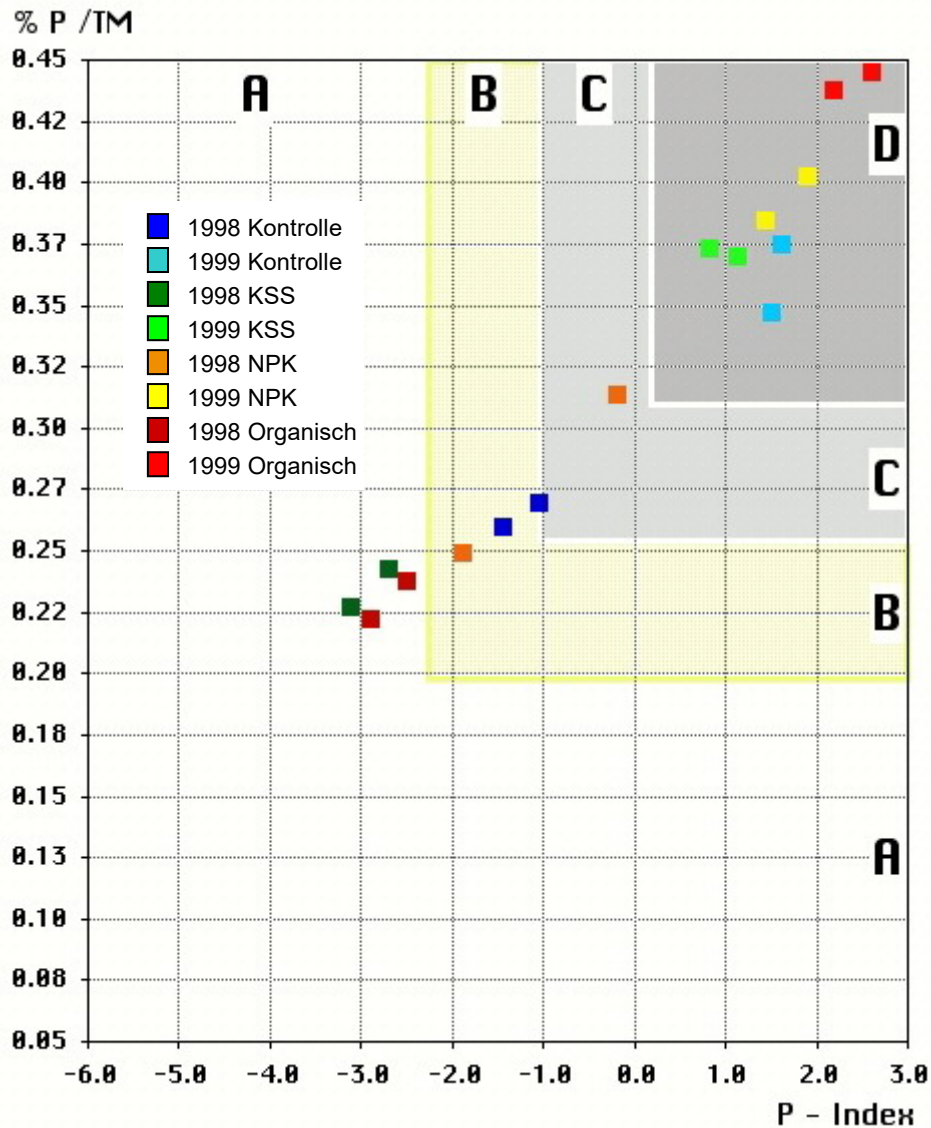


Abb. 3341-10: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Für die Gehalte der Rebblätter an Phosphor, zur Blüte der Jahre 1998 und 1999, ergab sich auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, das in Abb. 3341-10 dargestellte Bild. Die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' befanden sich im Jahr 1998 in einem akuten Phosphormangel, die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' waren latent unterversorgt. Im Versuchsjahr 1999 hatte sich zur Blüte die Phosphorversorgung der Rebstöcke aller Versuchsvarianten stark verbessert, so dass bei allen Reben ein Luxuskonsum zu verzeichnen war.

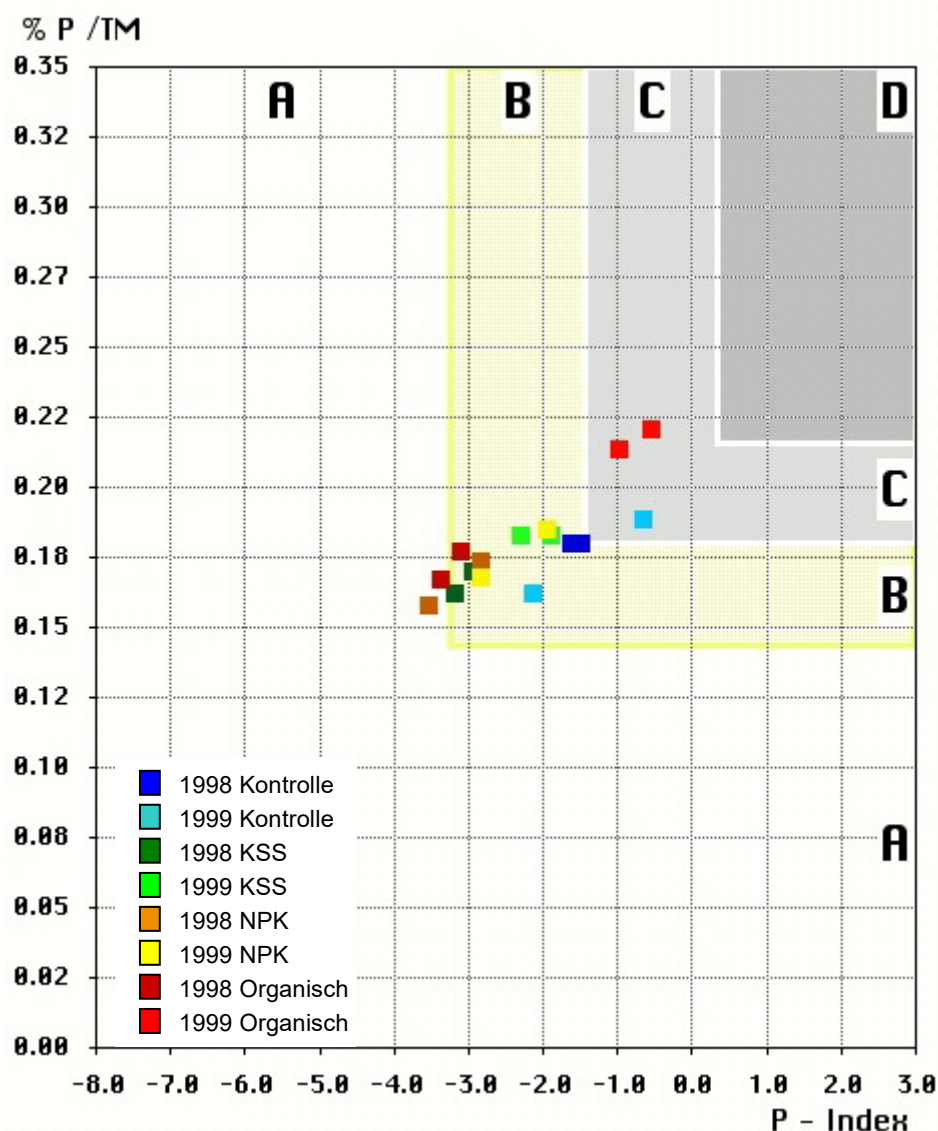


Abb. 3341-11: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

Zum Vegetationszeitpunkt Veraison, wiesen die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1998 und 1999, die in Abb. 3341-11 wiedergegebenen Phosphorgehalte auf. Im Jahr 1998 waren die prozentualen Phosphorgehalte bei den Reben aller Versuchsvarianten vergleichbar. Durch einen etwas höheren P-Indexwert, war die Phosphorversorgung der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' aber etwas besser als die der Reben der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch'. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' zeigten, zur Veraison 1998, daher einen latenten Phosphormangel mit Tendenz zur Optimalversorgung, die der Versuchsvarianten

ten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', im Mittel einen akuten Mangel, mit Tendenz zu latentem Mangel. Die Veränderungen im Jahr 1999, gegenüber dem Vorjahr, waren auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' 'NPK' und 'KSS' vergleichsweise gering. Im Mittel zeigten die Reben dieser Versuchsvarianten, in 1998 alle einen latenten Phosphormangel. Dahingegen verbesserte sich der Versorgungsstand, hinsichtlich des Nährstoffs Phosphor, bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' im Jahr 1999 deutlich, so dass die Reben dieser Versuchsvariante im zweiten Versuchsjahr optimal mit Phosphor versorgt waren.

Die zur Lese, in den Jahren 1998 und 1999, bei den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, festgestellten Phosphorgehalte sind in Abb. 3341-12 aufgeführt.

Auffallend ist der große Unterschied zwischen den parallelen Messreihen der Versuchsvariante 'Kontrolle', im Jahr 1998. Der Messpunkt der Messreihe 2 Versuchsvariante 'Kontrolle', im Jahr 1998, liegt außerhalb des Grafikbereichs der Abb. 3341-12 und wies einen prozentualen Phosphorgehalt von 0,42 und einen P-Indexwert von 5,9 auf. Die

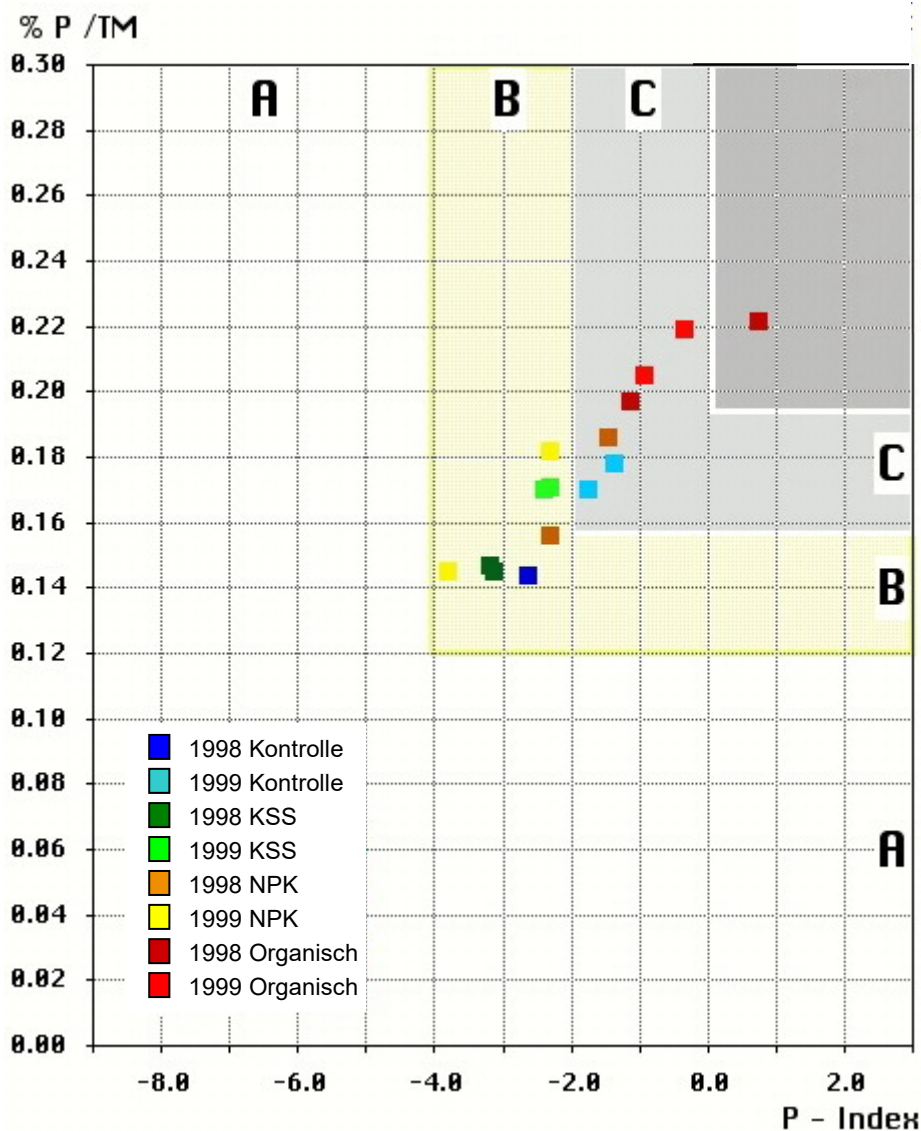


Abb. 3341-12: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Messpunkt 'Kontrolle' 1998 Messreihe 2 liegt außerhalb des Grafikbereichs (Blattwert = 0,42; Index = 5,9).

beiden Messreihen auf dieser Versuchsvariante unterschieden sich, im Jahr 1998, somit um 0,275 Prozentpunkte im prozentualen Phosphorgehalt und 8,3 Punkte hinsichtlich des P-Index. Die Annahme eines mittleren Phosphorgehalts auf dieser Versuchsvariante ist im Jahr 1998 somit nicht möglich. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS', wies zur Lese 1998 einen latenten Phosphormangel auf, die der Versuchsvariante 'NPK' zeigten Werte an der Grenze zwischen latentem Mangel und Optimalversorgung. Nur die Phosphorgehalte der Reben der Versuchsvariante 'Organisch' zeigten im Jahr 1998 eindeutig eine optimale Phosphorversorgung. Im Jahr 1999 zeigten die parallelen Messreihen der Versuchsvariante 'Kontrolle' sehr ähnliche Werte im Bereich einer optimalen Phosphorversorgung. Dahingegen befanden sich die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' in latentem Phosphormangel. Auf der Versuchsvariante 'Organisch' waren zwischen den Versuchsjahren dahingegen keine Veränderungen zu beobachten. Die Reben zeigten auch im zweiten Versuchsjahr eine optimale Phosphorversorgung.

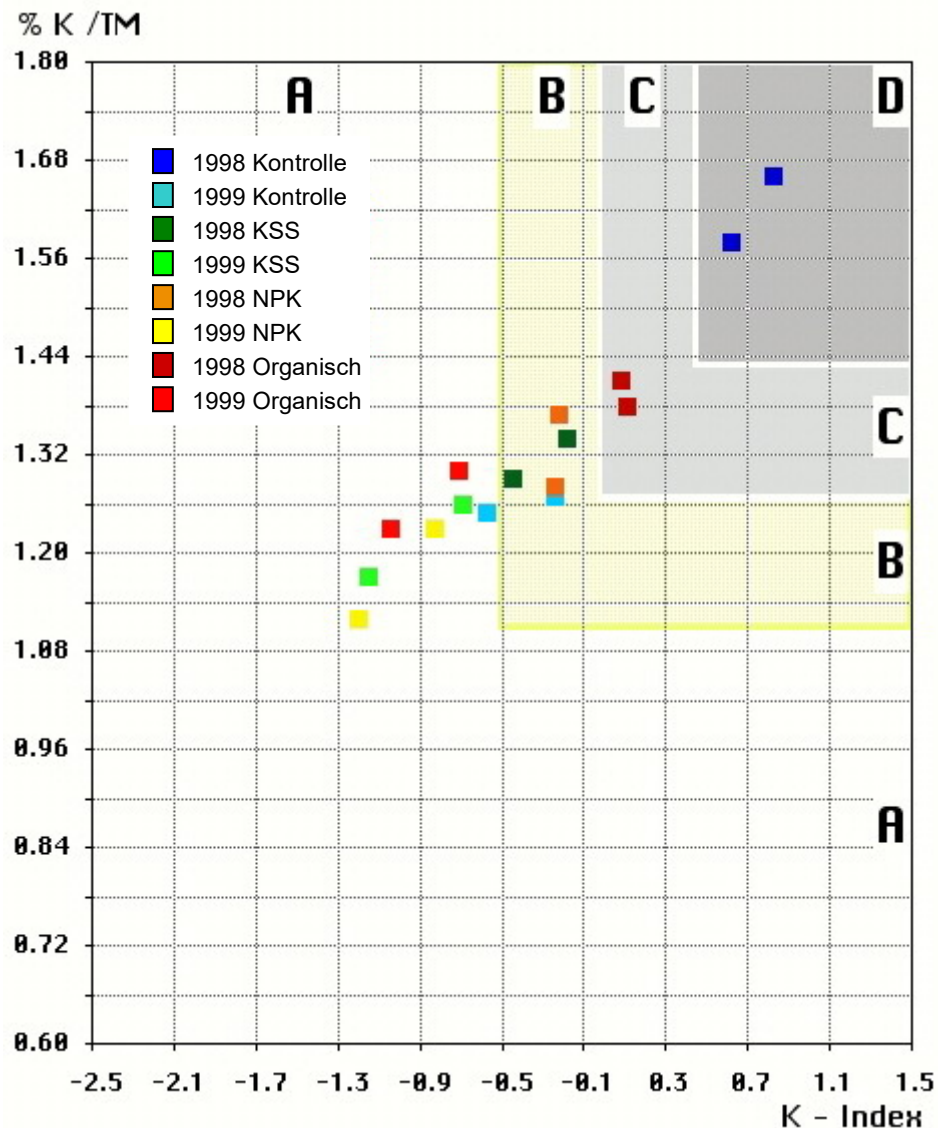


Abb. 3341-13: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

In Abb. 3341-13 sind die Ergebnisse der Messungen des Kaliumgehalts, der Blätter der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1998 und 1999, zu den Zeitpunkten der Reblüte dargestellt. Betrachtet man die Ergebnisse des Jahres 1998, wird ersichtlich, dass die höchsten Kaliumgehalte, einer Luxusversorgung entsprechend bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen wurden. Eine optimale Kaliumversorgung lag bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' vor. Die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'NPK' wiesen, zur Blüte des Jahres 1998, dahingegen einen latenten Kaliummangel auf. Verglichen mit dem Jahr 1998 zeigte sich, dass die Kaliumgehalte in den Blättern der Reben aller Versuchsvarianten der Versuchs-

fläche Rüdesheim, im Jahr 1999, geringere Kaliumgehalte bzw. K-Indexwerte aufwiesen. Im Mittel verschlechterte sich der Versorgungsstand der Reben auf allen Versuchsvarianten deutlich. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', welche in 1998 noch eine Luxusversorgung aufwiesen, zeigten in 1999 einen latenten Kaliummangel. Die Reben der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' wiesen zur Blüte, im Jahr 1999, sogar einen akuten Kaliummangel auf.

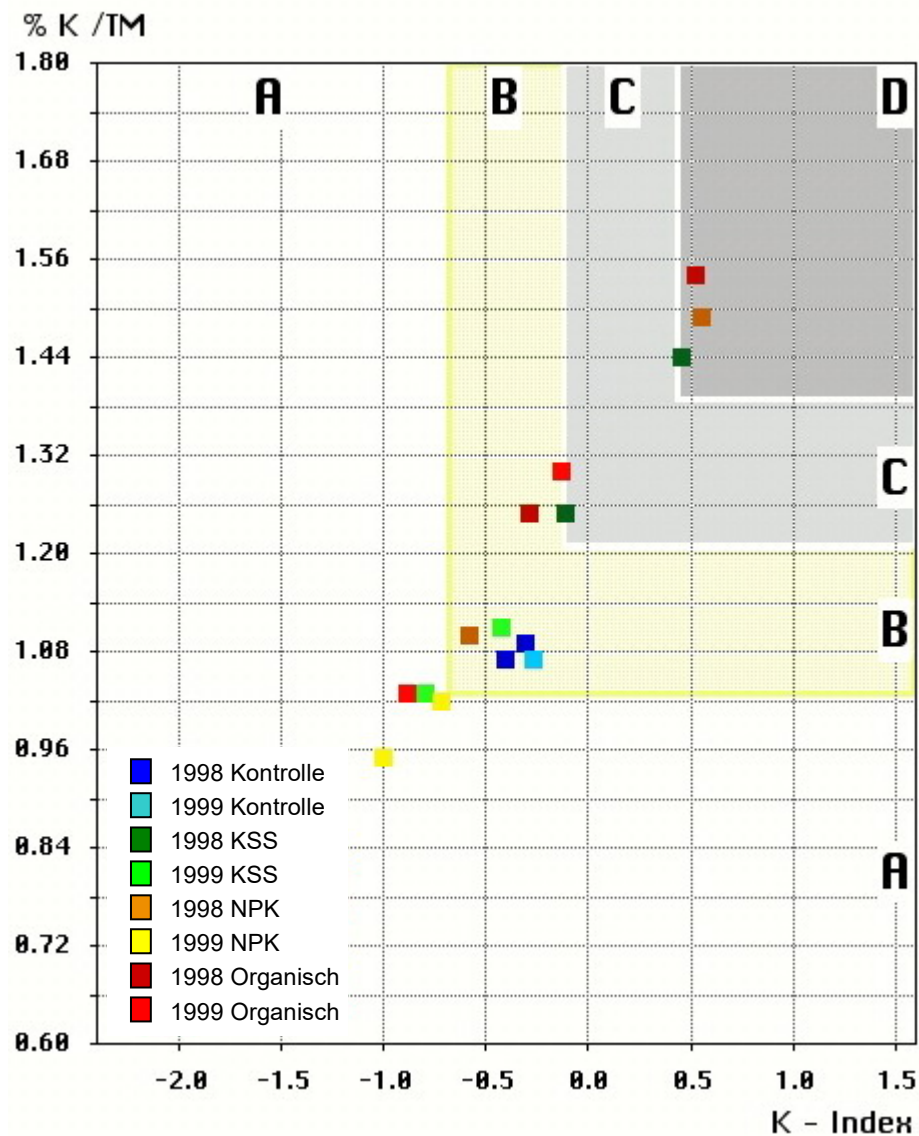


Abb. 3341-14: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

Abb. 3341-14 zeigt die prozentualen Kaliumgehalte und K-Indexwerte der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999. Aufgrund der teilweise sehr erheblichen Unterschiede zwischen den parallelen Messreihen einer Versuchsvariante, bei dieser Messung, ist eine Zuordnung der Versuchsvarianten zu Nährstoffversorgungsbereichen meist nicht möglich. Im Jahr 1998 zeigte sich aber, dass zur Veraison die schlechteste Kaliumversorgung bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' herrschte und bei den Reben somit ein latenter Kaliummangel vorlag. Die Kaliumversorgung bei Reben der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' bewegte sich dahingegen im Bereich der Optimalversorgung. Bei der Versuchsvariante 'Kontrolle' ließ sich zum Jahr 1999 keine Veränderung der Kaliumgehalte in den Blättern feststellen, während bei den anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in 1999, geringere Kaliumgehalte gemessen wurden. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' befanden sich auch zur Veraison 1999, in einer latenten Mangelversorgung, ebenso die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' und 'KSS', wobei bei den Reben der letztgenannten Versuchsvariante eine Tendenz zu akutem Mangel vorlag. Ein solcher akuter Kaliummangel wurde im Jahr 1999 für die Reben der Versuchsvariante 'NPK' festgestellt.

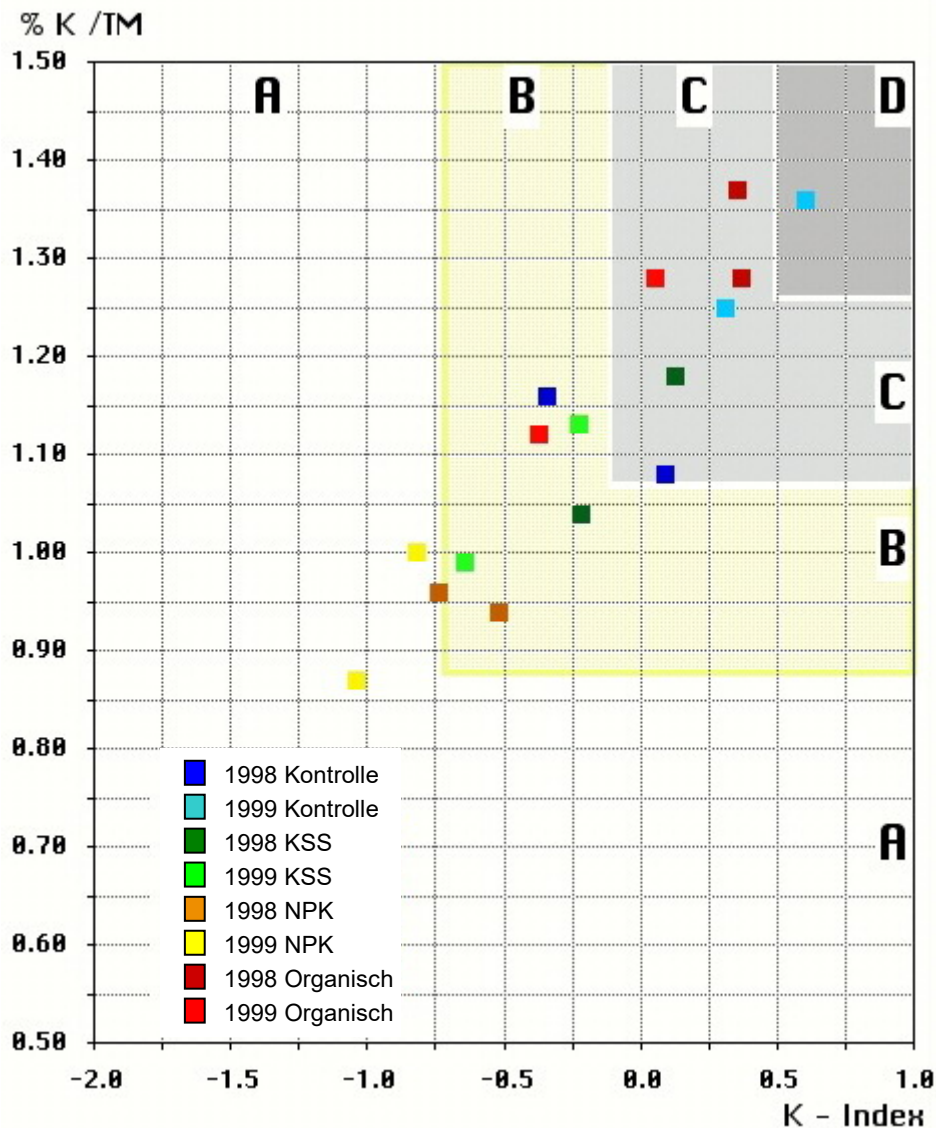


Abb. 3341-15: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Die in Abb. 3341-15 wiedergegebenen Ergebnisse der Kaliumgehaltsbestimmungen, der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, zur Lese in den Jahren 1998 und 1999, zeigten starke Unterschiede im Versorgungszustand der Reben der einzelnen Versuchsvarianten. Die schlechteste Kaliumversorgung, im Jahr 1998, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' auf, welche zu diesem Zeitpunkt an einem latenten Kaliummangel litten. Etwas höhere Kaliumgehalte und K-Indexwerte wurden bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' ermittelt, wobei aber auch für diese ein la-

tenter Kaliummangel, zur Lese des Jahres 1998, vorlag. Die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' waren dahingegen optimal mit Kalium versorgt. Im Jahr 1999 stellte sich die Kaliumversorgung der Reben anders dar. Die höchsten Kaliumgehalte zur Veraison, waren in diesem Jahr bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' festzustellen, wobei eine Optimalversorgung, mit Tendenz zur Luxusversorgung, vorlag. Der Kaliumgehalt der Reben der Versuchsvariante 'Organisch', war etwas geringer als im Vorjahr, im Mittel waren diese Reben aber immer noch optimal mit Kalium versorgt. Auch auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' wurden geringere Kaliumgehalte gemessen als im Jahr 1999. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS' zeigten einen latenten, die der Versuchsvariante 'NPK' einen akuten Kaliummangel, zur Lese des Jahres 1999.

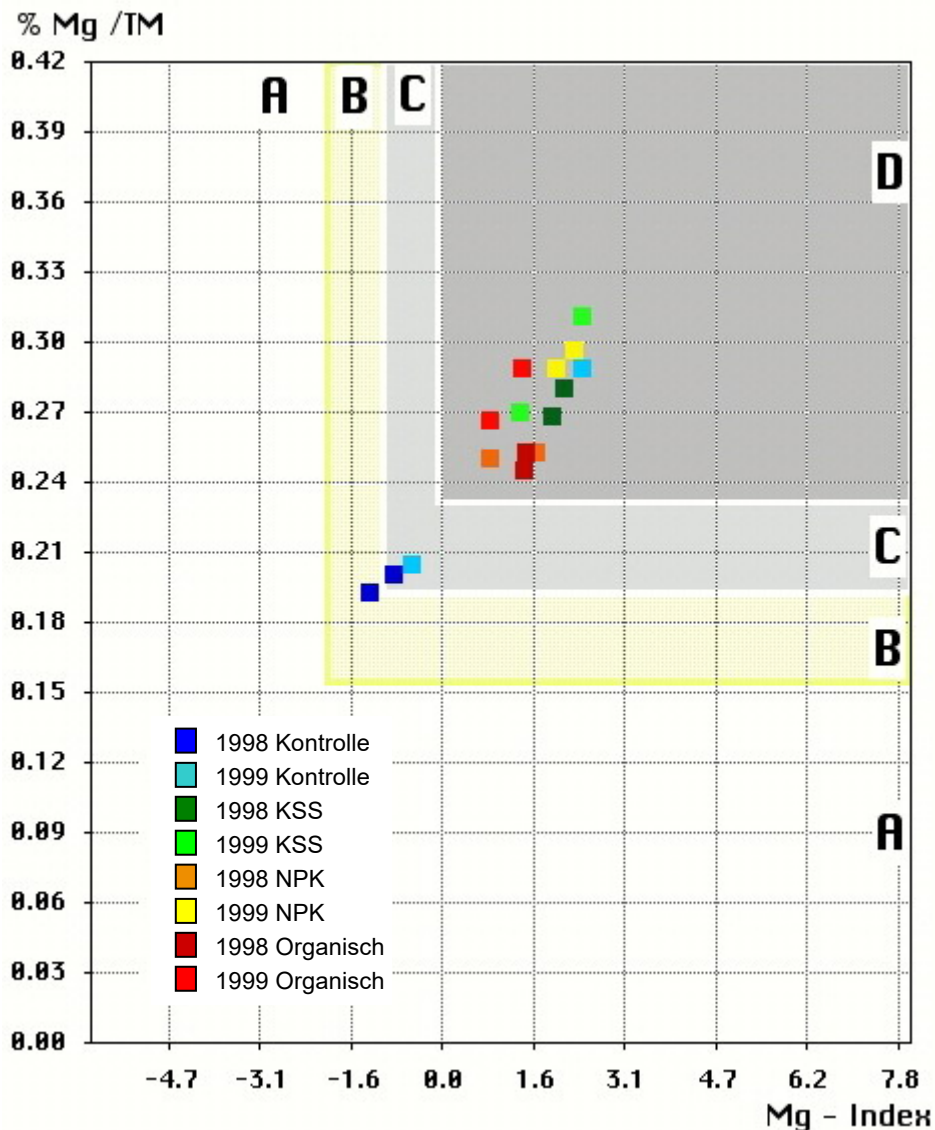


Abb. 3341-16: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rudesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Der Versorgungsstand mit Magnesium, der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim, zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999, ist in Abb. 3341-16 wiedergegeben. Es zeigte sich, dass bei der Mehrzahl der Reben, zur Blüte in beiden Versuchsjahren, eine sehr gute Magnesiumversorgung vorlag. In beiden Jahren wurden die geringsten Magnesiumgehalte bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen, wobei aber auch diese optimal mit Magnesium versorgt waren. Die Reben aller anderen Versuchsvarianten wiesen zu den Blütezeitpunkten der Jahre 1998 und 1999, eine Luxusversorgung mit Magnesium auf.

Zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999, wurden die in der Abb. 3341-17 dargestellten Magnesiumgehalte, in Rebblättern der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, gemessen. Die Ergebnisse zeigten, dass mit einer Ausnahme die Reben aller Versuchsvarianten, zur Veraison 1998 und 1999, eine Luxusversorgung mit Magnesium aufwiesen. Eine Ausnahme waren die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', welche im Jahr 1998 etwas geringere Magnesiumgehalte aufwiesen, trotzdem aber optimal mit Magnesium versorgt waren.

Die zu den Leseterminen, in den Jahren 1998 und 1999, gemessenen Magnesiumgehalte der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, sind in Abb. 3341-18 aufgeführt. Im Jahr 1998 wiesen die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', im Mittel eine optimale Magnesiumversorgung, die der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' sogar eine Luxusversorgung mit Magnesium auf. Bei den Reben der beiden letztgenannten Versuchsvarianten blieb dieser sehr gute Versorgungszustand auch im Jahr 1999 erhalten, eine zusätzliche leichte Erhöhung der Magnesiumgehalte war festzustellen. Höhere Magnesiumgehalte, in den Blättern im Jahr 1999, zeigten

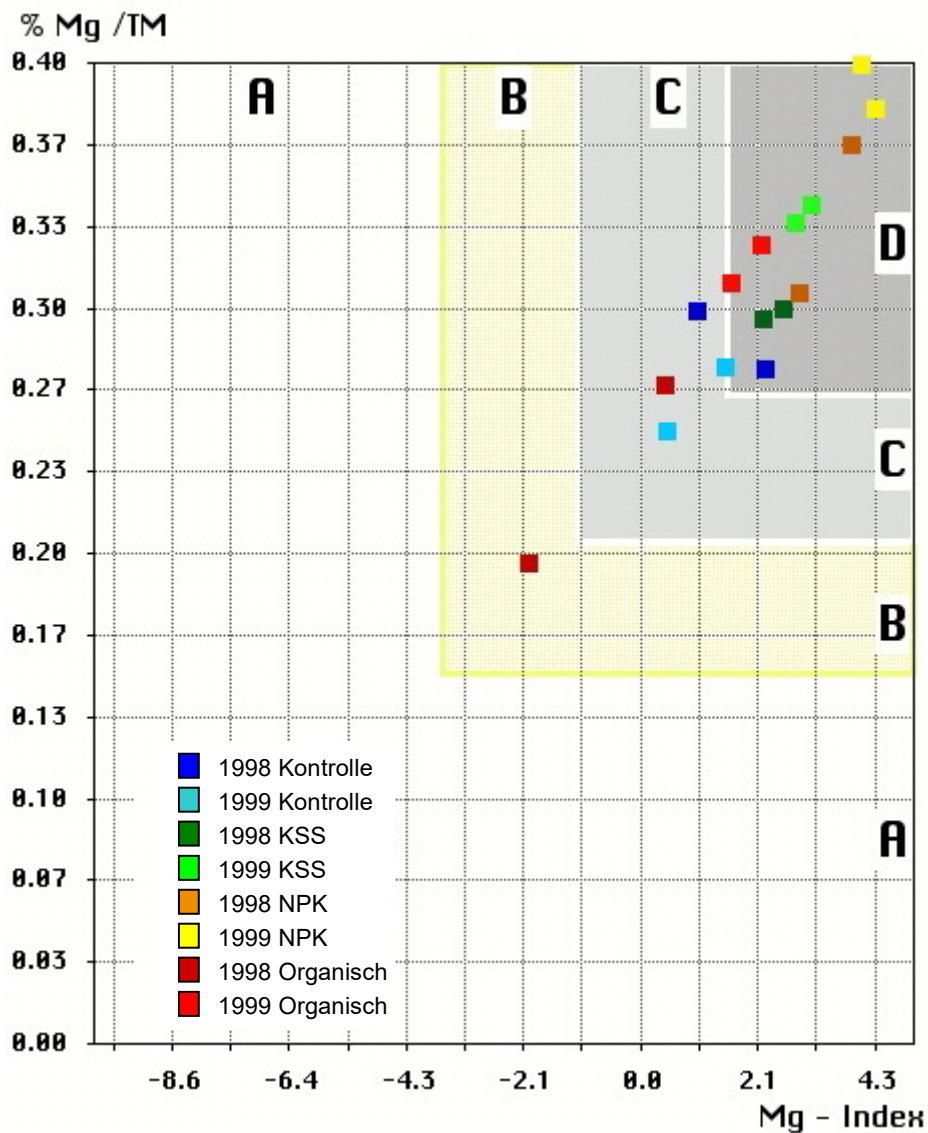


Abb. 3341-18: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

auch die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', welche somit im Jahr 1999 eine Luxusversorgung mit Magnesium aufwiesen. Anders die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Hier verringerte sich der Magnesiumgehalt der Blätter von 1998 zu 1999, wobei diese Reben im Jahr 1999 trotzdem optimal mit Magnesium versorgt waren.

9.3.3.4.2 Die vegetative und generative Leistung der Reben

9.3.3.4.2.1 Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999

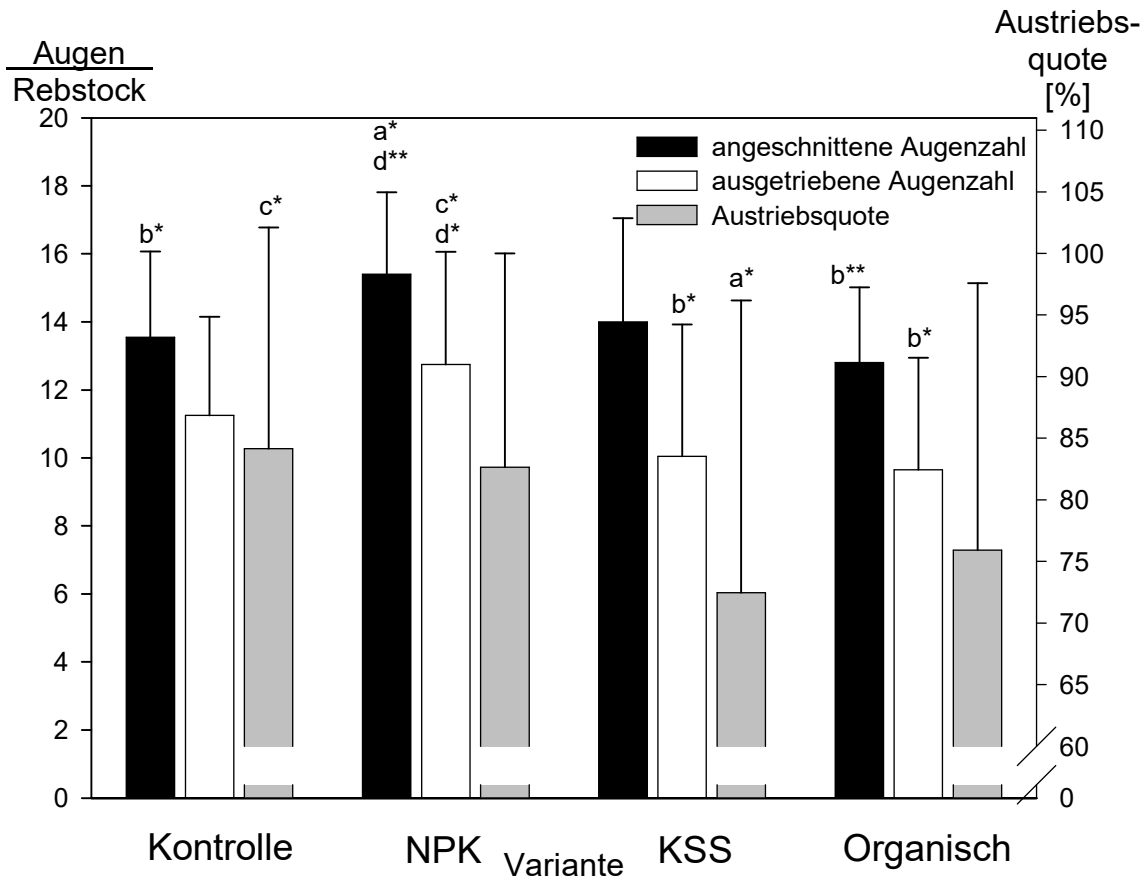


Abb. 3342-1: Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

In Abb. 3342-1 ist die im Jahr 1998 festgestellte Anzahl angeschnittener und ausgetriebener Augen je Rebstock sowie die Austriebsquote der Reben, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, dargestellt. Die Anzahl angeschnittener Augen war auf der Versuchsvariante 'NPK', mit 15,4, am höchsten. Somit unterschied sich diese Versuchsvariante statistisch signifikant, hinsichtlich der Anzahl angeschnittener Augen,

von den Versuchsvarianten 'Kontrolle', mit 13,6 angeschnittenen Augen je Rebstock und der Versuchsvariante 'Organisch', mit 12,8 angeschnittenen Augen je Rebstock. Die mittlere Anzahl angeschnittener Augen je Rebstock war auf der letztgenannten Versuchsvariante, im Jahr 1998, am geringsten. Auch die Anzahl ausgetriebener Augen war auf dieser Versuchsvariante, im Jahr 1998, am geringsten. Nur 0,5 ausgetriebene Augen je Rebstock mehr, wiesen im Mittel die Reben der Versuchsvariante 'KSS' auf. Die Reben dieser beiden Versuchsvarianten unterschieden sich damit statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'NPK', hinsichtlich der Anzahl ausgetriebener Augen. Mit einem Wert von 12,75 waren bei den Reben dieser Versuchsvariante die höchste Zahl angeschnittener Augen je Rebstock vorhanden. Die Versuchsvariante 'Kontrolle' wies mit 11,25 angeschnittenen Augen je Rebstock, einen intermediären Wert auf und unterschied sich von keiner Versuchsvariante statistisch signifikant. Entsprechend diesen Gegebenheiten war die Austriebsquote, mit 84,2 %, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', im Jahr 1998, am höchsten. Ein statistisch signifikanter Unterschied zeigte sich im Vergleich mit der Versuchsvariante 'KSS', mit der geringsten Austriebsquote von nur 72,5 %. Eine ebenfalls geringe Austriebsquote von 75,9 %, wurde bei Rebstöcken der Versuchsvariante 'Organisch' festgestellt, während die Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 82,6 %, eine ähnlich hohe Austriebsquote zeigten wie die der Versuchsvariante 'Kontrolle'.

Die im zweiten Versuchsjahr 1999 für Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim festgestellten Anzahlen an angeschnittenen und ausgetriebenen Augen je Rebstock sowie die Austriebsquoten, sind in Abb. 3342-2 wiedergegeben. Wie aus der Abbildung ersichtlich, unterschieden sich die Versuchsvarianten, im Jahr 1999, hinsichtlich der Anzahl angeschnittener Augen je Rebstock, nicht statistisch signifikant voneinander. Die Werte lagen zwischen 13,5 und 15,5 Augen je Rebstock. Bei der Anzahl ausgetriebener Augen unterschieden sich statistisch signifikant nur die beiden Versuchsvarianten mit dem höchsten und niedrigsten Wert. Bei Reben der Versuchsvariante 'NPK', wurden im Mittel 14,4 ausgetriebene Augen je Rebstock gezählt, auf der Versuchsvariante 'Organisch' 12,7. Hinsichtlich der Austriebsquote unterschieden sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' statistisch signifikant. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', wiesen, mit einem Wert von 87,7 %, die geringste, die Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 93,3 %, die höchste Austriebsquote aller Versuchsvarianten auf.

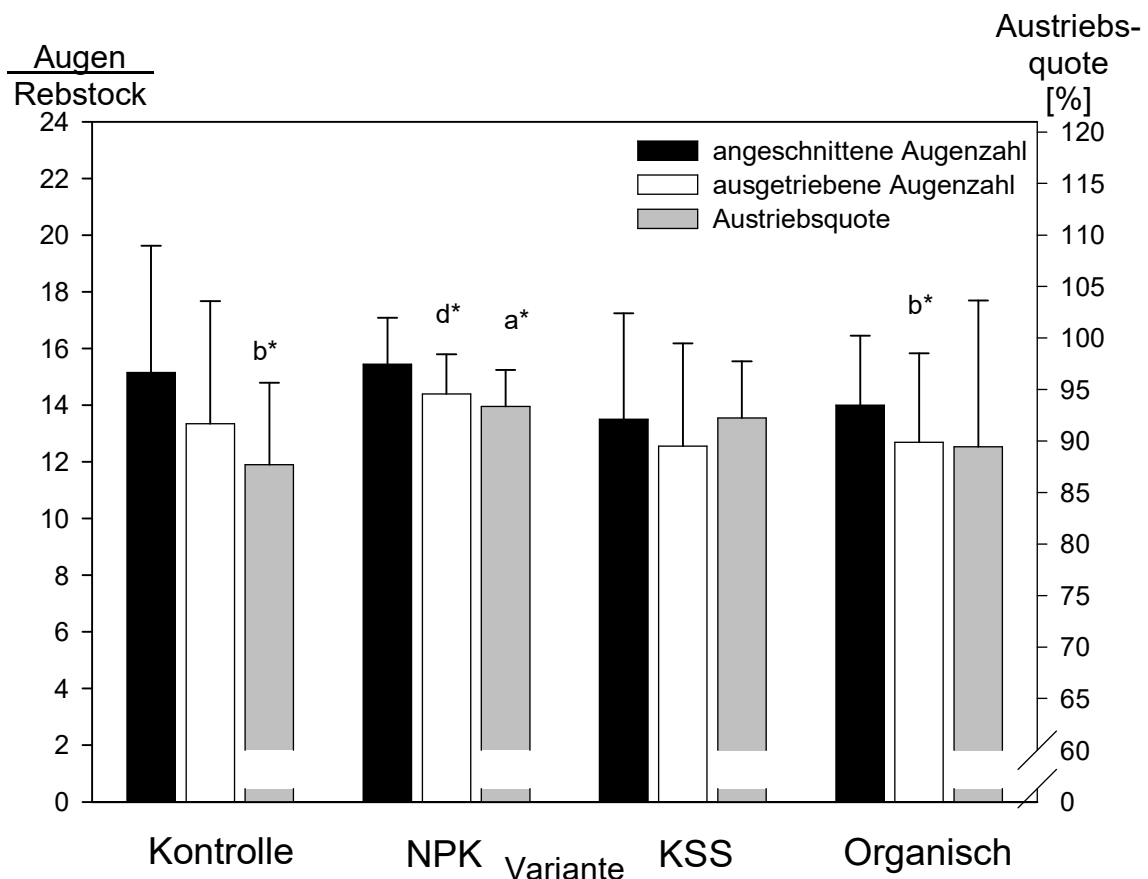


Abb. 3342-2: Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

9.3.3.4.2.2 Relativer Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999

Augenzahl
m²

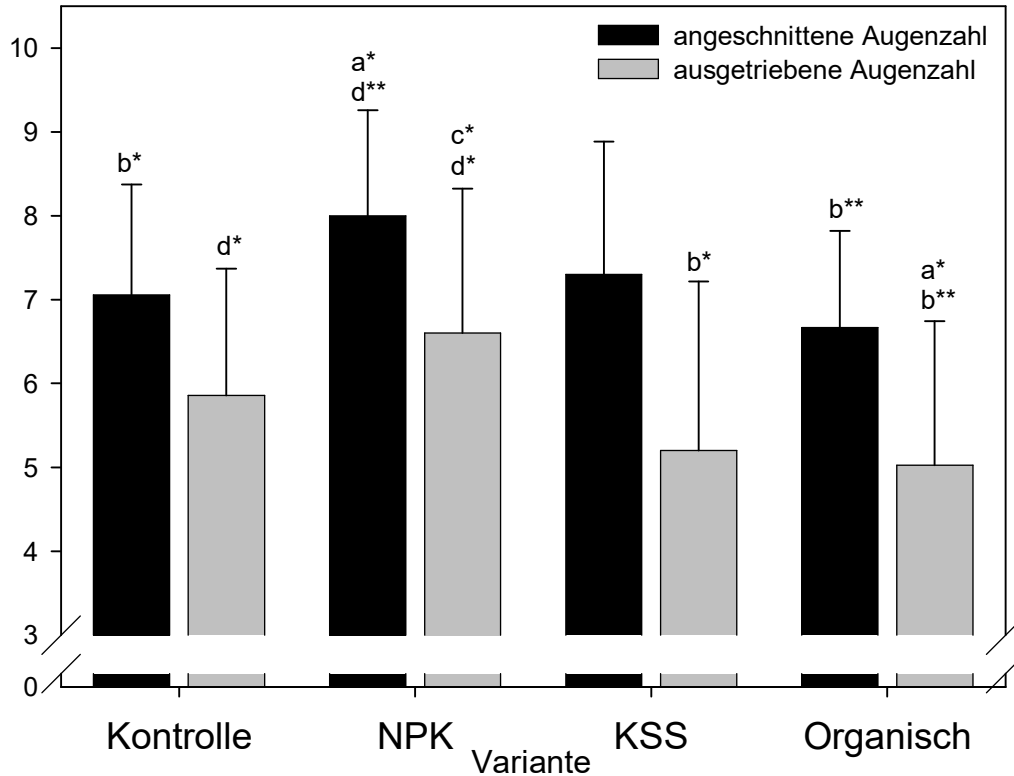


Abb. 3342-3 Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Augenzahl je m² Standraum].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-3 zeigt die für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, ermittelten relativen Anschnitte, d.h. die Anzahl angeschnittener bzw. ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum. Hinsichtlich der Anzahl angeschnittener Augen je Quadratmeter Standraum, wurde der höchste mittlere Wert, mit 8,0, bei Reben der Versuchsvariante 'NPK' festgestellt, wodurch sich diese statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'Kontrolle', mit 7,1 Augen je Quadratmeter und 'Organisch', mit 6,7 Augen je Quadratmeter, unterschied. Weitere statistisch signifikante Unterschiede in der Anzahl angeschnittener Augen je Quadratmeter Standraum, konnten im Jahr 1998 auf der Versuchsfläche Rüdesheim nicht beobachtet werden. Ein ähnliches Bild zeichnete sich auch hinsichtlich der relativen Anzahl ausgetriebener Augen ab. Auch hier wurde für die Reben der Versuchsvariante 'NPK' 1998 der höchste Wert ermittelt (6,6

Augen je Quadratmeter). In diesem Fall waren die statistisch signifikant geringeren Werte allerdings auf den Versuchsvarianten 'KSS' (5,2) und 'Organisch' (5,0) vorhanden. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' wiesen durchschnittlich 5,9 ausgetriebene Augen je Quadratmeter Standraum auf, unterschieden sich aber von den Reben der anderen Versuchsvarianten nicht statistisch signifikant.

Augenzahl

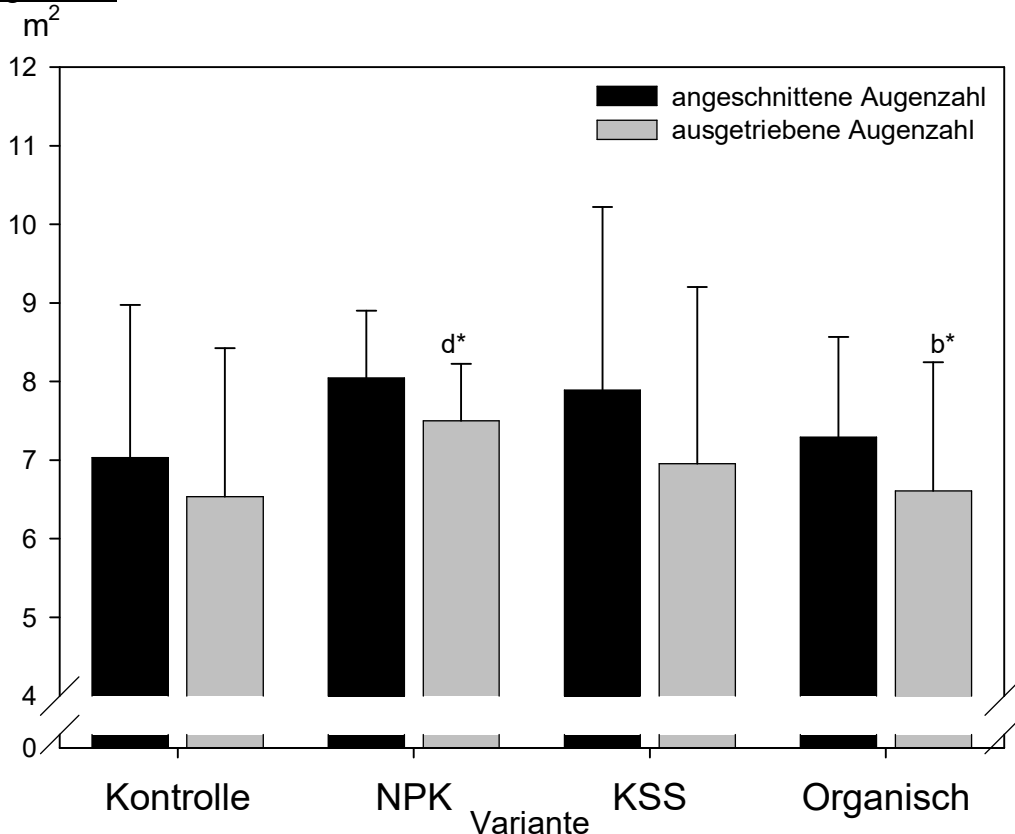


Abb. 3342-4: Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Augenzahl je m² Standraum].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Der relative Anschnitt - Anzahl angeschnittener und ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum - für die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1999, sind Gegenstand der Abb. 3342-4. Wie aus dieser Abbildung ersichtlich, konnten in diesem zweiten Versuchsjahr zwischen den Versuchsvarianten keine statistisch signifikanten Unterschiede, in der mittleren Anzahl angeschnittener Augen je Quadratmeter Standraum, festgestellt wer-

den. Die Werte lagen zwischen 7,0 Augen / m² (Versuchsvariante 'Kontrolle') und 8,0 Augen / m² (Versuchsvariante 'NPK'). Hinsichtlich der Anzahl ausgetriebener Augen, zeigte die Ergebnisauswertung einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch'. Mit einer mittleren Anzahl ausgetriebener Augen, von 7,5, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' 0,9 Augen je Quadratmeter Standraum mehr auf, als die der Versuchsvariante 'Organisch'. Noch etwas geringer (6,5) war die Anzahl ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum auf der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Dieser Unterschied konnte aufgrund der um 0,3 höheren Standardabweichung allerdings nicht statistisch abgesichert werden.

9.3.3.4.2.3 Triebanzahlen in den Jahren 1998 und 1999

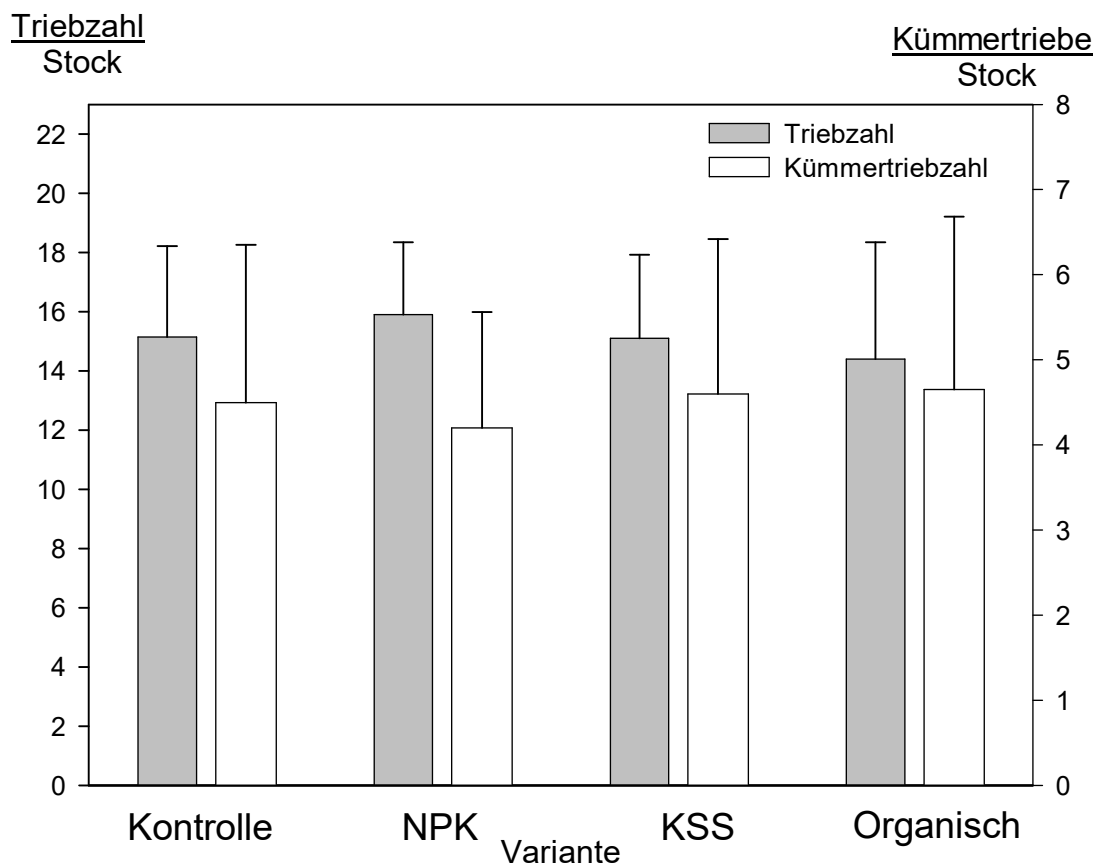


Abb. 3342-5: Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die im Jahr 1998 auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim ermittelten Anzahlen an Trieben und Kümmertrieben je Rebstock, sind in Abb. 3342-5 graphisch dargestellt. Für keinen Versuchsvariantenvergleich ergab sich hinsichtlich dieser Parameter ein statistisch signifikanter Unterschied. Die Anzahlen an Trieben je Rebstock lagen zwischen 14,4 (Versuchsvariante 'Organisch') und 15,9 (Versuchsvariante 'NPK'). Die Anzahlen an Kümmertrieben betragen zwischen 4,2 (Versuchsvariante 'NPK') und 4,7 (Versuchsvariante 'Organisch').

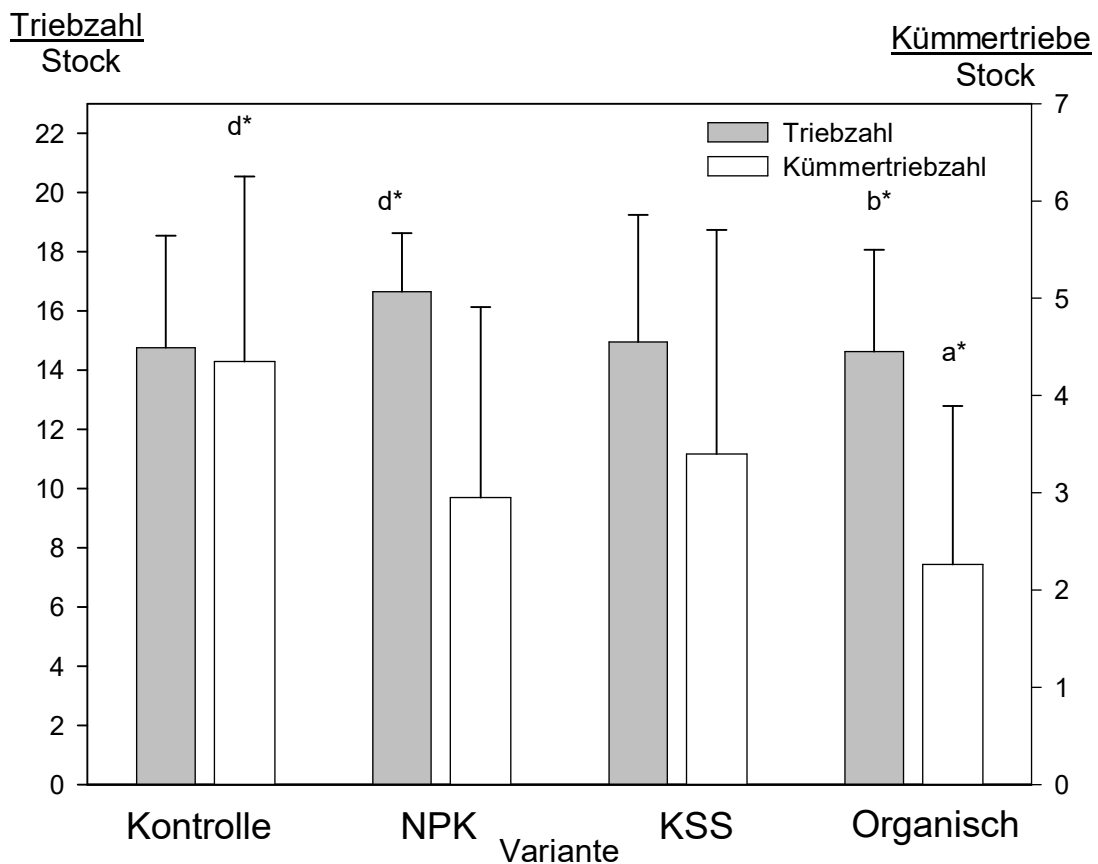


Abb. 3342-6: Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-6 gibt die Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1999, wieder. Wie die Ergebnisse zeigen, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' bei beiden untersuchten Parametern die geringsten Werte auf. Mit einer mittleren Triebanzahl je Rebstock, von

14,6, war der Wert der Versuchsvariante 'Organisch' statistisch signifikant geringer als der der Versuchsvariante 'NPK', die mit einem Wert von 16,7, die höchste Anzahl von Trieben je Rebstock aller Versuchsvarianten, im Jahr 1999, aufwies. Hinsichtlich der Anzahl von Kümmertrieben je Rebstock, unterschied sich die genannte Versuchsvariante 'Organisch' (2,3 Kümmertriebe / Rebstock) statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Kontrolle', für welche mit einem Wert von 4,4, die höchste mittlere Anzahl von Kümmertrieben, im Jahr 1999, festgestellt wurde. Weitere signifikante Unterschiede wurden durch die statistische Analyse nicht aufgezeigt.

9.3.3.4.2.4 Relative Triebanzahlen in den Jahren 1998 und 1999

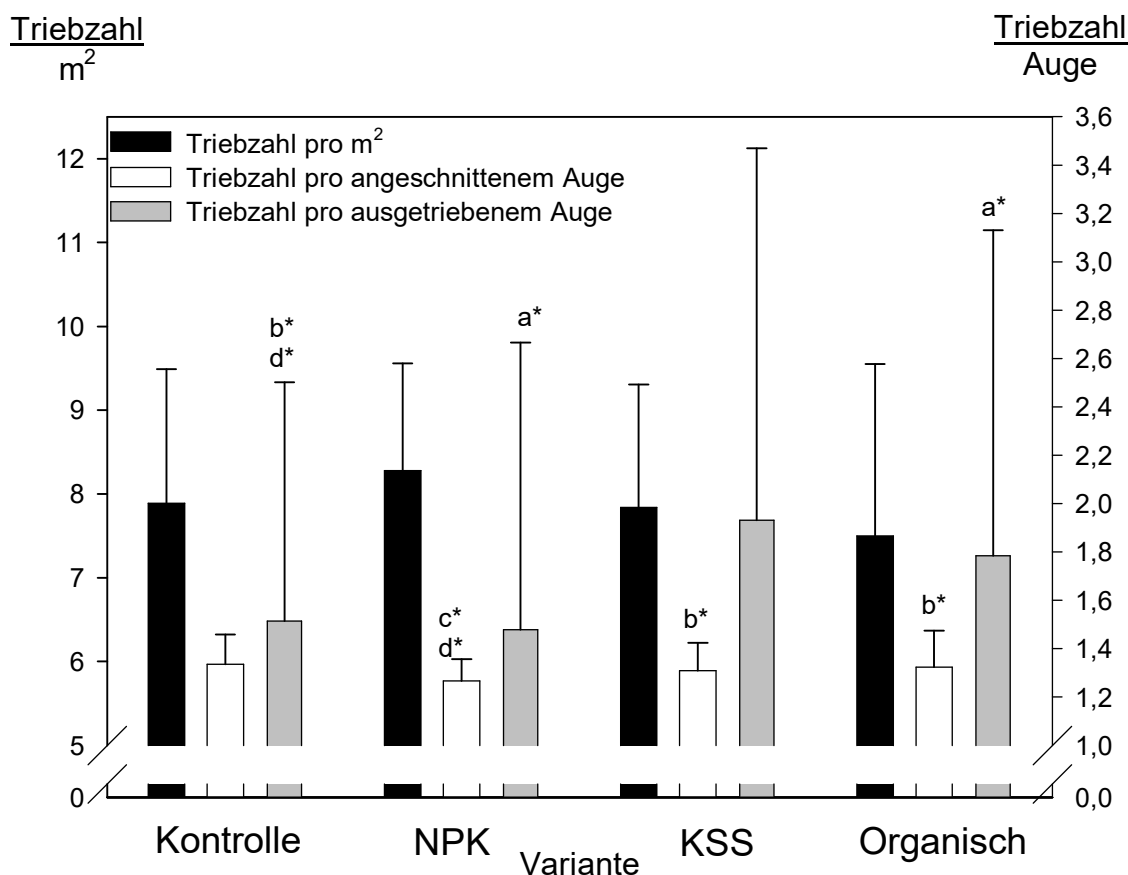


Abb. 3342-7: Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-7 zeigt die relativen Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge, auf der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998. Wie aus der Abb. 3342-7 ersichtlich, konnten im ersten Versuchsjahr keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', der Versuchsfläche Rüdesheim, in der mittleren Anzahl der Triebe je Quadratmeter Standraum, ermittelt werden. Statistisch signifikante Unterschiede kamen durch die Analyse der Triebzahlen je angeschnittenem Auge zu Tage. Mit einem Wert von 1,0 unterschied sich die Versuchsvariante 'NPK', statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch', welche 1,1 Triebe je angeschnittenem Auge aufwiesen. Hinsichtlich der Anzahl an Trieben je ausgetriebenem Auge, wiesen die Reben mit Werten von 1,5 der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' gleich geringe Anzahlen auf. Die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' zeigten mittlere Anzahlen an Trieben je ausgetriebenem Auge, von 1,9 bzw. 1,8 auf. Statistisch signifikante Unterschiede bestanden zwischen der Versuchsvariante 'Kontrolle' einerseits und den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' andererseits. Weitere signifikante Unterschiede zeigte die statistische Datenanalyse nicht.

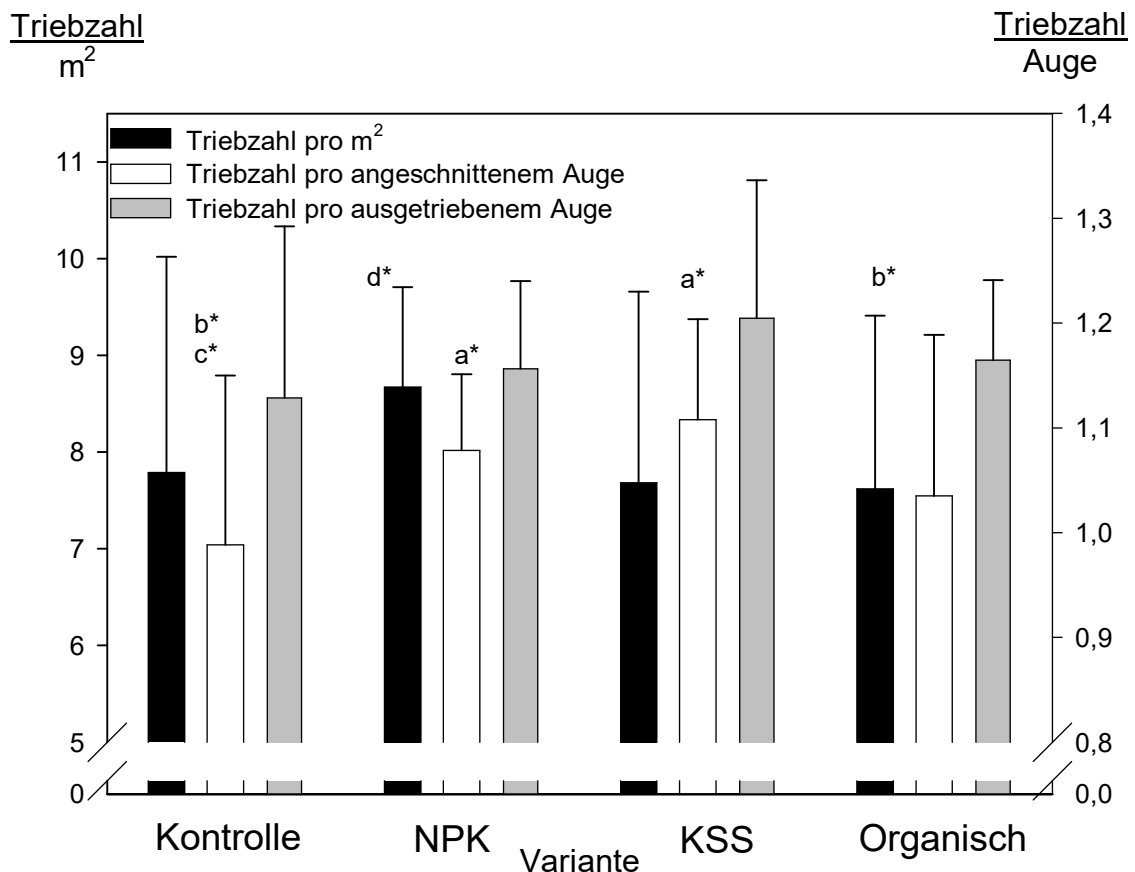


Abb. 3342-8: Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die für das Jahr 1999 berechneten relativen Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, sind in Abb. 3342-8 dargestellt. Auf Basis des Standraums wiesen in diesem Versuchsjahr die Reben der Versuchsvariante 'NPK' die höchste Triebzahl aller Versuchsvarianten auf. Mit 8,7 Trieben je Quadratmeter war die mittlere Anzahl je Rebe, auf dieser Versuchsvariante um 1,1 höher als auf der Versuchsvariante 'Organisch', deren Reben mit 7,6 Trieben je Quadratmeter Standraum den geringsten Wert aller Versuchsvarianten aufwiesen. Diese beiden Versuchsvarianten unterschieden sich statistisch signifikant hinsichtlich der Anzahl an Trieben je Quadratmeter; weitere statistisch signifikante Unterschiede zwischen Versuchsvarianten bestanden nicht. Hinsichtlich der Triebanzahlen je angeschnittenem Auge, wurden für die Reben aller Versuchsvarianten sehr ähnliche Werte ermittelt. Die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' besaßen im Mittel 1,0 Triebe je angeschnittenem Auge, die der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', 1,1. Gleichwohl zeigte die statistische Datenanalyse nur einen signifikanten Unterschied zwischen der Versuchsvariante 'Kontrolle' einerseits und den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' andererseits. Die Ergebnisse der Berechnungen der relativen Triebanzahlen, basierend auf der Anzahl ausgetriebener Augen, ergab im Jahr 1999 in keinem Fall einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim.

3.3.3.4.2.5 Triebblängen in den Jahren 1998 und 1999

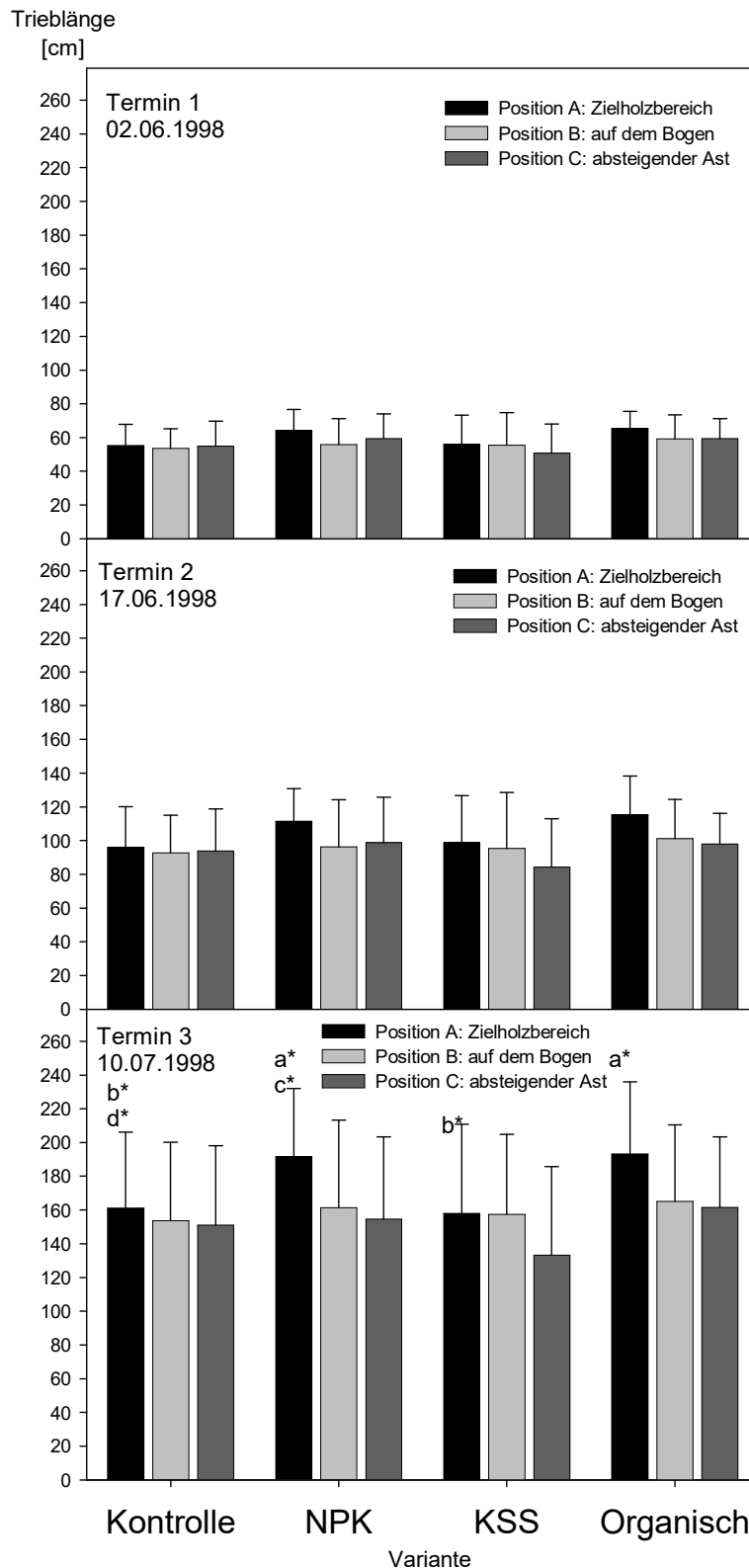


Abb. 3342-9: Triebblängen auf der Versuchsfläche Rüdesheim am 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

In Abb. 3342-9 sind die Ergebnisse der Längenmessungen der Triebe im Zielholzbereich (Position A), auf dem Bogen (Position B) und im absteigenden Bereich des Bogens (Position C), an Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, wiedergegeben. Der Ergebnisdarstellung ist zu entnehmen, dass bei den ersten beiden Beprobungsterminen kein statistisch signifikanter Unterschied, in den Trieb­längen der Reben, zwischen den Versuchsvarianten festgestellt werden konnte. Bei der ersten Beprobung zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', auf allen unter­suchten Positionen die längsten Triebe. Die kürzesten Trieb­längen wurden im Zielholz­bereich und auf dem Bogen (Positionen A und B), bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', im Bereich des absteigenden Bogens (Position C), bei Reben der Versuchs­variante 'KSS', gemessen. Bei der zweiten Beprobung lagen die größten Trieb­längen für Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (Position A und B) und der Versuchsvariante 'NPK' (Position C) vor. Die kürzesten Triebe auf den Positionen A und B, wurden wie bei der ersten Beprobung, bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen. Auf Position C zeigten die Reben der Versuchsvariante 'KSS' die kürzesten Triebe. Bei der dritten Beprobung, im Jahr 1998, zeigte die statistische Analyse erstmals signifikante Unterschiede zwischen den Reben der Versuchsvarianten. Diese Unterschiede be­schränkten sich allerdings ausschließlich auf den Bereich des Zielholzes. Zum einen unterschieden sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' durch signifikant gerin­gere Trieb­längen (161,3 cm und 158,1 cm) von der Versuchsvariante 'NPK' (191,7 cm). Zwar konnten die insgesamt höchste mittlere Trieb­länge im Zielholz­bereich, bei der dritten Beprobung, auf der Versuchsvariante 'Organisch' ermittelt werden, ein statistisch signifikanter Unterschied zeigte sich aber nur zu den geringeren Trieb­längen der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Auch auf den Positionen B und C, waren die Triebe der Reben der Versuchsvariante 'Organisch' am längsten, statistisch konnte dieser Un­terschied aber nicht abgesichert werden.

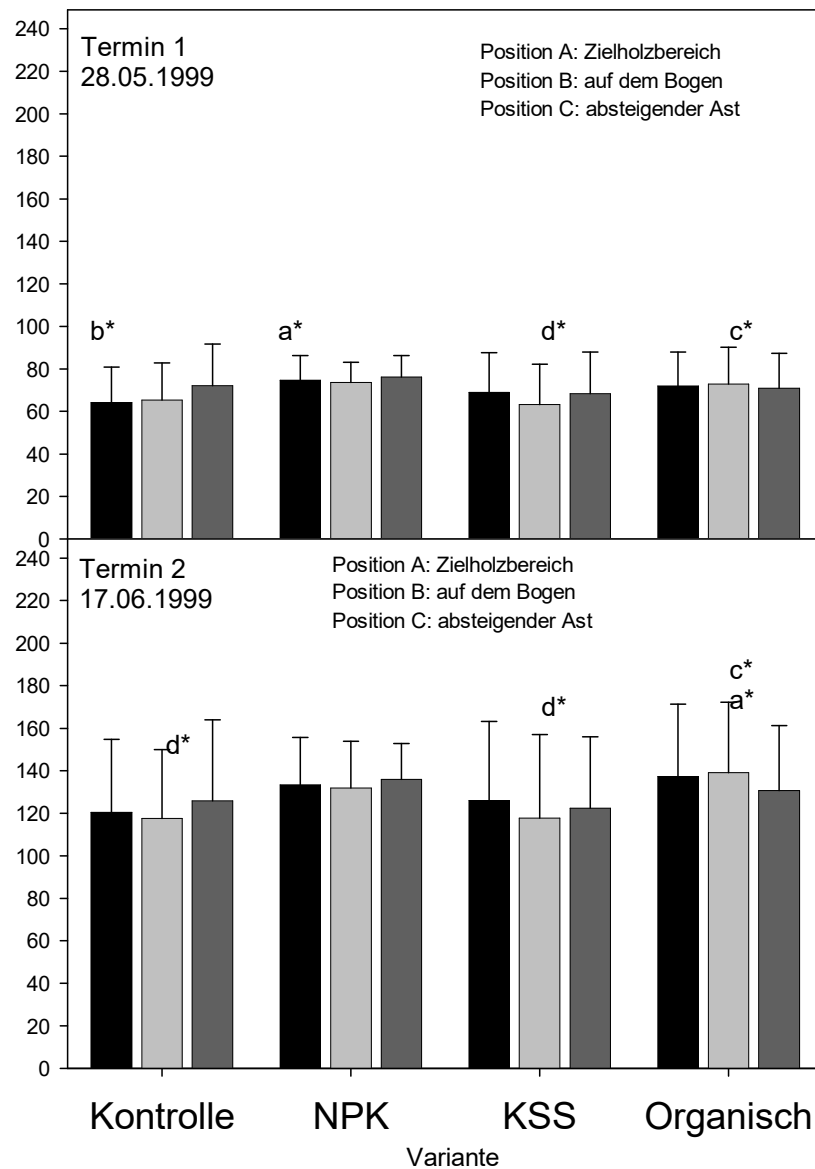


Abb. 3342-10: Trieb­längen auf der Versuchsfläche Rüdesheim am 28.05. und 17.06.1999 [cm].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Ergebnisse der Trieb­längenbestimmungen aus dem zweiten Versuchs­jahr 1999, an Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, sind der Abb. 3342-10 zu entnehmen. Bei der ersten Beprobung bestand hinsichtlich der Trieb­längen im Zielholz­bereich ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Reben der Versuchs­variante Kontrolle (64,2 cm), welche die geringsten Trieb­längen aufwies und denen der Versuchs­variante 'NPK' (74,7 cm), mit den längsten Trieben. Auf dem Bogen wie-

sen wiederum die Reben der Versuchsvariante 'NPK' die längsten Triebe auf (73,7 cm), die kürzesten die der Versuchsvariante 'KSS' (63,3 cm). Ein statistisch signifikanter Unterschied bei dieser Wuchsposition bestand allerdings zwischen der Versuchsvariante 'KSS' und der Versuchsvariante 'Organisch', welche mit 72,8 cm die längeren Triebe der beiden Versuchsvarianten aufwies. Bei der zweiten Messung, am 17.06.1999, wurden auf den Wuchspositionen A und B die geringsten Triebhöhen aller Versuchsvarianten, bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', gemessen (120,4 cm, 117,6 cm), die höchsten bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (137,4 cm, 139,2 cm). Dieser Unterschied war allerdings nur für die Triebe auf dem Bogen (Position B) statistisch signifikant. Zudem unterschieden sich auf dieser Wuchsposition die längeren Triebe der Versuchsvariante 'Organisch' auch von den kürzeren der Versuchsvariante 'KSS' (117,7 cm) statistisch signifikant. Hinsichtlich der Triebhöhen ergab die statistische Datenanalyse keine weiteren signifikanten Unterschiede.

9.3.3.4.2.6 Trieb­längen­zu­wachs in den Jahren 1998 und 1999

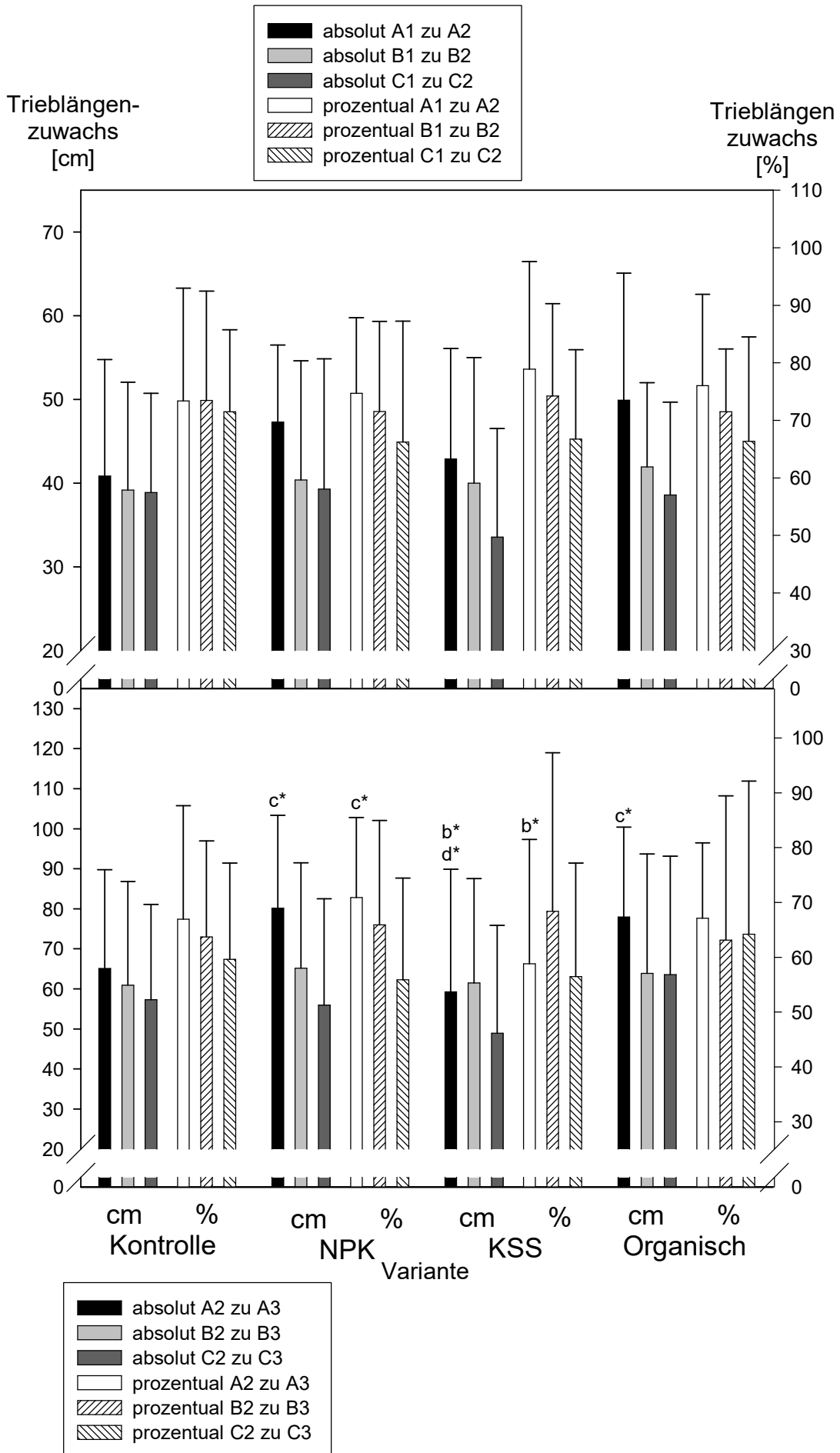


Abb. 3342-11: Absolute und prozentuale Triblängenzuwächse auf der Versuchsfläche Rüdesheim zwischen den Vergleichsterminen 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm; %].

A: Vergleich des Triblängenzuwachses der Beprobungstermine 1 (02.06.1998) und 2 (17.06.1998).

B: Vergleich des Triblängenzuwachses der Beprobungstermine 2 (17.06.1998) und 3 (10.07.1998).

A1: Triebe im Zielholzbereich (Position A) am 1. Beprobungstermin; A2, A3 analog;

B1: Triebe auf dem Bogen (Position B) am 1. Beprobungstermin; B2, B3 analog;

C1: Triebe im absteigenden Bereich des Bogens (Position C) am 1. Beprobungstermin; C2, C3 analog.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-11 zeigt die absoluten und prozentualen Längenzuwächse der Triebe, der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, auf den Wuchspositionen A bis C, im Jahr 1998. Wie aus Abb. 3342-11 zu entnehmen, konnten im Vergleich der ersten beiden Beprobungstermine, im ersten Versuchsjahr 1998, in keinem Fall statistisch signifikante Unterschiede im absoluten oder prozentualen Triblängenzuwachs ermittelt werden. Einzelne statistisch signifikante Unterschiede ergaben sich im Vergleich der Beprobungstermine zwei und drei. So unterschieden sich die Reben der Versuchsvariante 'KSS', durch einen statistisch signifikant geringeren absoluten Triblängenzuwachs von 59,3 cm, von den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' (Triblängenzuwachs 80,2 cm) und 'Organisch' (Triblängenzuwachs 78 cm). Dieser Unterschied spiegelte sich auch im prozentualen Triblängenzuwachs wider. Die Versuchsvarianten 'KSS' (58,8 %) und 'NPK' (70,9 %) unterschieden sich statistisch signifikant. Der prozentuale Triblängenzuwachs lag bei der Versuchsvariante 'Organisch' bei 67,1 %, wodurch kein statistisch signifikanter Unterschied zur Versuchsvariante 'KSS' bestand. Weitere Signifikanzunterschiede konnten durch die statistische Datenanalyse nicht ermittelt werden.

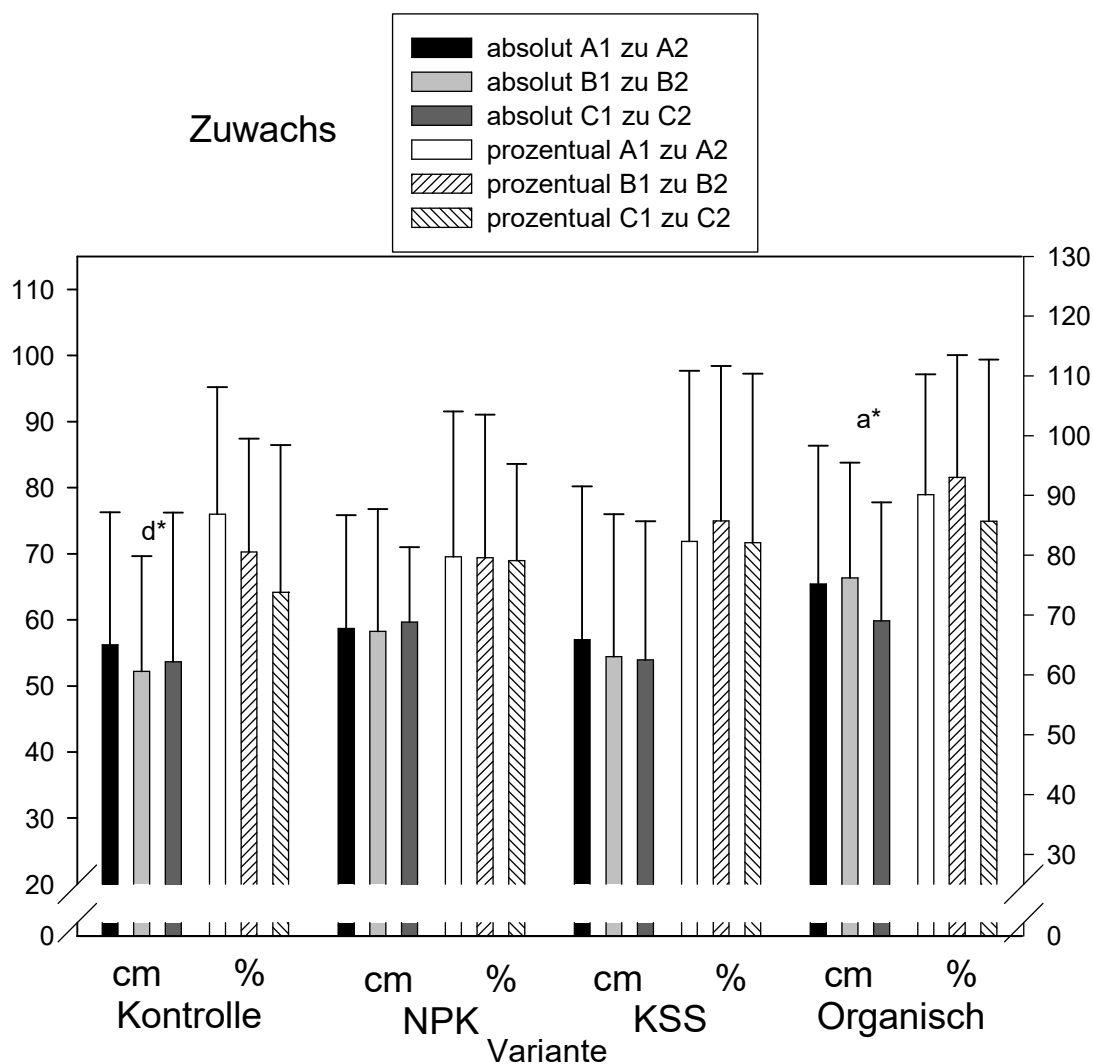


Abb. 3342-12: Absolute und prozentuale Trieb­längen­zu­wächse auf der Ver­suchs­fläche Rüdesheim zwi­schen den Ver­gleichs­ter­mi­nen 28.05. und 17.06.1999 [cm; %]. A1: Triebe im Ziel­holz­be­reich (Position A) am 1. Be­probungstermin; A2 analog; B1: Triebe auf dem Bogen (Position B) am 1. Be­probungstermin; B2 analog; C1: Triebe im absteigenden Bereich des Bogens (Position C) am 1. Be­probungstermin; C2 analog.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die absoluten und prozentualen Trieb­längen­zu­wächse auf der Ver­suchs­fläche Rüdesheim, im zweiten Versuchs­jahr 1999, sind aus der Abb. 3342-12 ersichtlich. Wie aus der Abbildung hervorgeht, konnte nur in einem Fall ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Reben zweier Versuchsvarianten, im Jahr 1999, festgestellt werden. So unterschieden sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', hinsichtlich des absoluten Längen­zu­wachses der Triebe auf dem Bogen (Wuchsposition B),

statistisch signifikant voneinander. Hierbei wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit einem Längenzuwachs von 66,4 cm, einen um 14,2 cm stärkeren Längenzuwachs auf als die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' (52,2 cm). Weitere statistisch signifikante Unterschiede lieferte die Datenauswertung nicht. Die Betrachtung der mittleren absoluten und prozentualen Trieb­längenzuwächse zeigt allerdings folgende Tendenz: In allen Wuchspositionen wies die Versuchsvariante 'Organisch', mit 65,4 cm und 90,1 % (Position A), 66,4 cm und 93,0 % (Position B) sowie 59,8 cm und 85,7 % (Position C) die höchsten absoluten und prozentualen Trieb­längenzuwächse auf. Dagegen wurden die geringsten absoluten Trieb­längenzuwächse auf allen drei Wuchspositionen, mit 56,2 cm, 52,2 cm und 53,7 cm, bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', ermittelt. Hinsichtlich der prozentualen Trieb­längenzuwächse wurden im Jahr 1999 auf der Versuchsfläche Rüdesheim die geringsten Zuwächse, bei Reben der Versuchsvarianten 'NPK' auf den Wuchspositionen A und B (79,7 % und 79,6 %) und 'Kontrolle' auf der Wuchsposition C (73,8 %) festgestellt.

9.3.3.4.2.7 Gipfellaubgewicht in den Jahren 1998 und 1999

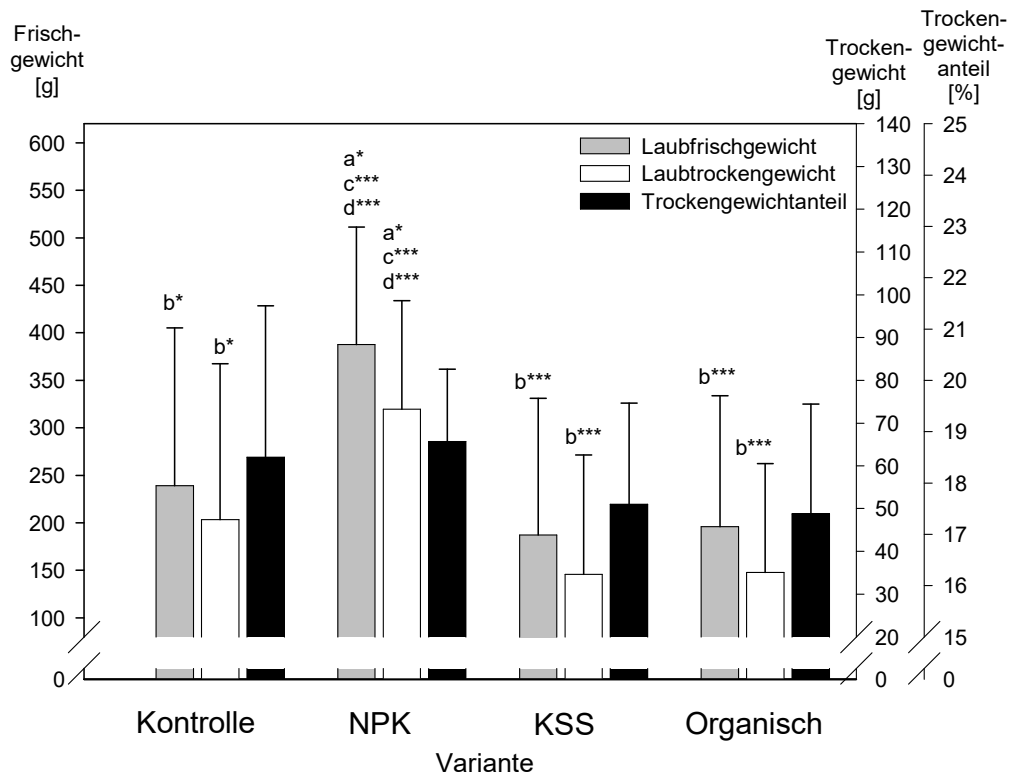


Abb. 3342-13: Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die an Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, bestimmten Gipfellaubgewichte und Trockengewichtsanteile, sind in Abb. 3342-13 graphisch dargestellt. Sowohl hinsichtlich des Frischgewichts und des Trockengewichts, als auch hinsichtlich des Trockengewichtanteils, wurden im ersten Versuchsjahr die höchsten Werte an Reben der Versuchsvariante 'NPK' gemessen. Die Reben dieser Versuchsvariante unterschieden sich damit durch höhere Frisch- und Trockengewichte statistisch signifikant von den Reben aller anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim. Das geringste Gipfellaubfrisch- und Trockengewichte aller Versuchsvarianten wiesen die Reben der Versuchsvariante 'KSS' auf, deren Masse um über 50 % geringer war als die der Versuchsvariante 'NPK'. Weitere statistisch signifikante Unterschiede, hinsichtlich den Laubfrisch- und Trockengewichten, existierte nicht. Auch hinsichtlich des Trockengewichtanteils konnten keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt werden.

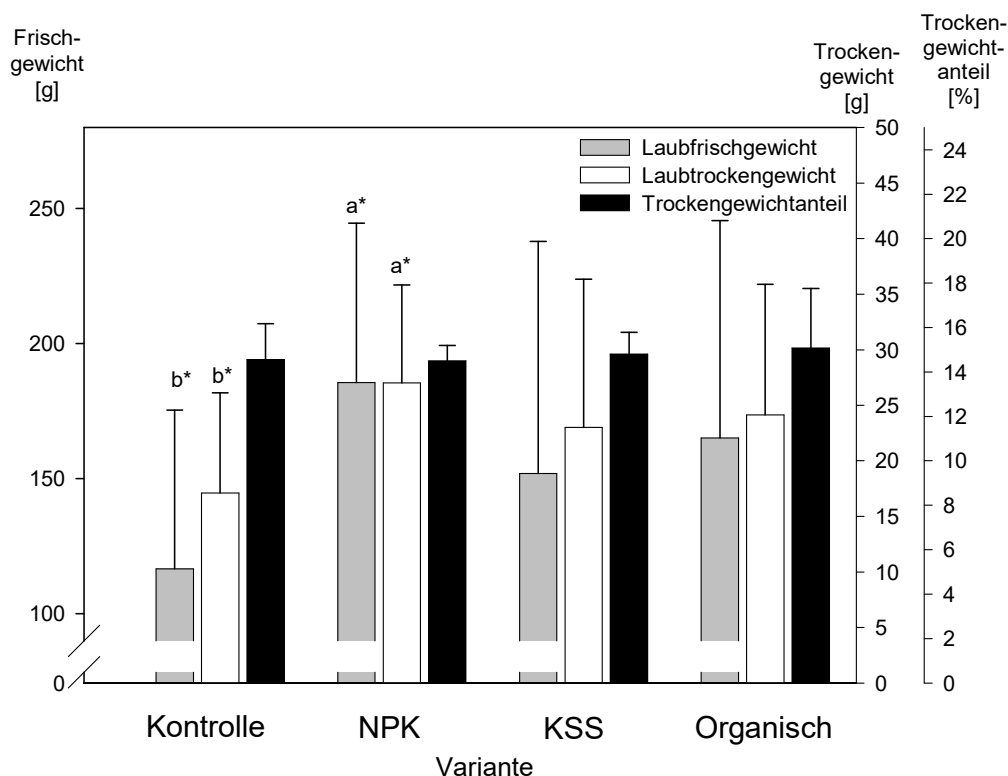


Abb. 3342-14: Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Gipfellaubgewichte sowie die Trockengewichtsanteile der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, des zweiten Versuchsjahrs 1999, sind Gegenstand der Abb. 3342-14. In diesem Jahr zeigten die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' statistisch signifikante Unterschiede, hinsichtlich des Frisch- und des Trockengewichts der Gipfeltriebe. Dabei war das Laubfrischgewicht, mit 116,6 g, der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', um 69 g geringer als das der Reben der Versuchsvariante 'NPK'. Ähnlich verhielt es sich hinsichtlich des Trockengewichts des Gipfellaubs. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' (17,1 g) zeigten ein um 9,9 g geringeres Trockengewicht als die der Versuchsvariante 'NPK' (27 g). Der höchste Trockengewichtsanteil war bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' festzustellen (15,1 %), der geringste bei Reben der Versuchsvariante 'NPK' (14,5 %). Allerdings waren diese Unterschiede nicht statistisch abzusichern.

9.3.3.4.2.8 Chlorophyllgehalt in den Jahren 1998 und 1999

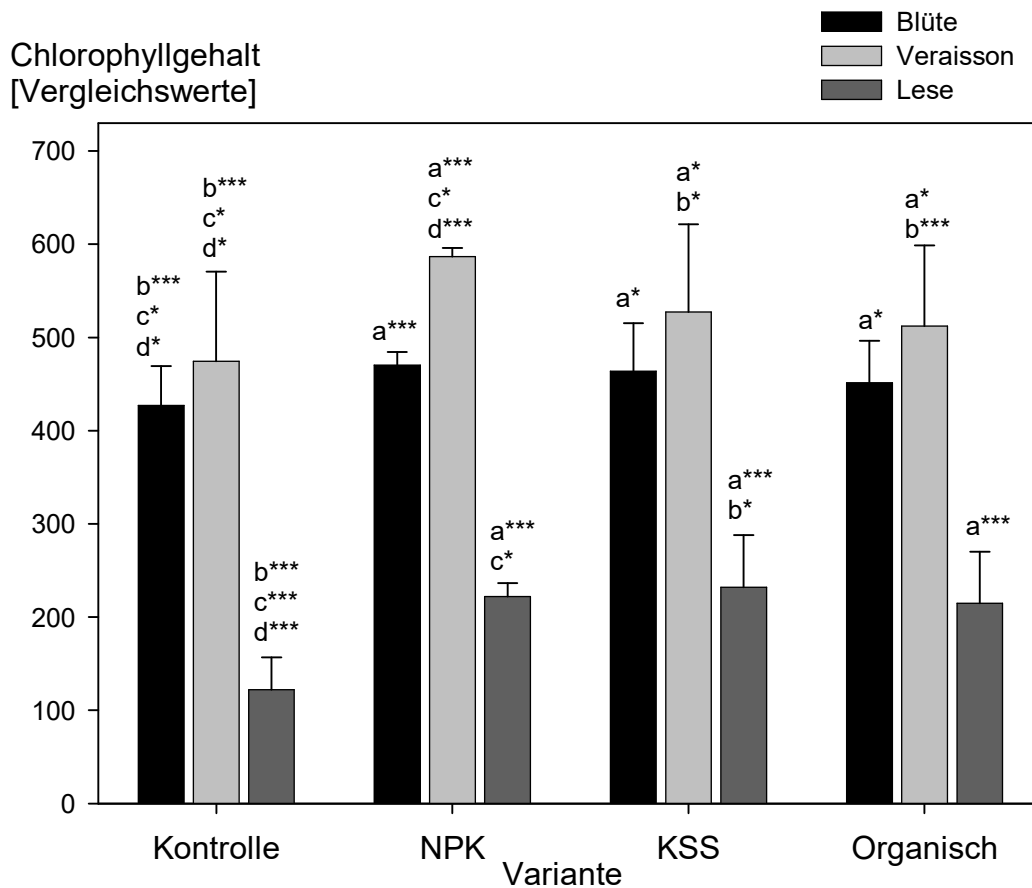


Abb. 3342-15: Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-15 gibt die gemessenen Chlorophyllgehalte der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, wieder. Wie aus der Abbildung ersichtlich, konnten im Chlorophyllgehalt der Blätter der Reben, bei allen Beprobungszeitpunkten, deutliche, statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten ermittelt werden. Allen drei Beprobungsterminen gemein ist das Messergebnis der Versuchsvariante 'Kontrolle', deren Reben bei allen drei Beprobungsterminen, im Jahr 1998, die geringsten Chlorophyllgehalte in den Blättern aufwiesen (Blüte: 427, Veraison: 474, Lese: 122). Zur Blüte unterschieden sich die Reben dieser Versuchsvariante somit von denen der Versuchsvarianten 'NPK' (470), 'KSS' (464) und 'Organisch' (451) statistisch signifikant. Zur Veraison waren die Chlorophyllgehalte der Blätter der Reben der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', mit Vergleichswerten von 587, 527 und 512, ebenfalls statistisch signifikant höher als die der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Aber auch der hohe Chlorophyllgehalt der Blätter der Reben der Versuchsvariante 'NPK', zur Veraison, unterschied diese Reben von denen der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' statistisch signifikant. Beim letzten Messtermin (Lese), im Jahr 1998, ergab sich wieder das gleiche Bild. Die Versuchsvariante 'Kontrolle' unterschied sich, durch den geringsten mittleren Chlorophyllgehalt, statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'NPK' (222), 'KSS' (232) und 'Organisch' (215). Durch den höchsten Chlorophyllgehalt aller Versuchsvarianten unterschieden sich die Reben der Versuchsvariante 'KSS', zur Lese, zudem statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'NPK'.

Chlorophyllgehalt
[Vergleichswerte]

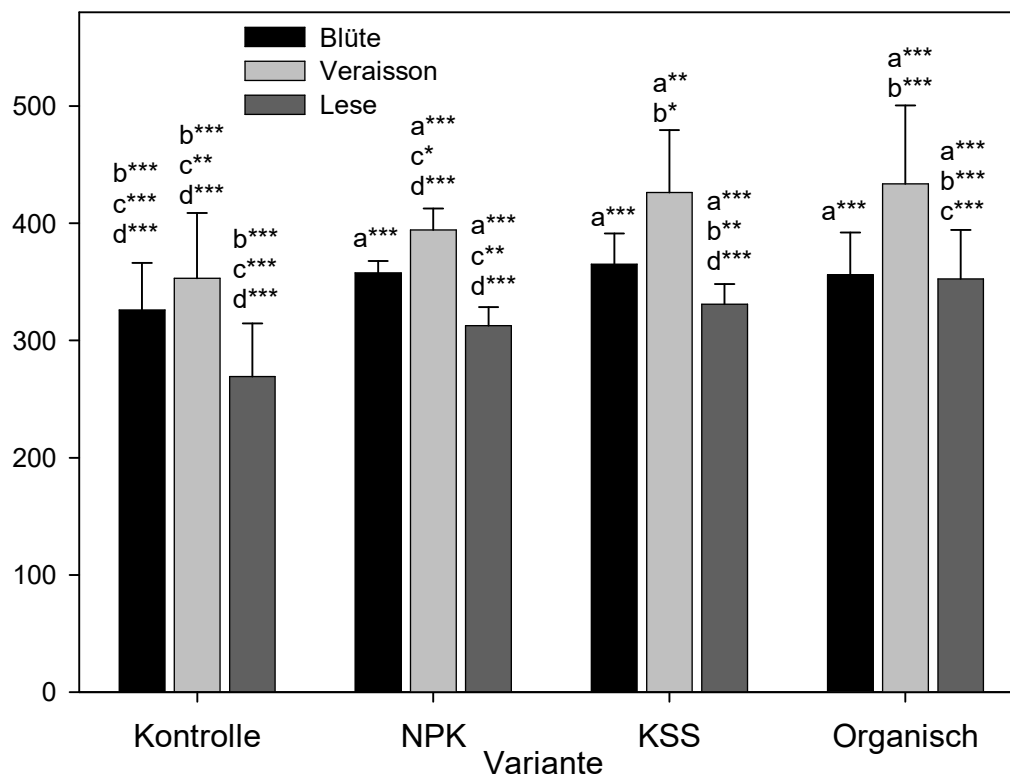


Abb. 3342-16: Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Chlorophyllgehalte der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese, der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im zweiten Versuchsjahr 1999, sind graphisch in Abb. 3342-16 wiedergegeben. Wie auch im ersten Versuchsjahr, waren die Chlorophyllgehalte bei allen drei Messterminen, bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', am geringsten. Die Werte betragen 326 zur Blüte, 353 zur Veraison und 269 bei der Lese. Zum Zeitpunkt der Blüte unterschied der geringe Chlorophyllgehalt in den Blättern der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', diese statistisch signifikant von denen der Versuchsvarianten 'NPK' (358), 'KSS' (365) und 'Organisch' (356). Wie sich zeigte, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'KSS', zur Blüte 1999, die höchsten Chlorophyllgehalte auf. Bei den beiden späteren Messzeitpunkten, Veraison und Lese, wurden die höchsten Chlorophyllgehalte bei Blättern von Reben der Versuchsvariante

'Organisch' bestimmt. Auch zur Veraison waren die Chlorophyllgehalte der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', statistisch signifikant geringer als die der Reben der Versuchsvarianten ('NPK' 394), 'KSS' (426) und 'Organisch' (434). Zudem, dass der Chlorophyllgehalt der Reben der Versuchsvariante 'NPK', sich statistisch signifikant vom geringeren Chlorophyllgehalt der Versuchsvariante 'Kontrolle' unterschied, war zur Veraison ein signifikanter Unterschied auch im Chlorophyllgehalt der Reben der Versuchsvariante 'NPK' einerseits und den höheren Chlorophyllgehalten der Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' andererseits vorhanden. Zum Zeitpunkt der Lese 1999, konnten die Reben aller Versuchsvarianten, aufgrund ihres Chlorophyllgehalts, statistisch signifikant voneinander unterschieden werden. Die Chlorophyllgehalte auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' waren am geringsten (269), die der Versuchsvariante 'NPK' etwas höher (313), die der Versuchsvarianten 'KSS' nochmals höher (331) und die der Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit 352 am höchsten.

9.3.3.4.2.9 Beeren- und Traubenparameter in den Jahren 1998 und 1999

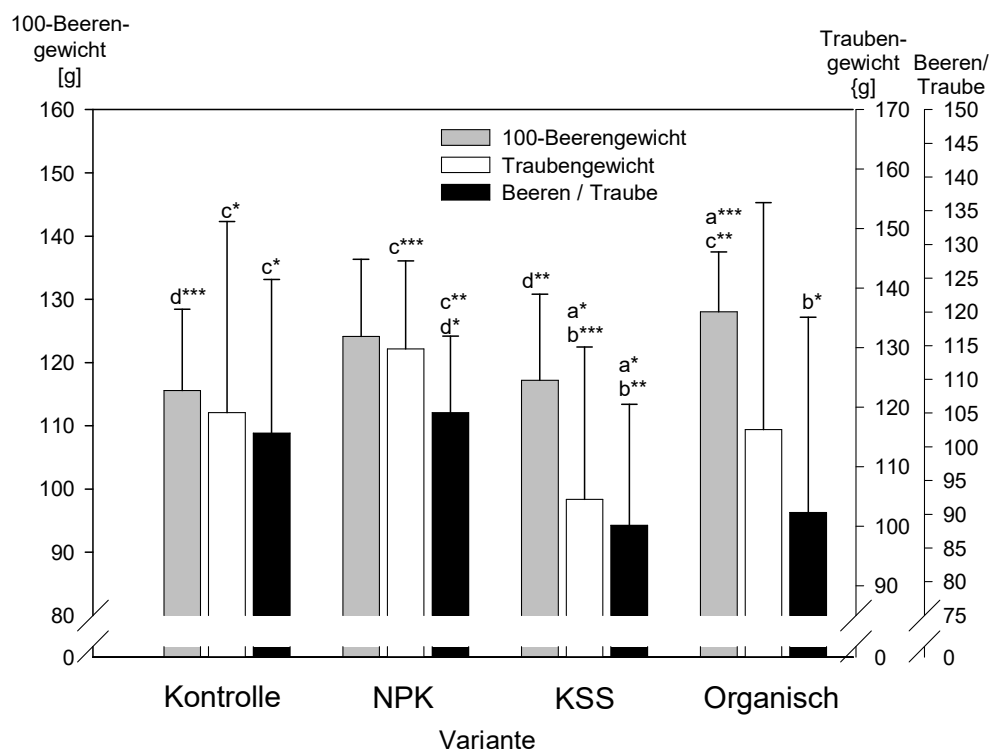


Abb. 3342-17: Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g; Anzahl Beeren/Traube].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-17 zeigt die Ergebnisse der Bestimmungen der 100-Beerengewichte, der Traubengewichte und der Anzahlen an Beeren je Traube, für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998. Betrachtet man die 100-Beerengewichte, so zeigt sich, dass das 100-Beerengewicht, bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' am höchsten war (128 g), dass der Versuchsvariante 'Kontrolle' am geringsten (116 g). Dieser Unterschied war statistisch signifikant. Das zweitniedrigste 100-Beerengewicht aller Versuchsvarianten, wies die Versuchsvariante 'KSS' auf (117 g), wodurch sich diese ebenfalls von dem höchsten Beerengewicht aller Versuchsvarianten, dem der Versuchsvariante 'Organisch', statistisch signifikant unterschied. Das höchste mittlere Traubengewicht wurde mit 130 g, auf der Versuchsvariante 'NPK' festgestellt, das geringste auf der Versuchsvariante 'KSS' (88 g). Diese sehr geringen Traubengewichte unterschied die Reben der Versuchsvariante 'KSS', statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK'. Ein intermediäres Traubengewicht von 116 g, zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', welche sich statistisch signifikant nicht von den Reben der anderen Versuchsvarianten unterscheiden ließen. Durch die höchste Anzahl von Beeren je Traube, ließen sich die Reben der Versuchsvariante 'NPK' (105 Beeren / Traube) ebenfalls von den Reben der Versuchsvariante 'KSS' (88 Beeren / Traube) und zudem von den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (90 Beeren / Traube) statistisch signifikant unterscheiden. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS,' unterschieden sich aufgrund ihrer geringen Anzahl an Beeren je Traube, des Weiteren von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' statistisch signifikant, welche mit einer mittleren Anzahl von 102 mehr Beeren je Traube aufwiesen.

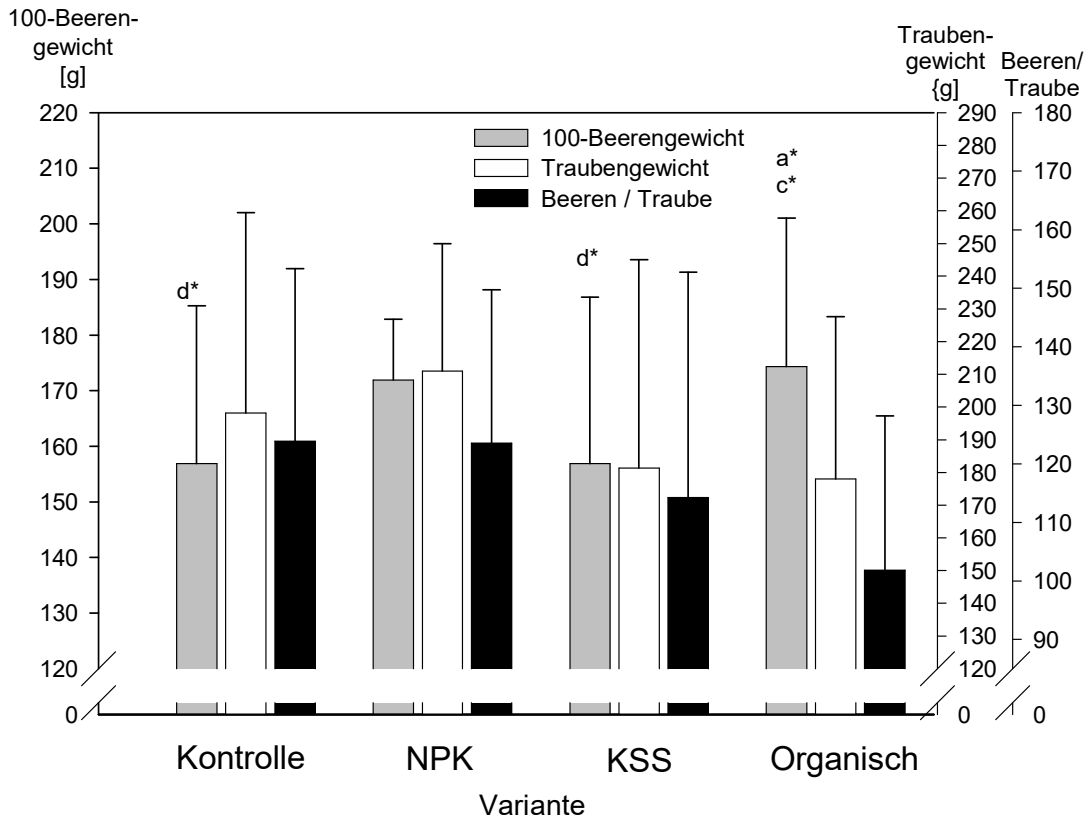


Abb. 3342-18: Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g; Anzahl Beeren/Traube].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Ergebnisse der Bestimmungen der Beeren- und Traubenparameter 100-Beerengewicht, Traubengewicht und Anzahl Beeren je Traube, für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im zweiten Versuchsjahr 1999, sind in Abb. 3342-18 dargestellt. In diesem Jahr konnten in keinem Fall Unterschiede zwischen den Reben einzelner Versuchsvarianten festgestellt werden sowohl hinsichtlich der 100-Beerengewichte, als auch hinsichtlich der Anzahl an Beeren je Traube. Das geringste mittlere 100-Beerengewicht wurde mit 157 g, für die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' ermittelt, das höchste mit 174 g, für Reben der Versuchsvariante 'Organisch'. Damit unterschied sich die Variante 'Organisch' statistisch signifikant von den Varianten 'Kontrolle' und 'KSS', hinsichtlich des 100-Beerengewichtes. Hinsichtlich des Traubengewichts wurde das geringste Gewicht auf der Versuchsvariante 'Organisch' (178 g), das höchste auf der Versuchsvariante 'NPK' (211 g), gewogen. Auch in der An-

zahl an Beeren je Traube zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit einer mittleren Anzahl von 102, den geringsten Wert, die der Versuchsvariante 'Kontrolle' den höchsten (124 Beeren / Traube).

9.3.3.4.2.10 Mostparameter in den Jahren 1998 und 1999

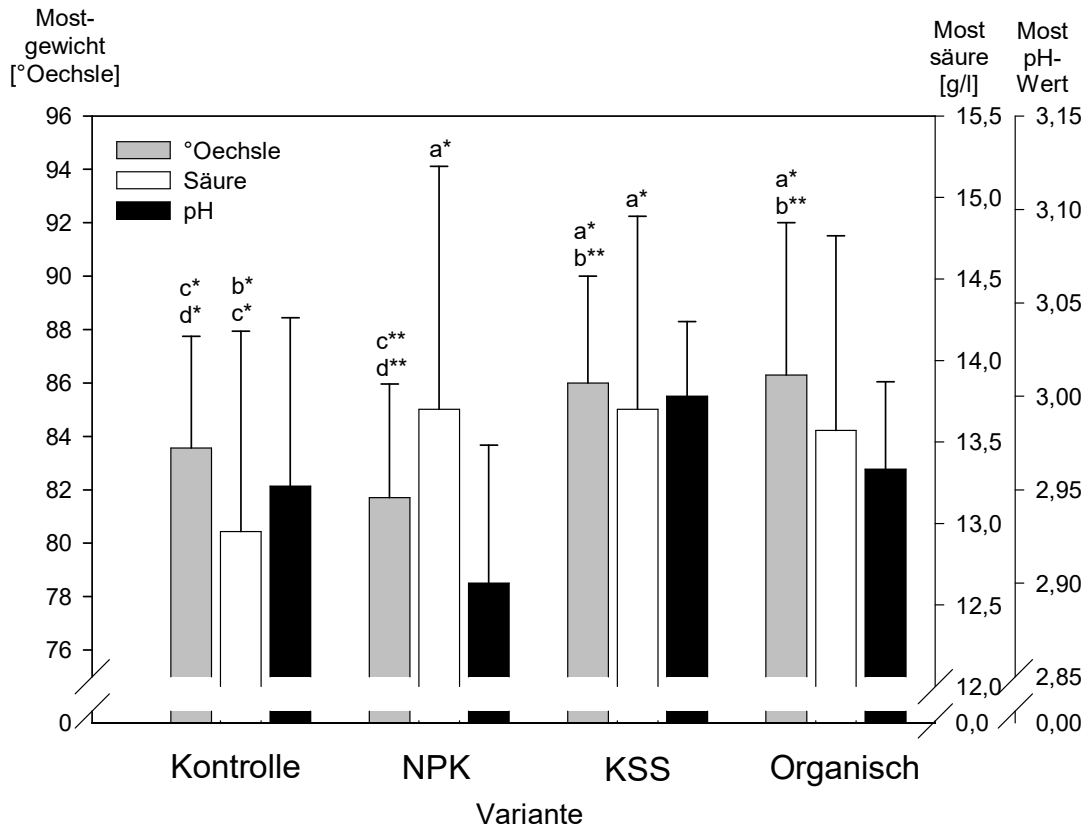


Abb. 3342-19: Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [°Oechsle; g/l].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Mostparameter Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert, welche an Mosten der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, gemessen wurden, sind aus Abb. 3342-19 zu entnehmen. Hinsichtlich des Mostgewichts bestanden statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' einerseits und den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' andererseits. Mit Mostgewichten von 86,0 und 86,3 °Oechsle, waren die Mostgewichte der Versuchsvarianten

'KSS' und 'Organisch' signifikant höher als auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' (83,6 °Oechsle) und 'NPK' (81,7 °Oechsle). Die Versuchsvariante 'Kontrolle' unterschied sich zudem in der Mostsäure statistisch signifikant von den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', welche mit je 13,7 g / l um 0,75 g / l, höhere Werte aufwiesen als die Versuchsvariante 'Kontrolle' (12,95 g / l). Unterschiede bestanden auch im pH-Wert des Mosts, statistisch konnten diese Unterschiede aber nicht gesichert werden. Der geringste pH-Wert wurde im Most der Reben der Versuchsvariante 'NPK' gemessen (2,9), der höchste im Most der Reben der Versuchsvariante 'KSS' (3,0).

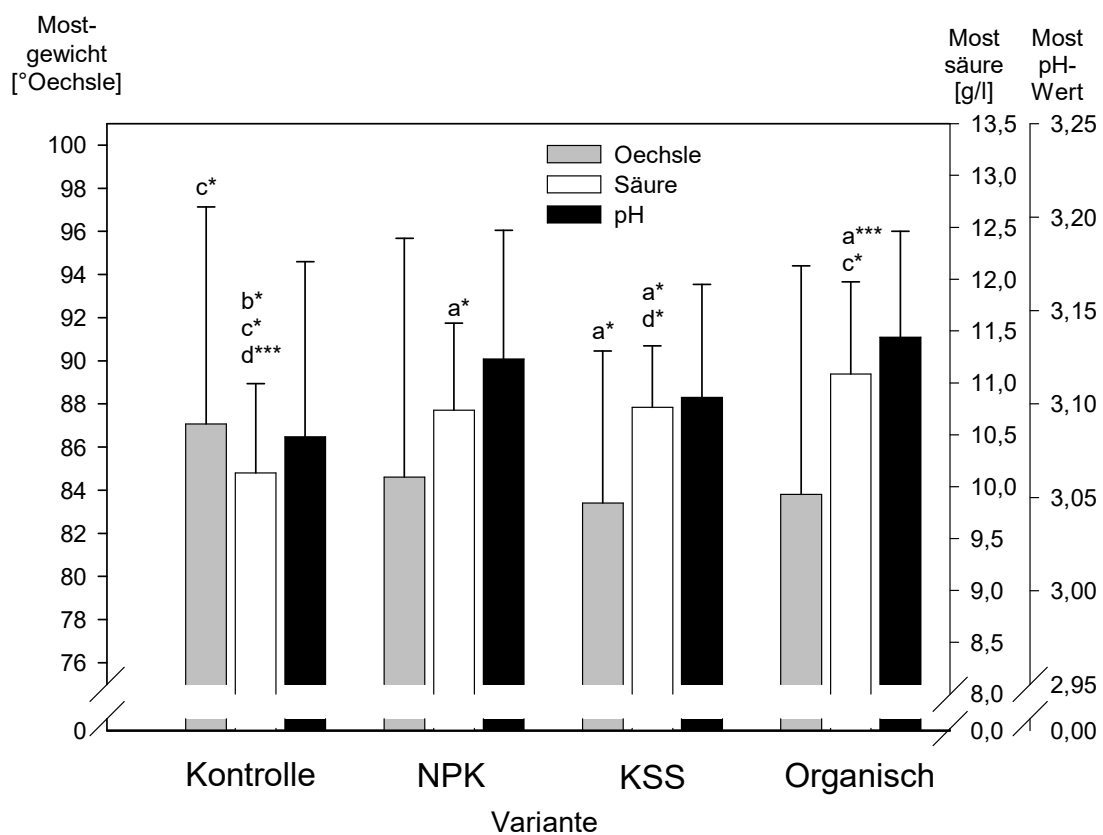


Abb. 3342-20: Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [°Oechsle; g/l].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-20 zeigt, analog zu den voranstehenden Abbildungen, die Ergebnisse der Mostparameterbestimmungen, im Jahr 1999. In diesem Jahr konnten die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS,' aufgrund ihres Mostgewichts, statistisch unterschieden werden. Das signifikant höhere Mostgewicht, von 87,1 °Oechsle, besaßen die Reben der

Versuchsvariante 'Kontrolle'. Das signifikant geringere, die der Reben der Versuchsvariante 'KSS' (83,4 °Oechsle). Die intermediären Mostgewichte der Versuchsvarianten 'NPK' (84,6 °Oechsle) und 'Organisch' (83,8 °Oechsle), waren aus statistischer Sicht nicht zu unterscheiden. Die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' unterschieden sich zudem statistisch signifikant durch den geringsten Gehalt an Mostsäure (10,1 g / l), von den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' (10,7 g / l), 'KSS' (10,8 g / l) und 'Organisch' (11,1 g / l). Die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit dem höchsten Mostsäuregehalt, unterschied sich des Weiteren von den Reben der Versuchsvariante 'KSS', mit einem geringeren Gehalt an Mostsäure, statistisch signifikant. Eine statistische Unterscheidung der Versuchsvarianten, aufgrund des pH-Wert des Mosts, war auch im Jahr 1999 nicht möglich. Der geringste pH-Wert wurde im Most der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen (3,08), der höchste im Most der Versuchsvariante 'Organisch' (3,14).

9.3.3.4.2.11 Ertragsparameter in den Jahren 1998 und 1999

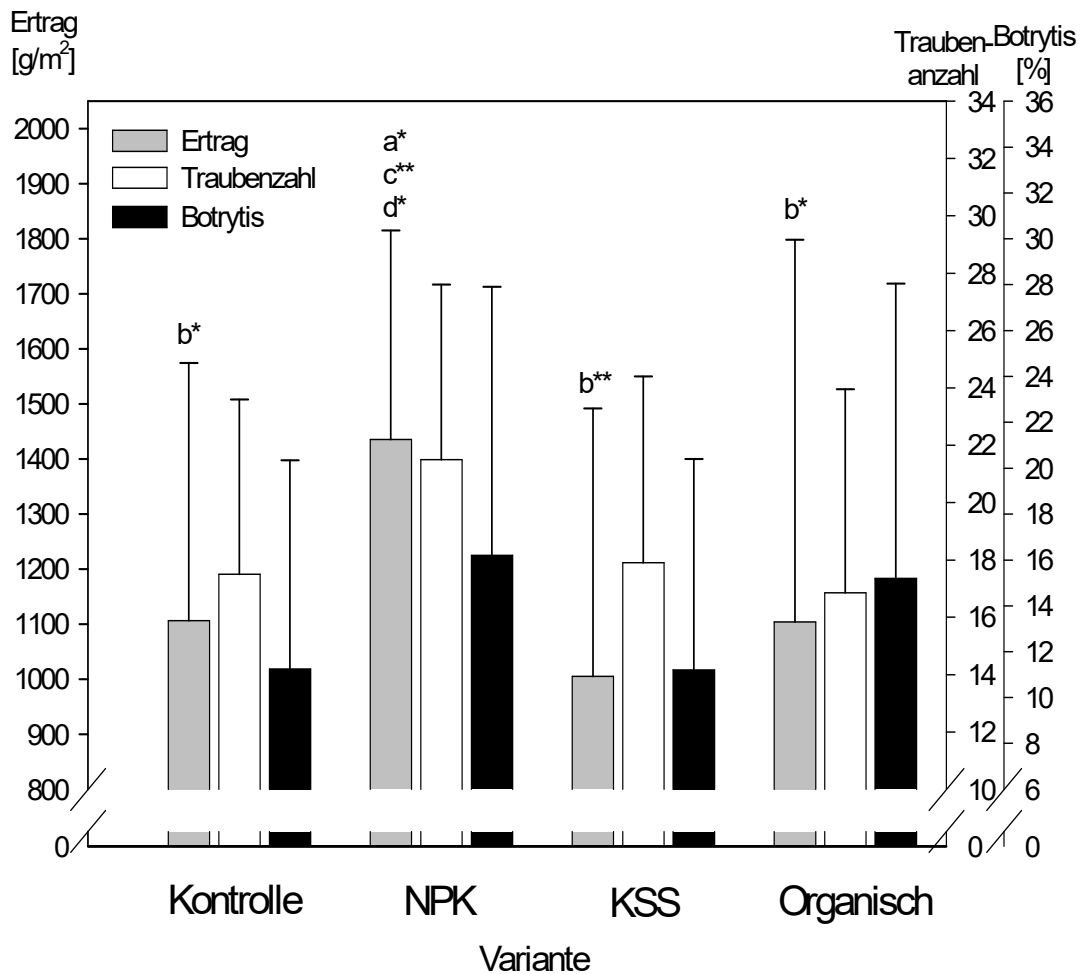


Abb. 3342-21: Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g/m² Standraum Rebe; Anzahl; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die im Jahr 1998, an Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, ermittelten Ertragsparameter Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenzahl und Botrytisbefall, sind Gegenstand der Abb. 3342-21. Wie aus der Abbildung ersichtlich, konnten die Reben der Versuchsvariante 'NPK', hinsichtlich ihres relativen Stockertrags statistisch unterschieden werden. Die Reben dieser Versuchsvariante, wiesen mit einem mittleren relativen Stockertrag, von 1435 g je Quadratmeter Standraum, den signifikant höchsten Ertrag aller Versuchsvarianten auf. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle'; 'KSS' und 'Organisch' lieferten, im Jahr 1998, relative Stockerträge von 1106 g / m², 1005 g / m² und 1104 g / m². Aufgrund der Traubenzahl waren die Versuchsvarianten, im Jahr

1998, nicht statistisch zu unterscheiden. Aber auch hinsichtlich dieses Parameters zeigten die Reben der Versuchsvariante 'NPK' den höchsten Wert (21,5 Trauben). Die wenigsten Trauben (16,85) waren auf der Versuchsvariante 'Organisch' festzustellen. Die Versuchsvariante 'NPK' wies in diesem Jahr, mit 16,2 %, auch den höchsten Botrytisbefall auf. Dieser war mit 11,3 %, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' am geringsten. Statistisch signifikante Unterschiede lieferte die Analyse des Botrytisbefalls aber nicht.

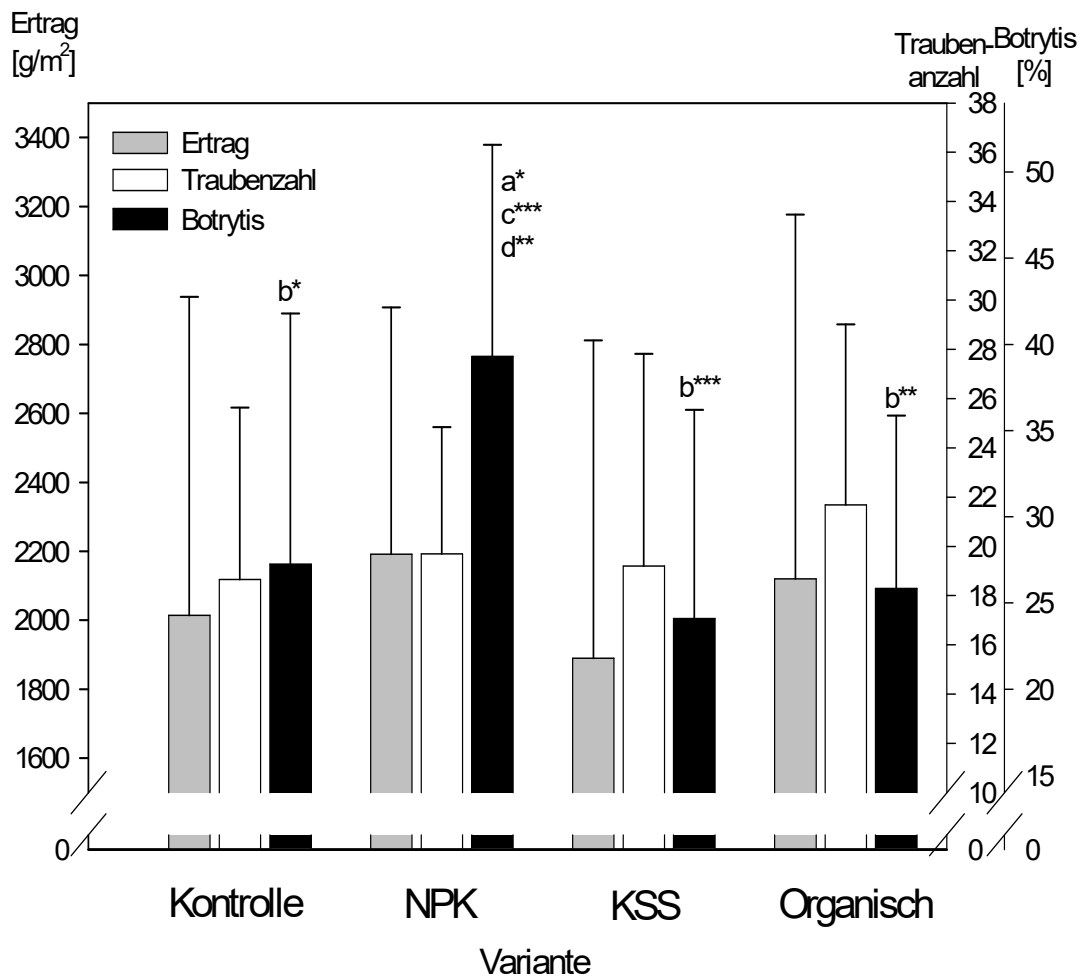


Abb. 3342-22: Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g/m²; Anzahl; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die in Abb. 3342-22 dargestellten Ertragsparameter, wurden für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1999, ermittelt. Wie die Ergebnisse zeigen, konnten die Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche, im Jahr 1999 sowohl aufgrund ihres relativen Ertrags je Quadratmeter Standraum, als auch aufgrund der Traubenzahl

ahl nicht statistisch differenziert werden. Der Ertrag je Quadratmeter Standraum war mit 1890 g, auf der Versuchsvariante 'KSS', am geringsten, auf der Versuchsvariante 'NPK' am höchsten (2191 g). Anders bei der Traubenanzahl. Diese war auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' am niedrigsten (18,7) und auf der Versuchsvariante 'Organisch' am höchsten (21,7). Statistisch signifikant unterschied sich hingegen die Versuchsvariante 'NPK', hinsichtlich des Botrytisbefalls (39 %), von den Versuchsvarianten 'Kontrolle' (27 %), 'KSS' (24 %) und 'Organisch' (26 %). Weitere auf der statistischen Analyse basierende Unterschiede lagen für diese Parameter, im Jahr 1998, auf der Versuchsfläche Rüdesheim nicht vor.

9.3.3.4.2.12 Relativer Ertrag in den Jahren 1998 und 1999

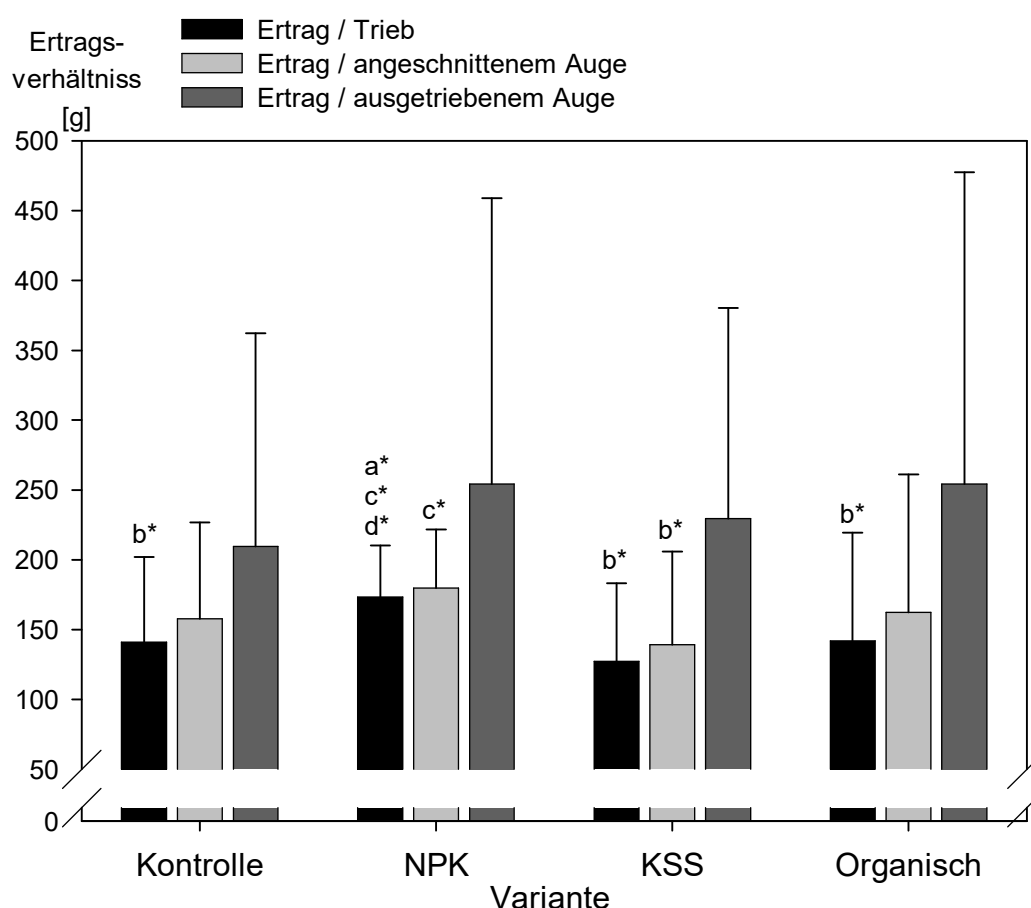


Abb. 3342-23: Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je ausgetriebenem Auge und Ertrag je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-23 zeigt die relativen Erträge je Trieb, je angeschnittenem Auge und je ausgetriebenem Auge, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998. Der statistisch signifikant höchste Ertrag je Trieb, wurde für die Reben der Versuchsvariante 'NPK' ermittelt, welche mit 173,2 g signifikant mehr Ertrag je Trieb lieferten als die der Versuchsvarianten 'Kontrolle' (140,9 g), 'KSS' (127,2 g) oder 'Organisch' (142,1 g). Hinsichtlich des Ertrags je angeschnittenem Auge, unterschieden sich nur die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' dergestalt, dass die Reben der Versuchsvariante mit 179,8 g den um 40,5 g höheren Ertrag aufwies. Aufgrund des Ertrags je ausgetriebenem Auge, ließen sich die Versuchsvarianten nicht statistisch unterscheiden. Hinsichtlich dieses relativen Ertragsparameters, wurde der höchste Wert auf der Versuchsvariante 'Organisch' ermittelt (254,3 g), der niedrigste auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' (209,6 g).

Die Ertragsverhältnisse der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1999, sind in Abb. 3342-24 wiedergegeben. Es zeigt sich, dass in diesem Jahr, hinsichtlich keines relativen Ertragsparameters - Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge - ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Versuchsvarianten ermittelt werden konnte. Die niedrigsten Erträge wurden auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' ermittelt. So wurden auf der Versuchsvariante 'KSS', 232,6 g je Trieb und 277,8 g je ausgetriebenem Auge gemessen. Auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', war mit 252,2 g, der Ertrag je angeschnittenem Auge am geringsten. Dahingegen waren die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit 265,1 g je Trieb, 283,1 g je angeschnittenem Auge und 309,7 g je ausgetriebenem Auge, die ertragreichsten des Jahre 1999.

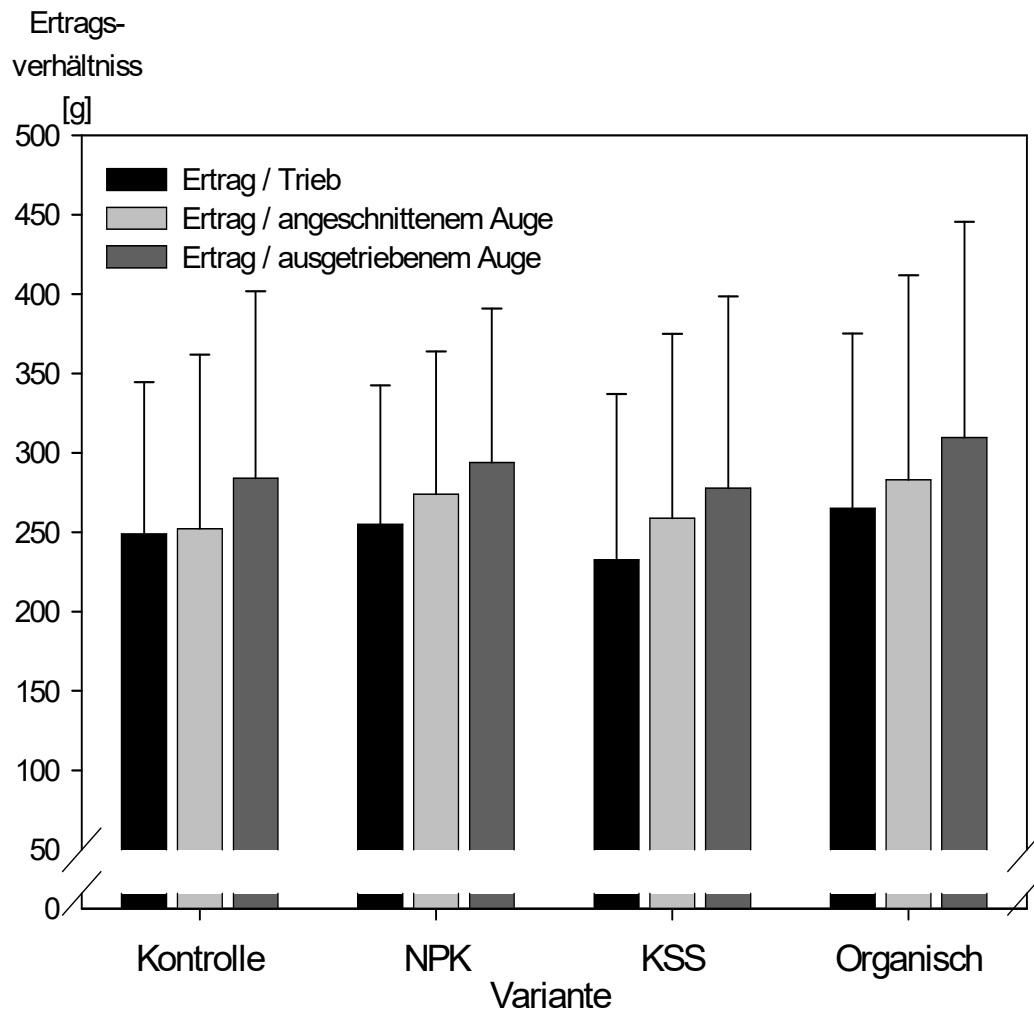


Abb. 3342-24: Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

9.3.3.4.2.13 Relative Traubenanzahl in den Jahren 1998 und 1999

Verhältniss
[Anzahl]

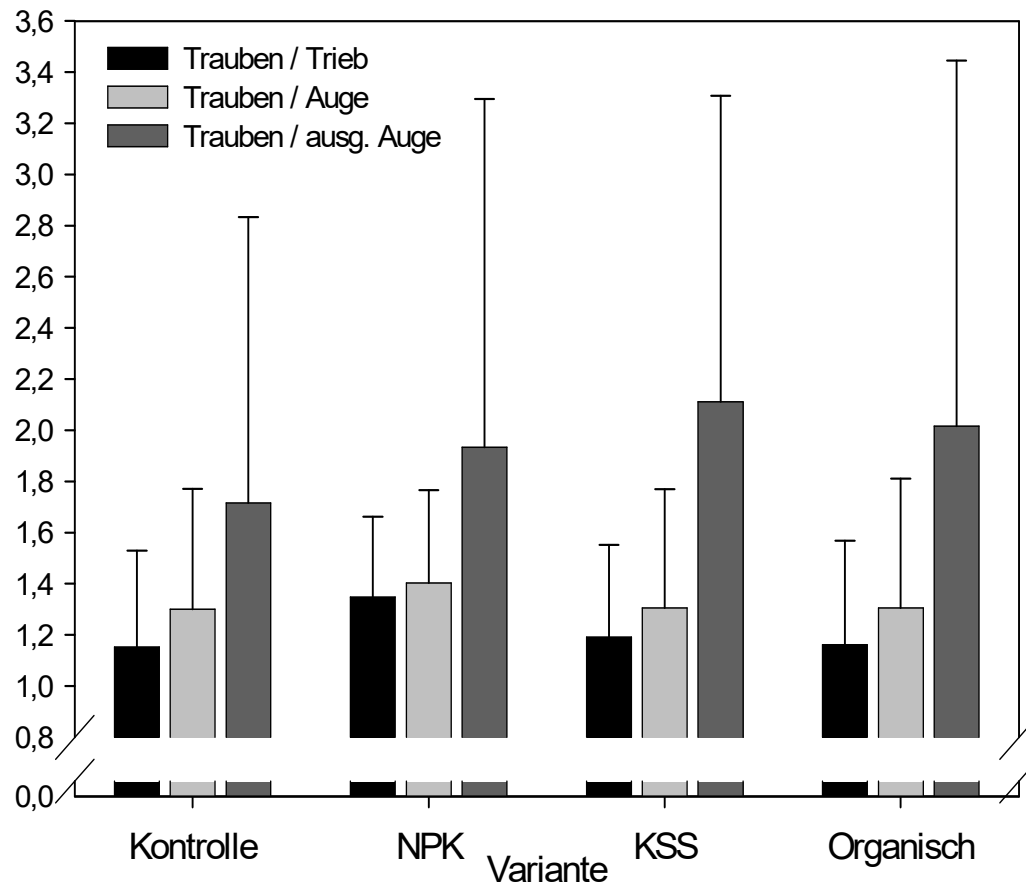


Abb. 3342-25: Relative Traubenanzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

In Abb. 3342-25 sind die Traubenanzahlen je Trieb, die Traubenanzahlen je ausgetriebenem Auge und die Traubenanzahlen je angeschnittenem Auge, für die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, dargestellt. Wie ersichtlich, konnten anhand dieser relativen Traubenanzahlen, die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, nicht statistisch unterschieden werden. Bei allen drei Parametern wurden die geringsten Werte stets für die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'

ermittelt. Die Reben dieser Versuchsvariante wies 1,15 Trauben je Trieb, 1,3 Trauben je angeschnittenem Auge und 1,72 Trauben je ausgetriebenem Auge auf. Hinsichtlich der Anzahl an Trauben je angeschnittenem Auge, wurde auch auf der Versuchsvariante 'Organisch' nur eine Anzahl von 1,3 festgestellt. Die höchsten Werte wiesen zum einen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' auf. Sie besaßen 1,35 Trauben je Trieb und 1,4 Trauben je angeschnittenem Auge. Zum anderen besaßen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit einem Wert von 2,02, die höchste Anzahl an Trauben je ausgetriebenem Auge.

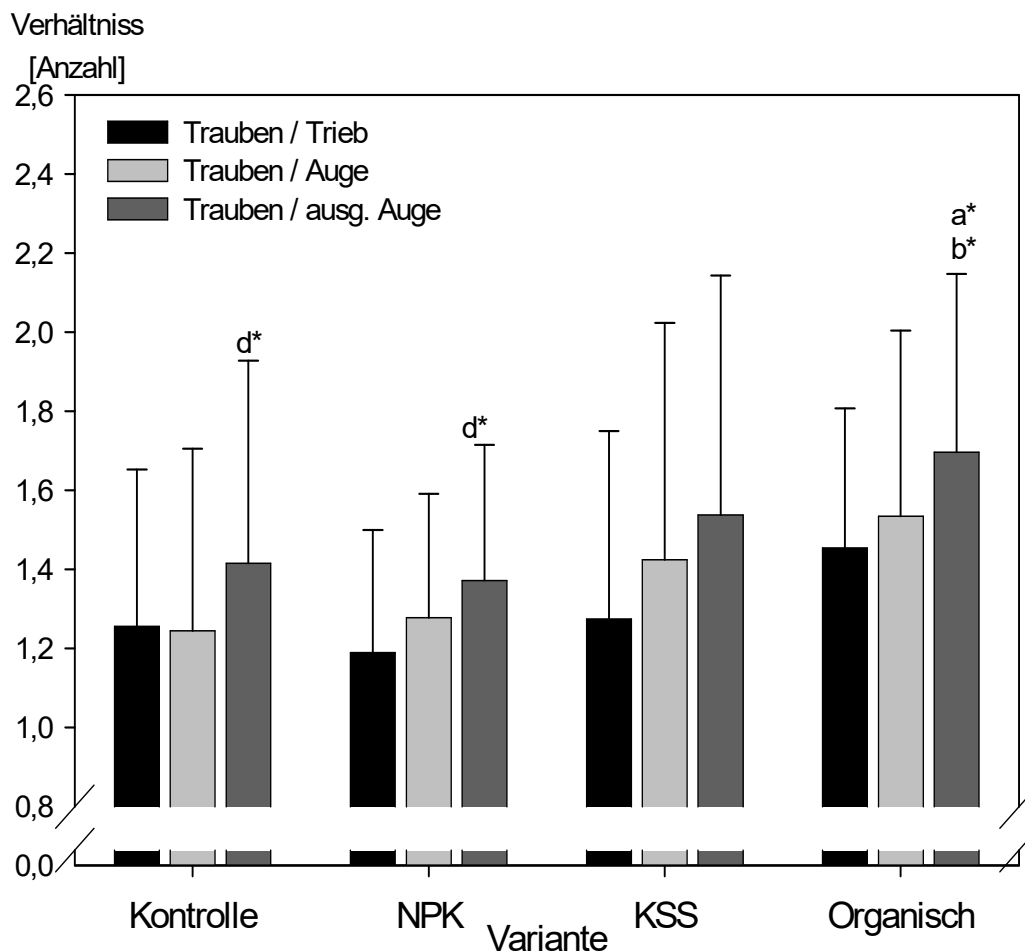


Abb. 3342-26: Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die in der vorangegangenen Abbildung für das erste Versuchsjahr dargestellten Traubenparameter, für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, sind in Abb. 3342-26, für das Jahr 1999, aufgeführt. Wie bereits im ersten Versuchsjahr, konnten die Versuchsvarianten nicht statistisch, anhand der Anzahlen an Trauben je Trieb und der Trauben je angeschnittenem Auge, unterschieden werden. Die geringste Anzahl Trauben je Trieb, besaßen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' (1,19), die geringste Anzahl Trauben je angeschnittenem Auge, die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' (1,24). Hinsichtlich beider Parameter waren die Anzahlen für die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' am höchsten (1,45 Trauben je Trieb, 1,53 Trauben je angeschnittenem Auge). Auch die Anzahl an Trauben je ausgetriebenem Auge war bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit einem Wert von 1,7, am höchsten, verglichen mit den anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim. Dies unterschied die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' von denen der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' statistisch signifikant, wobei die Reben dieser beiden Versuchsvarianten, mit nur 1,42 Trauben je ausgetriebenem Auge und 1,37 Trauben je ausgetriebenem Auge, die geringeren Anzahlen aufwiesen. Weitere statistisch signifikante Unterschiede ergab die Analyse der relativen Traubenparameter nicht.

9.3.3.4.2.14 Teilschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999

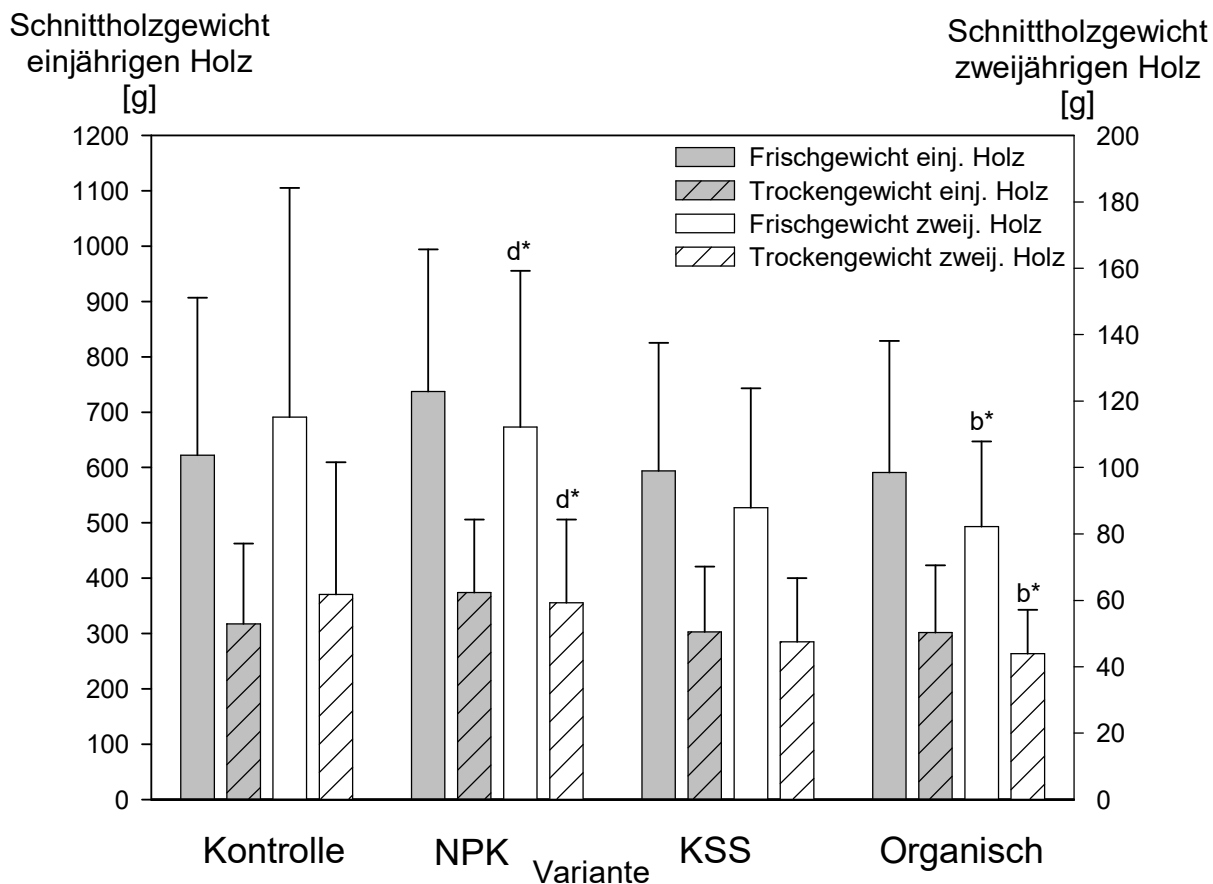


Abb. 3342-27: Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3342-27 stellt graphisch die Ergebnisse der Schnittholzgewichtsbestimmungen (Frisch- und Trockengewicht des ein- und zweijährigen Holzes), der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, dar. Die Ergebnisse zeigen, dass aufgrund des Frisch- und Trockengewichts der Triebe, im Jahr 1999, keine Versuchsvarianten statistisch zu unterscheiden waren. Hinsichtlich beider gemessener Parameter, waren die Werte für die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', am geringsten (591 g Frischgewicht, 301 g Trockengewicht). Die höchsten Frisch- und Trockengewichte besaßen die Triebe der Reben der Versuchsvariante 'NPK' (737 g Frischgewicht, 374 g Trockengewicht). Auch beim Frisch- und Trockengewicht des zweijährigen Holzes, waren die Werte bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' am geringsten (82,2 g Frischgewicht, 43,9 g Trockengewicht). Im Falle des zweijährigen

Holzes, konnten die Reben dieser Versuchsvariante aber statistisch von den Reben der Versuchsvariante 'NPK' unterschieden werden. Die Reben der Versuchsvariante 'NPK' wiesen mit 112,2 g Frischgewicht und 59,3 g Trockengewicht, zwar nicht die höchsten Holzgewichte aller Versuchsvarianten auf - die Höchstgewichte wurden mit 115,2 g Frischgewicht und 61,8 g Trockengewicht bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' ermittelt - unterschieden sich aber signifikant von den geringeren Gewichten der Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (82,2 g Frischgewicht, 43,9 g Trockengewicht). Weitere statistische Unterscheidungen von Versuchsvarianten ergaben sich im Jahr 1998 nicht.

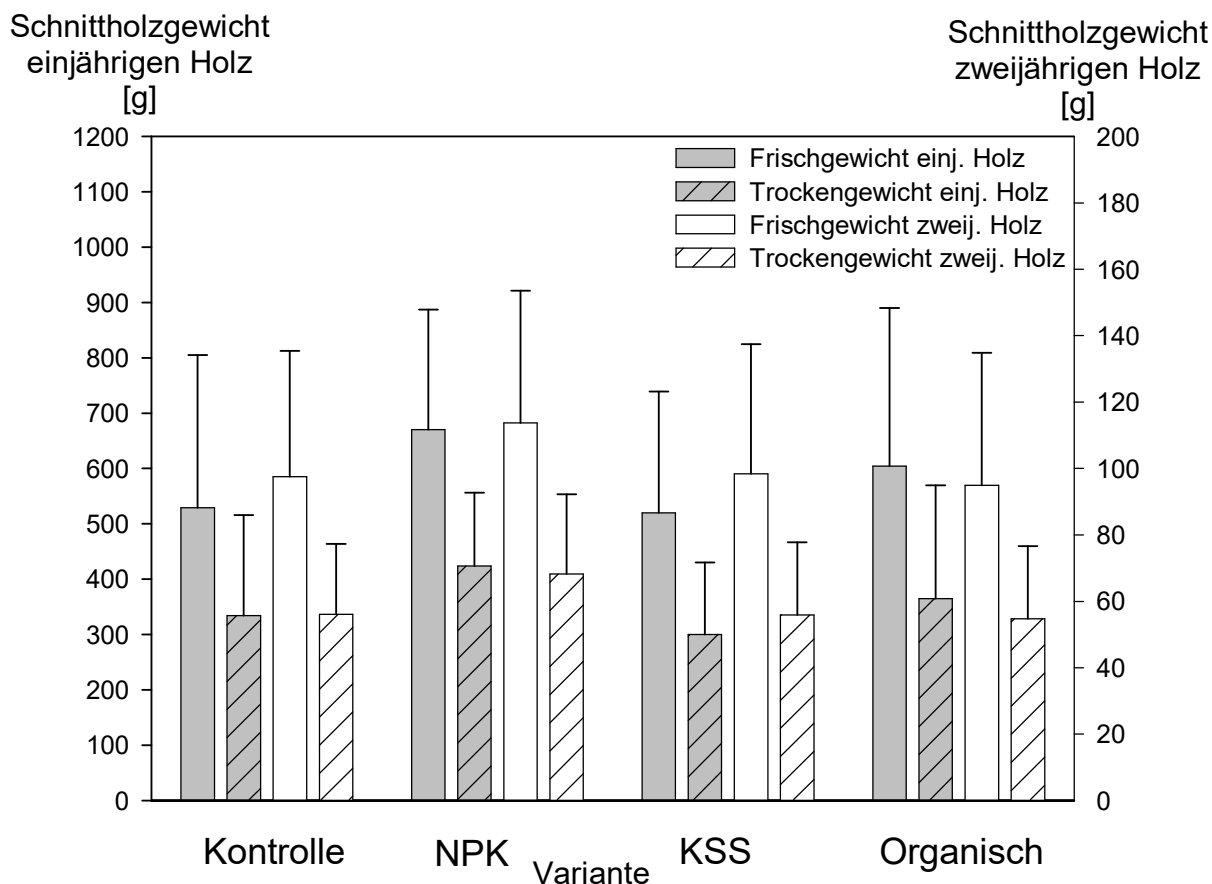


Abb. 3342-28: Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die für die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1999, ermittelten Teilschnittholzgewichte - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - sind Gegenstand der Abb. 3342-28. Wie den Ergebnissen zu entnehmen, unterschieden sich die Reben der einzelnen Versuchsvarianten, in keinem dieser erhobenen Parameter, auf einem statistisch signifikanten Niveau. Betrachtet man die Einzelergebnisse, so stellt man fest, dass sowohl hinsichtlich des Alters des Holzes, als auch hinsichtlich des Frisch- und Trockengewichts, die höchsten ermittelten Holzgewichte stets die Reben der Versuchsvariante 'NPK' besaßen. Diese wiesen 670,1 g Frischgewicht und 423,5 g Trockengewicht beim einjährigen Holz sowie 113,8 g Frischgewicht und 68,2 g Trockengewicht des zweijährigen Holzes auf. Dahingegen

lagen die niedrigsten Werte beim Frischgewicht des einjährigen Holzes, bei nur 519,8 g (Versuchsvariante 'KSS'), beim Trockengewicht des einjährigen Holzes, bei 334,2 g (Versuchsvariante 'Kontrolle', beim Frischgewicht des zweijährigen Holzes, bei 94,9 g Versuchsvariante 'Organisch') und beim Trockengewicht des zweijährigen Holzes bei 54,7 g, ebenfalls für Reben der Versuchsvariante 'Organisch'.

9.3.3.4.2.15 Gesamtschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999

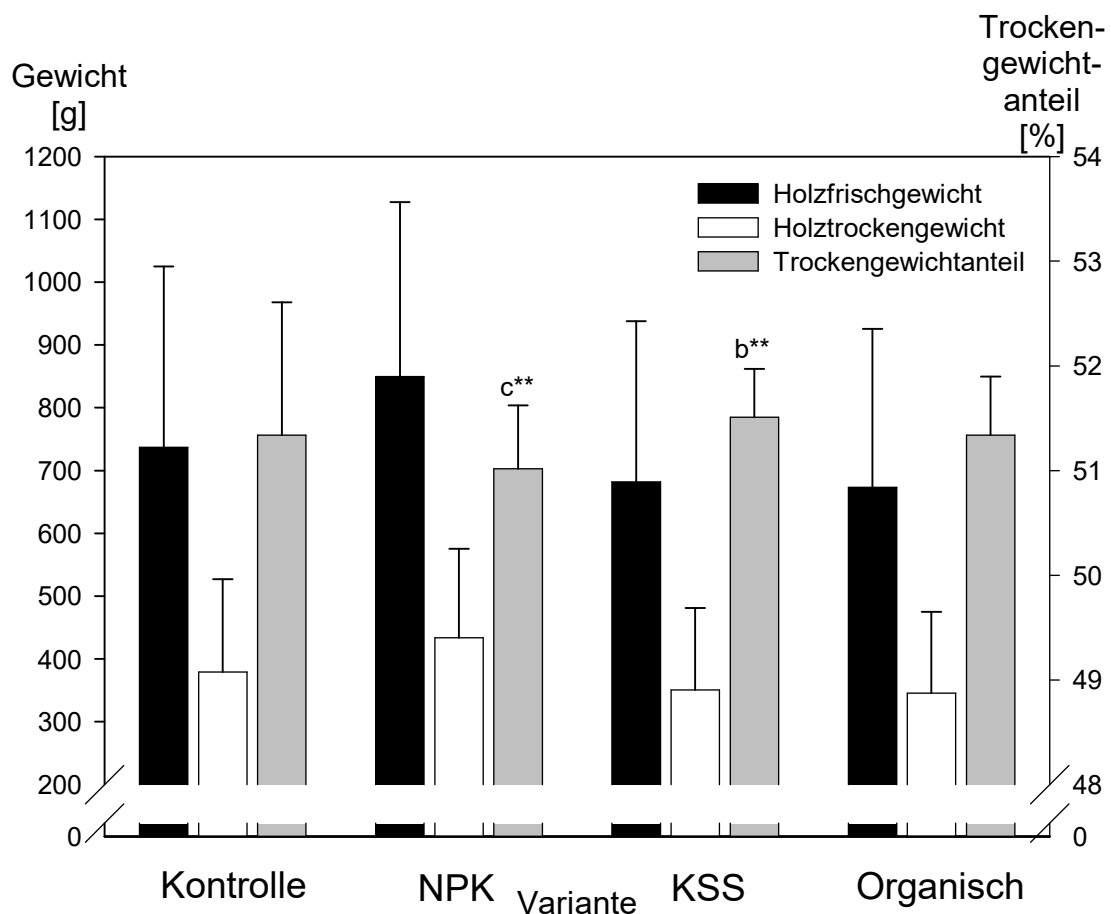


Abb. 3342-29: Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Gesamtschnittholzgewichte der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim (Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil), des ersten Versuchsjahres 1998, sind in Abb. 3342-29 wiedergegeben. Sowohl beim Holzfrisch- als auch beim Holz Trockengewicht, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 849,4 g und 433,5 g, die höchsten Gesamtholzgewichte auf, die der Versuchsvariante 'Organisch', mit 673,2 g und 345,5 g, die geringsten. Ein statistisch signifikanter Unterschied ergab sich daraus aber nicht. Hinsichtlich des Trockengewichtanteils unterschieden sich die Reben der beiden Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' statistisch signifikant voneinander. Die Reben der Versuchsvariante 'NPK' hatten mit 51 %, dabei den um 0,5 Prozentpunkte geringeren Trockengewichtanteil.

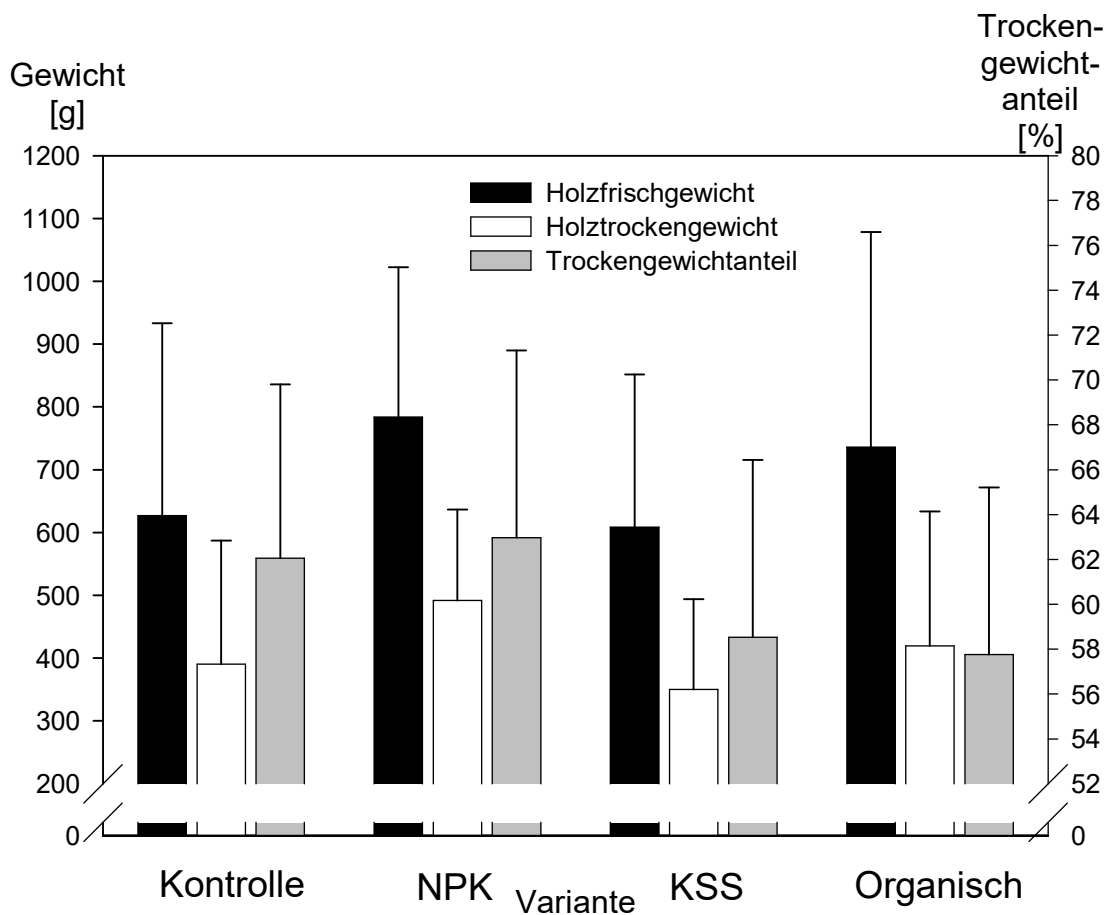


Abb. 3342-30: Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die zu den Gesamtschnittholzgewichten des ersten Jahres korrespondierenden Gesamtschnittholzgewichte, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Versuchsjahr 2, 1999, sind in Abb. 3342-30 aufgetragen. Wie die statistische Datenanalyse ergeben hat, unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten nicht signifikant in einem der dargestellten Parameter. Wie im ersten Versuchsjahr wurden die höchsten Gesamtschnittholzgewichte bei Reben der Versuchsvariante 'NPK' gemessen (783,9 g Frischgewicht, 491,7 g Trockengewicht). Die geringsten Gewichte zeigten im zweiten Jahr, mit 608,4 g Frischgewicht und 350 g Trockengewicht, aber die Reben der Versuchsvariante 'KSS'. Auch der Trockengewichtsanteil war bei den Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 63 %, im Jahr 1999, am höchsten. Den geringsten Trockengewichtsanteil hatten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (57,8 %).

9.3.3.4.3 Die Wuchsstärke der Reben in den Jahren 1997 bis 1999

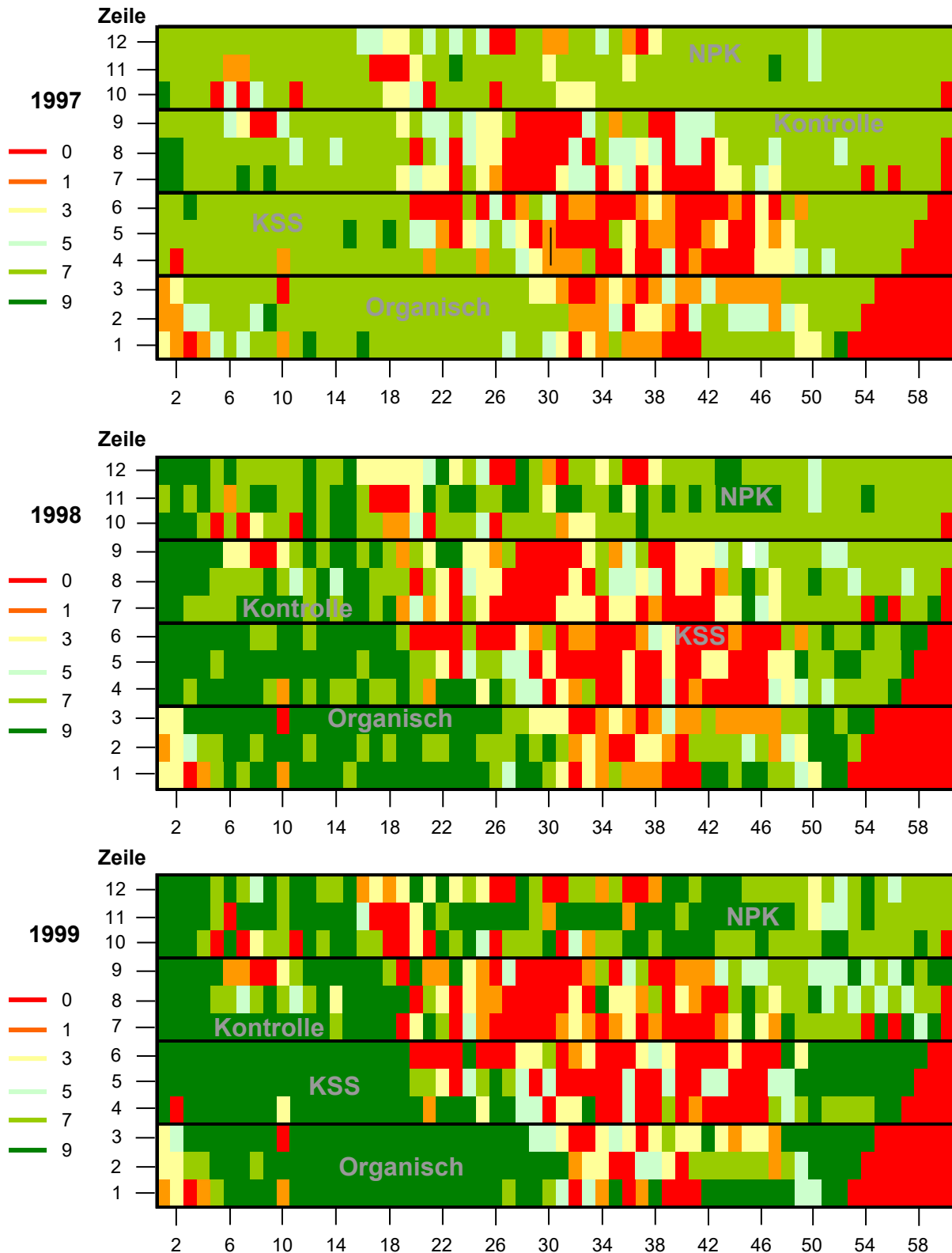


Abb. 3343-1a: Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

Boniturstufen: 0 = abgestorben oder Fehlstock (Erläuterung siehe Text), 1 = sehr schwacher Wuchs, 3 = schwacher Wuchs, 5 = normaler Wuchs, 7 = guter Wuchs, 9 = sehr guter Wuchs. Mittelwerte, Standardabweichungen, Signifikanzwerte und Stichprobenzahlen der Versuchsvarianten in den Einzeljahren siehe Tab 3343-1.

Tab. 3343-1: Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

Mittelwerte, Standardabweichungen, Stichprobenzahlen und Signifikanzwerte

Versuchsvariante	Jahr	n	MW +/- Stab	NPK	KSS	Organisch
				Signifikanzwerte U-Test		
Kontrolle	1997	178	5,0 +/- 2,8	0,000075	0,155395	0,580817
	1998	178	5,0 +/- 3,2	0,000106	0,451052	0,000181
	1999	178	4,9 +/- 3,6	0,000051	0,029086	0,000000
	1997 vs. 1999	178	-0,1 +/- 1,8	0,000622	0,000000	0,000000
NPK	1997	189	6,0 +/- 2,2		0,000000	0,000643
	1998	189	6,4 +/- 2,6		0,033332	0,297205
	1999	189	6,5 +/- 3,0		0,387490	0,038419
	1997 vs. 1999	189	0,5 +/- 1,6		0,000000	0,000000
KSS	1997	171	4,4 +/- 3,1			0,033623
	1998	171	5,1 +/- 3,7			0,005071
	1999	171	5,7 +/- 3,9			0,008551
	1997 vs. 1999	171	1,3 +/- 1,5			0,005962
Organisch	1997	159	5,1 +/- 2,7			
	1998	159	6,1 +/- 3,3			
	1999	159	6,8 +/- 3,2			
	1997 vs. 1999	159	1,7 +/- 1,1			

9.3.3.4.3.1 Ausgangslage Gesamtfläche und Versuchsvarianten 1997

Der auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1997 bis 1999, durch Einzelstockbonituren festgestellte Wuchs der Rebstöcke, ist in Abb. 3343-1a und in Tab. 3343-1 wiedergegeben. Im ersten Jahr der Bonituren 1997, wurde der vegetative Grundzustand der Rebstöcke ermittelt. Düngemittelversuche wurden erst im Folgejahr 1998 durchgeführt. Wie aus dem mittleren Wuchs der Reben auf den Versuchsvarianten (Tab. 3343-1) zu ersehen, war im Jahr 1997 der mit einem Wert von 6,0, der durchschnittlich beste Wuchs bei Reben der zukünftigen Versuchsvariante 'NPK' vorhanden. Die zukünftigen Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch' wiesen nur einen mittleren Rebwuchs von 5,0, 4,4 und 5,1 auf. Somit unterschied sich der Wuchs der Reben auf der Versuchsvariante 'NPK,' im Jahr 1997, statistisch signifikant vom Wuchs der Reben aller anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim. Die Versuchsvariante 'KSS', mit dem schlechtesten, mittleren Wuchs der Reben, im Jahr 1997, unterschied sich zudem statistisch signifikant von der zukünftigen Versuchsvariante 'Organisch', deren Reben einen besseren Wuchs aufwiesen. Im Jahr vor Versuchsbeginn, unterschieden sich auch die Anzahlen an Reben je Wuchsklasse, auf den Versuchsvarianten teilweise erheblich. Mit 18,5 % und 25,1 % waren auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' um rund 11 Prozentpunkte bzw. 17,5 Prozentpunkte mehr

Reben abgestorben (Wuchsklasse 0), als auf den Versuchsvarianten 'NPK' bzw. 'Organisch'. Hierbei muss betont werden, dass es sich bei den in Abb. 3343-1a dunkelrot (Wuchsklasse 0) gekennzeichneten Rebstöcken, im unteren Bereich in den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' (ab Rebstock 53 in Zeile 1 bis Rebstock 60 in Zeile 8), nicht um abgestorbene Rebstöcke handelte, sondern um anlagenbedingte Freistellen (Stichzeilen). Die Anzahl an abgestorbenen Reben, lag im Jahr 1997 auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' somit deutlich über dem Mittel der Gesamtfläche (14,7 %), auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' deutlich darunter. Dies ist im Wesentlichen auf die Ausdehnung des in Abb. 3343-1a 1997 zu erkennenden Hauptschadherdes, im Bereich zwischen Rebstock 20 und 46, zurückzuführen, welcher sich in der Hauptsache in den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' abzeichnete. Die Ausdehnung dieses Hauptschadherdes, im Jahr 1997, in den Bereich geringer Zeilennummern, also in die Versuchsvariante 'Organisch' hinein, ist sowohl aus der graphischen Darstellung der Einzelstockbonituren, in Abb. 3343-1a 1997, zu erkennen, spiegelt sich aber auch im Anteil an Reben in der Wuchsklasse 1 wieder. Im Jahr 1997 lag der Anteil an Reben in dieser Wuchsklasse, auf der Versuchsvariante 'NPK', außerhalb des Hauptschadbereichs, bei 2,8 %. Auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' bei 1,1 und 11,6 %. Für die Versuchsvariante 'Organisch' belief sich dieser Anteil dahingegen auf 16,4 %. Auch hinsichtlich des Anteils an Reben mit schlechtem Wuchs (Klasse 3), war der Wert auf der Versuchsvariante 'NPK', im Jahr 1997, mit nur 6,1 % vergleichsweise gering. Ähnlich auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch', welche einen Anteil von 7,6 % bzw. 7,5 % aufwiesen. Auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' wurden im Jahr 1997 10,1 % der Reben dieser Wuchsklasse zugewiesen. Der signifikant bessere mittlere Wuchs der Reben, auf der zukünftigen Versuchsvariante 'NPK', im Jahr 1997, begründete sich nicht nur aus dem vergleichsweise geringen Anteil an abgestorbenen und sehr schlecht wüchsigen Reben, sondern auch durch den vergleichsweise hohen Anteil von Reben in der Wuchsklasse 7 (guter Wuchs). 77,1 % der Reben auf dieser Versuchsvariante wurden dieser Wuchsklasse zugewiesen. Der Anteil an Reben in Wuchsklasse 7, bezogen auf die Gesamtfläche, betrug dahingegen nur 59,5 %. Der Anteil an Reben in dieser Wuchsklasse auf den anderen zukünftigen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, betrug zwischen 51,5 % und 57,2 %. Reben mit sehr gutem Wuchs (Wuchsklasse 9) waren auf allen zukünftigen Versuchsvarianten im Ausmaß sehr gering vorhanden. Ihr Anteil betrug maximal 3,4 %.

9.3.3.4.3.2 Kontrolle in den Folgejahren

Die weitere Entwicklung des Wuchses der Reben, auf der für diese Versuchsfläche betriebsüblich bewirtschaftete Versuchsvariante 'Kontrolle' (40 kg N / ha Volldünger), war insgesamt eine Negative. So sank der mittlere Wuchs der Reben auf dieser Versuchsvariante, von 1997 bis 1999, um 0,1 Wuchsklassen. Von 1997 bis 1998 stieg die Anzahl an Reben der Wuchsklassen 0, 1, 3 und 9. Der Anteil an Reben der Wuchsklassen 5 und 7 sank. Ähnlich der Vergleich der Jahre 1998 und 1999. Auch in diesem Zeitraum stieg die Anzahl der Reben in den Wuchsklassen 0, 1 und 9, zudem der der Wuchsklasse 5. Der Anstieg an Reben der Wuchsklassen 0, 1 und 9 zeigt sich auch beim Vergleich der Jahre 1997 und 1999. Am stärksten stieg dabei die Anzahl Reben der Wuchsklasse 9, von nur 3,4 % im Jahr 1997, auf 19,7 % im Jahr 1998 und 30,3 % im Jahr 1999. Betrachtet man die Ergebnisse der Einzelstockwuchsbonituren, in Abb. 3343-1a, so zeigt sich, dass vorwiegend Reben welche bereits im Jahr 1997 vorgeschädigt waren, also Reben der Wuchsklassen 1 und 3, eine weitere Verschlechterung des Wuchses zeigten bzw. abstarben. Überwiegend lagen diese Reben im Bereich des Hauptschadherdes (Stock 22 bis 46 in der Rebzeile). Auch Reben der Wuchsklassen 5 und 7 waren davon betroffen, vorwiegend im hinteren Teil der Versuchsvariante von Stock 46 bis 62, über die Rebzeilen dieser Versuchsvariante hinweg. Dahingegen verbesserte sich der Wuchs der Reben im vorderen Areal (bis Rebstock 19 in der Zeile) von Wuchsklasse 7 zu Wuchsklasse 9. Dies führte dazu, dass sich, von 1997 bis 1999, der Anteil an abgestorbenen Reben auf dieser Versuchsvariante um 3,3 Prozentpunkte auf 21,3 erhöhte, der der Reben mit sehr schlechtem Wuchs (Klasse 1) stieg von 1,1 % auf 11,2 %, also um mehr als 10 Prozentpunkte. Der Anteil an Reben der Wuchsklassen 3 und 5, blieb vergleichsweise konstant. Änderungen ergaben sich, neben den bereits genannten niedrigen Wuchsklassen, vor allem in der Wuchsklasse 7. Der Anteil an Reben dieser Klasse sank von 52,8 %, im Jahr 1997, auf 18,5 %, im Jahr 1999. Hierbei veränderte sich, wie beschrieben, der Wuchs der im Jahr 1997 in diese Klasse eingruppierten Reben derart, dass einige dieser Reben, im hinteren Teil der Anlage, ihren Wuchs verschlechterten, andere ihren Wuchs verbesserten, wie im vorderen Teil der Versuchsfläche.

Gesamtanlage in den Folgejahren und Versuchsvarianten in den Folgejahren (Düngemittelversuch)

Die für die betriebsübliche Versuchsvariante 'Kontrolle' beschriebenen Gegebenheiten, spiegelten sich stellenweise auch auf den anderen Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche wieder, wobei vor allem bestimmte Areale der Versuchsvariante 'Organisch' eine gegenläufige Entwicklung zeigten, was sich auch an der starken mittleren Wuchsverbesserung, von 1997 bis 1998, widerspiegelt. Betrachtet man die Veränderungen des mittleren Wuchses, so zeigt sich, dass sich trotz der geschilderten Änderungen keine statistisch signifikanten Unterschiede, im Wuchs der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', zwischen den Jahren ergaben. Dahingegen unterschied sich der mittlere Wuchs der Reben auf der Gesamtversuchsfläche Rüdesheim sowohl im Vergleich des Jahres 1997 mit den Jahren 1998 und 1999, als auch im Vergleich der Jahre 1998 und 1999, statistisch signifikant. Während die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', von 1997 bis 1998, keinen Unterschied im mittleren Wuchs aufwiesen (Klasse 5), waren auf den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', in diesem Zeitraum Wuchsverbesserungen von 0,4, 0,7 und 1 Wuchsklasse zu beobachten. Wie bei der Versuchsvariante 'Kontrolle' stieg auch auf diesen Versuchsvarianten die Zahl abgestorbener Reben, im Jahr 1998, weiter an. Am stärksten war der Zuwachs abgestorbener Reben auf der Versuchsvariante 'KSS,' mit einer Zunahme von 3,5 Prozentpunkten, am geringsten auf der Versuchsvariante 'Organisch', bei der sich der Zuwachs auf nur 0,4 % belief. Allen Versuchsvarianten gleich war auch die Abnahme der Anzahl der Reben in der Wuchsklasse 7 und die Zunahme der Reben in der Wuchsklasse 9. Von 1997 bis 1998 sank der Anteil der Reben in der Wuchsklasse 7 auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' um 19,7, 21,8, 29,3 und 35,8 Prozentpunkte. Im gleichen Zeitraum stieg der Anteil an Reben in der Wuchsklasse 9, auf diesen Versuchsvarianten um 16,3, 21,8, 30,9 und 41,5 Prozentpunkte auf 19,7 %, 23,5 %, 32,7 % und 44 %. Dieselbe Tendenz war auch im Vergleich der Jahre 1998 und 1999 zu beobachten. Auf allen vier Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, stieg die Zahl abgestorbener Rebstöcke weiter an; am stärksten auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK'. Auf diesen beiden Versuchsvarianten stieg die Anzahl um jeweils 2,8 Prozentpunkte, auf 21,3 % und 10,1 %. Auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' konnte dahingegen nur ein Zuwachs von 0,6 und 0,7 Prozentpunkten beobachtet werden, sodass im Jahr 1999 der Anteil abgestorbener Rebstöcke bei 25,7 und 8,2 % lag. Die Veränderung der Anteile gut wüchsiger (Klasse 7) und sehr gut wüchsiger Reben (Klasse 9), zeigte auf allen

Versuchsvarianten dieselbe Tendenz, der prozentuale Unterschied war im Jahr 1999 dennoch sehr hoch. Mit einem Anteil von 18,5 % bzw. 34,6 %, wiesen die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' vergleichsweise viele Reben in der Wuchsklasse 7 auf. Die Anteile der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' lagen dahingegen nur bei 7 % und 8,8 %. Dementsprechend waren die Anteile an Reben der Wuchsklasse 9, im Jahr 1999, auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK', mit 30,3 % und 41,3 %, wesentlich geringer als auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch', mit 50,3 % und 60,4 %.

9.3.3.4.3.3 Analyse

Die mittleren Veränderungen des Wuchses der Reben auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', auf der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Jahren 1997 bis 1999, betragen -0,1, 0,5, 1,3 und 1,7 Klassen (Tab. 3341-1). Sie spiegeln somit die bei der Darstellung der Wuchsklassenzugehörigkeit gemachten Gegebenheiten wider. In Verbindung mit den in den Abb. 3343-1b und Abb. 3343-2 dargestellten Analysen des Rebwachses, sind die beiden für diese Entwicklung verantwortlichen Hauptursachen festzustellen. So zeigen die Abbildungen zum einen, dass die Ausweitung des Hauptschadherdes, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', durch die betriebsüblich durchgeführte Bewirtschaftungsweise nicht verhindert werden konnte. Zum anderen hat sich der Wuchs der Reben im unteren Teil der Versuchsvariante (Abb. 3343-1a: Stock 50; Abb. 3343-1b und Abb. 3343-2: Meter (Rebstock in der Zeile) 60) nicht verbessert. Einige Rebstöcke wiesen im Jahr 1999 in diesem Bereich der Versuchsvariante 'Kontrolle' sogar einen schlechteren Wuchs auf als im Jahr 1997. Ähnliche, wie für die Versuchsvariante 'Kontrolle' geschilderte Verhältnisse, traten auch auf der Versuchsvariante 'NPK' zutage. Wie aus Abb. 3343-2 ersichtlich, traten stärkere Wuchsverbesserungen auf diesen beiden Versuchsvarianten, nur am äußeren rechten Rand (bis Meter 7) auf. Im Bereich des Schadherdes verschlechterte sich der Wuchs sogar weiter (Abb. 3343-2 weißer Bereich). Anders auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch'. Hier wurde einerseits die Ausbreitung des Schadherdes verhindert und der Wuchs, auch im Schadherd, verbesserte sich von 1997 bis 1999. Andererseits verbesserte sich der Wuchs der Reben nicht nur im oberen Bereich der Versuchsvarianten (bis Meter 7), sondern auch im unteren Bereich der Versuchsvarianten (ab Meter 60) stark. Auf der Versuchsvariante 'Organisch' waren diese Wuchsverbesserungen besonders deutlich. Eine Ausnahme stellten die ersten Rebstöcke einer jeden Rebzeile (Meter 5-6) auf dieser Versuchsvari-

ante dar. Zwar verbesserte sich der Wuchs der Reben auch hier, im Vergleich der Jahre 1997 und 1999, doch nicht im selben Ausmaß als in den anderen Arealen dieser Versuchsvariante.

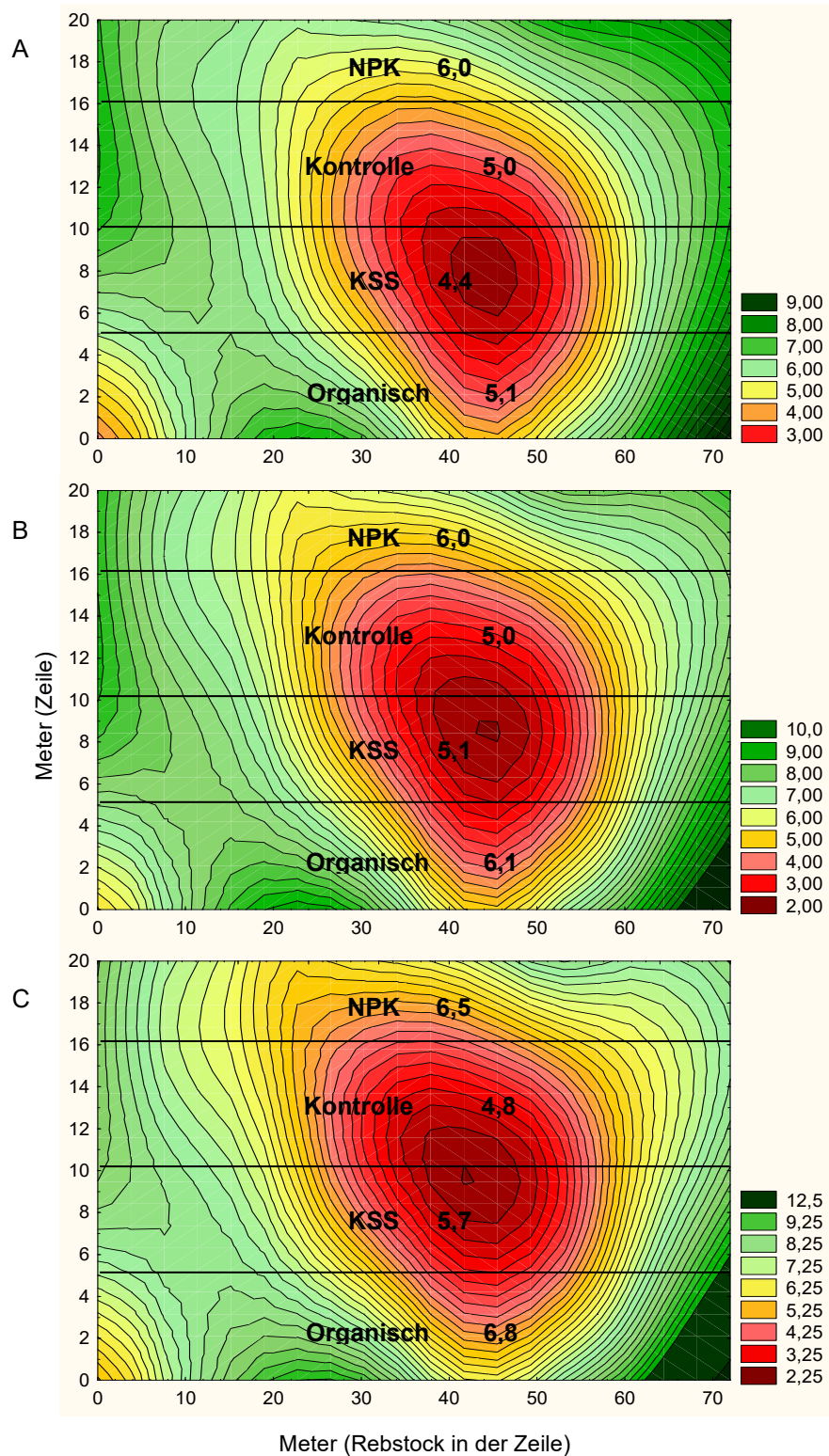


Abb. 3343-1b: Analyse des Rebwachses auf der Versuchsfläche Rudesheim in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

Versuchsvarianten in den Einzeljahren siehe Tab 3343-11

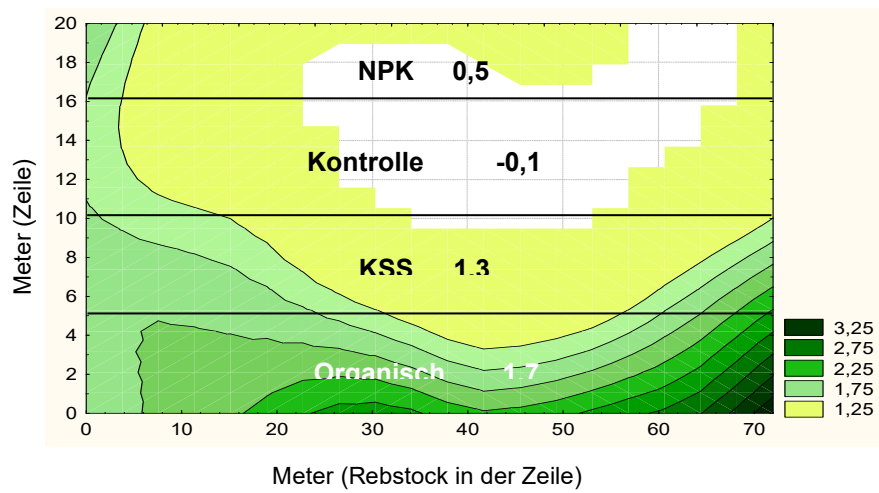


Abb. 3343-2: Analyse der Veränderung des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Rüdesheim 1 in den Jahren 1997 bis 1999.
Versuchsvarianten in den Einzeljahren siehe Tab. 3343-1

9.3.3.4.4 Der Reblausbefall in den Jahren 1998 und 1999

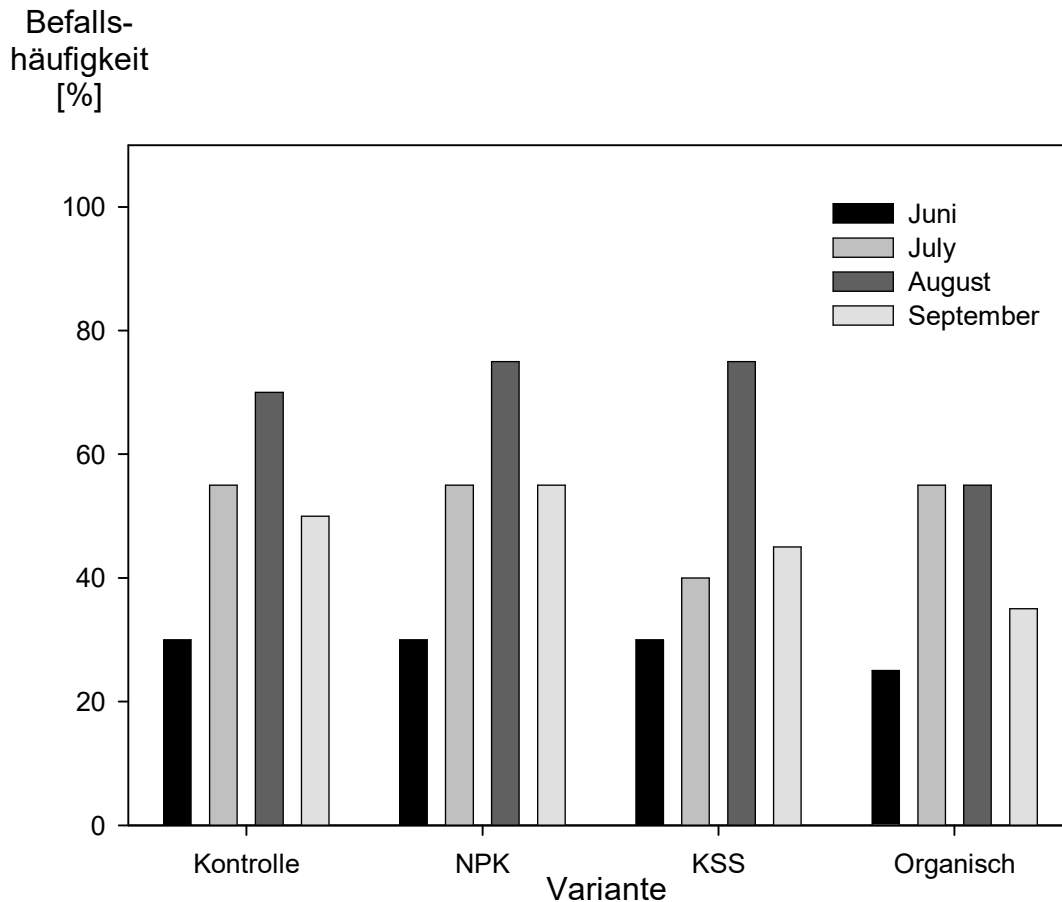


Abb. 3344-1: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998.
n = 20 je Versuchsvariante.

Abb. 3344-1 zeigt die Häufigkeit eines Reblausbefalls an den Wurzeln von Reben, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Monaten Juni, Juli, August und September des Jahres 1998. Im Monat Juni wurden Befallshäufigkeiten von jeweils 30 %, bei den untersuchten Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS', festgestellt. Auf der Versuchsvariante 'Organisch' waren hingegen nur 25 % der Reben mit Reblaus infiziert. Im Folgemonat Juli stieg die Befallshäufigkeit auf allen Versuchsvarianten an, so dass auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'Organisch', 55 % aller untersuchten Reben einen Reblausbefall an ihren Wurzeln aufwiesen. Dahingegen zeigten nur 40 % der Reben der Versuchsvariante 'KSS', im Monat Juli, einen Befall mit Reblaus. Während im August bei den Reben der Versuchsvarianten

'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' ein weiterer Anstieg der Befallshäufigkeiten auf 70 % bzw. 75 % zu verzeichnen war, blieb die Befallshäufigkeit bei der Versuchsvariante 'Organisch' konstant bei 55 %. Zum September sanken die Befallshäufigkeiten, im Jahr 1998, bei den Reben aller Versuchsvarianten, im Vergleich zum Vormonat. Am geringsten war auch im September die Befallshäufigkeit auf der Versuchsvariante 'Organisch'. Bei den drei weiteren Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, waren die Befallshäufigkeiten im September um 10 bis 20 Prozentpunkte höher.

Befallsintensität

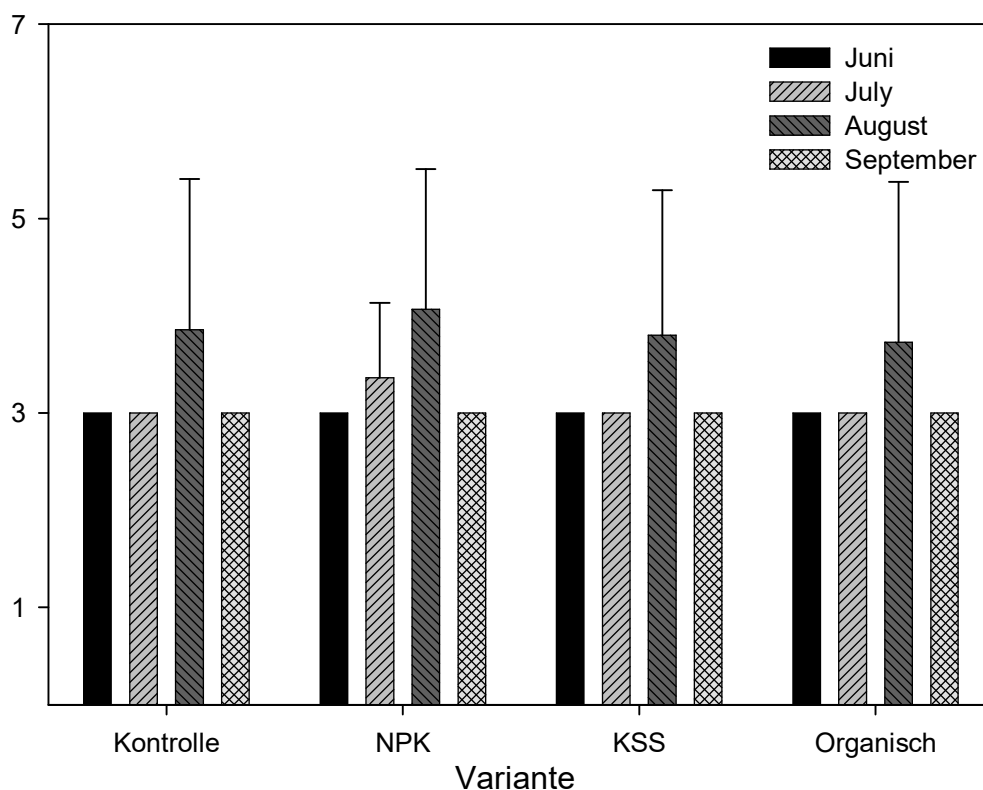


Abb. 3344-2: Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998.

n = 20 je Versuchsvariante.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Die Intensität des Reblausbefalls in Befallsklassen der Wurzeln infizierter Reben, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, ist in Abb. 3344-2 graphisch dargestellt. Im ersten Beprobungsmonat des Jahres 1998, war die Intensität bei reblausinfizierten Reben aller Versuchsvarianten gleich (Befallsklasse 3). Während die Befallsintensität auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch' im Folgemonat konstant blieb (Befallsklasse 3), stieg sie auf der Versuchsvariante 'NPK' um

0,4 Klassen, auf einen Wert von 3,4 an. Von Juli zu August 1999 war bei den infizierten Reben aller Versuchsvarianten ein Anstieg der Befallsintensitäten festzustellen. Mit 4,1 wiesen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' die stärkste Befallsintensität auf, die der Versuchsvariante 'Organisch', mit einem mittleren Klassenwert von 3,9, die geringste. Vegetationsperiodisch bedingt sanken die Befallsintensitäten im September auf allen Versuchsvarianten. In diesem Monat zeigten die infizierten Reben aller Versuchsvarianten die gleiche Intensität im Reblausbefall (Boniturklasse 3). Statistisch signifikante Unterschiede, hinsichtlich der Befallsintensität, ergab die Datenanalyse nicht.

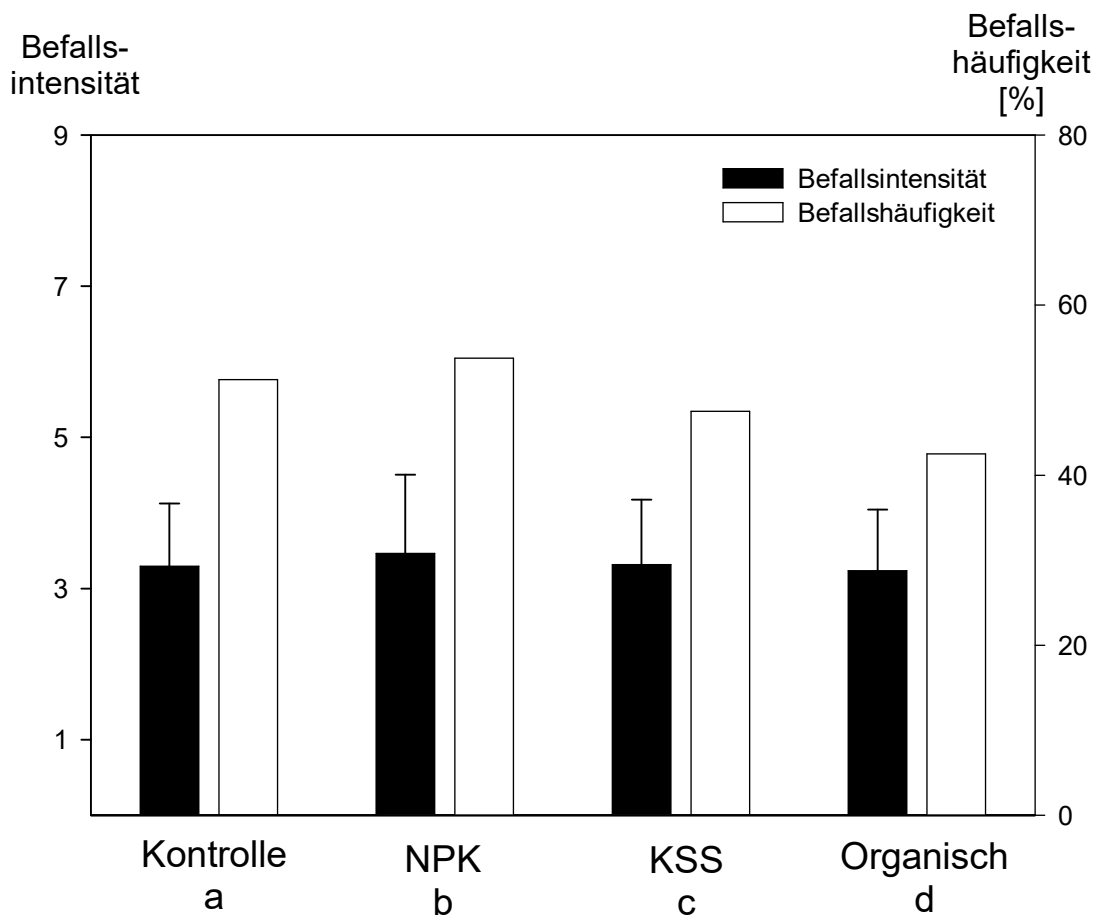


Abb. 3344-3: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1998 auf der Versuchsfläche Rüdesheim.

n = 20 je Versuchsvariante.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Der über die einzelnen Versuchsmonate integrierte Gesamtreblausbefall, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1998, ist in Abb. 3344-3 wiedergegeben. Mit 53,8 % waren im Jahr 1998 die meisten Reben auf der Versuchsvariante 'NPK' mit Reblaus infiziert, wobei sie, mit einem Wert von 3,5, gleichzeitig die

stärkste Befallsintensität aufwiesen. Die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', waren im Jahr 1998 die der Versuchsfläche Rüdesheim, mit der geringsten Befallshäufigkeit (42,5 %) und der geringsten Befallsintensität (3,2). Ein statistischer Unterschied zwischen den Versuchsvarianten konnte bei der Befallsintensität nicht festgestellt werden.

Befalls-
häufigkeit
[%]

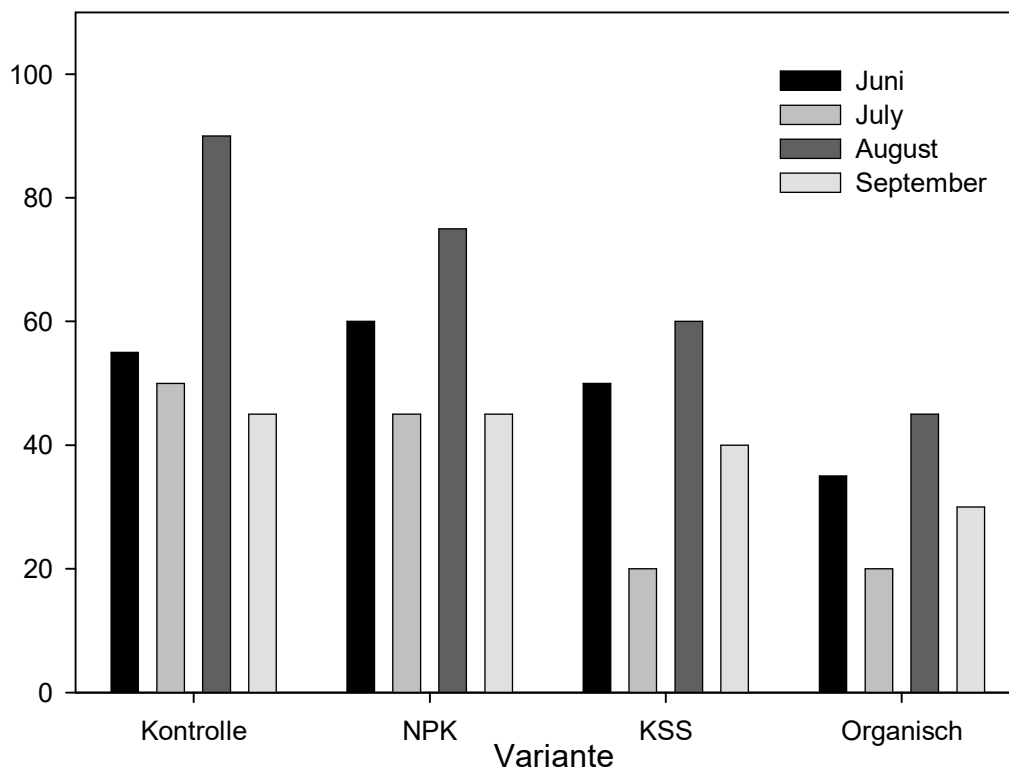


Abb. 3344-4: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.
n = 20 je Versuchsvariante.

Die Reblausbefallshäufigkeit bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, in den Monaten Juni bis September 1999, ist in Abb. 3344-4 dargestellt. Wie aus der Abbildung ersichtlich, war die Zahl reblausinfizierter Reben, in allen Untersuchungsmonaten, auf der Versuchsvariante 'Organisch' am geringsten. Mit 35 % im Monat Juni, 20 % im Juli, 45 % im August und 30 % im September, war die Befallshäufigkeit um 25, 30, 45 und 15 Prozentpunkte geringer als auf den entsprechenden Versuchsvarianten, mit der höchsten Befallsintensität in den entsprechenden Monaten Juni bis

September. Die höchsten Befallshäufigkeiten lagen im Monat Juni auf der Versuchsvariante 'NPK' und in den Folgemonaten auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' vor. Zu erwähnen ist der Rückgang der Befallshäufigkeiten auf allen Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche von Juni zu Juli. Keiner der festgestellten Unterschiede konnte statistisch abgesichert werden.

Befallsintensität

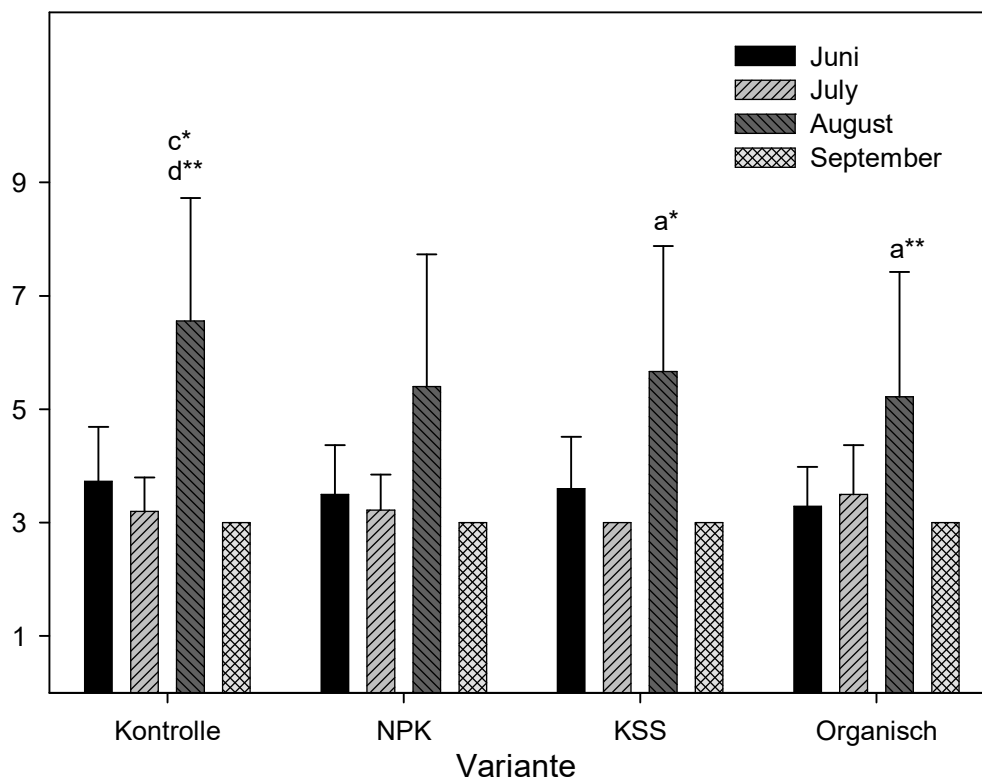


Abb. 3344-5: Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.

n = 20 je Versuchsvariante.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Abb. 3344-5 zeigt die zu den bei der vorangegangenen Abbildungsbeschreibung dargestellten Befallshäufigkeiten korrespondierenden Befallsintensitäten reblausinfizierter Reben. Wie aus der Abbildung ersichtlich, ergaben sich, im zweiten Versuchsjahr, statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten hinsichtlich der Befallsintensität. In den Monaten Juni und Juli konnten zwischen den Versuchsvarianten noch keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt werden. Im Juni waren die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' die mit der höchsten (3,7), die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' die mit der geringsten (3,3) Befallsintensität. Im Monat Juli

wurde die höchste Befallsintensität bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (3,5), die geringste bei den reblausinfizierten Reben der Versuchsvariante 'KSS' (3,0), festgestellt. Im Monat August war die Befallsintensität bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit einem Wert von 6,6, am höchsten. Dahingegen lag die Befallsintensität bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch', bei nur 5,2. Dieser niedrigste Wert aller Versuchsvarianten unterschied die Reben dieser Versuchsvariante auch statistisch

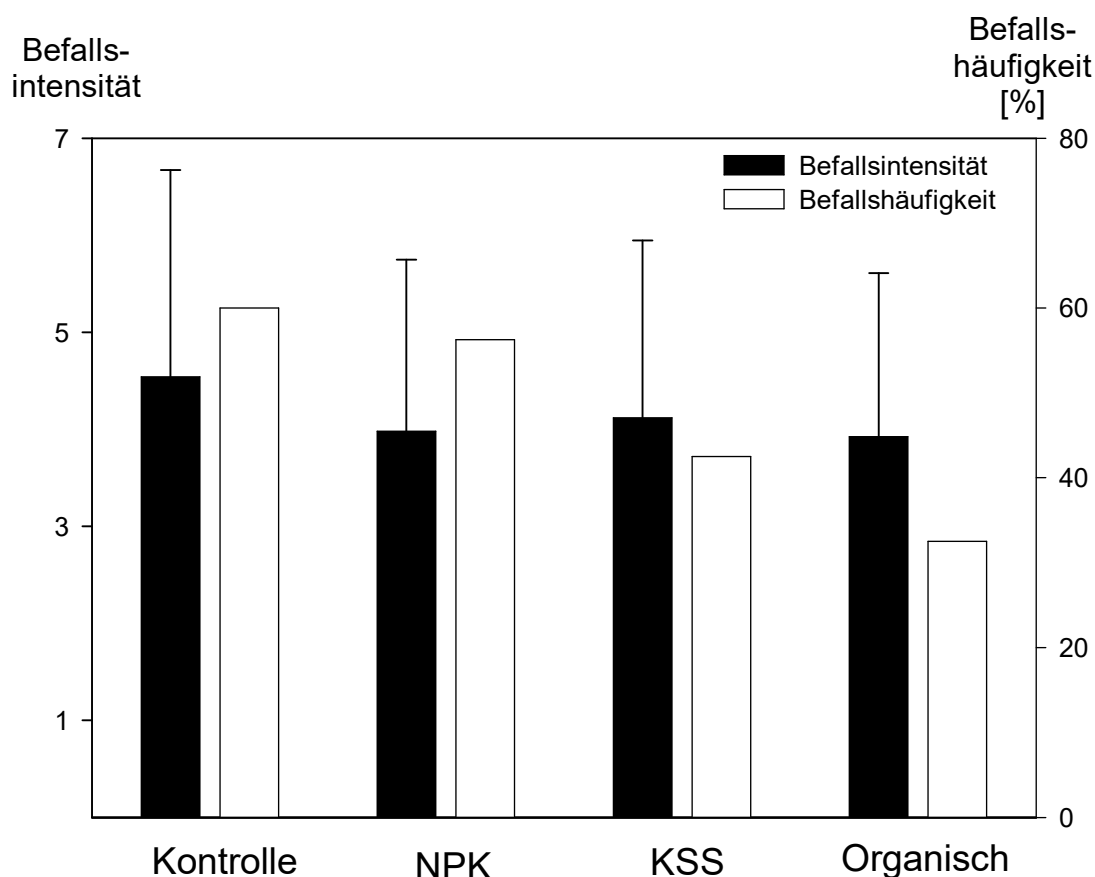


Abb. 3344-6: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf der Versuchsfläche Rüdesheim.
n = 20 je Versuchsvariante.
Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

signifikant von der hohen Befallsintensität, der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'. Auch die Versuchsvariante 'KSS' unterschied sich mit einer geringeren Befallsintensität von 5,7, statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'Kontrolle'.

Abb. 3344-6 zeigt die, über die Untersuchungsmonate Juni bis September, integrierten Befallshäufigkeiten und Befallsintensitäten des Reblausbefalls, an Wurzeln von Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Rüdesheim, im Jahr 1999. Hier zeigte sich,

dass sowohl die geringste Befallshäufigkeit (32,5 %), als auch die geringste Befallsintensität (3,9), bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' vorlag. Die höchsten Werte zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' (Befallshäufigkeit 60 %, Befallsintensität 4,5). Eine statistische Differenzierung einzelner Versuchsvarianten, hinsichtlich der Befallsintensität, war nicht möglich.

9.3.3.5 Die Versuchsfläche Eltville

9.3.3.5.1 Die Nährstoffversorgung

9.3.3.5.1.1 Bodennährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999

pH Wert
des Bodens

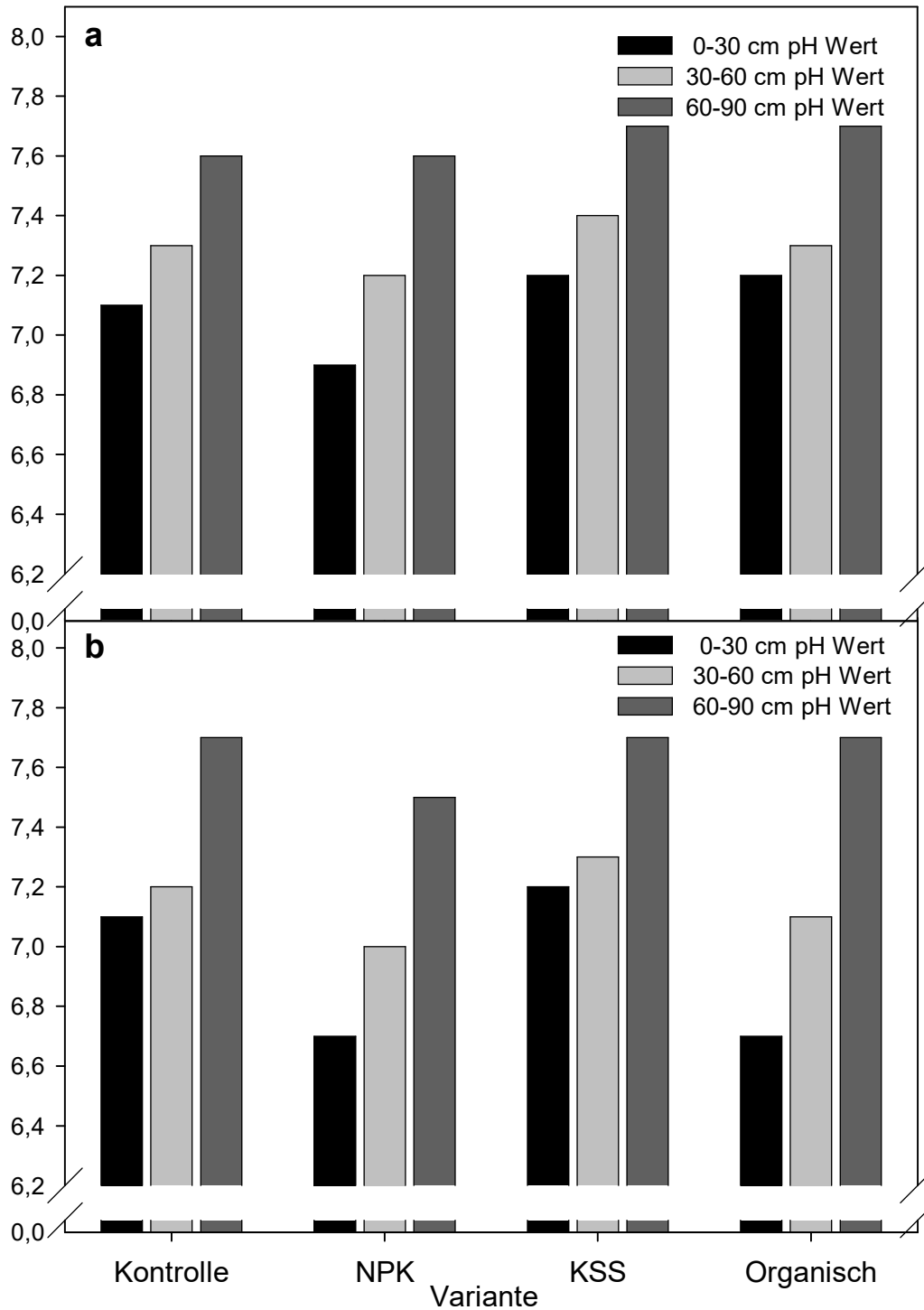


Abb. 3351-1: Boden-pH-Werte der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm.

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Abb. 3352-1 zeigt die Ergebnisse der pH-Messungen im Boden, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, in den Jahren 1998 und 1999, in Bodentiefen von 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm. Wie aus den Ergebnissen ersichtlich, waren die Unterschiede der Boden-pH-Werte, der Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche, mit Unterschieden von maximal 0,3 meist vergleichsweise gering. Eine Ausnahme stellt die Bodentiefe 0 - 30 cm, im Jahr 1999, auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' dar. Hier betrug der Unterschied 0,5 pH-Werte. Damit war die Versuchsvariante 'KSS' mit einem pH-Wert von 7,3, die Versuchsvariante mit dem höchsten pH-Wert des Bodens, die Versuchsvariante 'NPK', mit pH 6,7, die mit dem geringsten. Dieser Unterschied zeigt sich auch im Vergleich zu allen anderen Bodentiefen in beiden Versuchsjahren. Die Versuchsvariante 'NPK' wies in beiden Versuchsjahren und in allen untersuchten Bodentiefen stets die geringsten pH-Werte, die Versuchsvariante 'KSS' stets die höchsten pH-Werte aller Versuchsvarianten auf. In den meisten Fällen waren die Abweichungen zu den anderen Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche aber entweder sehr gering oder die Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle' oder 'Organisch' wiesen gleiche pH-Werte auf wie die der Versuchsvarianten 'NPK' oder 'KSS'. In der obersten Bodenschicht fanden auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS', von 1998 bis 1999, keine Veränderungen in den pH-Werten der Böden statt, auf der Versuchsvariante 'NPK' sank der pH-Wert leicht um pH 0,2. Auf der Versuchsvariante 'Organisch' sank der pH-Wert in dieser Bodenschicht von 7,2, im Jahr 1998, auf 6,7, im Jahr 1999. In der mittleren Bodenschicht (30 - 60 cm) sanken die pH-Werte bei allen Versuchsvarianten von 1998 zu 1999 ab, wobei die maximale Erniedrigung bei 0,2 lag. In der untersten Bodenschicht stieg der pH-Wert bei der Versuchsvariante 'Kontrolle' um 0,1, sank auf der Versuchsvariante 'NPK' um 0,1 und blieb auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' konstant bei pH 7,7.

Humusgehalt
des Bodens
[%]

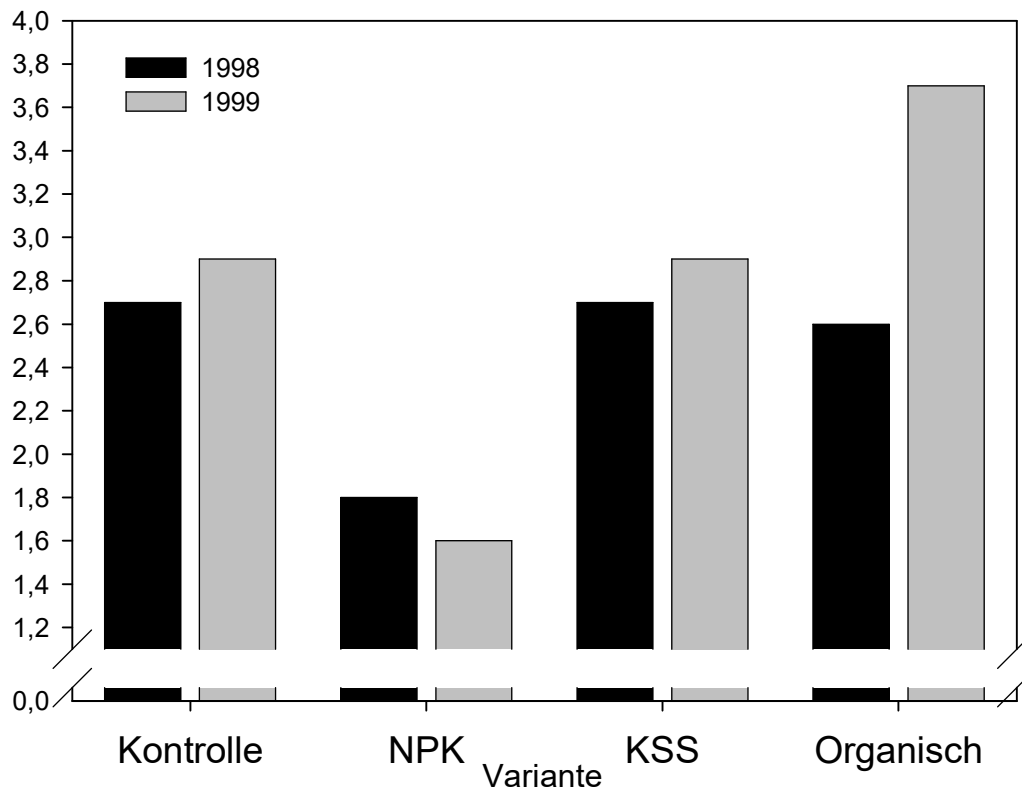


Abb. 3351-2: Humusgehalt des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in einer Tiefe von 1 - 30 cm [%].
Stichprobenzahl: 10

Die für die Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, in den Jahren 1998 und 1999, ermittelten Humusgehalte sind in Abb. 3351-2 dargestellt. Es zeigte sich, dass im ersten Versuchsjahr 1998 der Humusgehalt in den Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS', mit 2,7 % am höchsten war. Die Versuchsvariante 'Organisch' wies mit 2,6 % einen nahezu identischen Wert auf. Deutlich geringer (1,8 %) war der Humusgehalt im Jahr 1998 auf der Versuchsvariante 'NPK'. Auf dieser Versuchsvariante war von 1998 bis 1999 zudem eine weitere Abnahme im Humusgehalt festzustellen, der Humusgehalt sank um 0,2 Prozentpunkte, auf 1,6 % ab. Somit war diese Versuchsvariante auch im Jahr 1999 die Variante mit dem geringsten Humusgehalt. Dagegen erhöhte sich der Humusgehalt bei den anderen Versuchsvarianten von 1998 bis 1999. Bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' betrug die Zunahme jeweils 0,2 Prozentpunkte (Humusgehalt 1999: 2,9 %) und bei der Versuchsvariante 'Organisch', 1,1 Prozentpunkte (Humusgehalt 1999: 3,7 %).

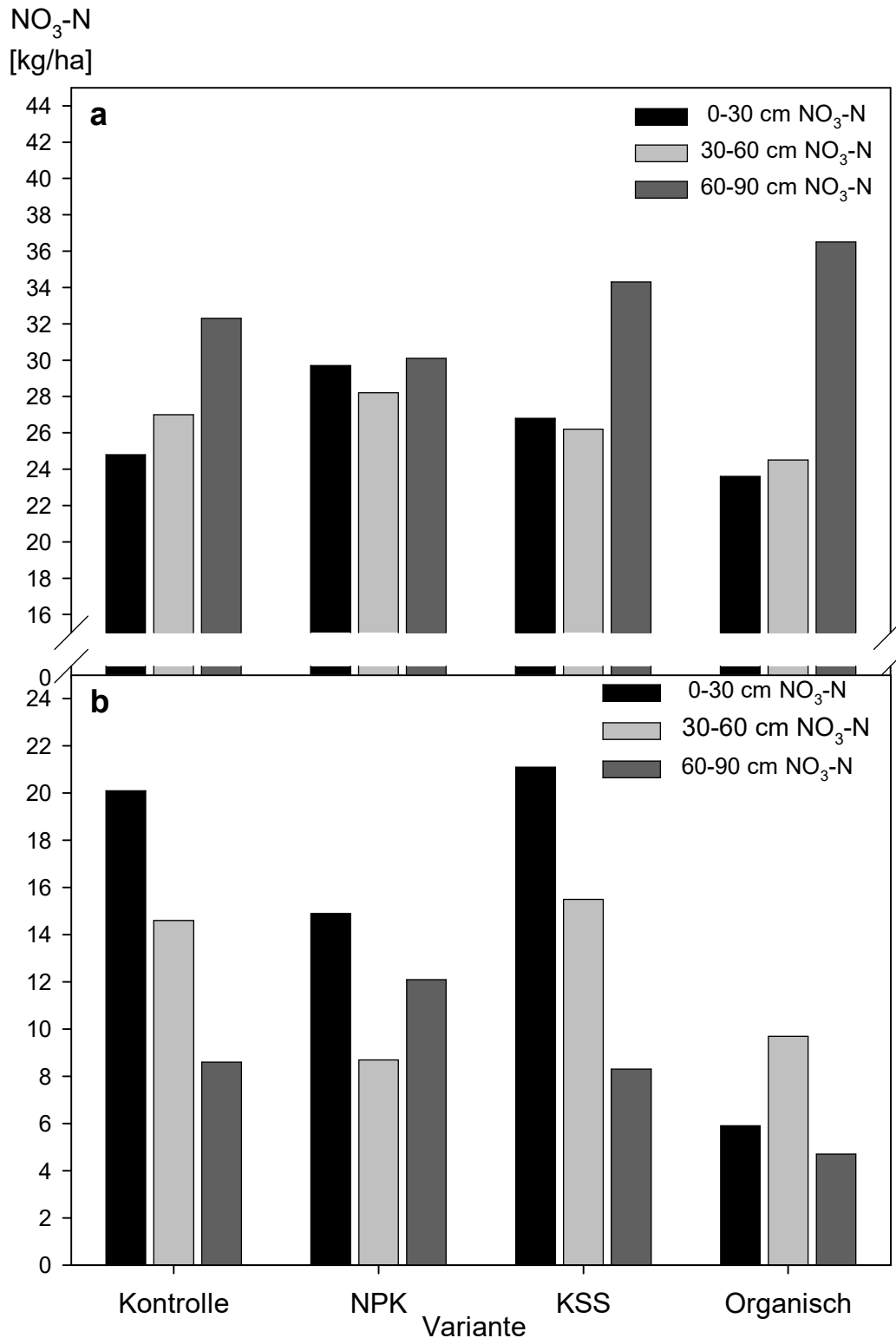


Abb. 3351-3: Stickstoffgehalt (NO₃-N) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [kg/ha].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Aus Abb. 3351-3 ist die Stickstoffversorgung der Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, getrennt nach den Bodentiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm, in den Jahren 1998 und 1999 dargestellt. Im ersten Versuchsjahr 1998 war der Stickstoffgehalt in den oberen beiden Bodenschichten mit 29,7 kg / ha und 28,2 kg / ha auf der Versuchsvariante 'NPK' am höchsten. Der Stickstoffgehalt war mit 23,6 kg / ha und 24,5 kg / ha auf der Versuchsvariante 'Organisch' - der Versuchsvariante mit den geringsten Stickstoffgehalten - um 21 % und 13 % geringer. Anders in der Bodenschicht von 60 - 90 cm Tiefe. Hier war der Stickstoffgehalt mit 36,5 kg / ha auf der Versuchsvariante 'Organisch' am höchsten und auf der Versuchsvariante 'NPK' am geringsten (30,1 kg / ha). Der Unterschied belief sich somit auf 16 %. Von 1998 bis 1999 sank der Stickstoffgehalt bei allen Versuchsvarianten und in allen Bodentiefen, im Vergleich zum Vorjahr, wobei Unterschiede zwischen Versuchsvarianten teilweise sehr stark ausgeprägt waren. Am deutlichsten war der Unterschied in der obersten Bodenschicht, zwischen den Versuchsvarianten 'KSS' mit dem höchsten Stickstoffgehalt von 21,1 kg / ha und der Versuchsvariante 'Organisch' mit dem geringsten Stickstoffgehalt (5,9 kg / ha). Diese beiden Versuchsvarianten unterschieden sich somit um 72 %, hinsichtlich ihres Stickstoffgehalts. Etwas geringer, 37 %, war der Unterschied in einer Bodentiefe von 30 - 60 cm zwischen dem Höchst- und Tiefstwert. Auf der Versuchsvariante 'NPK' wurde in dieser Bodentiefe ein Stickstoffgehalt von nur 8,7 kg / ha gemessen, während er auf der Versuchsvariante 'KSS' 15,5 kg / ha betrug. Ein deutlich höherer Unterschied von 61 % wurde zwischen den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' in der untersten Bodenschicht festgestellt. Hier zeigte die Versuchsvariante 'NPK', mit 12,1 kg / ha, den höheren, die Versuchsvariante 'Organisch', mit 4,7 kg / ha, den niedrigeren Stickstoffgehalt.

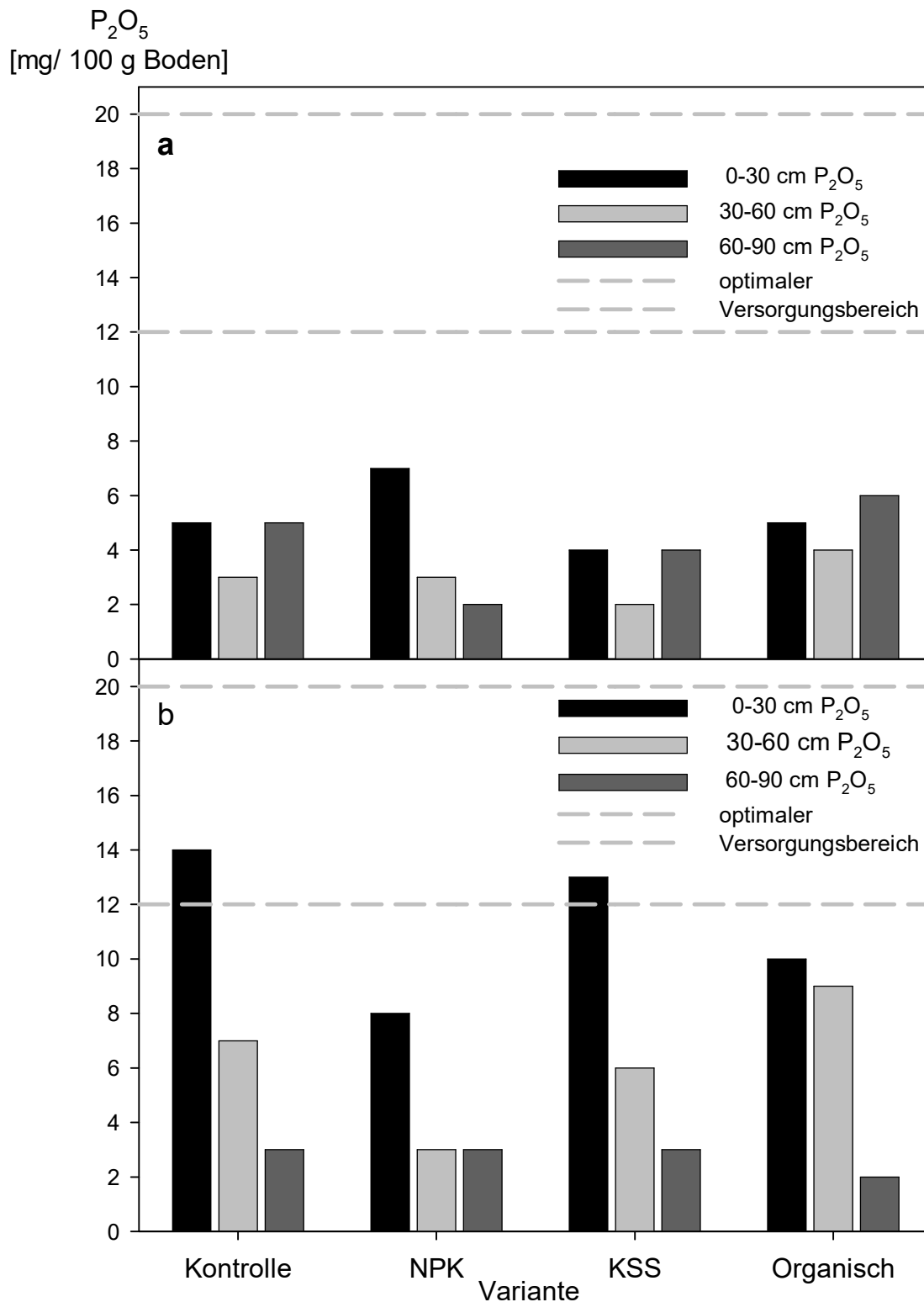


Abb. 3351-4: Phosphatgehalt (P_2O_5) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Die Phosphatgehalte der Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, in den Jahren 1998 und 1999, sind unterteilt in drei Bodentiefen von jeweils 30 cm, in der Abb. 3351-4 wiedergegeben. Wie diese Abbildung zeigt, wurde im Jahr 1998 der optimale Versorgungsbereich mit Phosphat bei allen Versuchsvarianten und in allen Bodenschichten deutlich unterschritten. Der höchste Gehalt von 7 mg / 100 g Boden, im Jahr 1998, wurde in der obersten Bodenschicht der Versuchsvariante 'NPK' gemessen. Die geringsten Werte von nur 2 mg / 100 g Boden, wies der Boden der Versuchsvariante 'KSS', in einer Tiefe von 30 - 60 cm und der der Versuchsvariante 'NPK', in einer Tiefe von 60 - 90 cm auf. Ein Vergleich der Phosphatgehalte zwischen den beiden Versuchsjahren zeigt, dass in der obersten Bodenschicht der Phosphatgehalt bei allen Versuchsvarianten anstieg. Am stärksten war dieser Anstieg auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', bei der sich der Phosphatgehalt von 5 mg / 100 g Boden, auf 14 mg / 100 g Boden, erhöhte. Die geringste Veränderung zeigte sich auf der Versuchsvariante 'NPK', mit einer Erhöhung von nur 1 mg / 100 g Boden. Auf dieser Versuchsvariante blieb der Phosphatgehalt in der mittleren Bodenschicht konstant bei 3 mg / 100 g Boden, während er bei den anderen Versuchsvarianten auch in dieser Bodenschicht um teilweise mehr als das Doppelte anstieg. Dahingegen sank der Phosphatgehalt in der untersten Bodenschicht bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch', von 1998 bis 1999, während er auf der Versuchsvariante 'NPK' anstieg. Den geringsten Phosphatgehalt zeigte in der untersten Bodenschicht, von 60 - 90 cm, die Versuchsvariante 'Organisch', mit 2 mg / 100 g Boden. Auf den anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville wurden 3 mg / 100 g Boden in dieser Bodenschicht gemessen. Diese Veränderungen führten dazu, dass sich die Phosphatgehalte der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' im zweiten Versuchsjahr, in der obersten Bodenschicht, im optimalen Versorgungsbereich befanden und sich auf der Versuchsvariante 'Organisch in den obersten beiden Bodenschichten diesem optimalen Versorgungsbereich annäherten. Auf allen anderen Versuchsvarianten bzw. Bodenschichten wurde der optimale Versorgungsbereich auch im Jahr 1999 deutlich unterschritten.

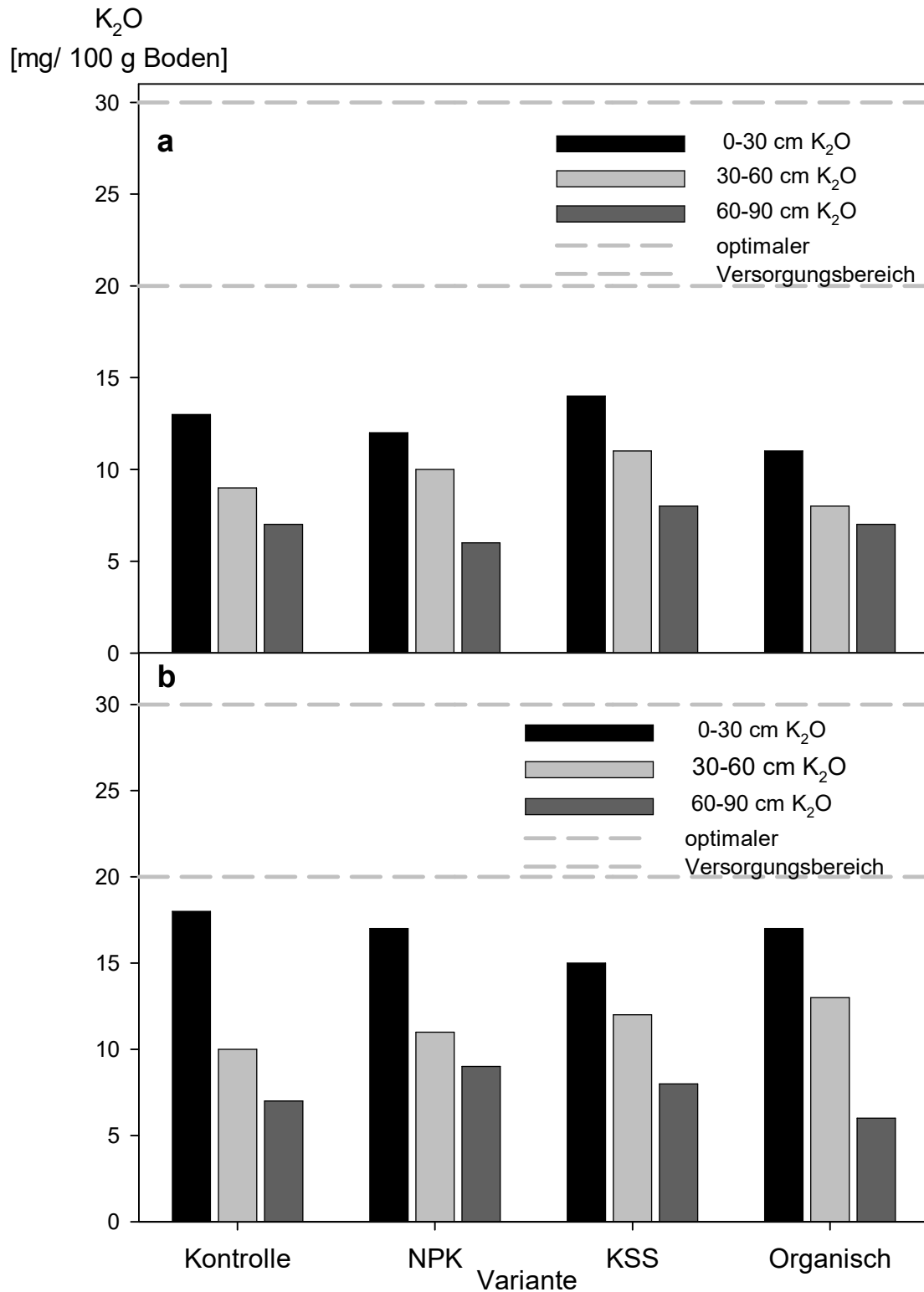


Abb. 3351-5: Kaliumgehalt (K_2O) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 31.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Abb. 3351-5 zeigt die in den Versuchsjahren 1998 und 1999 für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville ermittelten Gegebenheiten, hinsichtlich des Kaliumgehalts der Böden. Ergebnis dieser Kaliumgehaltsbestimmung war, dass in keinem der beiden Versuchsjahre auf keiner der Versuchsvarianten und in keiner Bodenschicht eine optimale Versorgung mit diesem Nährstoff vorlag. Im Jahr 1998 wurden die höchsten Kaliumgehalte in den obersten beiden Bodenschichten im Boden der Versuchsvariante 'KSS' gemessen, die geringsten im Boden der Versuchsvariante 'Organisch'. Die Unterschiede beliefen sich dabei auf bis zu 27 %. Auch in der untersten Bodenschicht wurden ähnlich hohe Unterschiede im Kaliumgehalt beobachtet. Hier lagen die Werte zwischen den Versuchsvarianten 'KSS', welche mit 8 mg / 100 g Boden wiederum den höchsten Kaliumgehalt aufwies und der Versuchsvariante 'NPK' welche mit 6 mg / 100 g Boden den geringsten Kaliumgehalt aller Versuchsvarianten hatte. Im Jahr 1999 waren bis zu einer Tiefe von 60 cm die Kaliumgehalte der Böden aller Versuchsvarianten höher als im Vorjahr. Die stärkste Zunahme lag in der obersten Bodenschicht bei der Versuchsvariante 'Organisch' vor (6 mg / 100 g Boden); ebenso in der mittleren Bodenschicht, in der der Kaliumgehalt auf der Versuchsvariante 'Organisch' um 5 mg / 100 g Boden zunahm. Die insgesamt höchsten Kaliumgehalte, im Jahr 1999, lagen in einer Tiefe bis 30 cm bei der 'Versuchsvariante 'Kontrolle' und in einer Tiefe von 30 - 60 cm bei der Versuchsvariante 'Organisch' vor. Die geringsten Kaliumgehalte zeigten in der obersten Bodenschicht die Versuchsvariante 'KSS', in der mittleren die Versuchsvariante 'Kontrolle'. In der untersten Bodenschicht waren in den Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' keine Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr zu beobachten. In den Bodenproben der Versuchsvariante 'NPK' war eine Zunahme um 3 mg / 100 g Boden, in denen der Versuchsvariante 'Organisch' eine Abnahme um 1 mg / 100 g Boden, gegenüber dem Vorjahr zu beobachten.

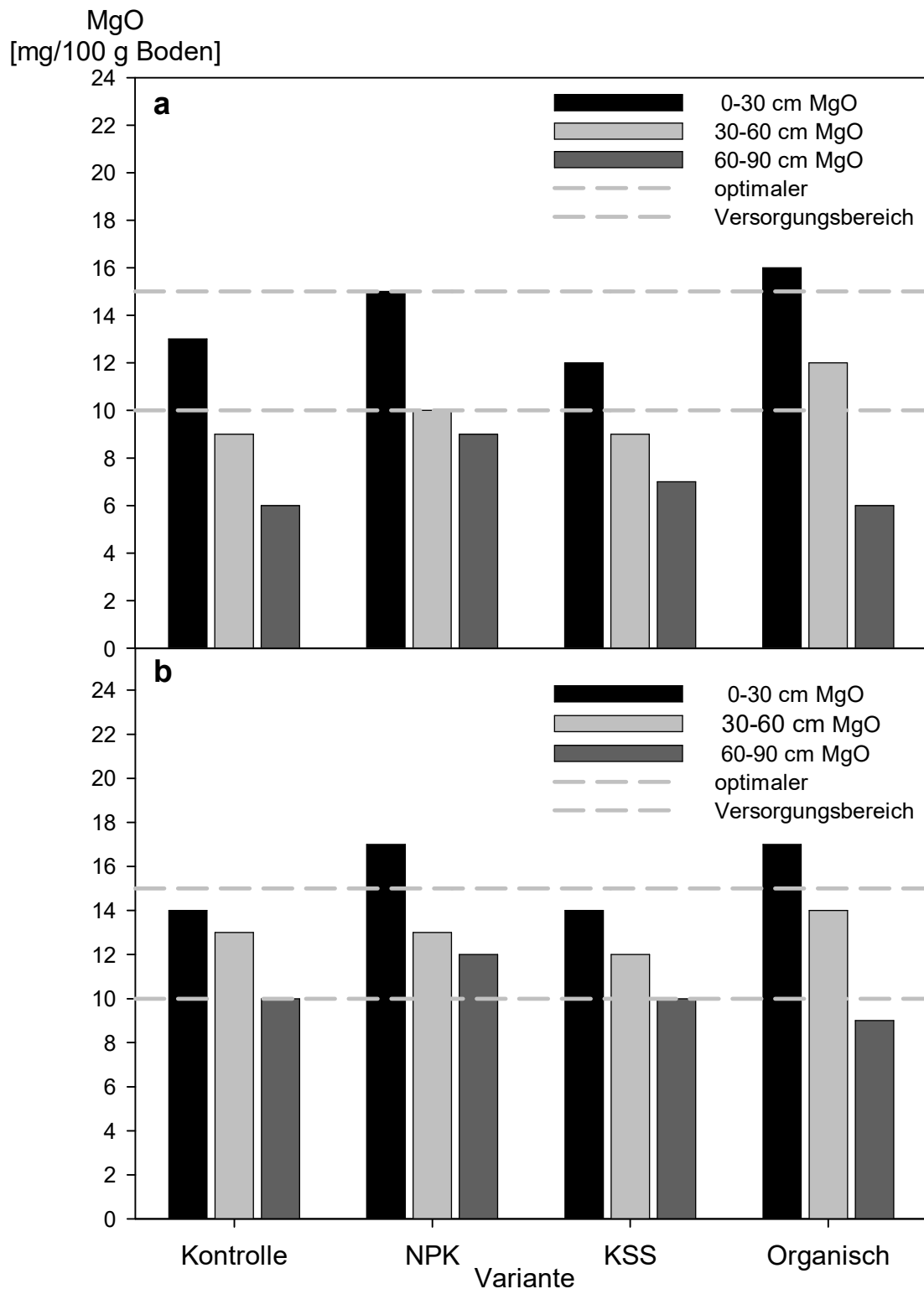


Abb. 3351-6: Magnesiumgehalt (MgO) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden].

a: 51.03.1998; b: 11.05.1999

Stichprobenzahl: 10

Die zeitgleich mit den in den vorangegangenen Abbildungen dargestellten Bodennährstoffgehalte untersuchten Magnesiumgehalte, in den Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, in den Jahren 1998 und 1999, sind in Abb. 3351-6 grafisch dargestellt. Im ersten Versuchsjahr konnten in der obersten Bodenschicht bei allen Versuchsvarianten eine optimale Magnesiumversorgung, mit Werten von 12 mg / 100 g Boden bis 16 mg / 100 g Boden, festgestellt werden. In dieser Bodenschicht wurde der höchste Magnesiumgehalt im Boden der Versuchsvariante 'Organisch', der geringste im Boden der Versuchsvariante 'KSS' gemessen. In der mittleren Bodenschicht von 30 - 60 cm Tiefe wies nur die Versuchsvariante 'Organisch' eine optimale Magnesiumversorgung auf, während der optimale Versorgungsbereich bei den anderen Versuchsvarianten unterschritten wurde. In der untersten Bodenschicht wurde der optimale Versorgungsbereich auf keiner Versuchsvariante erreicht. Der höchste Magnesiumgehalt wurde hier mit 9 mg / 100 g Boden auf der Versuchsvariante 'NPK,' der geringste mit 6 mg / 100 g Boden auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' gemessen. Hinsichtlich des Magnesiumgehalts der Böden der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, war auf allen Versuchsvarianten und in allen Bodentiefen, im Jahr 1999, eine Erhöhung festzustellen. Wie im Vorjahr wies die Versuchsvariante 'Organisch' in den obersten beiden Bodenschichten die höchsten Magnesiumgehalte auf (17 mg / 100 g Boden bzw. 14 mg / 100 g Boden), die niedrigsten wurden in diesen beiden Bodenschichten wiederum im Boden der Versuchsvariante 'KSS' gemessen (14 mg / 100 g Boden bzw. 12 mg / 100 g Boden). In der untersten Bodenschicht wurde der höchste Magnesiumgehalt im Boden der Versuchsvariante 'NPK' gemessen (12 mg / 100 g Boden), der geringste im Boden der Versuchsvariante 'Organisch' (9 mg / 100 g Boden). In diesem zweiten Versuchsjahr lagen, anders als im Vorjahr, die Magnesiumgehalte in den beiden oberen Bodenschichten im Bereich der Optimalversorgung. Im Falle der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' wurde der optimale Versorgungsbereich in der obersten Bodenschicht sogar überschritten. Auch stiegen die Magnesiumgehalte in der untersten Bodenschicht bei, den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS', bis an die Untergrenze des optimalen Versorgungsbereichs an (10 mg / 100 g Boden). Nur auf der Versuchsvariante 'Organisch' wurde der optimale Versorgungsbereich in dieser untersten Bodenschicht nicht erreicht (9 mg / 100 g Boden). Im Boden der Versuchsvariante 'NPK' stieg der Magnesiumgehalt sogar in einer Tiefe von 60 - 90 cm bis in den Bereich der Optimalversorgung an (12 mg / 100 g Boden).

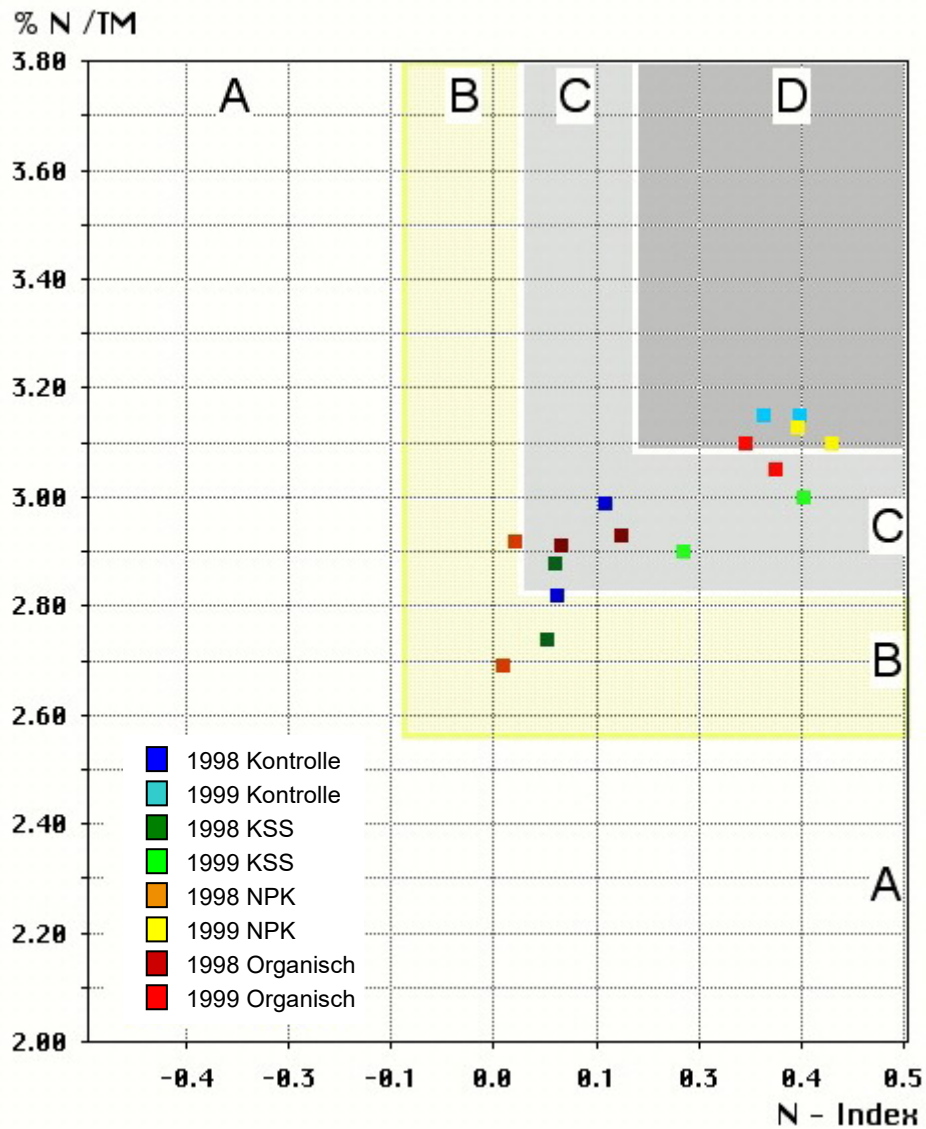


Abb. 3351-7: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

9.3.3.1.1.2 Blattnährstoffversorgung in den Jahren 1998 und 1999

Abb. 3351-7 gibt den Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke, der Versuchsfläche Eltville zur Blüte, in den Jahren 1998 und 1999, wieder. Es wird ersichtlich, dass im Vergleich der Versuchsvarianten die Stickstoffversorgung der Reben der Versuchsvariante 'NPK', im Jahr 1998, die schlechteste war und sich die Reben in einem latenten Stickstoffmangel befanden. Ähnlich schlecht war die Versorgung der Reben der Versuchsvariante 'KSS', welche sich im Mittel an der Grenze zwischen latentem Mangel und Optimalversorgung befanden. Die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' waren zur Blüte, im Jahr 1998, dahingegen optimal mit Stickstoff versorgt. Im Vergleich dazu verbesserte sich die Stickstoffversorgung aller Reben im Jahr 1999. Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' zeigten im Jahr 1999 eine Luxusversorgung mit Stickstoff. Reben der Versuchsvariante 'Organisch' waren optimal mit Stickstoff versorgt und zeigten eine Tendenz zum Luxuskonsum. Auch die Reben der Versuchsvariante 'KSS' wiesen zur Blüte 1999 eine optimale Stickstoffversorgung auf, im Vergleich mit den Reben der drei Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'Organisch' waren die prozentualen Stickstoffgehalte sowie der N-Index bei den Reben dieser Versuchsvarianten, zur Blüte 1999, aber am geringsten.

Die Versorgung der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville mit Stickstoff, zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999, gibt Abb. 3351-8 wieder. Wie aus der Abbildung hervorgeht, befanden sich die Reben aller Versuchsvarianten in beiden Versuchsjahren zur Veraison stets in einem Bereich optimaler Stickstoffversorgung, in einigen Fällen mit einer Tendenz zur Luxusversorgung. Die Stickstoffversorgung der Reben der Versuchsvariante war im Jahr 1998 etwas höher als im Jahr 1999, die der Reben der Versuchsvariante 'KSS' etwas geringer. Bei den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' waren im Mittel keine Veränderungen festzustellen.

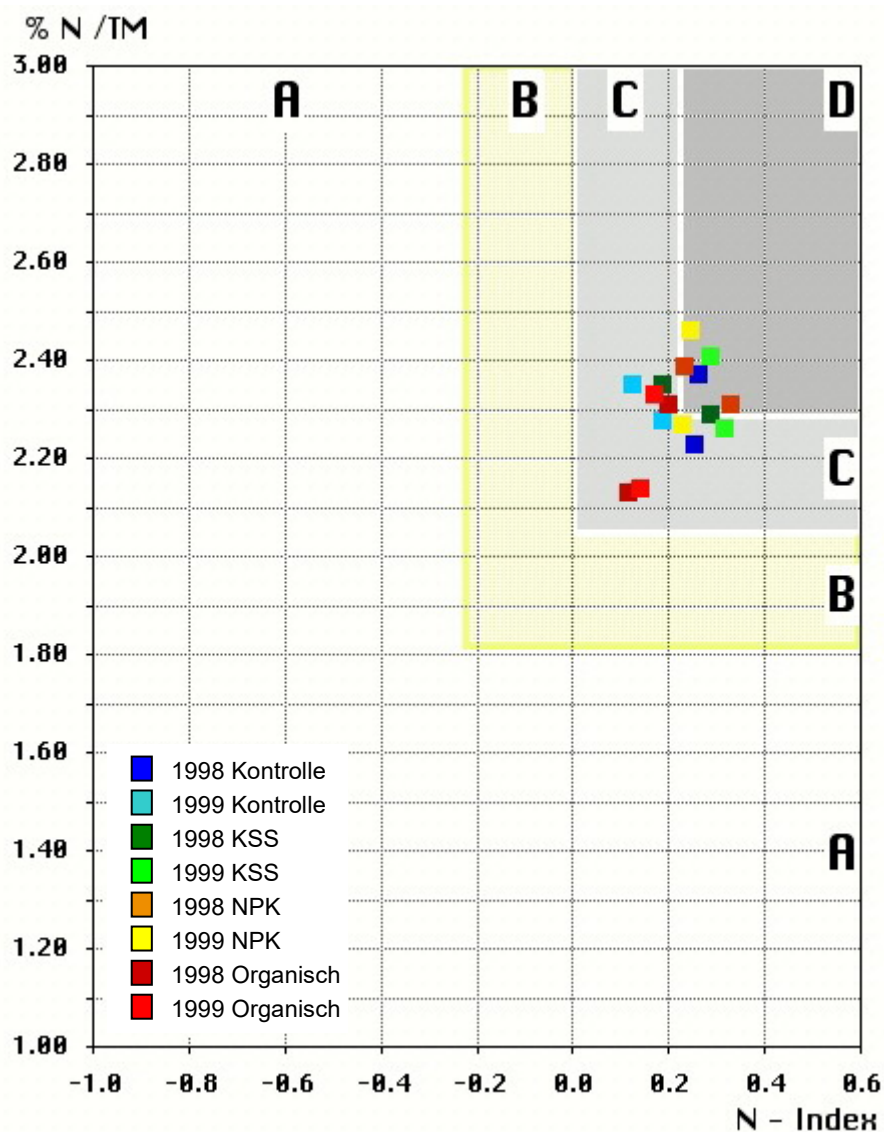


Abb. 3351-8: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Die Stickstoffversorgung der Reben der einzelnen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Lese in den Jahren 1998 und 1999, ist Gegenstand der Abb. 3351-9. Zu diesem Zeitpunkt in der Vegetationsperiode konnten einerseits in beiden Versuchsjahren deutliche Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten festgestellt werden. Andererseits unterschied sich die Stickstoffversorgung der Reben der Versuchsvarianten auch im Jahresvergleich teilweise erheblich. Am stärksten unterschied sich, zur Lese 1998, die Stickstoffversorgung der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' und die der Reben der Versuchsvariante 'KSS'. Während die Reben der erstgenannten betriebsüblich bewirtschafteten Versuchsvariante 'Kontrolle' einen akuten Stickstoffmangel aufzeigten,

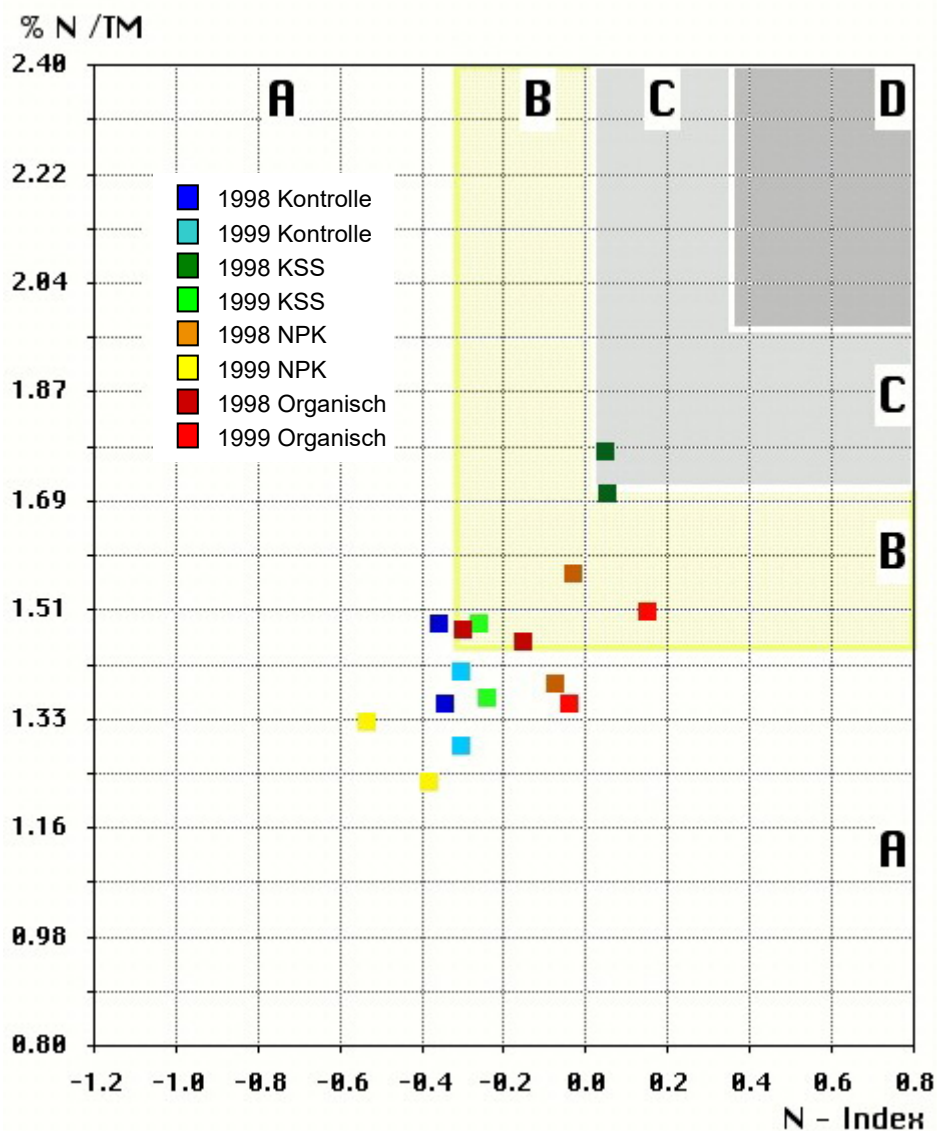


Abb. 3351-9: Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

wiesen die Reben der Versuchsvariante 'KSS', zum gleichen Zeitpunkt, eine Luxusversorgung mit dem Nährstoff Stickstoff auf. Die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' befanden sich, zur Lese 1998, im Mittel in einem latenten Stickstoffmangel. Mit Ausnahme auf der Versuchsvariante 'Organisch' verschlechterte sich die Stickstoffversorgung bei den Reben aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Lese 1999. Im zweiten Versuchsjahr wiesen damit nicht nur die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', sondern auch die der Versuchsvariante 'NPK' einen akuten Stickstoffmangel auf. Etwas besser war die Stickstoffversorgung der Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch', welche im Mittel eine Stickstoffversorgung an der Grenze von latentem zu akutem Mangel aufzeigten.

Die für die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville ermittelten prozentualen Phosphorgehalte sowie P-Indexwerte, zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999, sind der Abb. 3351-10 zu entnehmen. Die Abbildung zeigt deutlich zwei Wertecuster. In dem ersten Cluster liegen die für die Versuchsvarianten im Jahr 1998 ermittelten Phosphorversorgungszustände der Reben. Demnach befanden sich, zur Blüte 1998, die Reben aller Versuchsvarianten in einem akuten Phosphormangel. Die höchsten Phosphorgehalte bzw. P-Indexwerte wurden in 1998 bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen, die geringsten bei Reben der Versuchsvariante 'KSS'. Das zweite Wertecuster zeigt die Messergebnisse zur Blüte 1999. Wie ersichtlich, waren die Phosphorgehalte, im Vergleich zum Vorjahr, bei den Reben aller Versuchsvarianten höher, Unterschiede zwischen Versuchsvarianten konnten nicht festgestellt werden. Die Reben befanden sich im Jahr 1999 aber alle in einem latenten Phosphormangel.

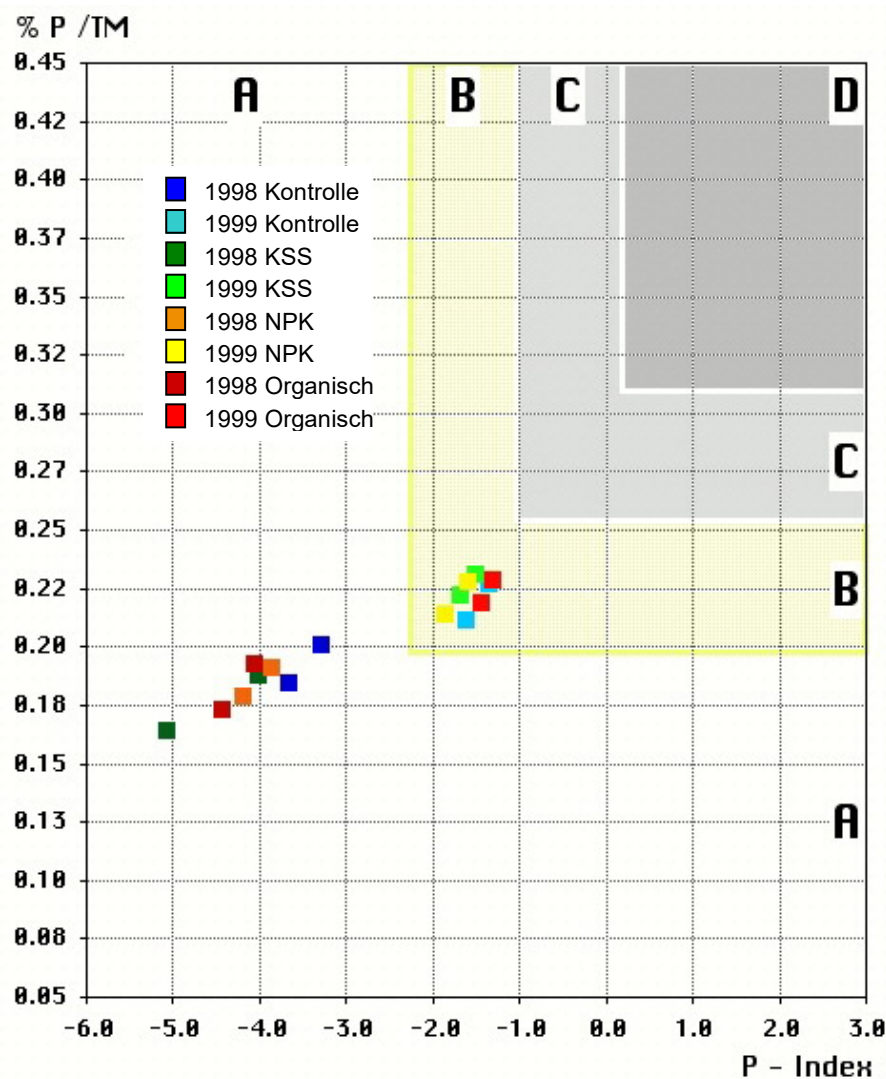


Abb. 3351-10: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Die Abb. 3351-11 stellt die Ergebnisse der Phosphorgehaltsbestimmungen, an Blättern von Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Veraison der Jahre 1998 und 1999 dar. Es zeigte sich, dass die Reben aller Versuchsvarianten 1998 einen akuten Phosphormangel aufwiesen und Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten

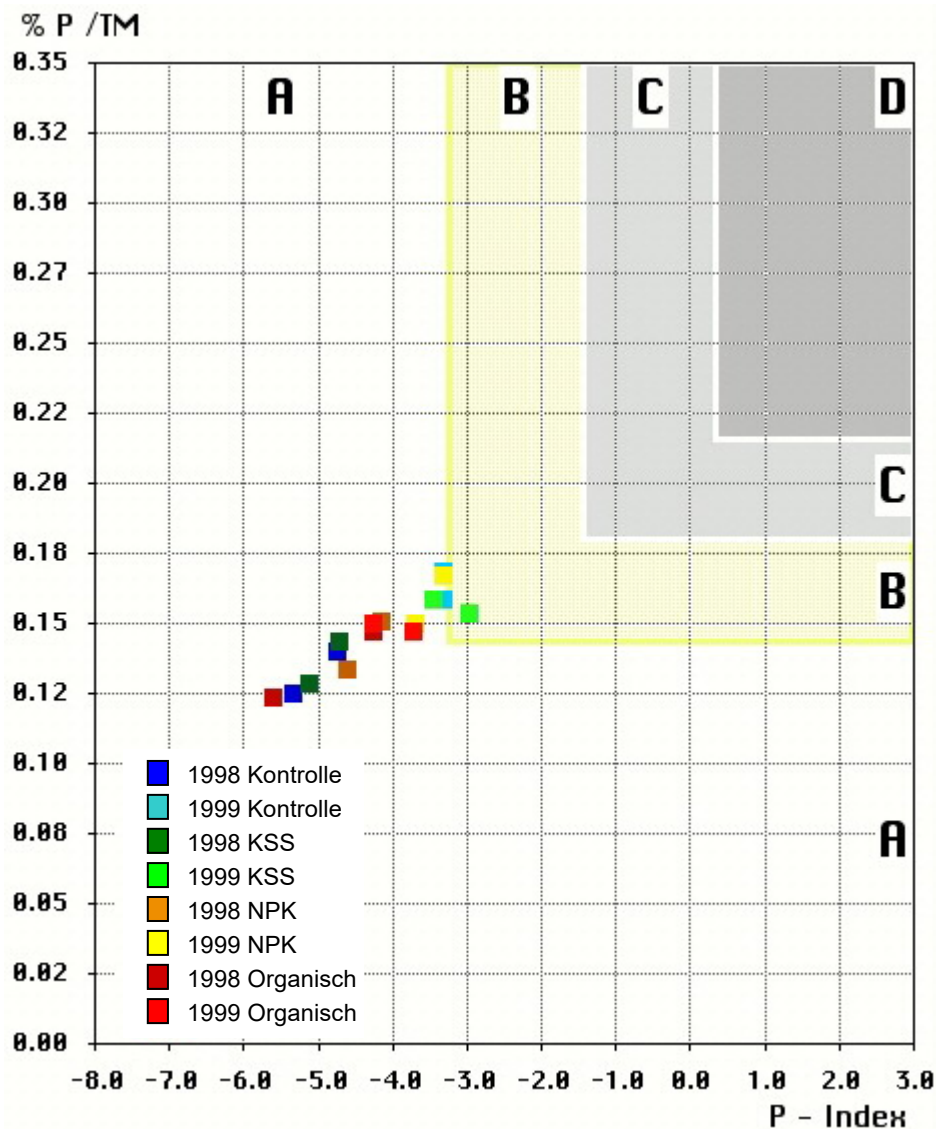


Abb. 3351-11: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

nicht festgestellt werden konnten. Unterschiede im Phosphatgehalt lagen bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' auch im zweiten Versuchsjahr nicht vor. Auch die Versuchsvariante 'Organisch' zeigte einen ähnlichen Phosphatgehalt bzw. P-Index, mit im Mittel leicht geringeren Werten als die Vergleichsversuchsvarianten. Die Reben aller Versuchsvarianten befanden sich auch zur Veraison 1999 in einem

akuten Phosphormangel, die Gehalte lagen, im Vergleich zum Jahr 1998, allerdings geringfügig höher. Im Mittel zeigten die Werte bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' eine Tendenz zu latentem Mangel.

Gegenstand der Abb. 3351-12 sind die Phosphatgehalte in den Blättern von Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Lese in den Jahren 1998 und 1999. Die Abbildung zeigt, dass die Reben aller Versuchsvarianten in beiden Jahren zur Lese an einem akuten Phosphormangel litten. Im Jahr 1998 wiesen die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' eine geringere Phosphatversorgung auf, als die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS'. Im zweiten Versuchsjahr verschlechterte

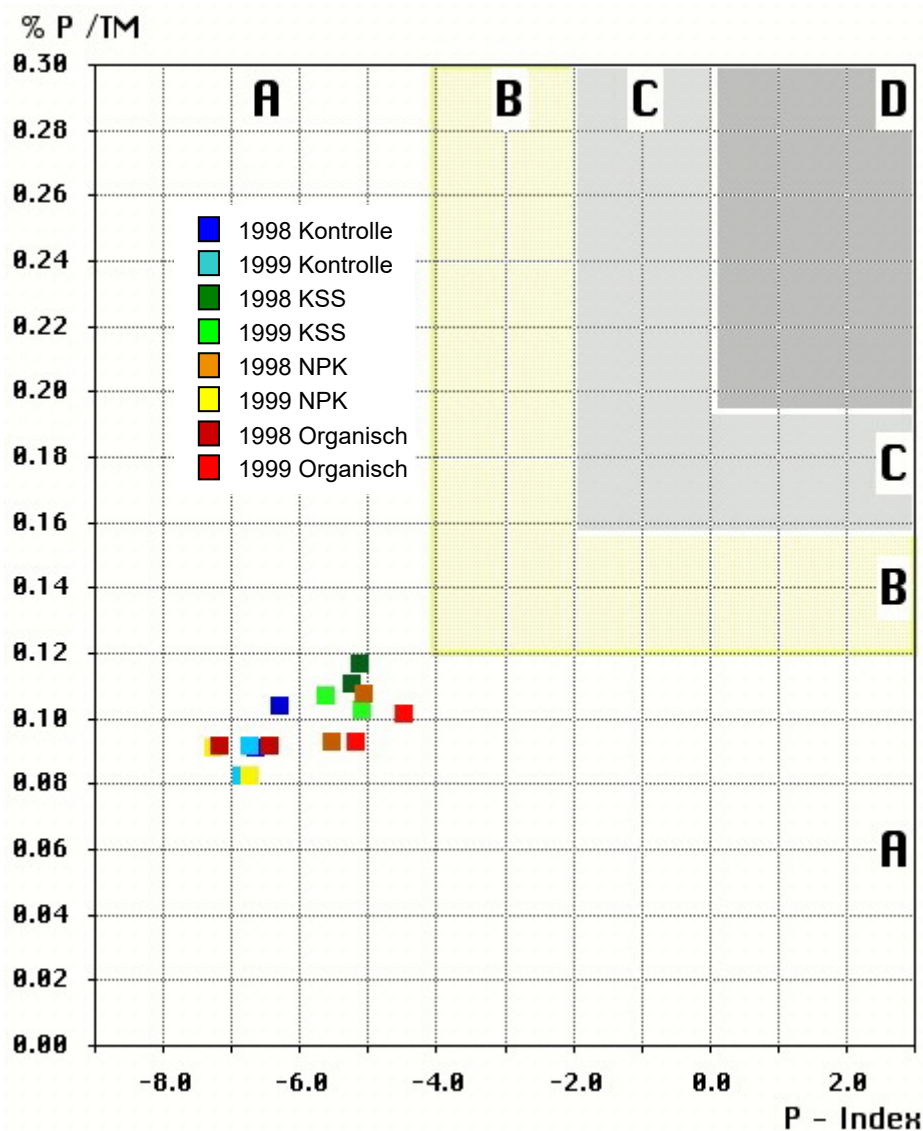


Abb. 3351-12: Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

sich die Phosphorversorgung der Reben der Versuchsvariante 'NPK', die der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' veränderte sich nicht, sodass die Reben dieser beiden Versuchsvarianten, in 1999, die schlechteste Phosphorversorgung aufwiesen. Auf der Versuchsvariante 'KSS' war die Phosphorversorgung, in 1999, nur ein wenig geringer als im Vorjahr, auf der Versuchsvariante 'Organisch' trat eine leichte Verbesserung zur Lese ein. Somit war die Phosphorversorgung der Reben auf den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch', zur Lese 1999, geringfügig besser als bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK', wobei aber alle Reben, wie dargestellt, einen akuten Phosphormangel aufwiesen.

Der Versorgungsstand mit Kalium, der Rebstöcke der Versuchsvarianten der Versuchsfäche Eltville, zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999, ist in Abb. 3351-13 wiedergegeben. Wie aus der Abbildung ersichtlich, lag in beiden Jahren bei den Reben aller Versuchsvarianten zur Blüte ein akuter Kaliummangel vor. Die Abbildung zeigt auch, dass im Jahr 1998 eine sehr hohe Inhomogenität in den Kaliumgehalten der Reben, innerhalb der Versuchsvarianten vorlag. Die beiden je Versuchsvariante untersuchten parallelen Messreihen, wiesen zumindest bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch', große Unterschiede auf. Im Mittel war im Jahr 1999 die Versuchsvariante 'NPK' die Variante, auf der die Reben am schlechtesten mit Kalium versorgt waren. Hinsichtlich der Unterschiede innerhalb einer Versuchsvariante waren die Unterschiede im zweiten Versuchsjahr etwas geringer. Eine eindeutige Veränderung in den Kaliumgehalten zeigte sich allerdings nur bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS', deren Kaliumversorgung im Jahr 1999 etwas schlechter war als im Jahr 1998.

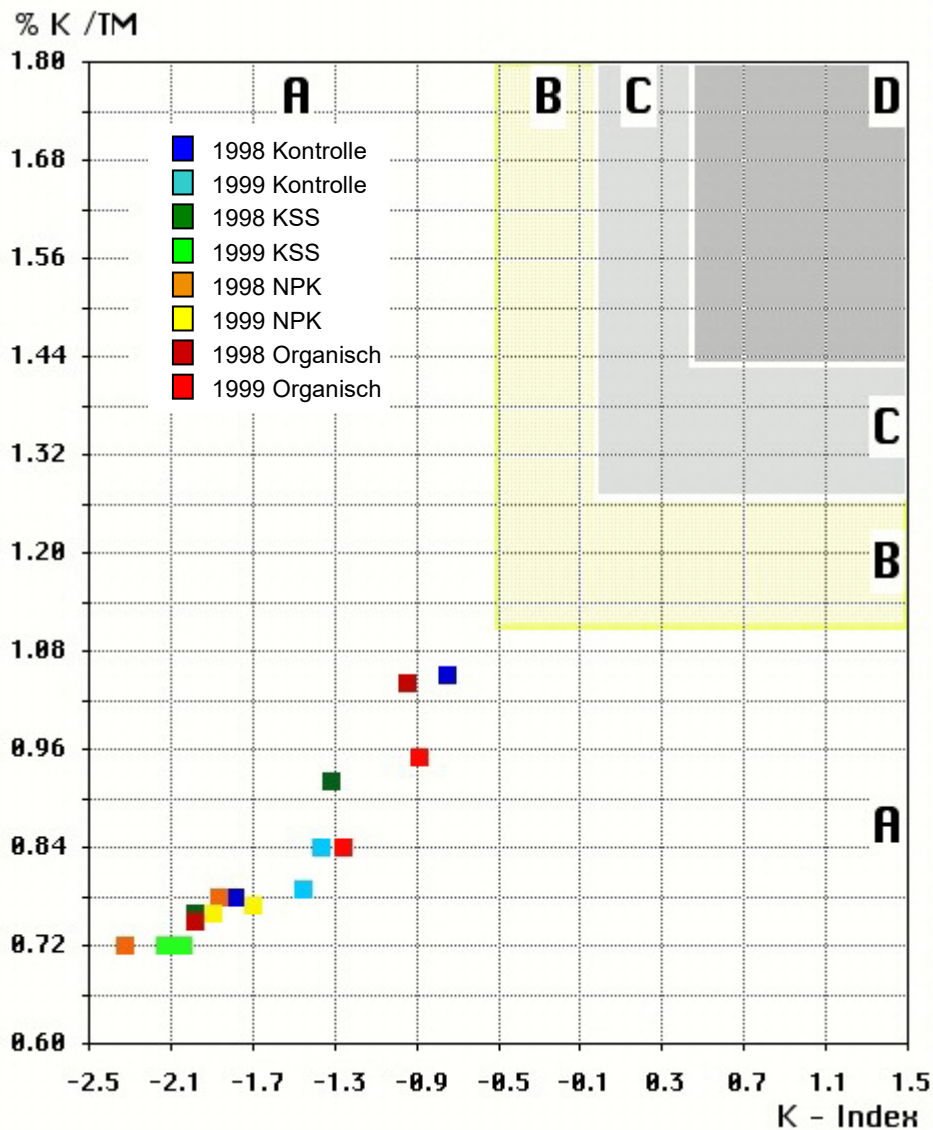


Abb. 3351-13: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

Zur Veraison 1998 und 1999 lag der in Abb. 3351-14 dargestellte Versorgungsstand der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville vor. Auch zu diesem Zeitpunkt in der Vegetationsperiode befanden sich die Reben aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, in beiden Jahren, in einem akuten Kaliummangel. Die geringsten Kaliumgehalte im Jahr wiesen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' auf, die der

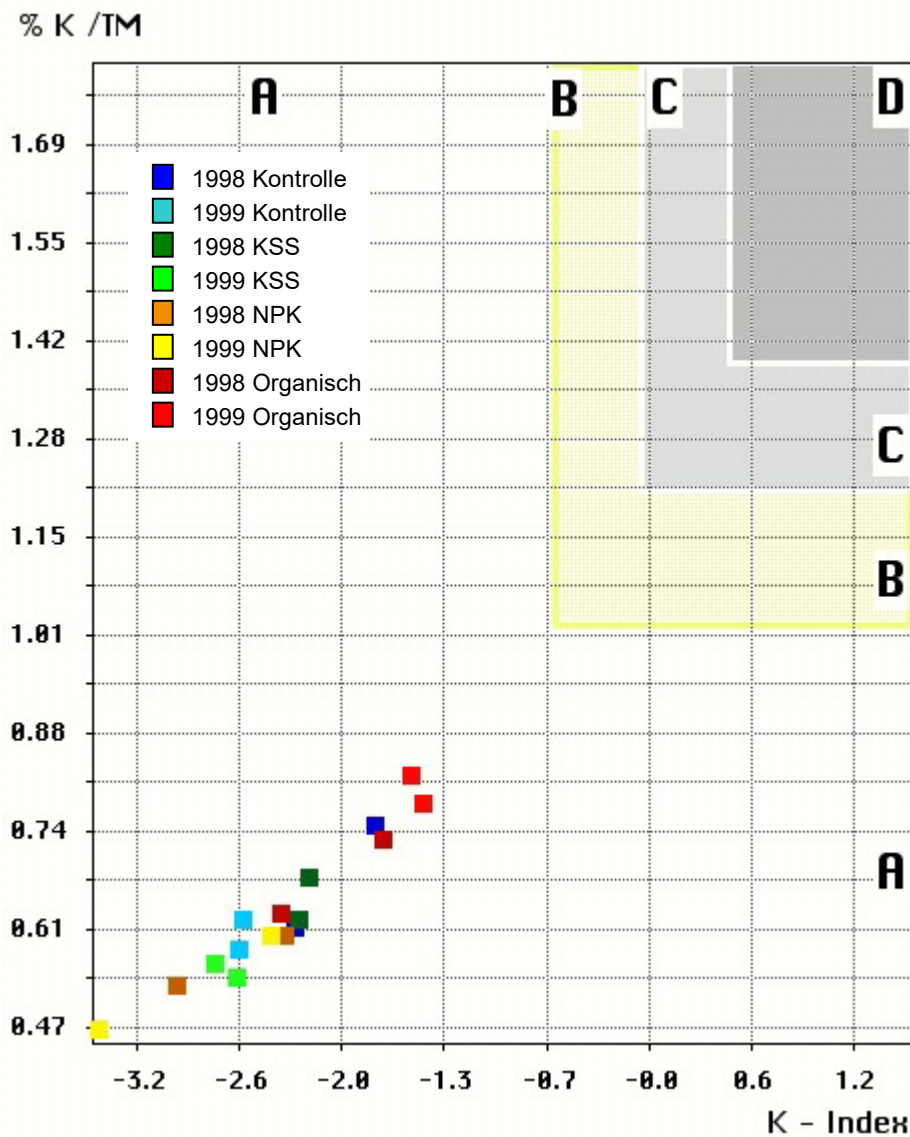


Abb. 3351-14: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung
Mittelwerte; n = 2

Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch' waren annähernd gleich. Auch im zweiten Versuchsjahr waren die Kaliumgehalte der Reben der Versuchsvariante 'NPK' im Mittel am niedrigsten. Auch die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS'

zeigten ähnlich geringe Werte. Der höchste prozentuale Kaliumgehalt sowie der höchste K-Indexwert aller Versuchsvarianten, zur Veraison 1999, wurde für die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' ermittelt.

Abb. 3351-15 stellt die Ergebnisse der Kaliumgehaltsbestimmungen bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Lese der Jahre 1998 und 1999, dar. Wie sich zeigt, lagen vor allem im Jahr 1998 sehr starke Unterschiede zwischen den Ver-

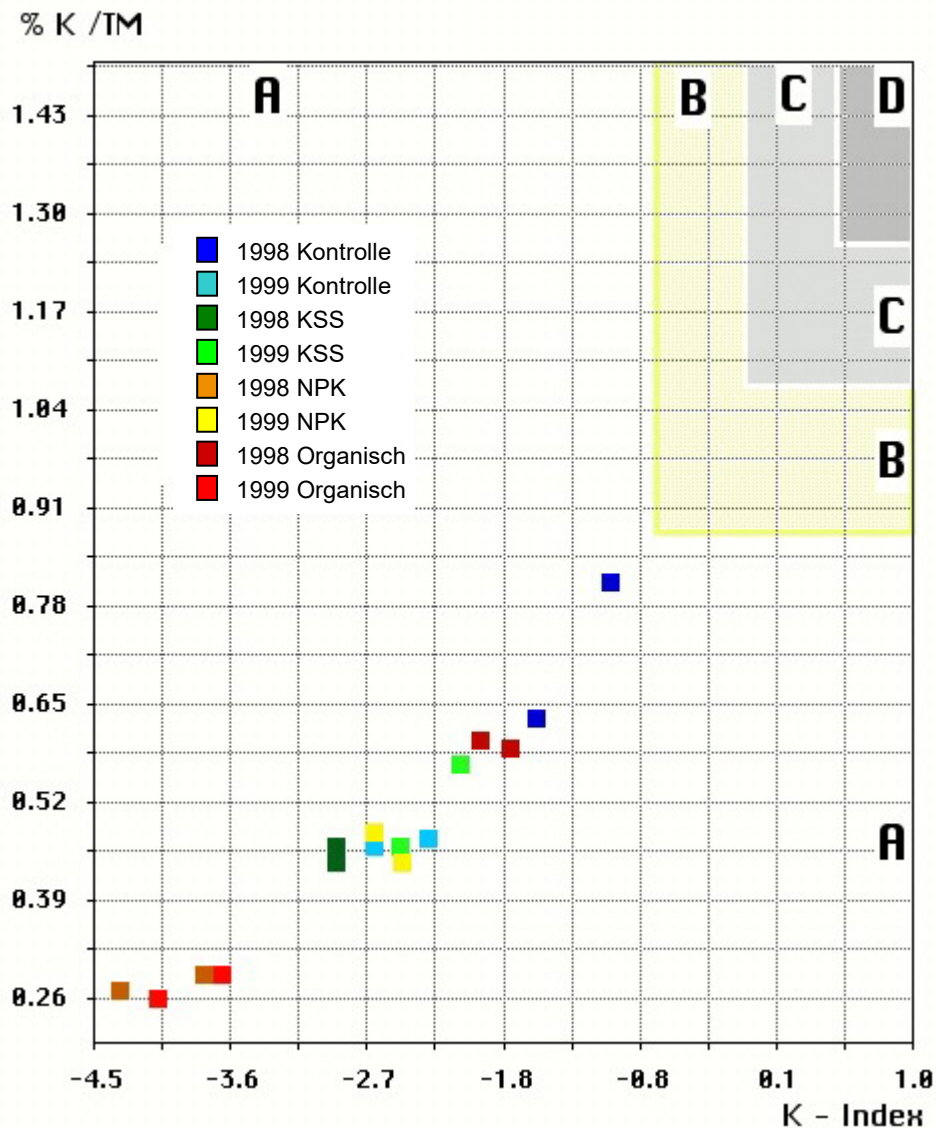


Abb. 3351-15: Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

suchsvarianten vor sowohl hinsichtlich des prozentualen Kaliumgehalts, als auch hinsichtlich der P-Indices. Die Reben aller Versuchsvarianten befanden sich im Jahr 1998

in einem akuten Kaliummangel, wobei die Reben der Versuchsvariante 'NPK' am schlechtesten mit Kalium versorgt waren. Die Versorgung der Reben der Versuchsvariante 'KSS' war etwas besser. Die Kaliumgehalte der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' waren im Jahr 1998 am höchsten, trotzdem aber in einem Bereich akuten Mangels. An der Mangelsituation änderte sich auch im Jahr 1999 nichts, alle Reben zeigten eine akute Unterversorgung mit Kalium. Allerdings veränderten sich die Verhältnisse zwischen den Versuchsvarianten. Während der Versorgungsstand der Reben der Versuchsvariante 'KSS' vergleichsweise unverändert blieb, erhöhten sich der Kaliumgehalt und der P-Indexwert der Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und verringerte sich bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' deutlich. Dies hatte zur Folge, dass im Jahr 1999 die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' den schlechtesten Versorgungszustand mit Kalium aufwiesen, die beste Kaliumversorgung bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS' vorlag. Dennoch befanden sich, wie dargestellt, auch zur Lese 1999 alle Reben auf der Versuchsfläche Eltville in einem akuten Kaliummangel.

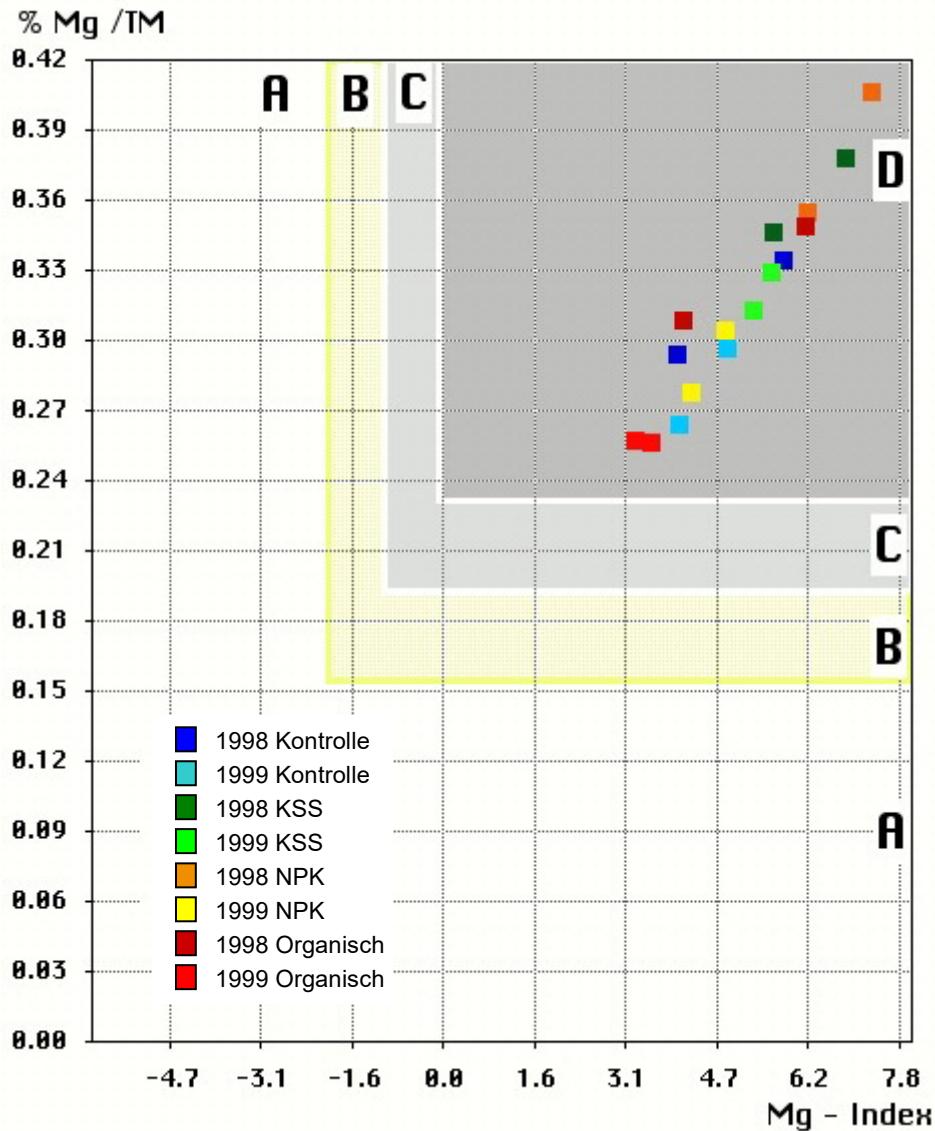


Abb. 3351-16: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM].

Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung

Mittelwerte; n = 2

Die prozentualen Magnesiumgehalte und Mg-Indices der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999, sind aus Abb. 3351-16 ersichtlich. Wie der Abbildung zu entnehmen, lag für alle Reben dieser Versuchsfläche, in beiden Versuchsjahren, eine Luxusversorgung mit Magnesium zum Blütezeitpunkt vor. Innerhalb dieses Luxusversorgungsbereichs zeigten im Jahr 1998 die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' etwas geringere Magnesiumgehalte als die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS'. Im Jahr 1999 lagen die niedrigsten Magnesiumgehalte bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch', die

höchsten bei Reben der Versuchsvariante 'KSS'. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' zeigten nicht unterscheidbare intermediäre Werte.

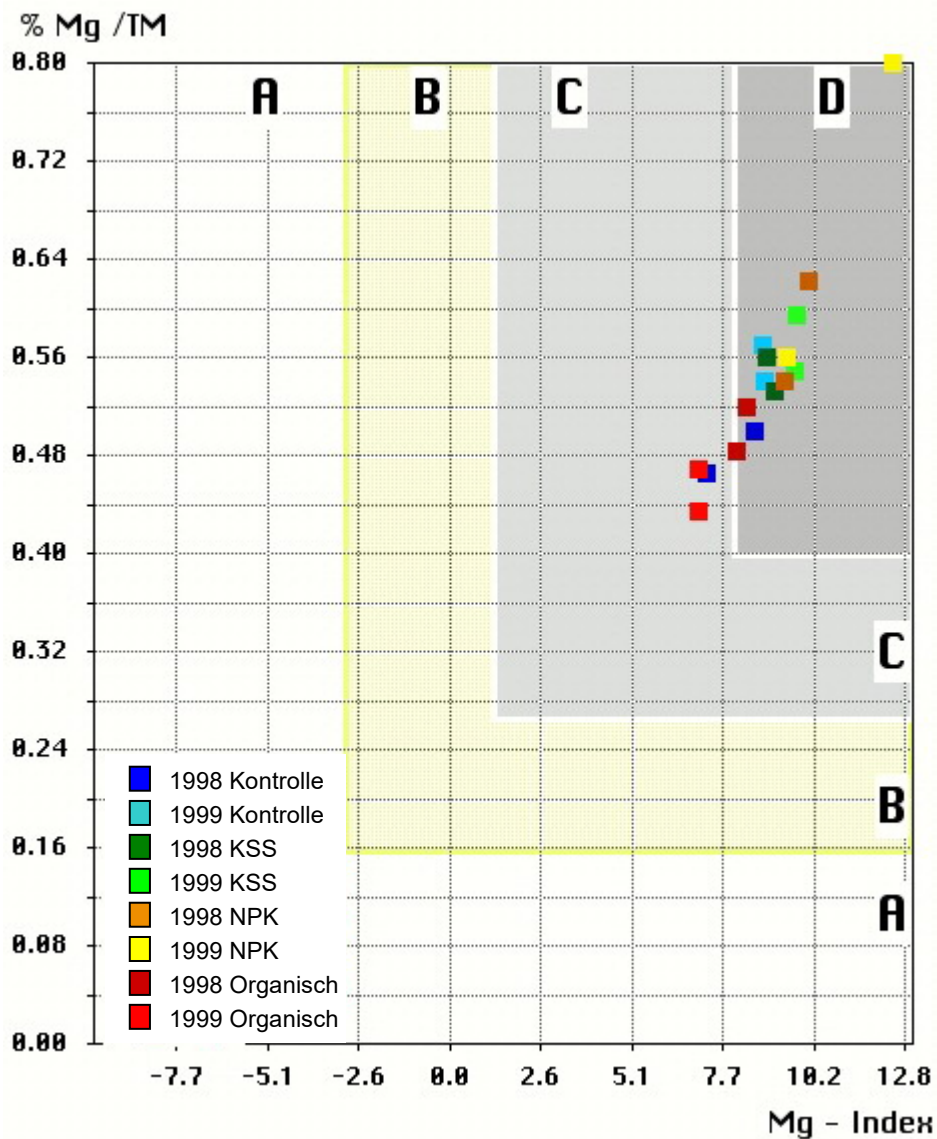


Abb. 3351-17: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltssklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Den Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999, zeigt die Abb. 3351-17. Zur Veraison, im Jahr 1998, wiesen die Reben aller Versuchsvarianten einen vergleichsweise ähnlichen Versorgungszustand, hinsichtlich des Nährstoffs Magnesium auf, alle Reben zeigten eine Luxusversorgung. Im zweiten Versuchsjahr wiesen die Re-

ben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' immer noch eine Magnesiumversorgung im Luxusbereich auf, wobei der Magnesiumgehalt in den Blättern der Reben, der Versuchsvariante 'NPK', im Mittel deutlich erhöht war. Etwas geringer war der Magnesiumgehalt in den Blättern der Reben der Versuchsvariante 'Organisch'. Diese zeigten eine Magnesiumversorgung im Optimalbereich mit Tendenz zur Luxusversorgung.

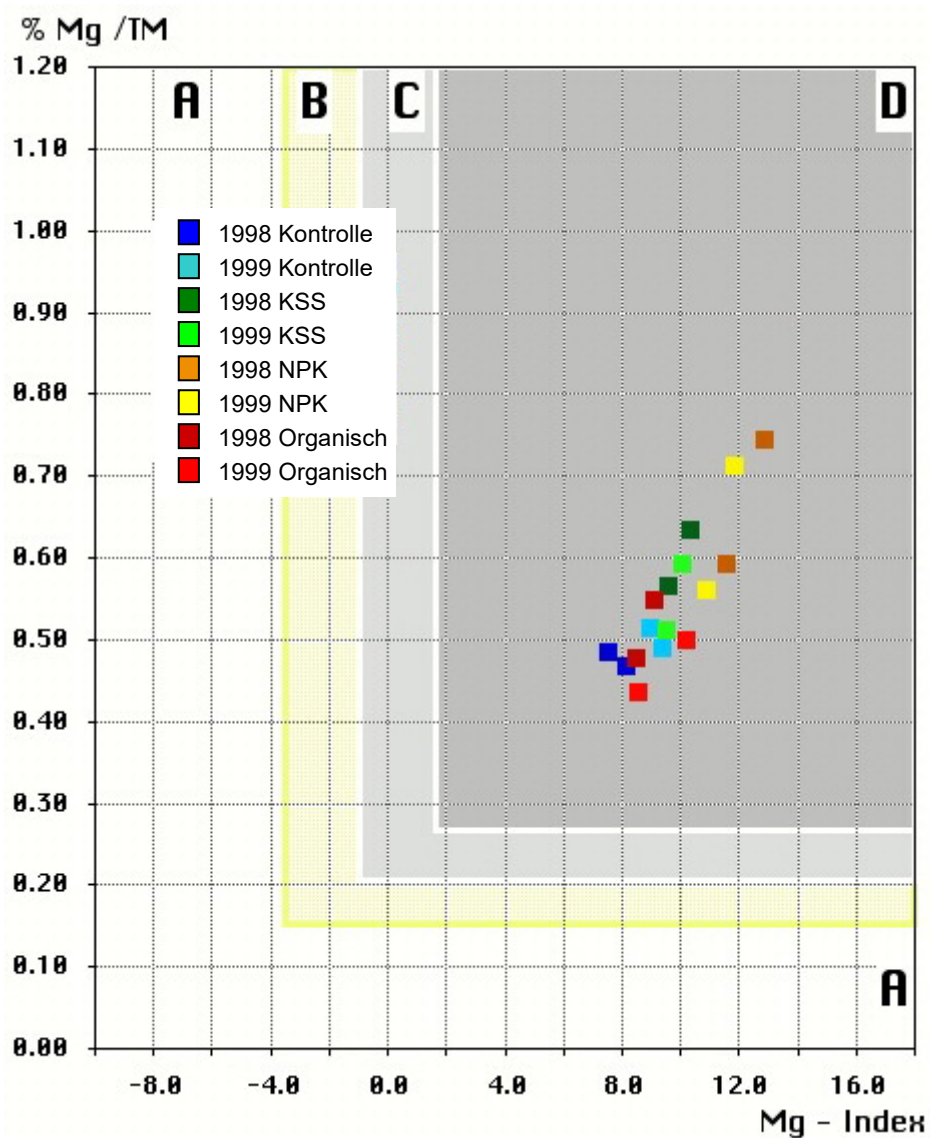


Abb. 3351-18: Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. Versorgungsbereiche nach Gehaltsklassen: A = Akuter Mangel; B = Latenter Mangel; C = Optimale Versorgung; D = Luxusversorgung Mittelwerte; n = 2

Abb. 3351-18 zeigt den Versorgungszustand der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Lese 1998 und 1999, hinsichtlich des Nährstoffs Magnesium. Zu diesem Zeitpunkt, in der Vegetationsperiode, lag in beiden Jahren für alle Reben eine Luxusversorgung mit Magnesium vor. Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten innerhalb eines Jahres sowie Unterschiede zwischen den Versuchsjahren innerhalb einer Versuchsvariante lagen nicht vor oder waren sehr gering ausgeprägt.

9.3.3.5.2 Die vegetative und generative Leistung der Reben

9.3.3.5.2.1 Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999

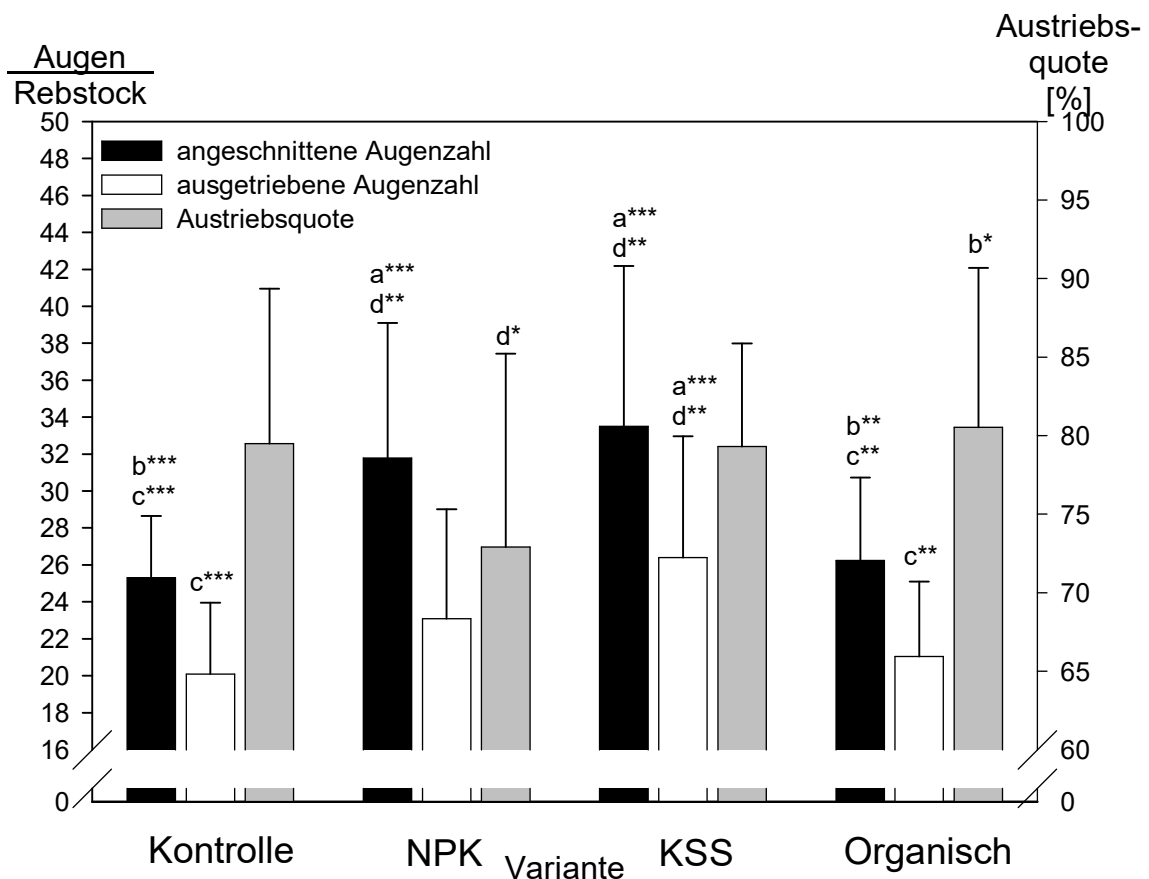


Abb. 3352-1: Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Der Anschnitt der Reben, also die Anzahl an angeschnittenen und ausgetriebenen Augen je Rebstock sowie die Austriebsquote bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, sind in Abb. 3352-1 wiedergegeben. Hinsichtlich der Anzahl an angeschnittenen Augen, war im Jahr 1998 ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' einerseits und den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' andererseits, festzustellen. Mit 25,3 angeschnittenen Augen je Rebstock und 26,3 angeschnittenen Augen je Rebstock, unterschieden sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', durch die signifikant geringeren Werte, von den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', welche 31,8 angeschnittene Augen je Rebstock und 33,5 angeschnittene Augen je Rebstock aufwiesen. Auch in Bezug auf die Anzahl an ausgetriebenen Augen je Rebstock wies die Versuchsvariante 'KSS' den höchsten Wert auf (26,4 Augen je Rebstock). Statistisch signifikant geringere Anzahlen wurden bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' (20,1 Augen je Rebstock) und 'Organisch' (21,1 Augen je Rebstock) ermittelt. Die Anzahl an angeschnittenen und ausgetriebenen Augen je Rebstock führten zu den ebenfalls in der Abb. 3352-1 dargestellten Austriebsquoten. Wie aus der Abbildung ersichtlich, wies die Versuchsvariante 'NPK', mit 72,9 %, die geringste Austriebsquote auf. Mit 80,5 % unterschied sich die Versuchsvariante 'Organisch', durch die höchste Austriebsquote aller Versuchsvarianten, statistisch signifikant von der Versuchsvariante 'NPK'. Die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' wiesen Austriebsquoten von etwas über 79 % auf und unterschieden sich dadurch nicht statistisch signifikant von den Reben der anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville.

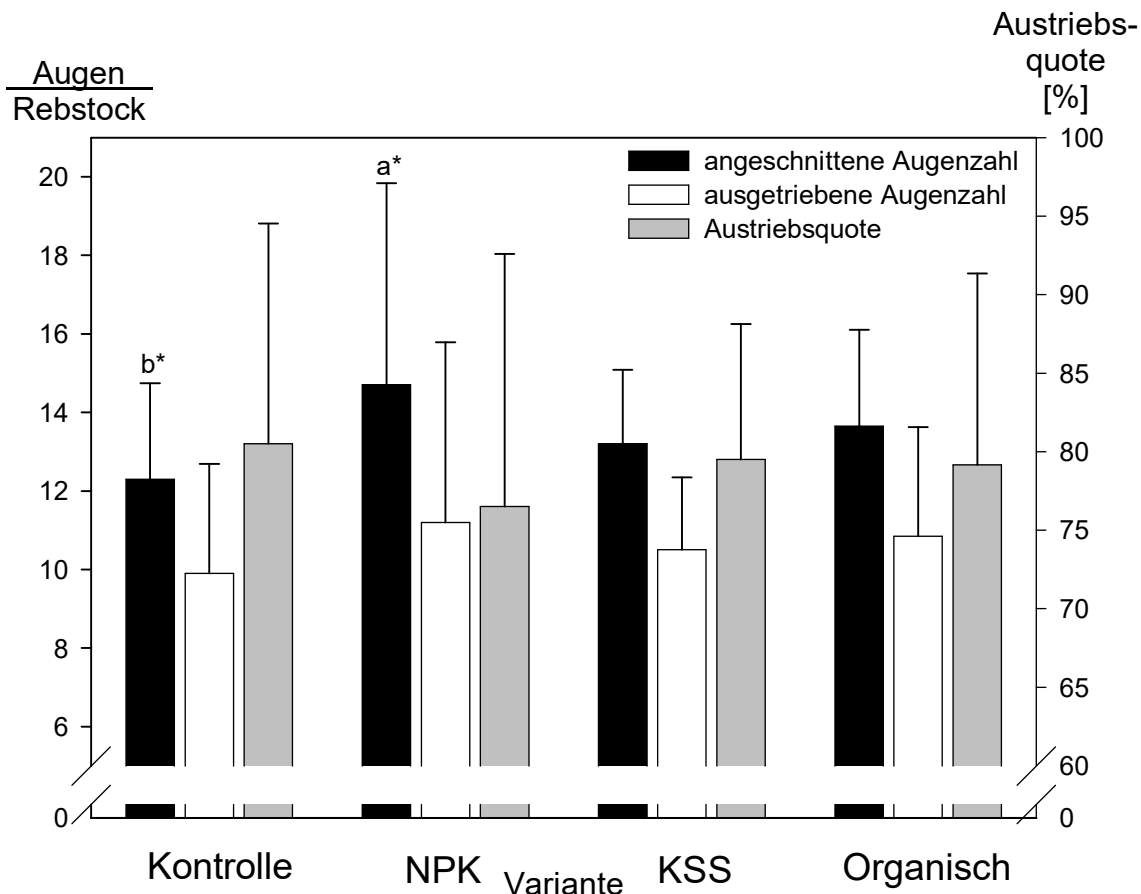


Abb. 3352-2: Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Anzahlen an angeschnittenen und ausgetriebenen Augen je Rebstock sowie die Austriebsquoten der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im zweiten Versuchsjahr 1999, zeigt Abb. 3352-2. Sowohl bei der Anzahl an angeschnittenen als auch bei der Anzahl ausgetriebener Augen, wies die Versuchsvariante 'Kontrolle', im Jahr 1999, die geringsten Werte auf (12,3 angeschnittene Augen je Rebstock, 9,9 ausgetriebene Augen je Rebstock). Die höchsten Werte zeigten sich in beiden Fällen bei der Versuchsvariante 'NPK' (14,7 angeschnittene Augen je Rebstock, 11,2 ausgetriebene Augen je Rebstock). Ein statistisch signifikanter Unterschied konnte zwischen diesen beiden Versuchsvarianten aber ausschließlich hinsichtlich der Anzahl angeschnittener Augen je Rebstock festgestellt werden. Bei den Austriebsquoten kehrten sich die Verhältnisse um. Mit 80,5 % lag die höchste Austriebsquote bei Reben der betriebsüblichen

Versuchsvariante 'Kontrolle' vor, die geringste bei Reben der Versuchsvariante 'NPK'. Weitere statistisch signifikante Unterschiede ergaben sich im Jahr 1999 nicht.

9.3.3.5.2.2 Relativer Anschnitt in den Jahren 1998 und 1999

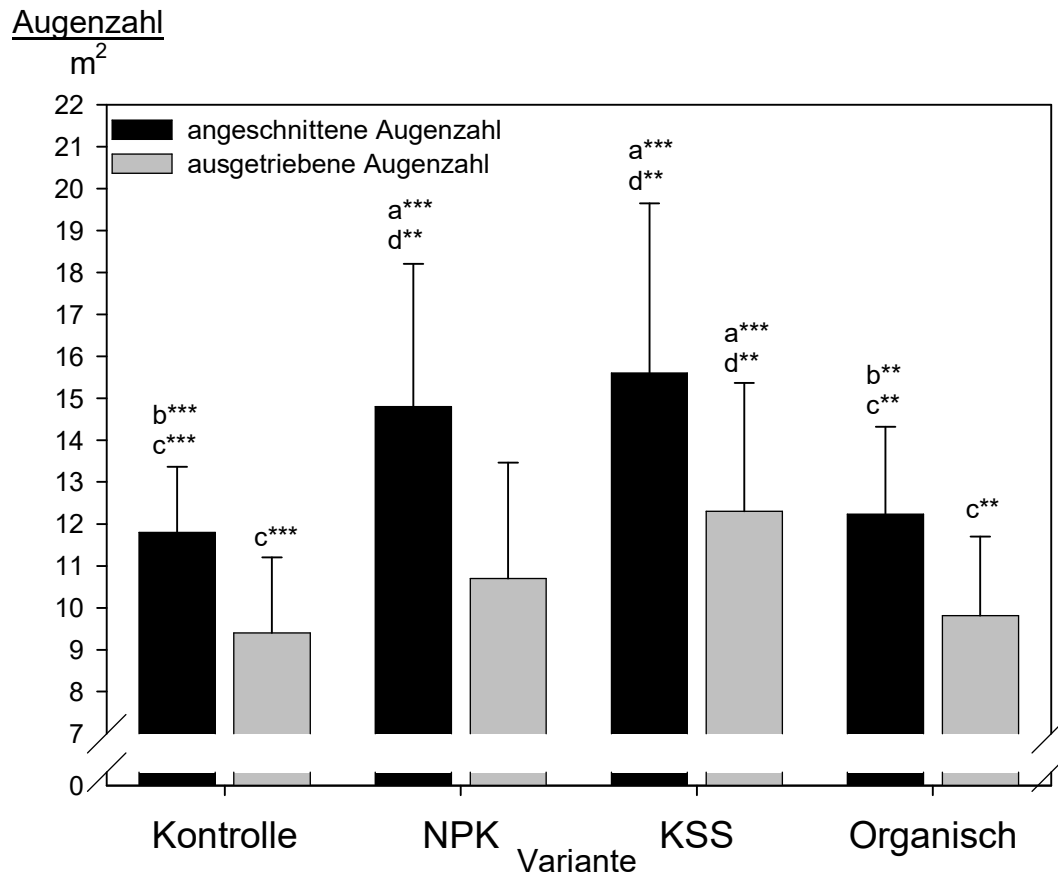


Abb. 3352-3: Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Augenzahl je m² Standraum].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3352-3 zeigt die relativen Anschnitte, also die Anzahlen angeschnittener und ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum, für die Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998. Wie aus der Abbildung hervorgeht, wurden die höchsten relativen Anschnitte, hinsichtlich angeschnittener Augen je Quadratmeter, mit 14,8 angeschnittenen Augen je Quadratmeter und 15,6 angeschnittenen Augen je Quadratmeter, bei Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' festgestellt. Die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' wiesen dahingegen nur Anzahlen von 11,8

und 12,2 angeschnittenen Augen je Quadratmeter Standraum auf und unterschieden sich dadurch statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS'. Auch hinsichtlich der Anzahl ausgetriebener Augen je Quadratmeter, zeigten die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', in 1998, die geringsten Werte 9,4 und 9,8 ausgetriebene Augen je Quadratmeter Standraum. Den Höchstwert wies mit 12,3 ausgetriebenen Augen je Quadratmeter Standraum, die Versuchsvariante 'KSS' auf, deren Reben sich dadurch statistisch signifikant von den Reben den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' unterschieden.

Augenzahl

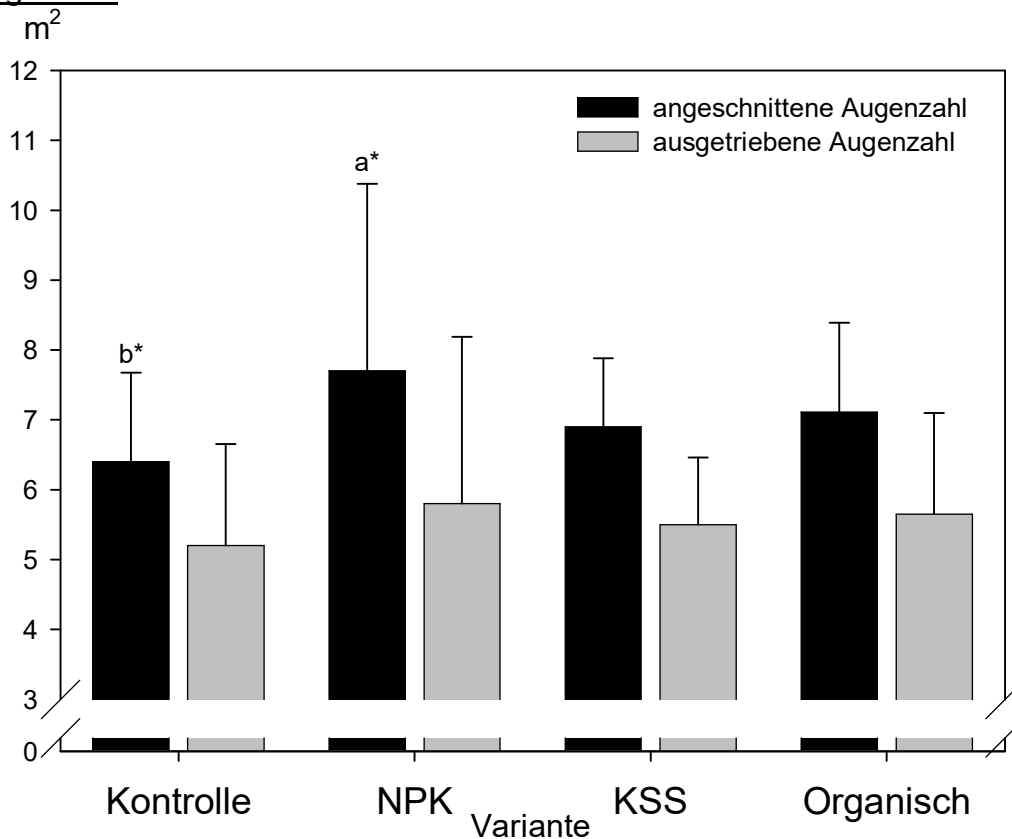


Abb. 3352-4: Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Augenzahl je m² Standraum].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die relativen Anschnitte bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1999, sind in Abb. 3352-4 graphisch dargestellt. Wie sich zeigt, konnten hinsichtlich der Anzahl angeschnittener Augen je Quadratmeter Standraum, im zweiten

Versuchsjahr nur die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' statistisch signifikant differenziert werden. Die höhere Anzahl angeschnittener Augen je Quadratmeter Standraum wurde dabei mit 7,7, bei Reben der Versuchsvariante 'NPK', ermittelt. Bei Reben der Variante 'Kontrolle' lag die Anzahl angeschnittener Augen je Quadratmeter Standraum bei nur 6,4. Die Anzahlen ausgetriebener Augen je Quadratmeter Standraum, variierte im Jahr 1999 zwischen 5,2 und 5,8, bei den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville. Eine statistisch signifikante Unterscheidung ergab sich hinsichtlich dieses Parameters nicht.

9.3.3.5.2.3 Triebzahlen in den Jahren 1998 und 1999

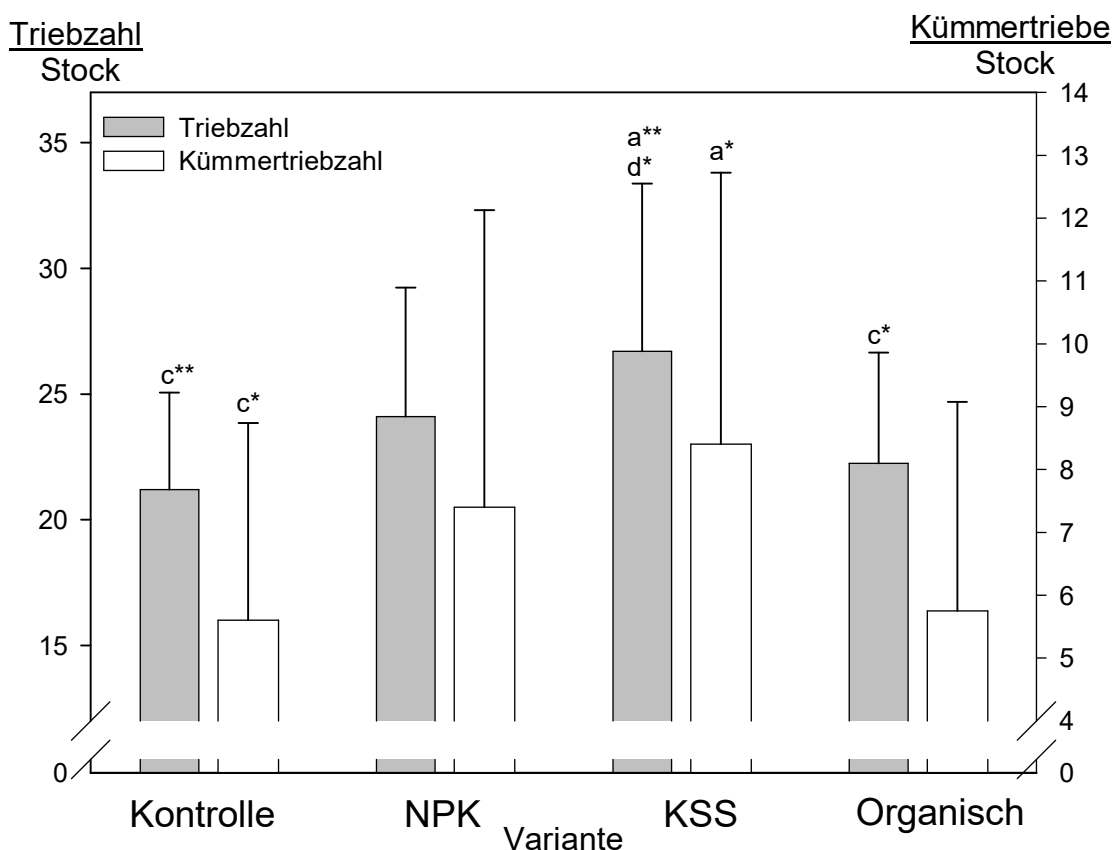


Abb. 3352-5: Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3352-5 zeigt die Anzahl an Trieben und Kümmertrieben je Rebstock bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998. Die Anzahl an Trieben je Rebstock war bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS' am höchsten (26,7 Trie-

be). Statistisch signifikant geringer war die Anzahl der Triebe bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', mit 21,2 Trieben je Rebstock und 'Organisch', mit 22,3 Trieben je Rebstock. Auch die Anzahl an Kümmertrieben war bei den Reben der Versuchsvariante 'KSS', im Jahr 1998, am höchsten und die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' wiesen nicht nur die geringsten Anzahlen an Trieben, sondern auch die geringsten Anzahlen an Kümmertrieben je Rebstock auf. Hinsichtlich der Anzahl an Kümmertrieben wurde ein statistisch signifikanter Unterschied aber nur zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' ermittelt.

Triebzahl Stock

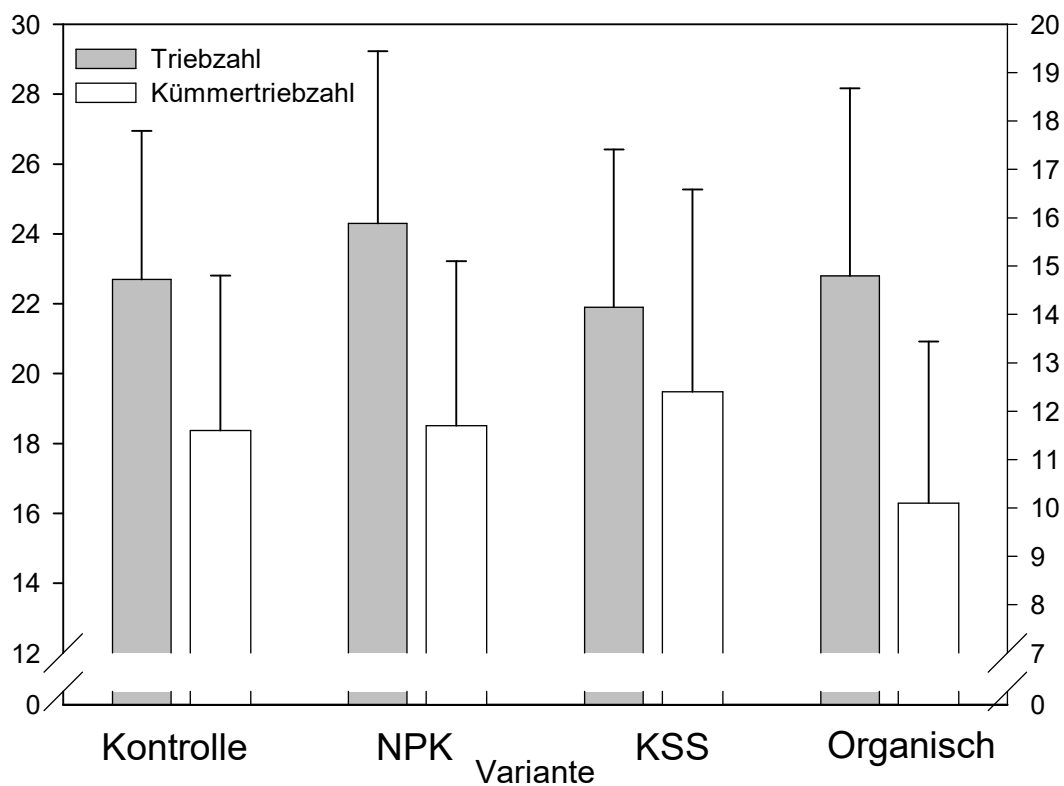


Abb. 3352-6: Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Anzahlen an Trieben und Kümmertrieben je Rebstock bei den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, des zweiten Versuchsjahrs, sind Gegenstand der Abb. 3352-6. Anders als im ersten Versuchsjahr konnte zwischen den Reben der einzelnen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1999, nicht statistisch differen-

ziert werden sowohl hinsichtlich der Anzahl an Trieben, als auch hinsichtlich der Anzahl an Kümmertrieben je Rebstock. Die höchsten Werte dieser beiden Parameter lagen mit 24,3 Trieben je Rebstock bei der Versuchsvariante 'NPK' und mit 12,4 Kümmertrieben je Rebstock bei der Versuchsvariante 'KSS' vor. Die geringsten Anzahlen wurden bei der Versuchsvariante 'KSS' (21,9 Triebe je Rebstock) und der Versuchsvariante 'Organisch' (10,1 Kümmertriebe je Rebstock) festgestellt.

9.3.3.5.2.4 Relative Triebzahlen in den Jahren 1998 und 1999

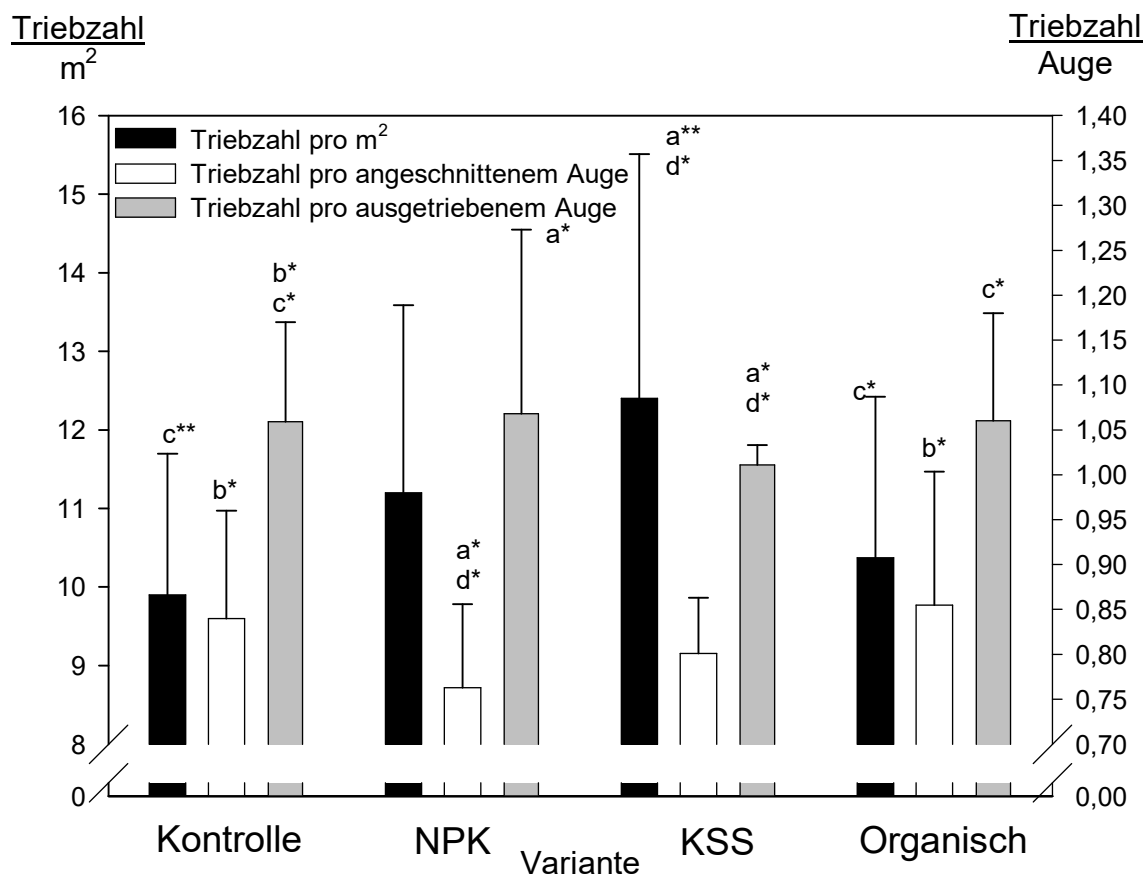


Abb. 3352-7: Relative Triebzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Ergebnisse der Bestimmungen der relativen Triebzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge, d.h. die Anzahl an Trieben je m² Standraum, die Anzahl an Trieben je angeschnittenem Auge und die Anzahl an Trieben je ausgetriebenem Auge, bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, sind Gegenstand

der Abb. 3352-7. Die höchste Anzahl an Trieben je Quadratmeter Standraum besaßen die Reben der Versuchsvariante 'KSS' (12,4 Triebe je m² Standraum). Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'Organisch' wiesen 9,9, 11,2 und 10,4 Triebe je m² Standraum auf. Dadurch unterschieden sich die Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' statistisch signifikant hinsichtlich der Anzahl an Triebe je m² Standraum. Die höchste Anzahl an Trieben je angeschnittenem Auge zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit einem Wert von 0,86, die geringste die der Versuchsvariante 'NPK' (0,76 Triebe je angeschnittenem Auge). Die Reben der Versuchsvariante 'NPK' unterschieden sich durch diese geringe Anzahl an Trieben je angeschnittenem Auge einerseits statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' und andererseits von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', welche mit 0,84 Trieben je angeschnittenem Auge ebenfalls statistisch signifikant mehr Triebe je angeschnittenem Auge aufwiesen, als die der Versuchsvariante 'NPK'. Im Jahr 1998 konnten verschiedene Versuchsvarianten statistisch signifikant, auch hinsichtlich ihrer Anzahl an Trieben je ausgetriebenem Auge, differenziert werden. Dies war zum einen für die Reben der Versuchsvariante 'KSS' der Fall, welche mit 1,011 Trieben je ausgetriebenem Auge, statistisch signifikant weniger Triebe je ausgetriebenem Auge aufwies als die der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' (1,059 Triebe je ausgetriebenem Auge) und 'Organisch' (1,06 Triebe je ausgetriebenem Auge). Die meisten Triebe je ausgetriebenem Auge aller Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, wiesen im Jahr 1998 die Reben der Versuchsvariante 'NPK' auf (1,068 Triebe je ausgetriebenem Auge). Ein statistisch signifikanter Unterschied bestand aber nur zu den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle'.

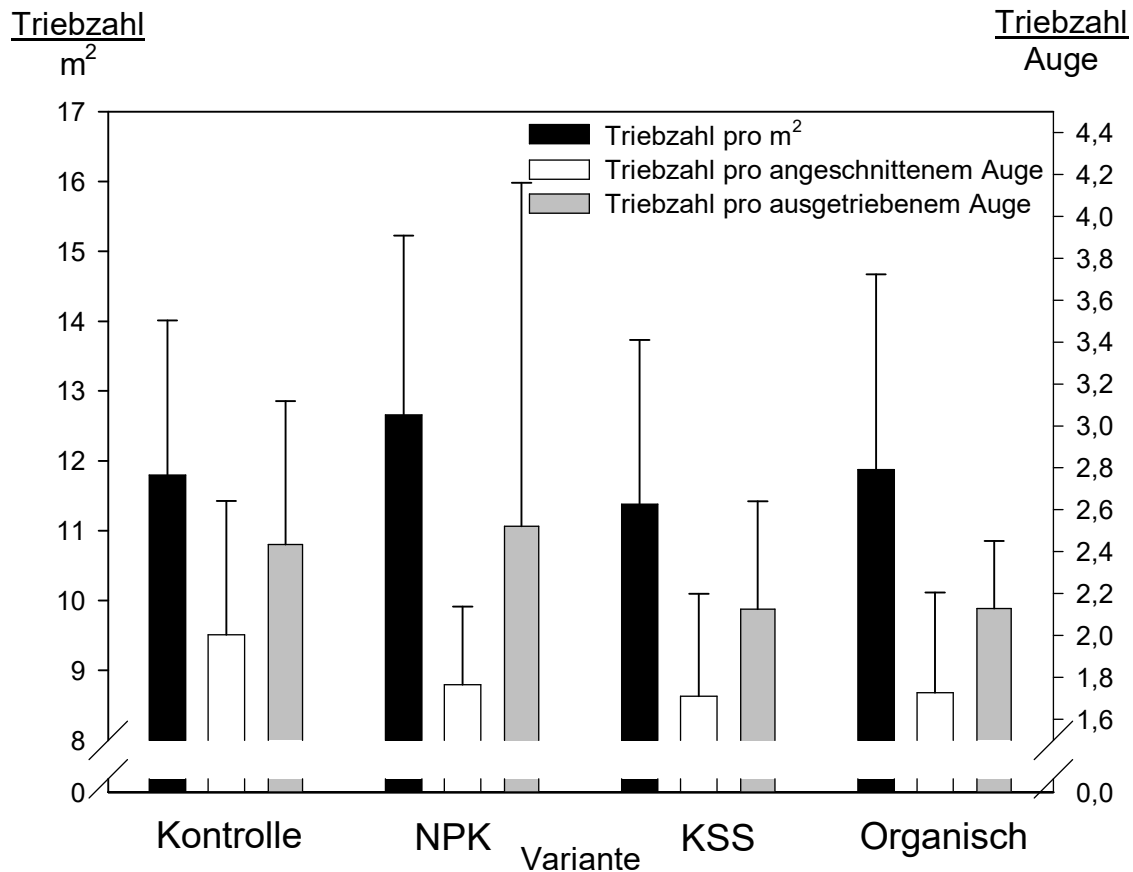


Abb. 3352-8: Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* ≡ p ≤ 0,05; ** ≡ p ≤ 0,005; *** ≡ p ≤ 0,001) Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3352-8 zeigt die relativen Triebanzahlen, welche für die Reben auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 bestimmt wurden. Wie ersichtlich unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten dieser Versuchsfläche in keinem Fall statistisch signifikant. Weder hinsichtlich der Anzahl an Trieben je m² Standraum noch hinsichtlich der Anzahl an Trieben je angeschnittenem oder je ausgetriebenem Auge. Die höchste Anzahl an Trieben je Quadratmeter Standraum zeigten die Reben der Versuchsvariante 'NPK' mit 12,7 Trieben je m² Standraum. Die Anzahl an Trieben je m² Standraum auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' und 'Organisch' variierte nur um maximal 0,5 Triebe je Quadratmeter Standraum. Die höchste Anzahl an Trieben je angeschnittenem oder je ausgetriebenem Auge wiesen mit 1,9 und 2,4 die Reben der Ver-

suchsvariante 'Kontrolle' auf. Die Unterschiede auf den anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville lagen bei maximal 0,047 Trieben je angeschnittenem und 0,033 Trieben je ausgetriebenem Auge.

9.3.3.5.2.5 Trieb­längen in den Jahren 1998 und 1999

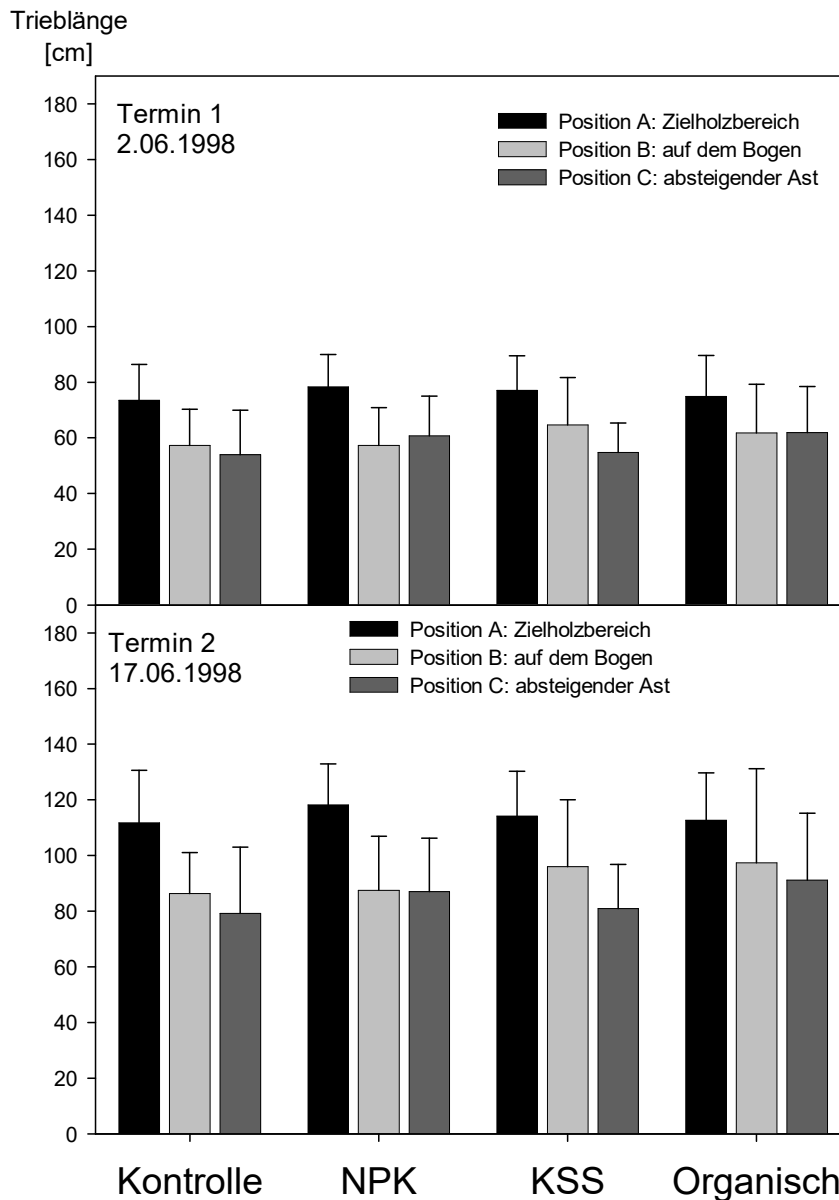


Abb. 3352-9: Trieb­längen auf der Versuchsfläche Eltville am 28.05. und 17.06.1998 [cm].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3325-9 zeigt die Ergebnisse der Längenmessungen bei Trieben von Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, unterschieden nach den Wuchsbereichen Position A (Zielholz), B (auf dem Bogen) und C (auf dem absteigenden Ast des Bogens) im Jahr 1998. Wie aus der Abbildung 3352-1 ersichtlich, lagen bei beiden Untersuchungsterminen, im Jahr 1998, keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Reben der einzelnen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville vor. Beim ersten Untersuchungstermin wurden die längsten Triebe an der Position A, bei Reben der Versuchsvariante 'NPK' (78,3 cm), an der Position B, bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' (64,7 cm) und an der Position C, bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (61,9 cm) festgestellt. Die geringsten Triebblängen zeigten die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' (Position A: 73,5 cm), 'NPK' (Position B: 57,9 cm und 'Kontrolle' (Position C: 54 cm). Diese Verhältnisse zeigten sich in ähnlicher Weise auch beim zweiten Beprobungstermin des Jahres 1998; Maxima Position A: Versuchsvariante 'NPK' 118,2 cm, Position B: Versuchsvariante 'Organisch' 97,4 cm, Position C: Versuchsvariante 'Organisch' 91,2 cm. Minima Position A: Versuchsvariante 'Kontrolle' (111,8 cm), Position B: Versuchsvariante 'Kontrolle' (86,4 cm), Position C: Versuchsvariante 'Kontrolle' (79,3 cm). Aus diesen Ergebnissen lässt sich in der Tendenz ableiten, dass die geringsten Triebblängen, im Jahr 1998, bei beiden Beprobungsterminen stets mit auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' vorlagen.

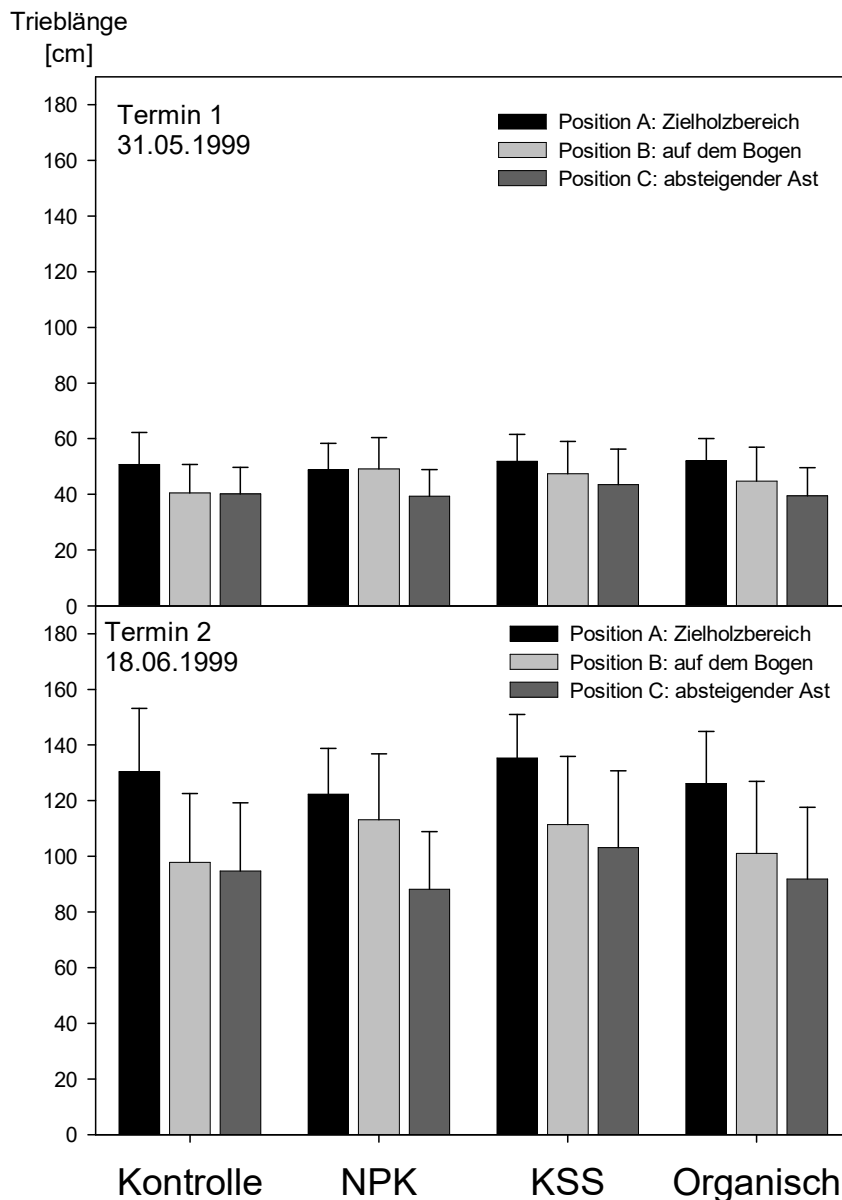


Abb. 3352-10: Triebängen auf der Versuchsfläche Eltville am 31.05. und 18.06. 1999 [cm].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Triebängen bei Reben der Versuchsvariante der Versuchsfläche Eltville, im zweiten Versuchsjahr 1999, zeigt Abb. 3352-10. Auch im zweiten Versuchsjahr waren die Reben der einzelnen Versuchsvarianten, aufgrund des Längenwachstums ihrer Triebe, auf den Wuchspositionen 'Zielholz', 'auf dem Bogen' und auf dem 'absteigenden Ast des Bogens' statistisch nicht zu unterscheiden. Aus diesem Grunde wird an dieser Stelle auf eine dezidierte Wertedarstellung verzichtet. In der Tendenz stellten sich die Verhältnis-

se zwischen den Versuchsvarianten so dar: Bei beiden Untersuchungsterminen wurden die längsten Triebe im 'Zielholzbereich' und auf dem 'absteigenden Ast des Bogens' bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' gemessen, 'auf dem Bogen' wiesen die längsten Triebe bei beiden Beprobungen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' auf. Die geringsten Triebblängen zeigten sich bei beiden Beprobungen bei den Reben im 'Zielholzbereich' und auf dem 'absteigenden Ast des Bogens' der Versuchsvariante 'NPK'. Während 'auf dem Bogen' die kürzesten Triebe im Jahr 1999 stets bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' zu finden waren.

9.3.3.5.2.6 Triebblängenzuwachs in den Jahren 1998 und 1999

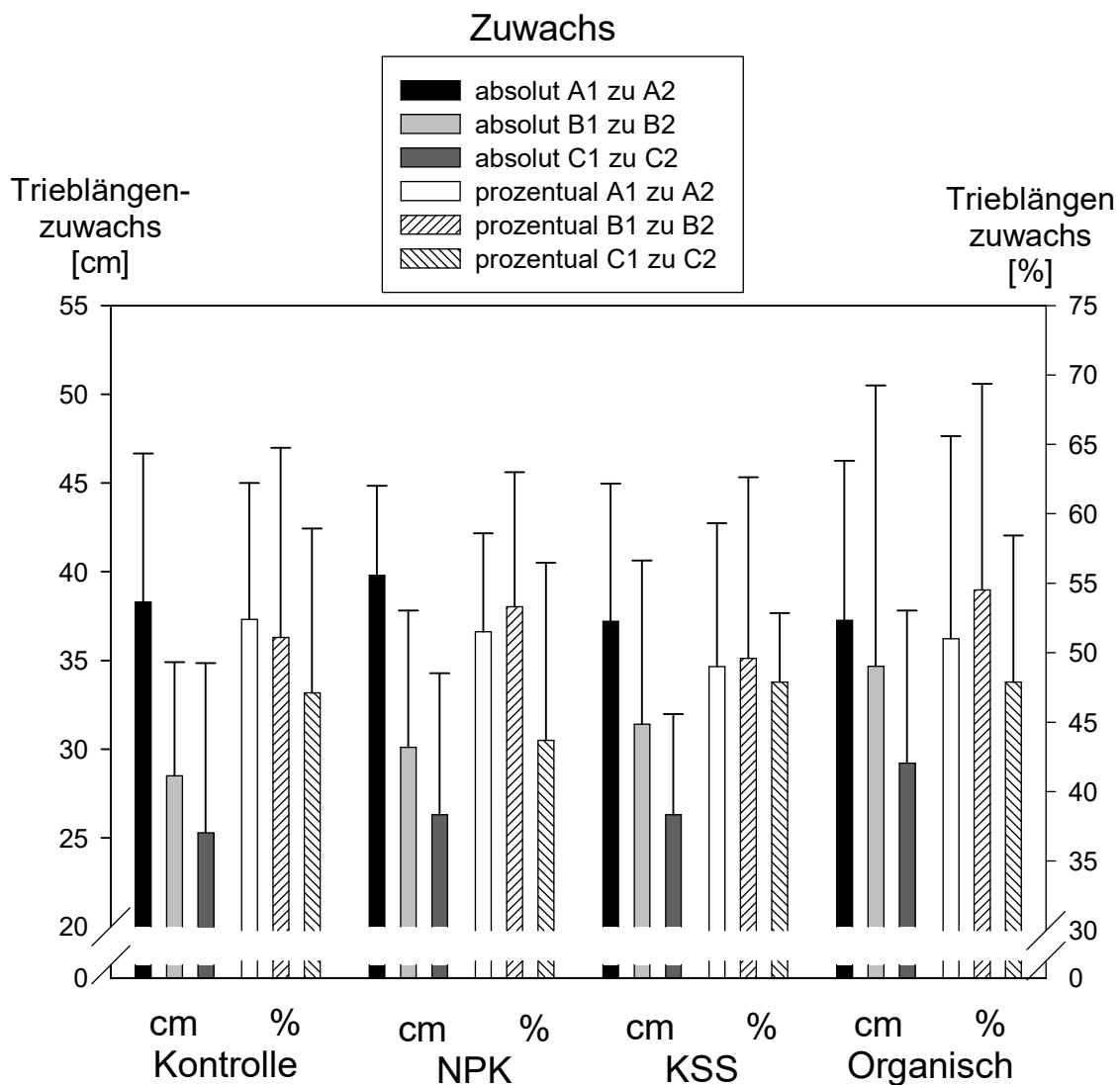


Abb. 3352-11: Absolute und prozentuale Trieb­längen­zuwächse auf der Versuchs­fläche Eltville zwischen den Vergleichsterminen 28.05. und 17.06.1998 [cm; %].

A1: Triebe im Zielholzbereich (Position A) am 1. Beprobungstermin; A2, A3 analog;

B1: Triebe auf dem Bogen (Position B) am 1. Beprobungstermin; B2, B3 analog;

C1: Triebe im absteigenden Bereich des Bogens (Position C) am 1. Beprobungstermin; C2, C3 analog.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3352-11 zeigt die absoluten und prozentualen Trieb­längen­zuwächse bei den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, wiederum differenziert in die drei Wuchsbereiche Position A (Zielholz), B (auf dem Bogen) und C (auf dem absteigenden Ast des Bogens), im Jahr 1998. Auch hinsichtlich der absoluten und prozentualen Trieb­längen­zuwächse konnten die Versuchsvarianten auf statistischer Ebene nicht unterschieden werden, tendenzielle Entwicklungen waren nur in Einzelfällen zu erkennen. So wurde auf Wuchsposition A sowohl der geringste absolute, als auch der geringste prozentuale Längen­zuwachs, bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' ermittelt. Auf Wuchsposition B lagen die höchsten Zuwächse bei den Trieb­längen bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch'.

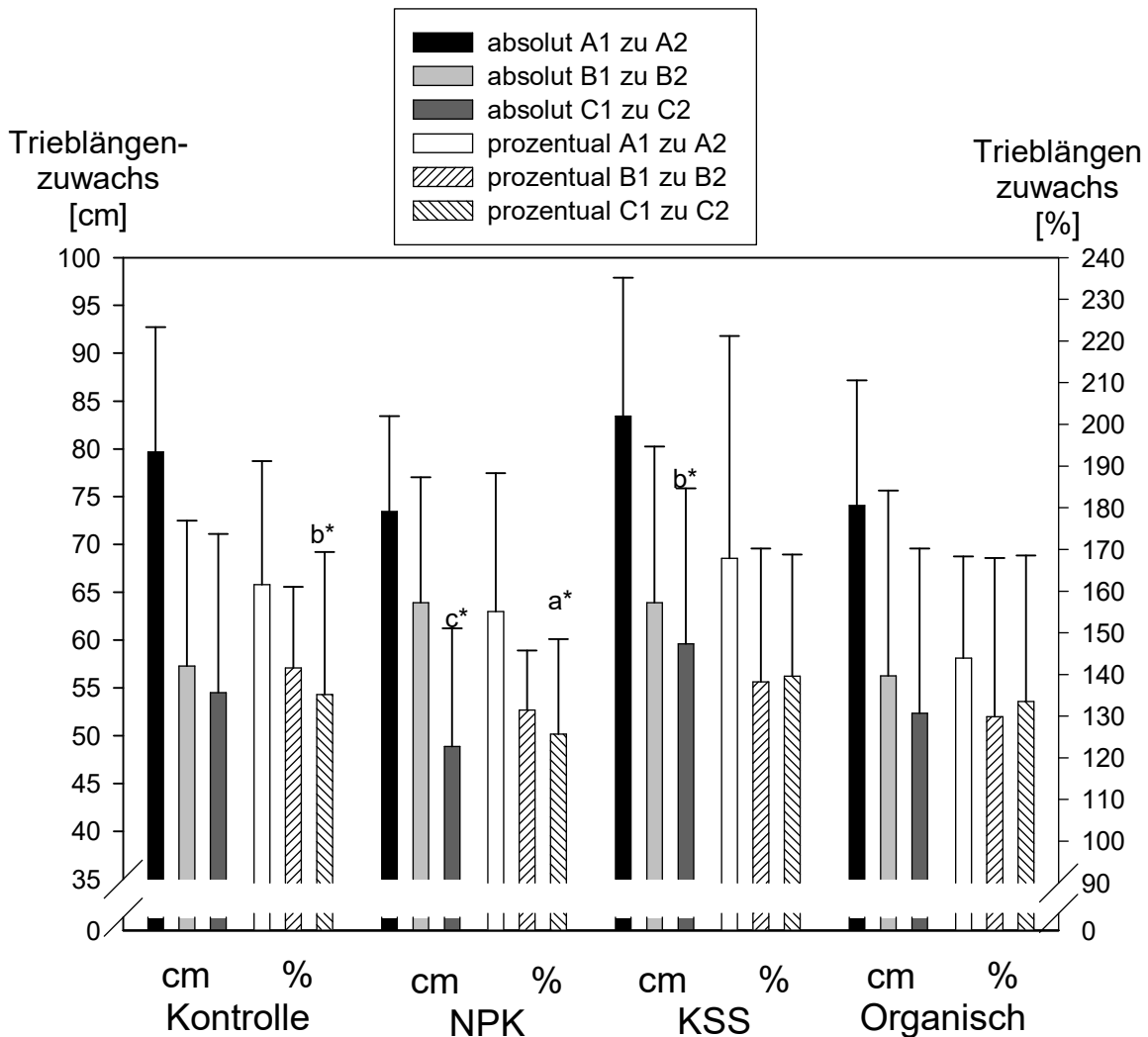


Abb. 3352-12: Absolute und prozentuale Trieb­längen­zu­wächse auf der Versuchs­fläche Eltville zwischen den Vergleichsterminen 31.05. und 18.06. 1999 [cm; %].

A1: Triebe im Zielholzbereich (Position A) am 1. Beprobungstermin; A2 analog;

B1: Triebe auf dem Bogen (Position B) am 1. Beprobungstermin; B2 analog;

C1: Triebe im absteigenden Bereich des Bogens (Position C) am 1. Beprobungstermin; C2 analog.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die für die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1999, ermittelten absoluten und prozentualen Trieb­längen­zu­wächse, sind Gegenstand der Abb. 3352-12. Im Fall der Trieb­längen­zu­wächse, im Jahr 1999, konnten in zwei Fällen statistisch signifikante Unterscheidungen von Versuchsvarianten vorgenommen werden. Zum einen unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', hinsichtlich des absoluten Trieb­längen­zu­wachses auf der Wuchsposition C. Dabei wiesen

die Reben der Versuchsvariante 'KSS', mit 59,6 cm, ein um 10,7 cm höheren Triebblängenzuwachs auf als die Reben der Versuchsvariante 'NPK' (48,9 cm). Zum anderen unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK', hinsichtlich des prozentualen Triebblängenzuwachses, ebenfalls auf Wuchsposition C. Hier wiesen wiederum die Reben der Versuchsvariante 'NPK' den geringeren Triebblängenzuwachs auf (125,6 %). Bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' lag der Zuwachs um 10,2 Prozentpunkte höher (135,2 %).

9.3.3.5.2.7 Gipfellaubgewicht in dem Jahr 1999

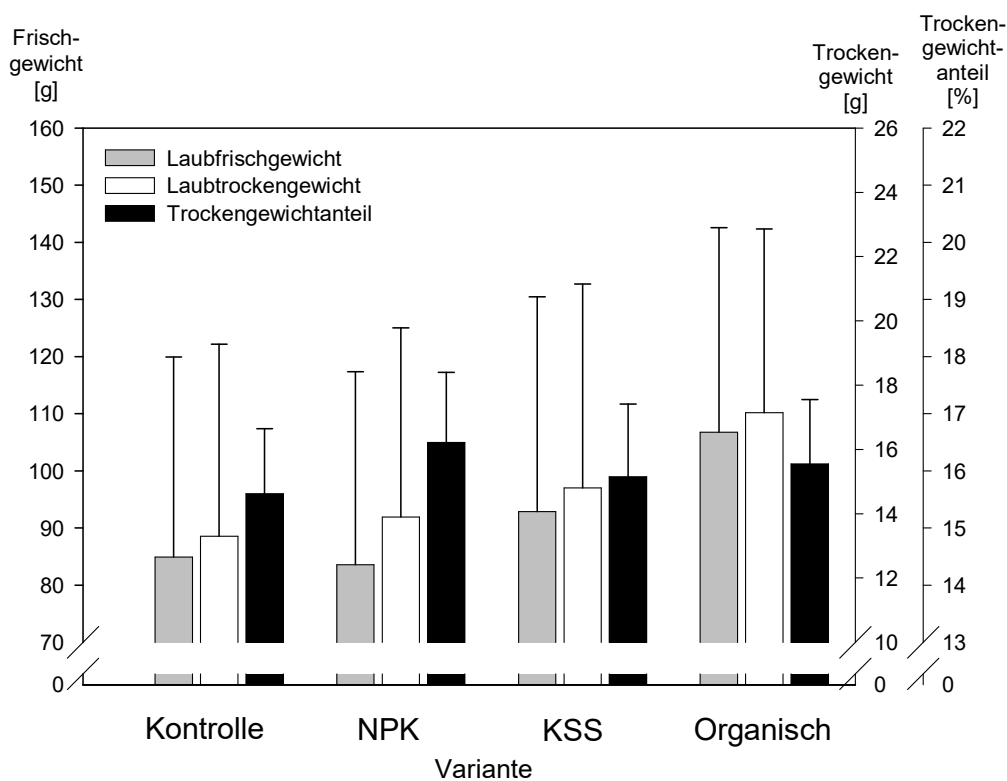


Abb. 3352-14: Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [g; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Frisch- und Trockengewichte sowie die Trockengewichtsanteile der Gipfeltriebe der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im zweiten Versuchsjahr 1999, sind in Abb. 3352-14 wiedergegeben. Es zeigte sich, dass im zweiten Versuchsjahr keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Reben der Versuchsvari-

anten der Versuchsfläche Eltville, hinsichtlich der Frisch- und Trockengewichte der Gipfeltriebe sowie der Feuchte festgestellt werden konnten. Sowohl beim Frisch- als auch beim Trockengewicht wurden die höchsten Werte bei Reben der Versuchsvariante 'Organisch' gemessen (Frischgewicht 106,8 g; Trockengewicht 17,1 g). Die niedrigsten Gewichte wurden bei den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' (Frischgewicht 83,6 g) und 'Kontrolle' (Trockengewicht 13,3 g) festgestellt.

9.3.3.5.2.8 Chlorophyllgehalt in den Jahren 1998 und 1999

Chlorophyllgehalt
[Vergleichswerte]

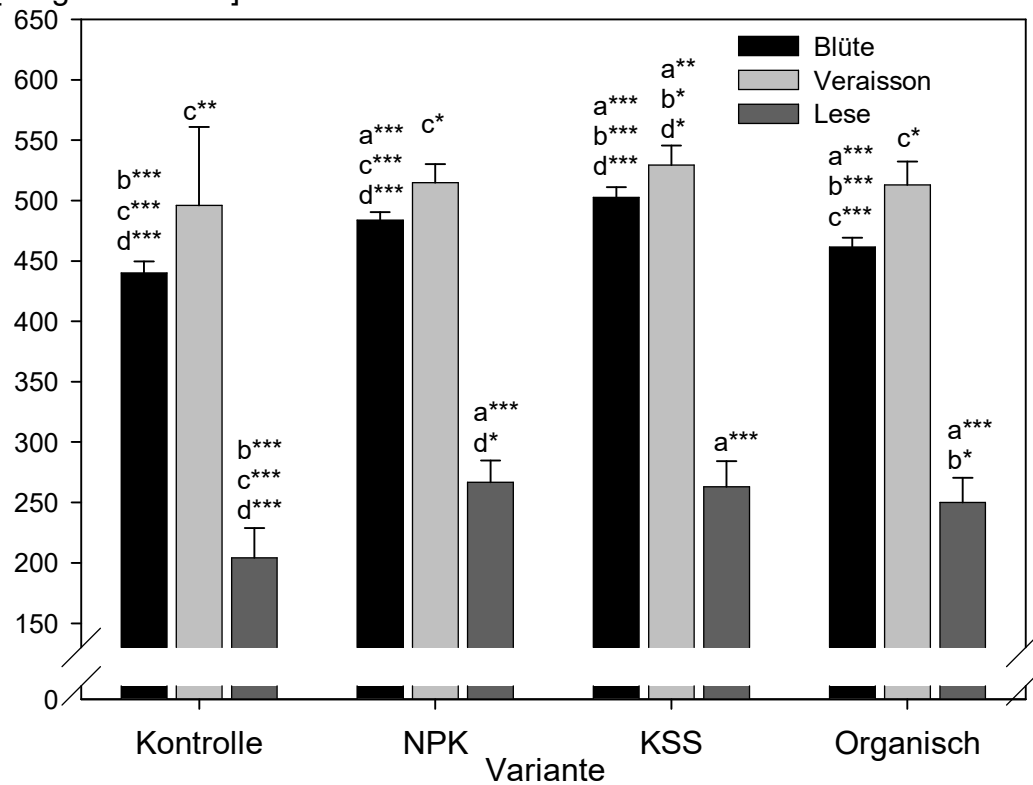


Abb. 3352-15: Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, ermittelten Chlorophyllgehalte, sind in Abb. 3352-15 wiedergegeben. Wie sich zeigt, konnten hinsichtlich der Chlorophyllgehalte, gemessen zur Blüte, Veraison und Lese, mehrfach Versuchsvarianten statistisch unterschieden werden. Bei allen drei Messterminen wurden die geringsten Chlorophyllgehalte bei Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' gemessen. Im Falle der Messung zur Blüte, war der Chlorophyllgehalt der Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 440,2, statistisch signifikant geringer als die Chlorophyllgehalte der Reben der Versuchsvariante 'NPK' (483,8), 'KSS' (502,6) und 'Organisch' (461,6). Zudem war der Chlorophyllgehalt der Reben der Versuchsvariante 'Organisch' statistisch signifikant geringer als die Chlorophyllgehalte der Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS'. Nicht nur die Chlorophyllgehalte der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' waren statistisch signifikant geringer als die der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', sondern auch die Reben der Versuchsvariante 'NPK' wiesen einen statistisch signifikant geringeren Chlorophyllgehalt auf als die Reben der Versuchsvariante 'KSS'. Zur Veraison 1998 wurde der höchste Chlorophyllgehalt bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' gemessen (529,5). Dieser war statistisch signifikant höher als die Chlorophyllgehalte aller anderen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville (Versuchsvariante 'Kontrolle': 495,9; Versuchsvariante 'NPK': 514,9; Versuchsvariante 'Organisch': 513,1). Zur Lese wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 204,1, wiederum den statistisch geringsten Chlorophyllgehalt aller Versuchsvarianten auf. Zudem war der Chlorophyllgehalt der Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit 250,1, statistisch signifikant geringer als der der Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit einem Wert von 266,8.

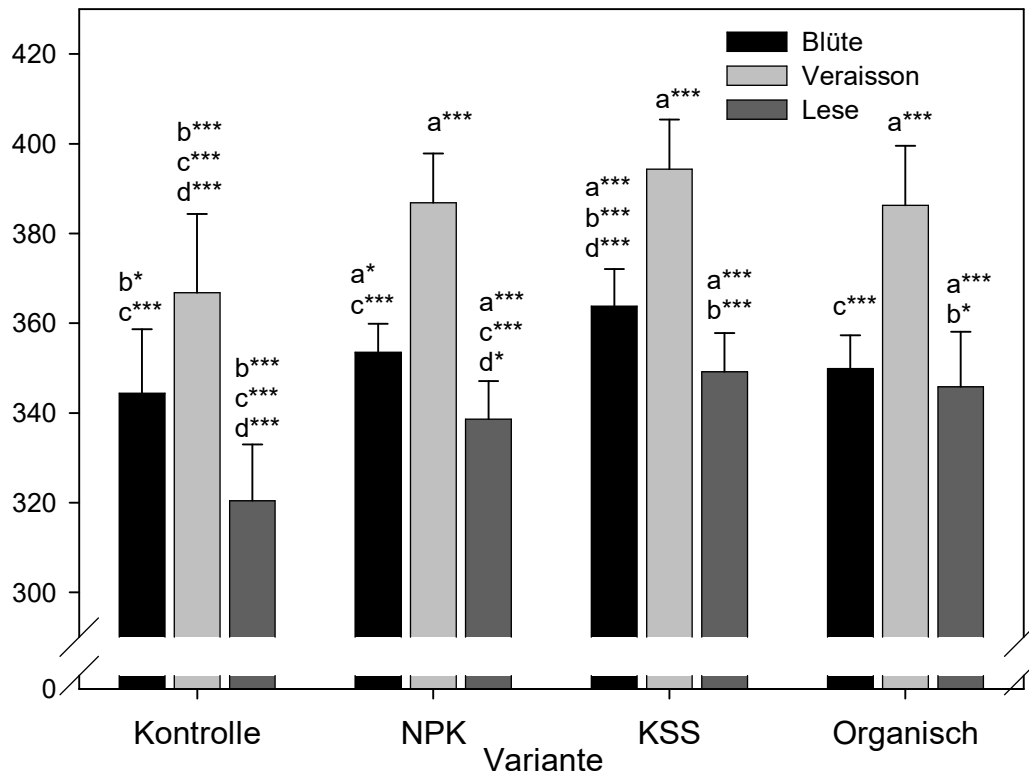
Chlorophyllgehalt
[Vergleichswerte]

Abb. 3352-16: Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

In Abb. 3352-16 sind die Ergebnisse der Chlorophyllgehaltbestimmungen bei Blättern von Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zur Blüte, Veraison und Lese, im Jahr 1999, dargestellt. Wie zu erkennen, waren die Chlorophyllgehalte bei allen drei Messterminen, bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', am geringsten (Blüte: 344,4; Veraison: 366,8; Lese: 320,5) und bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' am höchsten (Blüte: 363,8; Veraison: 394,3; Lese: 349,2). Diese beiden Versuchsvarianten unterschieden sich bei allen drei Messterminen statistisch signifikant. Die Unterschiede dieser beiden Versuchsvarianten, zu anderen Versuchsvarianten, konnten nicht in allen Fällen statistisch signifikant abgesichert werden. Zur Blüte unterschied sich die Versuchsvariante 'Kontrolle' des Weiteren von der Versuchsvariante 'NPK', welche mit 353,5 einen höheren Chlorophyllgehalt aufwies. Der höchste Chlorophyllgehalt der Reben der Versuchsvariante 'KSS', unterschied diese zudem statistisch signifikant von den

Reben der Versuchsvariante 'NPK' und von den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' (349,9). Der geringste Chlorophyllgehalt aller Versuchsvarianten, zur Veraison 1999, bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', unterschied diese zusätzlich von den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch', mit Chlorophyllgehalten von 386,9 und 386,3. Zur Veraison unterschieden sich die Reben der anderen Versuchsvarianten nicht statistisch signifikant. Auch zur Lese wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' den geringsten Chlorophyllgehalt auf, wodurch sie sich statistisch signifikant nicht nur, wie beschrieben, von den Reben der Versuchsvariante 'KSS' unterschieden, sondern auch von den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' (338,9) und 'Organisch' (345,8). Hinsichtlich des Messtermins Lese, unterschieden sich zudem die Reben der Versuchsvariante 'NPK', durch ihren geringeren Chlorophyllgehalt, von den Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' statistisch signifikant. Weitere statistisch signifikante Unterschiede bestanden im Jahr 1999 hinsichtlich des Chlorophyllgehalts nicht.

9.3.3.5.2.9 Beeren- und Traubenparameter im Jahr 1998

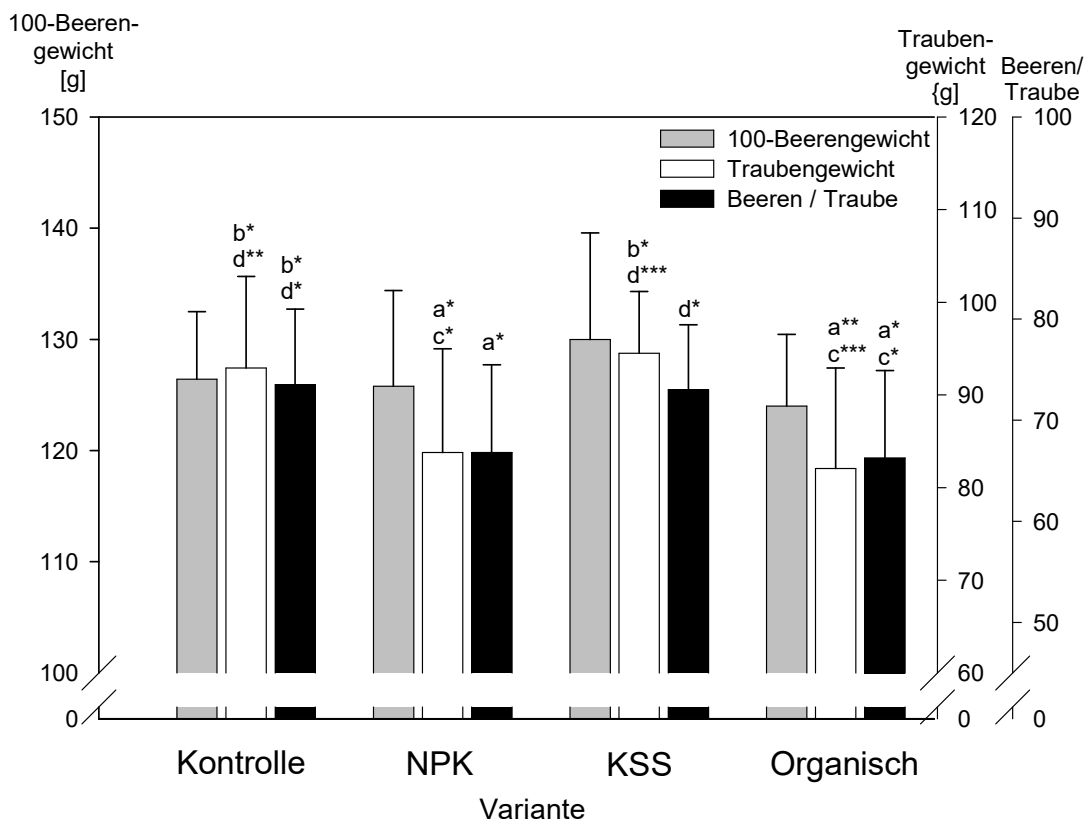


Abb. 3352-17: Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [g; Anzahl Beeren/Traube].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3352-17 weist die Ergebnisse der Beeren- und Traubenparameterbestimmungen des 100-Beerengewichts, des Traubengewichts sowie der Anzahl an Beeren je Traube, bei Reben der Versuchsvarianten auf der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, aus. In diesem ersten Versuchsjahr waren die Werte bei allen drei ermittelten Parametern, bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' am geringsten (100-Beerengewicht: 124 g; Traubengewicht: 82,1 g Anzahl Beeren je Traube 66,3). Die Reben der Versuchsvariante 'KSS' zeigten bei allen drei Parametern Höchstwerte oder sehr hohe Werte (100-Beerengewicht: 130 g; Traubengewicht: 94,5 g; Anzahl Beeren je Traube 73). Hinsichtlich des 100-Beerengewichts unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, nicht. Beim Traubengewicht konnten die Reben der Versuchsvariante 'Organisch,' durch das geringere Gewicht ihrer Trauben, von den Reben den Versuchsvarianten 'Kontrolle' (126,4 g) und 'KSS' statistisch signifikant unterschieden werden. Auch die Reben der Versuchsvariante 'NPK' zeigten mit 125,8 g ein statistisch signifikant geringeres Traubengewicht als die der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS'. Wie eingangs dargestellt, war auch die Anzahl an Beeren je Traube, bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' am geringsten. Damit unterschieden sich diese statistisch signifikant von denen der Versuchsvarianten 'Kontrolle' (73,5) und 'KSS'. Mit 66,8 Beeren je Traube zeigten die Reben der Versuchsvariante 'NPK' einen ähnlich geringen Wert, wie die der Versuchsvariante 'Organisch', wodurch sich auch die Reben der Versuchsvariante 'NPK' statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', hinsichtlich der Anzahl an Beeren je Traube, unterschieden.

Aufgrund einer betrieblichen Entscheidung des Besitzers der Versuchsfläche Eltville wurde diese im Jahr 1999 frühzeitig geleset, so dass keine Probennahmen zur Ermittlung von Ertragsparametern entnommen werden konnten. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird die in den Kap. 3.3.2 bis 3.3.4 verwendete fortlaufende Abbildungsbeschriftung auch in den die Versuchsfläche Eltville beschreibenden Kapiteln weiter verwendet. Die Abb. 3352-18 entfällt somit.

9.3.3.5.2.10 Mostparameter im Jahr 1998

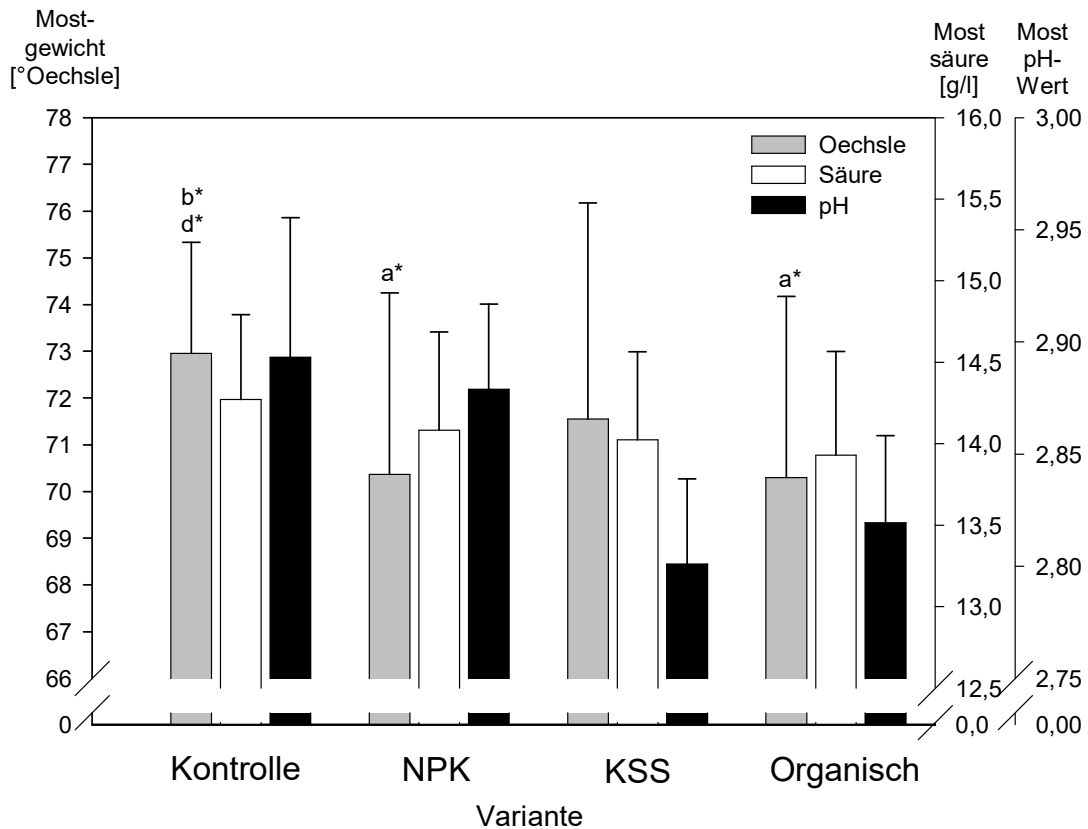


Abb. 3352-19: Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [°Oechsle; g/l].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Mostparameter Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert, welche im Jahr 1998 bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville ermittelt wurden, sind in Abb. 3352-19 graphisch dargestellt. Wie ersichtlich, wiesen hinsichtlich aller drei Parameter die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' die höchsten Werte auf (73 °Oechsle, 14,27 g / l Mostsäure, pH 3,1). Das höhere Mostgewicht unterschied die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch', welche mit 70,4 °Oechsle und 70,3 °Oechsle, ein geringeres Mostgewicht im Jahr 1998 aufwiesen. Weitere statistisch signifikante Unterscheidungen zwischen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville konnten 1998 nicht vorgenommen werden.

Aufgrund einer betrieblichen Entscheidung des Besitzers der Versuchsfläche Eltville wurde diese im Jahr 1999 frühzeitig gelesen, so dass keine Probennahmen zur Ermittlung von Ertragsparametern entnommen werden konnten. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird die in den Kap. 3.3.2 bis 3.3.4 verwendete fortlaufende Abbildungsbeschriftung auch in den die Versuchsfläche Eltville beschreibenden Kapiteln weiter verwendet. Die Abb. 3352-20 entfällt somit.

9.3.3.5.2.11 Ertragsparameter im Jahr 1998

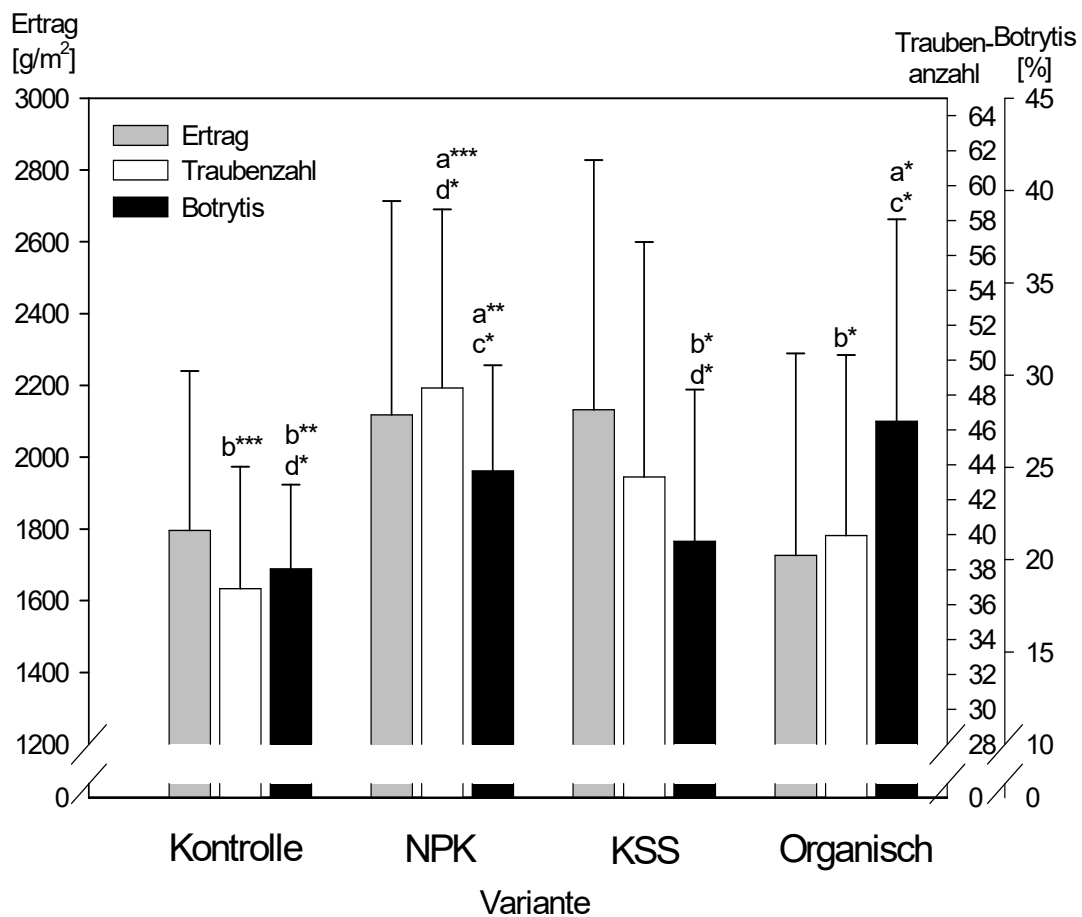


Abb. 3352-21: Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standardraum, Traubenzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [g/m² Standardraum Rebe; Anzahl; %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Der relative Ertrag je Quadratmeter Standraum, die Traubenanzahl und der Botrytisbefall, bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, sind in Abb. 3352-21 wiedergegeben. Der Ertrag je Quadratmeter Standraum war auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch', mit 1786 g und 1727 g, deutlich geringer als auf den Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', mit 2118 g und 2131 g, führte aber nicht zu einer statistisch signifikanten Differenzierung zwischen den Versuchsvarianten. Statistisch signifikante Unterschiede ergaben sich hinsichtlich der Anzahl an Trauben. Mit einer Anzahl von 48,4 Trauben unterschieden sich die Reben der Versuchsvariante 'NPK' statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 36,9 Trauben und den Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit einer Anzahl von 40 Trauben. Hinsichtlich des prozentualen Botrytisbefalls unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' statistisch signifikant von den Reben den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS'. Die Reben dieser beiden zuletzt genannten Versuchsvarianten wiesen mit 19,5 % und 21 % einen geringeren Botrytisbefall auf als die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch', mit 24,8 % und 27,5 %.

Aufgrund einer betrieblichen Entscheidung des Besitzers der Versuchsfläche Eltville wurde diese im Jahr 1999 frühzeitig gelesen, so dass keine Probennahmen zur Ermittlung von Ertragsparametern entnommen werden konnten. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird die in den Kap. 3.3.2 bis 3.3.4 verwendete fortlaufende Abbildungsbeschriftung auch in den die Versuchsfläche Eltville beschreibenden Kapiteln weiter verwendet. Die Abb. 3352-22 entfällt somit.

9.3.3.5.2.12 Relativer Ertrag im Jahr 1998

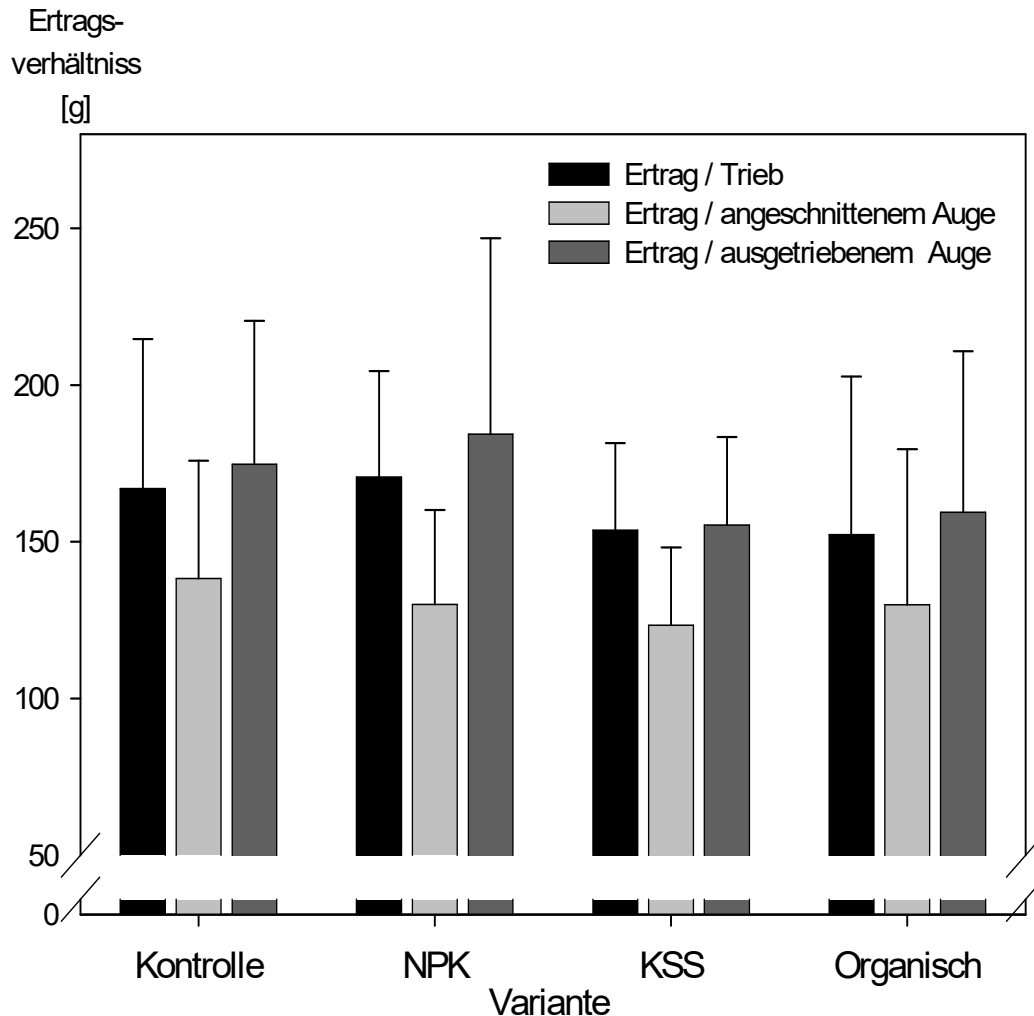


Abb. 3352-23: Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [g].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die für die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville ermittelten und berechneten relativen Erträge (Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge), sind aus Abb. 3352-23 ersichtlich. Es zeigte sich, dass die Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, aufgrund keines relativen Ertragsparameters statistisch zu unterscheiden waren. Der geringste Ertrag je Trieb wurde mit 152 g bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' gemes-

sen, der höchste bei Reben der Versuchsvariante 'NPK' (171 g). Hinsichtlich des Ertrags je angeschnittenem Auge waren auf der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, die Reben der Versuchsvariante 'KSS' die mit dem geringsten Ertrag (123 g), die höchsten Erträge zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 138 g. In Bezug auf die Ertragsleistung je ausgetriebenem Auge, zeigte sich der geringste Wert wiederum bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' (155 g), der höchste Ertrag lag bei Reben der Versuchsvariante 'NPK' vor (184 g).

Aufgrund einer betrieblichen Entscheidung des Besitzers der Versuchsfläche Eltville wurde diese im Jahr 1999 frühzeitig gelesen, so dass keine Probennahmen zur Ermittlung von Ertragsparametern entnommen werden konnten. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird die in den Kap. 3.3.2 bis 3.3.4 verwendete fortlaufende Abbildungsbeschriftung auch in den die Versuchsfläche Eltville beschreibenden Kapiteln weiterverwendet. Die Abb. 3352-24 entfällt somit.

3.3.5.2.13 Relative Traubenanzahl im Jahr 1998

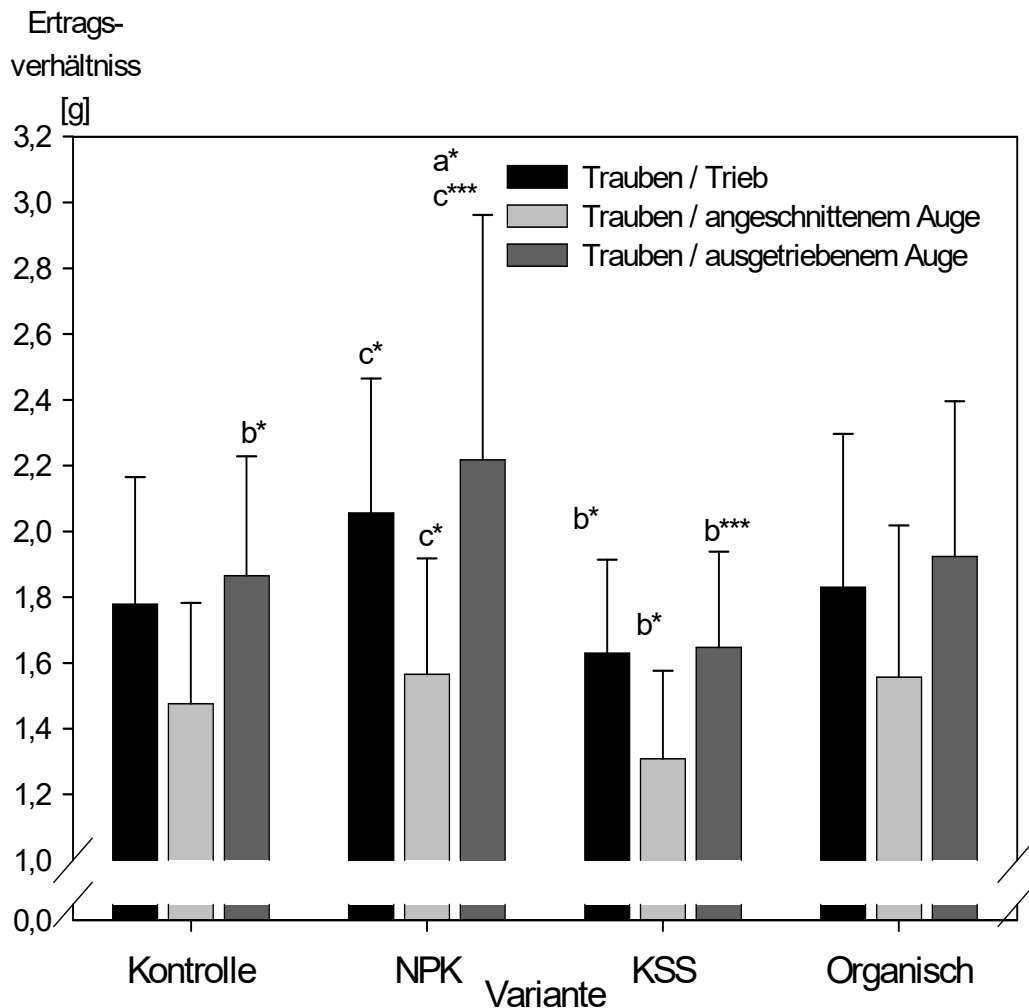


Abb. 3352-25: Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je angeschnittenem Auge und Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3352-25 zeigt die bei den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, festgestellten Anzahlen an Trauben je Trieb sowie die Anzahlen an Trauben je angeschnittenem und je ausgetriebenem Auge. Hinsichtlich aller drei relativen Traubenanzahlen wiesen die Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 2,1, 1,6 und 2,2, die höchsten Anzahlen auf, während die Reben der Versuchsvariante 'KSS', mit 1,6, 1,3 und 1,6, die geringsten Anzahlen an Trauben aufwiesen. Diese Unterschiede konnten in allen Fällen statistisch signifikant gesichert werden. Hinsichtlich der Anzahl an Trauben je ausgetriebenem Auge, wurde bei den Reben der Versuchsvariante 'NPK'

zudem ein statistisch signifikant höherer Wert festgestellt als bei den Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' (1,9 Trauben je ausgetriebenem Auge).

Aufgrund einer betrieblichen Entscheidung des Besitzers der Versuchsfläche Eltville wurde diese im Jahr 1999 frühzeitig gelesen, so dass keine Probennahmen zur Ermittlung von Ertragsparametern entnommen werden konnten. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wird die in den Kap. 3.3.2 bis 3.3.4 verwendete fortlaufende Abbildungsbeschriftung auch in den die Versuchsfläche Eltville beschreibenden Kapiteln weiter verwendet. Die Abb. 3352-26 entfällt somit.

9.3.3.5.2.14 Teilschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999

Schnittholzgewicht
einjährigen Holz
[g]

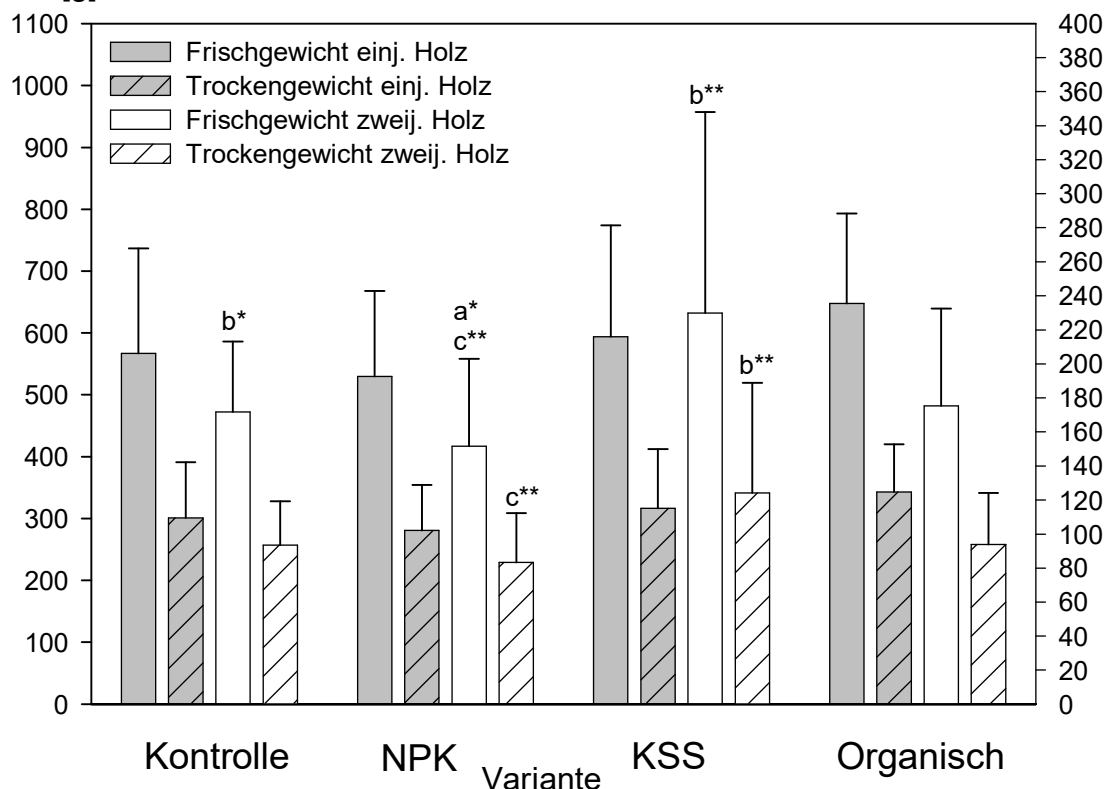


Abb. 3352-27: Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die im Jahr 1998 bei den Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville erhobenen Frisch- und Trockengewichte des ein- und zweijährigen Holzes, sind der Abb. 3352-27 zu entnehmen. Wie die Abbildung zeigt, wurden hinsichtlich aller vier erhobenen Parameter die Minima stets bei den Reben der Versuchsvariante 'NPK' festgestellt (Frischgewicht des einjährigen Holzes: 529,5 g; Trockengewicht des einjährigen Holzes: 280,65 g; Frischgewicht des zweijährigen Holzes: 151,7 g; Trockengewicht des zweijährigen Holzes: 83,4 g), während die Maxima beim Frisch- und Trockengewicht des einjährigen Holzes, mit 647,4 g und 342,95 g, bei Reben der Versuchsvariante 'Or-

ganisch' und beim Frisch- und Trockengewicht des zweijährigen Holzes, mit 229,9 g und 124,1 g, bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' lagen. Hinsichtlich des einjährigen Holzes waren keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten zu erkennen. Das geringe Frischgewicht der zweijährigen Triebe unterschied die Reben der Versuchsvariante 'NPK' statistisch signifikant von den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' (171,8 g) und 'KSS'. Im Trockengewicht des zweijährigen Holzes unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS'.

Schnittholzgewicht
einjährigen Holz
[g]

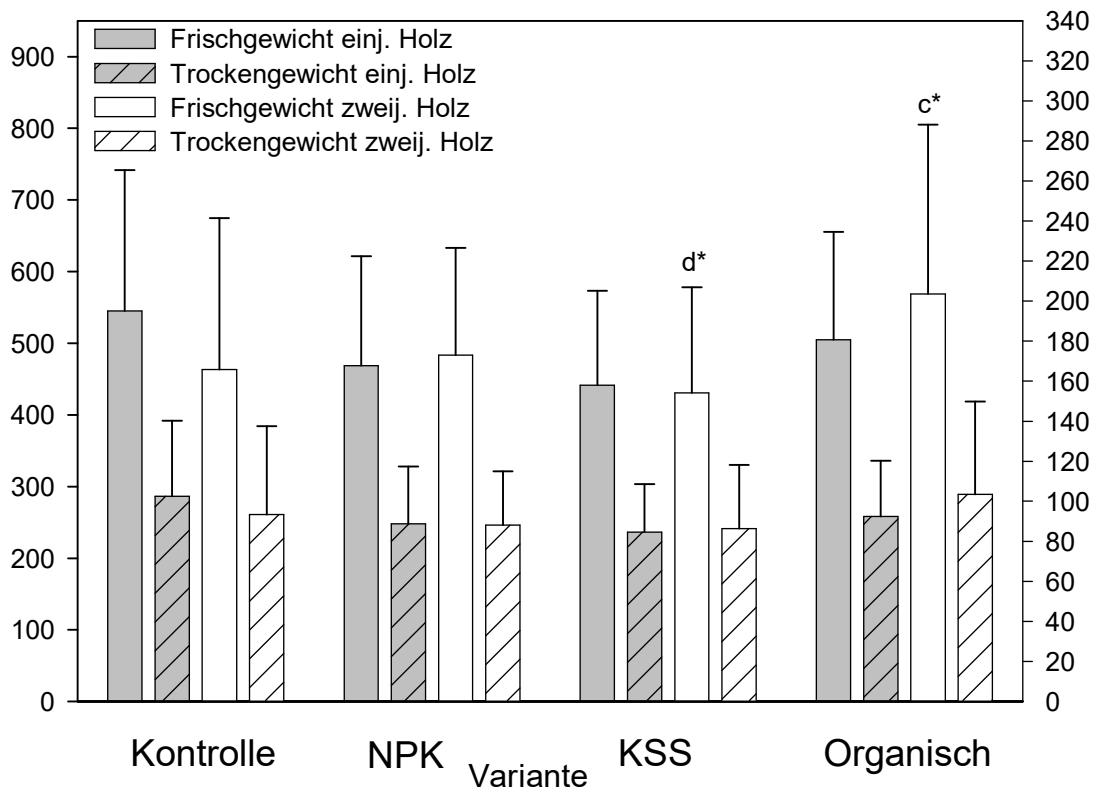


Abb. 3352-28: Teilschnittholzgewicht - Frishgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frishgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999.

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Die Teilschnittholzgewichte der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, des zweiten Versuchsjahrs, sind Gegenstand der Abb. 3352-28. In diesem zweiten Versuchsjahr wurden die geringsten Gewichte des Holzes stets bei Reben der Versuchsvariante 'KSS' gemessen (Frischgewicht des einjährigen Holzes: 441,3 g; Trockengewicht des einjährigen Holzes: 236,3 g; Frischgewicht des zweijährigen Holzes: 154,2 g; Trockengewicht des zweijährigen Holzes: 86,4 g). Beim einjährigen Holz zeigten die Reben der Versuchsvariante 'Kontrolle' das höchste Frisch- und Trockengewicht (545,3 g, 286,6 g), beim Frisch- und Trockengewicht des zweijährigen Holzes waren die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit 203,5 g und 103,5 g, die Reben mit den höchsten Holzgewichten. Ein statistisch signifikanter Unterschied lag im Jahr 1999 nur in einem Fall vor. Die Reben der Versuchsvariante 'KSS' unterschieden sich, hinsichtlich dem Frischgewicht des zweijährigen Holzes, statistisch signifikant von denen der Versuchsvariante 'Organisch'.

9.3.3.5.2.15 Gesamtschnittholzgewicht in den Jahren 1998 und 1999

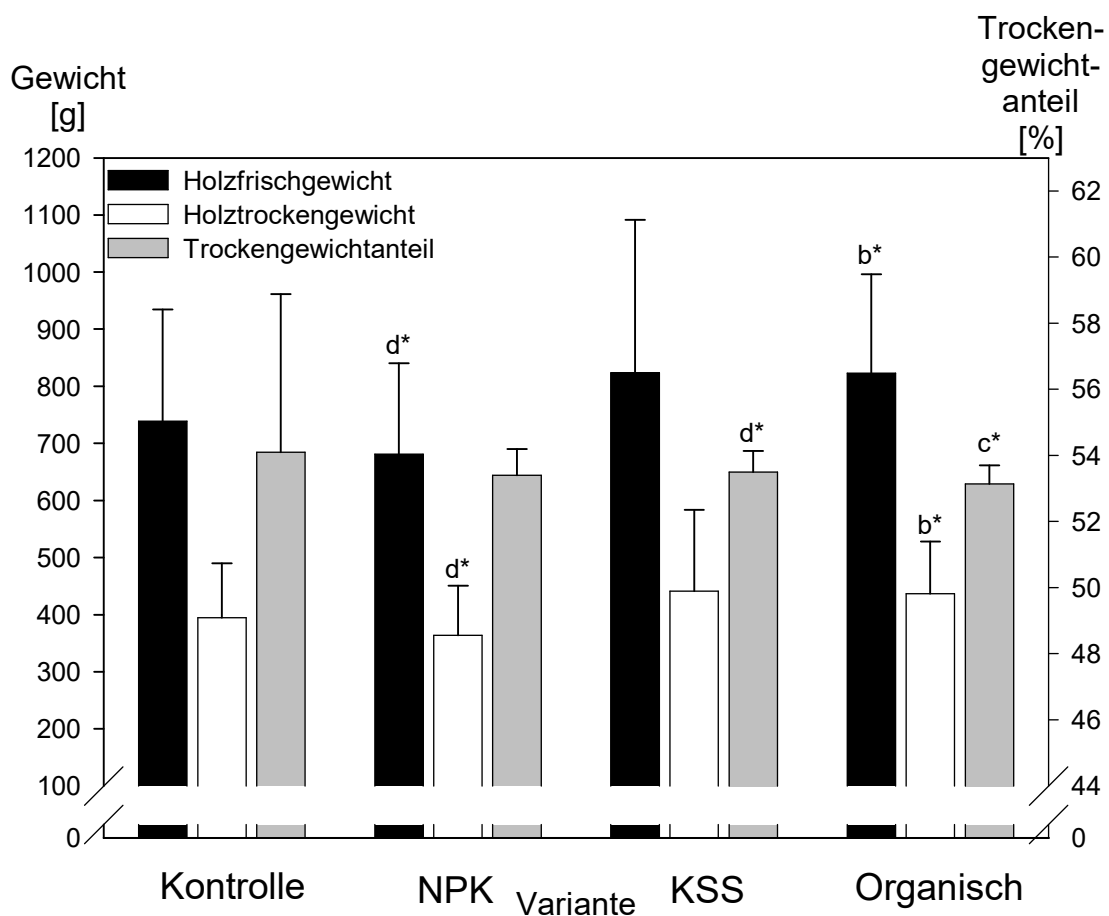


Abb. 3352-29: Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Abb. 3352-29 zeigt die Gesamtschnittholzgewichte (Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes) sowie den Trockengewichtanteil, im Jahr 1998, auf den Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville untersuchten Reben. Das Frischgewicht wies dabei statistisch signifikante Unterschiede bei den Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' auf, wobei die Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 681,2 g, ein statistisch signifikant geringeres Frischgewicht aufwiesen als die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit 823,6 g. Die Reben dieser beiden Versuchsvarianten unterschieden sich auch hinsichtlich ihres Holz-trockengewichts statistisch signifikant dergestalt, dass wiederum die Reben der Versuchsvariante 'NPK', mit 364,1 g, das geringere Gewicht aufwiesen. Die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' besaßen ein Holz-trockengewicht von 436,9 g. Im Trockengewicht unterschieden sich die Reben der Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' statistisch signifikant mit einem um 0,4 Prozentpunkte höheren Trockengewichtanteil, der Reben der Versuchsvariante 'KSS' (53,5 %).

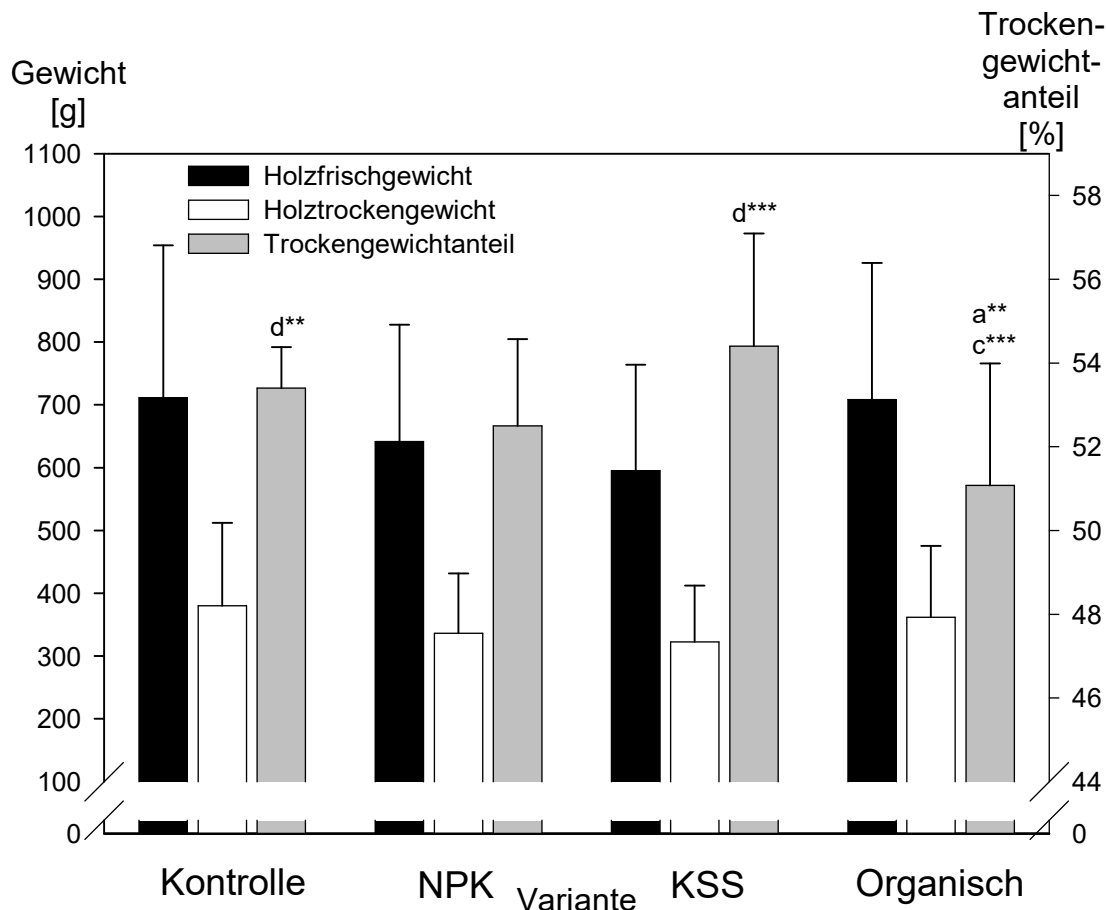


Abb. 3352-30: Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999. Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)
Signifikanzwerte siehe Anhang Kap. 9.11.1.1 und 9.11.1.2

Das Gesamtschnittholzgewicht, also das Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, das Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes sowie der Trockengewichtanteil bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1999, sind aus Abb. 3352-30 zu entnehmen. Es zeigt sich, dass bei den Frisch- und Trockengewichten des ein- und zweijährigen Holzes, im zweiten Versuchsjahr, keine statistisch signifikanten Differenzierungen zwischen Versuchsvarianten vorlagen. Hinsichtlich des Trockengewichtanteils ergaben sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' einerseits und den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS' andererseits. Mit einem Trockengewichtanteil

von 51,08 %, wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch' einen statistisch signifikant geringeren Anteil auf, als die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'KSS', mit Trockengewichtanteilen von 53,38 % und 54,39 %.

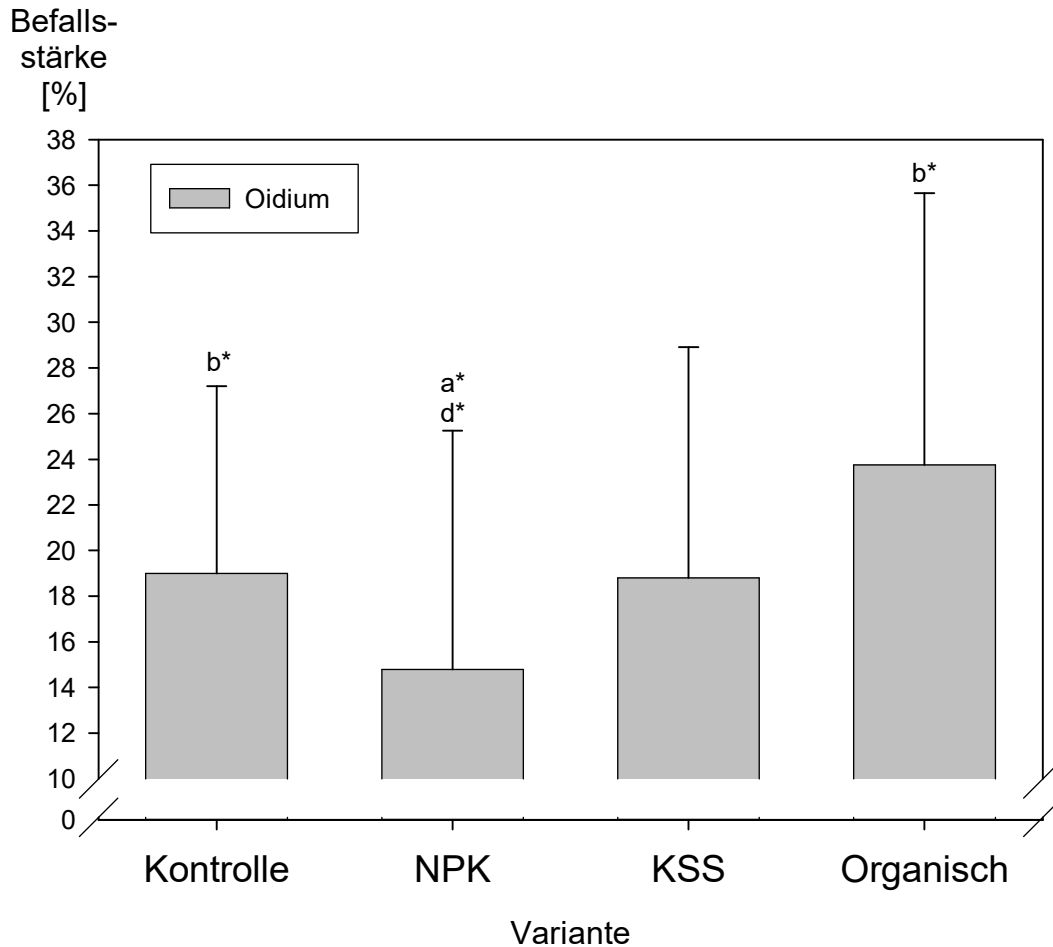


Abb. 3352-31: Oidiumbefall auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Befallsstärke %].

Mittelwerte und Standardabweichungen; Korrespondierende Buchstaben über den Wertesäulen stehen für signifikante Unterschiede zwischen den Versuchsvarianten (* $\equiv p \leq 0,05$; ** $\equiv p \leq 0,005$; *** $\equiv p \leq 0,001$)

9.3.3.5.2.16 Sonderuntersuchung Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998

In Abb. 3352-31 sind die Stärken des Befalls der Trauben mit Oidium der Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, dargestellt. Wie der Abbildung zu entnehmen wiesen die Reben der Versuchsvariante 'NPK' mit circa. 15 % gegenüber den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' mit circa 19 % und 24 %, einen statistisch signifikant geringeren

Oidiumbefall auf. Die übrigen Versuchsvarianten konnten statistisch nicht signifikant differenziert werden.

9.3.3.5.3 Die Wuchsstärke der Reben in den Jahren 1997 bis 1999

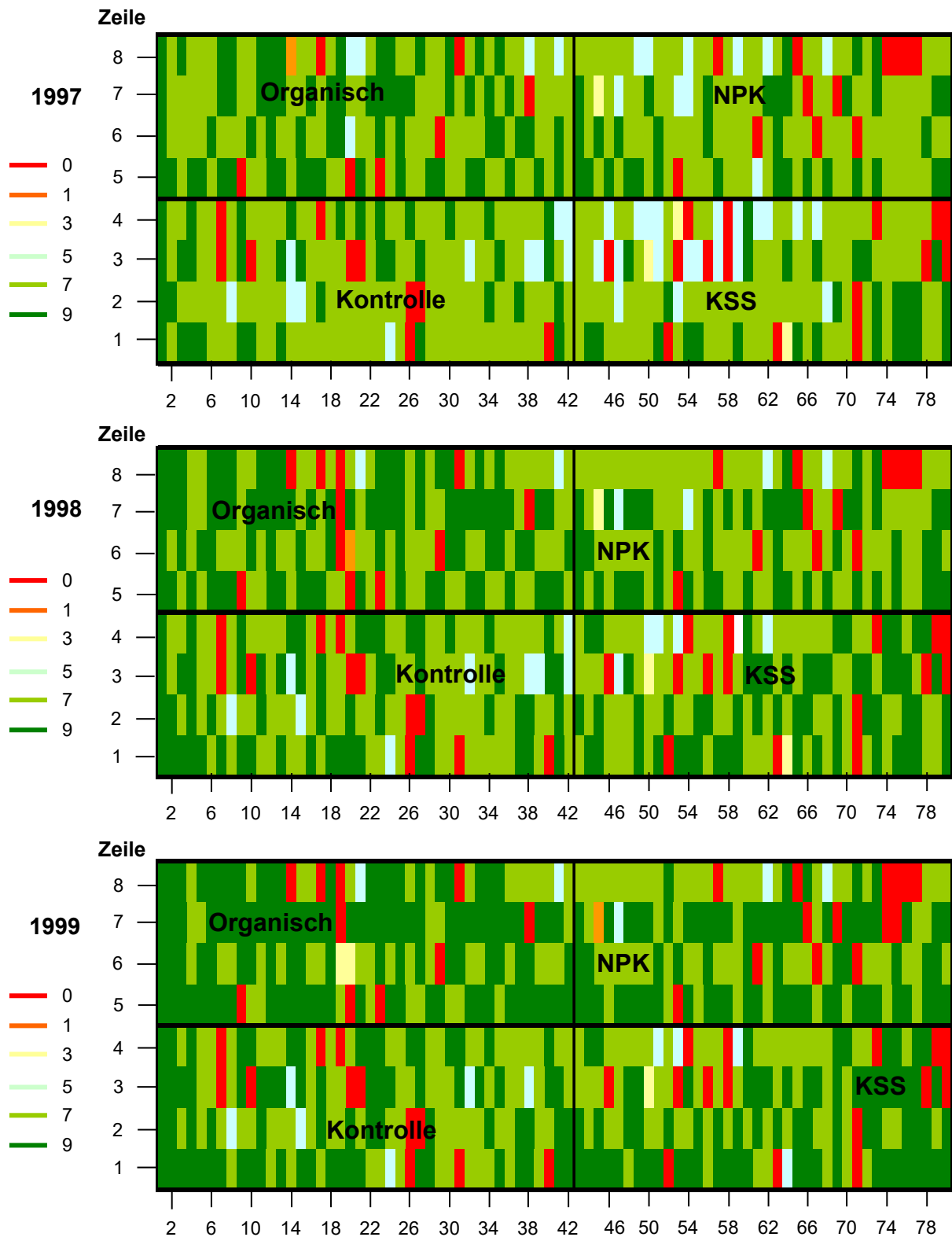


Abb. 3353-1a: Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

Boniturstufen: 0 = abgestorben oder Fehlstock (Erläuterung siehe Text), 1 = sehr schwacher Wuchs, 3 = schwacher Wuchs, 5 = normaler Wuchs, 7 = guter Wuchs, 9 = sehr guter Wuchs. Mittelwerte, Standardabweichungen, Signifikanzwerte und Stichprobenzahlen der Versuchsvarianten in den Einzeljahren siehe Tab 3353-1.

Tab. 3353-1: Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1997, 1998 und 1999.

Mittelwerte, Standardabweichungen, Stichprobenzahlen und Signifikanzwerte

Versuchsvariante	Jahr	n	MW +/- Stab	NPK	KSS	Organisch
				Signifikanzwerte U-Test		
Kontrolle	1997	160	6,9 +/- 2,0	0,7489	0,0162	0,0008
	1998	160	7,1 +/- 2,3	0,7459	0,9603	0,0062
	1999	160	7,3 +/- 2,3	0,6955	0,4814	0,0003
	1997 vs. 1999	160	0,4 +/- 1,3	0,4939	0,0001	0,4857
NPK	1997	160	6,8 +/- 2,2		0,0466	0,0005
	1998	160	7,0 +/- 2,3		0,7172	0,0020
	1999	160	7,2 +/- 2,5		0,7528	0,0013
	1997 vs. 1999	160	0,5 +/- 1,4		0,0018	0,9864
KSS	1997	160	6,4 +/- 2,4			0,0000
	1998	160	6,9 +/- 2,6			0,0116
	1999	160	7,2 +/- 2,6			0,0041
	1997 vs. 1999	160	0,9 +/- 1,0			0,0012
Organisch	1997	160	7,4 +/- 2,0			
	1998	160	7,5 +/- 2,3			
	1999	160	7,8 +/- 2,3			
	1997 vs. 1999	160	0,4 +/- 1,5			

Ausgangslage Gesamtfläche und Versuchsvarianten 1997

In Abb. 3353-1a und Tab. 3353-1 sind die Ergebnisse der Einzelstockwuchsbonituren, der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, in den Jahren 1997 bis 1999, dargestellt. Wie aus diesen Ergebnissen zu entnehmen, war im Jahr 1997, also vor Anlage der Düngemittelversuche, der beste mittlere Wuchs aller Versuchsvarianten auf der zukünftigen Versuchsvariante 'Organisch' festzustellen (Wuchsklasse 7,4). Mit Boniturwerten von 6,9 und 6,8 wiesen die Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' intermediäre Wuchsergebnisse auf. Den geringsten mittleren Wuchs zeigten, mit 6,4, die Reben der Versuchsvariante 'KSS'. Aufgrund dieser Boniturergebnisse zeigte die statistische Datenanalyse signifikante Unterschiede zwischen allen zukünftigen Versuchsvarianten im Jahr 1997, mit Ausnahme der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK'. Diese waren statistisch nicht zu unterscheiden. Betrachtet man die Anzahl an Reben der einzelnen Wuchsklassen (Abb. 3353-1a), so zeigt sich, dass die Unterschiede zwischen den einzelnen zukünftigen Versuchsvarianten, hinsichtlich der Anzahl der Reben in den unteren Wuchsklassen, also abgestorbene bis schlecht wüchsige Reben (Boniturklassen 0 bis 3), im Jahr 1997 vergleichsweise gering waren. Die Anteile an abgestorbenen Reben, an der Gesamtzahl an Reben je Versuchsvariante, lag auf der

zukünftigen Versuchsvariante 'Organisch', mit 4,4 % am niedrigsten. Die zukünftigen Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' wiesen einen Anteil von 6,3 und 7,5 % abgestorbener Reben auf, die zukünftige Versuchsvariante 'KSS', 9,4 %. Weitaus geringer waren die Unterschiede bzw. die Anteile der Reben in den Wuchsklassen 1 und 3. Reben der Boniturklasse 1, wurden im Jahr 1997 nur auf der zukünftigen Versuchsvariante 'Organisch' nachgewiesen (0,6 %). Der Anteil an Reben der Wuchsklasse 3 betrug auf den zukünftigen Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' 0 %, 0,6 %, 1,9 % und 0 %. Wie aus Abb. 3353-1a ersichtlich, lag ein deutlicherer Unterschied zwischen den zukünftigen Versuchsvarianten, hinsichtlich der Anzahl an Reben der Wuchsboniturklasse 5 vor. Die zukünftige Versuchsvariante 'Organisch' zeigte hier, mit nur 2,5 %, einen sehr geringen Anteil. Etwas höher (5 %) war der Anteil auf der unmittelbar an die Rebzeilen angrenzenden Versuchsvariante 'Kontrolle', beide im vorderen Teil der Rebanlage. Höhere Anteile an Reben der Boniturklasse 5 waren im hinteren Teil der Rebanlage, auf den zukünftigen Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS', festzustellen, wobei der Anteil an Reben in dieser Boniturklasse mit 14,4 % höher war als auf allen anderen zukünftigen Versuchsvarianten. Ein Bereich geringeren Rebwachses konnte im Jahr 1997 somit vorwiegend in der zukünftigen Versuchsvariante 'KSS' ausgemacht werden (Zeile 3 und 4, Rebstöcke 38 bis 68). Die genaue Verbreitung dieses Bereichs geringeren Wachses wird erst durch die Verteilungsanalyse der Einzelstockwuchsboniturergebnisse (s.u.) ersichtlich.

9.3.3.5.3.1 Kontrolle in den Folgejahren

Wie die mittleren Wuchsboniturnoten in Tab. 3353-1 zeigen, war in den Jahren 1998 und 1999 ein leichter Anstieg, im mittleren Wuchs, auf der betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle', der Versuchsfläche Eltville, zu beobachten. Der mittlere Wuchs stieg im Jahr 1998 auf einen Wert von 7,1 und im Jahr 1999 auf 7,3. Die mittlere Wuchsveränderung von 1997 bis 1999, lag damit bei einer Steigerung um 0,4 Klassen. Im Jahresvergleich unterschied sich der mittlere Wuchs der Reben, zwischen den Jahren, nicht statistisch signifikant. Wie aus Abb. 3353-1a zu entnehmen, stieg die Anzahl abgestorbener Reben bis 1998 weiter auf 7,5 % der Gesamtrestockanzahl dieser Versuchsvariante an. Von 1998 bis 1999 starben dahingegen keine neuen Rebstöcke ab. Bei den im Jahr 1998 neu abgestorbenen Reben handelte es sich dabei allerdings um Rebstöcke, welche im Jahr 1997 keine Vorschädigung erkennen ließen und 1997 in die Boniturklassen 7 und 9 eingestuft wurden (Stock 19, Zeile 4; Stock 31, Zeile 1). Eine wei-

tere Verschlechterung konnte ansonsten auf dieser Versuchsvariante der Versuchsfläche Eltville, in keinem Fall festgestellt werden (Einzelstockvergleich). So belief sich der Anteil an Reben der Wuchsklassen 1 und 3 sowohl im Jahr 1998 als auch im Jahr 1999 weiterhin auf 0 %. Der Wuchs der in den Jahren 1997 in die Boniturklassen 5 und 7 eingruppierten Reben verbesserte sich entweder oder blieb gleich. Insgesamt konnte bei diesen Reben aber eine Wuchsverbesserung in den Jahren 1998 und 1999 festgestellt werden. Der Anteil der Reben der Wuchsklasse 5, auf der betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle', sank von 5,5 % im Jahr 1997, auf 4,4 % in 1998 und 3,8 % in 1999. Ähnlich bei Reben der Wuchsklasse 7. Hier sank der Anteil von 66,9 % in 1997 auf 53,1 % bzw. 45,6 % in den Jahren 1998 und 1999. Analog dazu stieg der Anteil an Reben mit sehr gutem Wuchs (Klasse 9), in den Versuchsjahren 1998 und 1999, von 21,9 % im Jahr 1997 auf 35 % bzw. 43,1 %.

9.3.3.5.3.2 Gesamtanlage in den Folgejahren und Versuchsvarianten in den Folgejahren (Düngemittelversuch)

Mit geringfügigen Ausnahmen entwickelte sich der Wuchs der Gesamtversuchsfläche Eltville, analog zum Wuchs der betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle'. Auch die einzelnen Versuchsvarianten entwickelten sich in der Tendenz gleich. Unterschiede bestanden aber zwischen den Anteilen an Reben je Wuchsklasse. Die einzige Versuchsvariante, deren Anteil an abgestorbenen Reben in den Jahren 1998 und 1999 nicht zunahm, war die Versuchsvariante 'KSS'. Hier blieb der Anteil an Reben der Wuchsklasse 0 bei 9,4 %. Die Anstiege auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'Organisch' waren allerdings gering. Bis 1999 starben auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' zwei zusätzliche Rebstöcke ab, auf der Versuchsvariante 'Organisch' 3. Auch die Anteile an Reben der Wuchsklassen 1 und 3 veränderten sich auf den Versuchsvarianten, wie auch auf der Gesamtrebanlage nicht oder nur sehr geringfügig. Die größten Veränderungen, hinsichtlich der Anteile der Wuchsklassen, waren in den Klassen 7 und 9 bzw. der Abnahme innerhalb der Klasse 7 und der Zunahme der Klasse 9 zu verzeichnen. Für den Wuchs bzw. die zukünftige Ausbildung von Schaderden signifikant waren aber auch die Veränderungen innerhalb der Wuchsklasse 5. Dies vor allem auf der Versuchsvariante 'KSS'. Der Anteil an Reben dieser Wuchsklasse nahm von 1997 bis 1999 auf allen Versuchsvarianten ab, auf der Gesamtrebanlage um 4,6 Prozentpunkte, von 7,2 % auf 2,3 %. Auf der betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle' sank der Anteil der Reben in dieser Wuchsklasse 5, von 5 % auf 3,8 %, also um 1,2 Prozent-

punkte weniger als die Gesamtrebanlage. Die Versuchsvariante 'Organisch' wies einen Rückgang der Reben der Wuchsklasse 5, um 1,9 Prozentpunkte, von 2,5 % auf unter einem Prozent auf (0,6 %). Auf der Versuchsvariante 'NPK' war der Rückgang mit 4,4 Prozentpunkten, von einem Anteil von 6,9 %, auf einen Anteil von 2,3 % etwas höher, aber immer noch weniger als auf der Gesamtrebanlage. Dahingegen sank der Anteil normalwüchsiger Reben (Klasse 5) auf der Versuchsvariante 'KSS' überdurchschnittlich stark. Hier war ein Rückgang von 11,9 % zu verzeichnen (1997: 14,4 %, 1998: 2,5 %). Ebenso wie bei der Wuchsklasse 5 sanken auch die Anteile der Reben in der Wuchsklasse 7 auf allen Versuchsvarianten und in allen Versuchsjahren kontinuierlich ab. Diese Reben verbesserten ihren Wuchs weiter und erhöhten somit den Anteil der Reben der Wuchsklasse 9 von 1997 bis 1999. Im letzten Versuchsjahr 1999 lag der Anteil der Reben in dieser Wuchsklasse bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' bei 43,1 %, 46,3 %, 48,8 % und 65 %. Die jeweilige Zunahme in dieser Klasse stand aber nicht im Verhältnis zum Anteil der Reben je Versuchsvariante in dieser Klasse, u.a. da die Ausgangsbedingungen im Jahr 1997 unterschiedlich waren. Die geringste Zunahme in der Wuchsklasse 9 war auf der Versuchsvariante 'Organisch', mit 15 Prozentpunkten zu beobachten. Die betriebsübliche Versuchsvariante 'Kontrolle' und die Versuchsvariante 'NPK' erhöhten den Anteil der Reben in Wuchsklasse 9 um 21,2 % bzw. 23,2 %. Am stärksten war der Anstieg auf der Versuchsvariante 'KSS' um 30 Prozentpunkte, von 18,8 % im Jahr 1997 auf 48,8 % im Jahr 1999.

9.3.3.5.3.3 Analyse

Die in der Tendenz ähnliche, in der Ausprägung stellenweise aber sehr unterschiedliche Veränderungen des Rebwuchses, auf den einzelnen Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, zeigt sich in der Analyse der Verteilung der Reben nach Wuchsklassenzugehörigkeit, dargestellt in den Abb. 3353-1b und 3353-2, sehr deutlich. Zum einen wird das Ausmaß des oben beschriebenen Bereichs von Reben mit geringerem Wuchs, welcher aus der Darstellung der Einzelstockwuchsboniturergebnisse, in Abb. 3353-1a, nur schwer ersichtlich durch die Analyse verdeutlicht. Wie zu erkennen, rührt dieser Bereich ab Meter (Rebstock in der Zeile) 65 nicht nur von einer höheren Anzahl schwachwüchsiger Reben her, sondern vielmehr von der geringeren Anzahl an Reben der Klasse 9, vor allem im Jahr 1997. Die Ausprägung dieses für Wuchsschwächungen prädisponierten Bereichs, vor allem auf der Versuchsvariante 'NPK', in der Analyse (Abb. 3353.1a A) im Jahr 1997, wurde im Jahr 1999 beispielsweise durch das Absterben

zweier im Jahr 1997 als gut wüchsig (Klasse 7) eingestufte Rebstöcke bestätigt (Reihe 7 Stöcke 75 und 76). Ein zweiter, kleiner Bereich geringeren Rebwachses ergibt sich durch die Analyse im unteren Bereich der Rebanlage, etwa im zweiten Drittel der Versuchsvariante 'Kontrolle' (Meter Rebstock in der Zeile: 25 bis 50; Meter Zeile: 0 bis 2). Hierfür ist ebenfalls nicht eine höhere Anzahl an Reben sehr geringer Wuchsklassen verantwortlich, sondern das übermäßige Fehlen von Reben der Wuchsklasse 9, was vor allem im Vergleich mit der Abb. 3353-1a A (Jahr 1997) evident wird. Dieser zweite Bereich ist in der Analyse des Jahres 1997 mit dem ersten Bereich schwächeren Wachses verbunden (Analyseklasse 6,75). Dies ist auch im Jahr 1998 (ABB. 3353-1b B) noch zu erkennen. Die Analyse der Veränderungen des Rebwachses in Abb. 3353-2 zeigt, dass in diesem Verbindungsbereich und in potentiellen Schadbereichen mit schlechterem Wuchs, vor allem im Jahr 1997, die stärksten Wuchsverbesserungen zu beobachten waren. Dies vor allem im Bereich der Versuchsvariante 'KSS'. Die Wuchsveränderungsanalyse zeigt zudem einen Bereich der Rebanlage (Versuchsvariante 'NPK') ohne bzw. negativer Wuchsveränderungen der Reben (weiß markierter Bereich), in welchem, wie bereits dargestellt, zwei Rebstöcke der Boniturklasse 7 während des Versuchs abstarben. Die Analyse zeigt aber auch, dass mit Ausnahme dieses Bereichs, auf der Versuchsvariante 'NPK', auf allen anderen Versuchsvarianten eine Wuchsverbesserung stattgefunden hat, welche aber abhängig von der Lage und den Ausgangsbedingungen, im Jahr 1997, auf den einzelnen Versuchsvarianten unterschiedlich ausgeprägt waren.

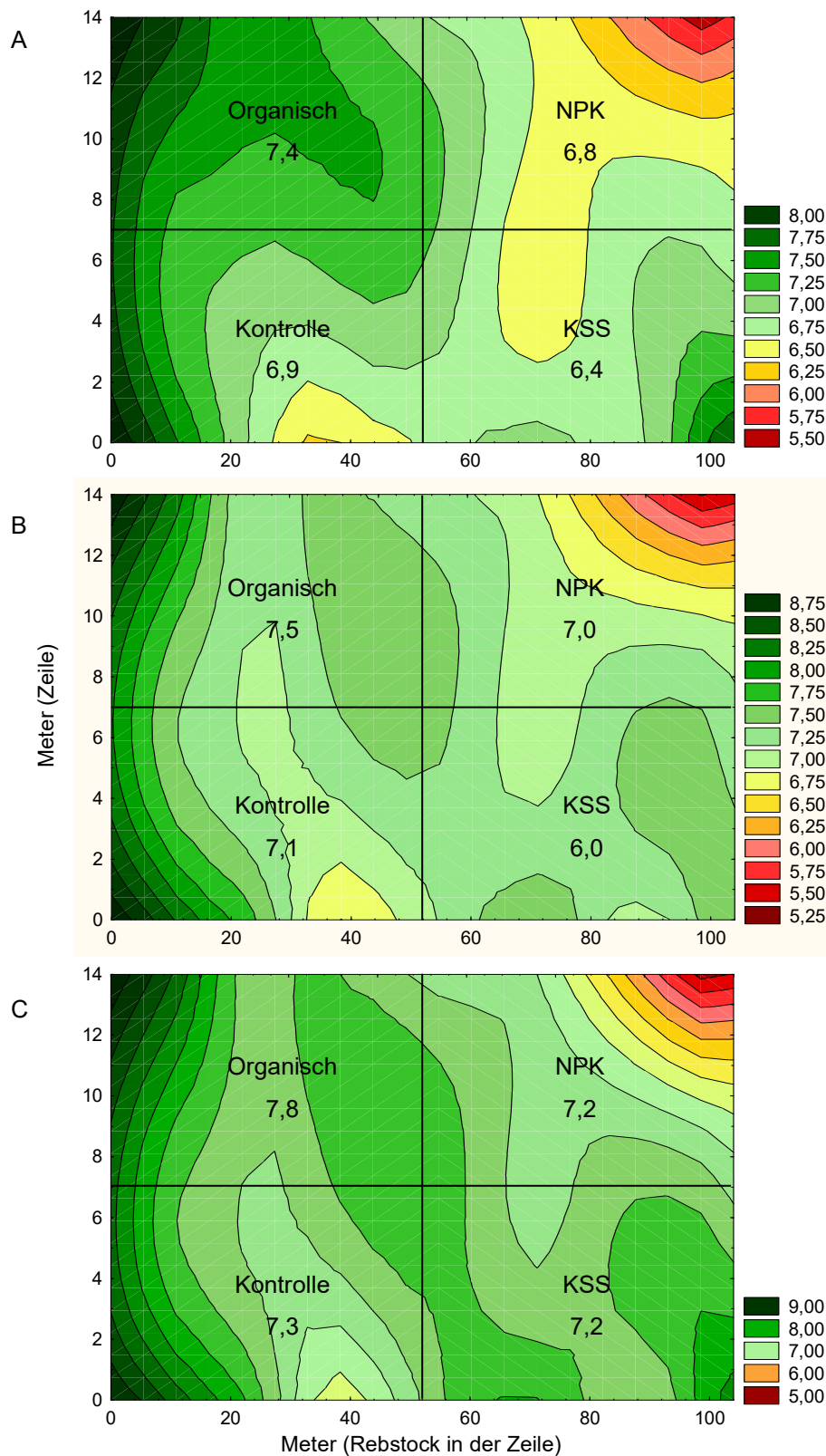


Abb. 3353-1b: Analyse des Rebwachses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999. Versuchsvarianten in den Einzeljahren siehe Tab 3353-1.

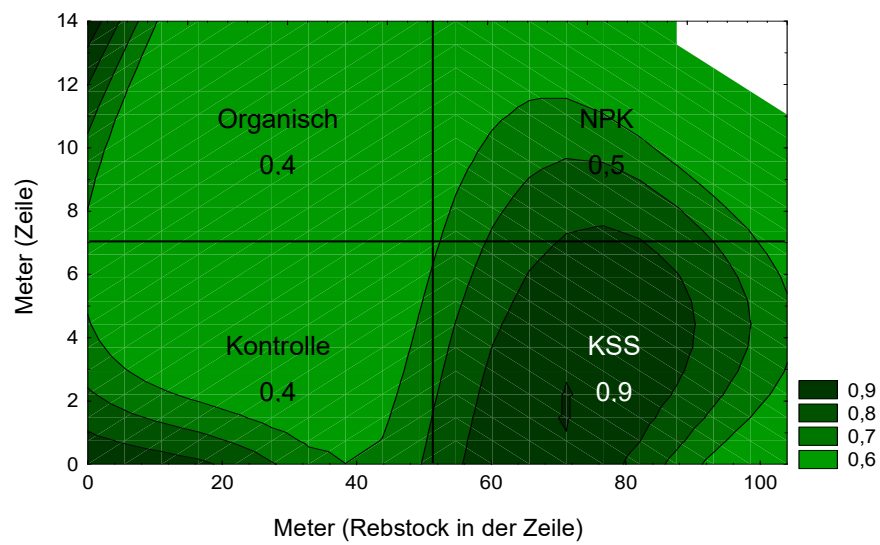


Abb. 3353-2: Analyse der Veränderung des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1997 bis 1999.

Versuchsvarianten in den Einzeljahren siehe Tab. 3353-1

9.3.3.5.4 Der Reblausbefall in den Jahren 1998 und 1999

Befalls-
häufigkeit
[%]

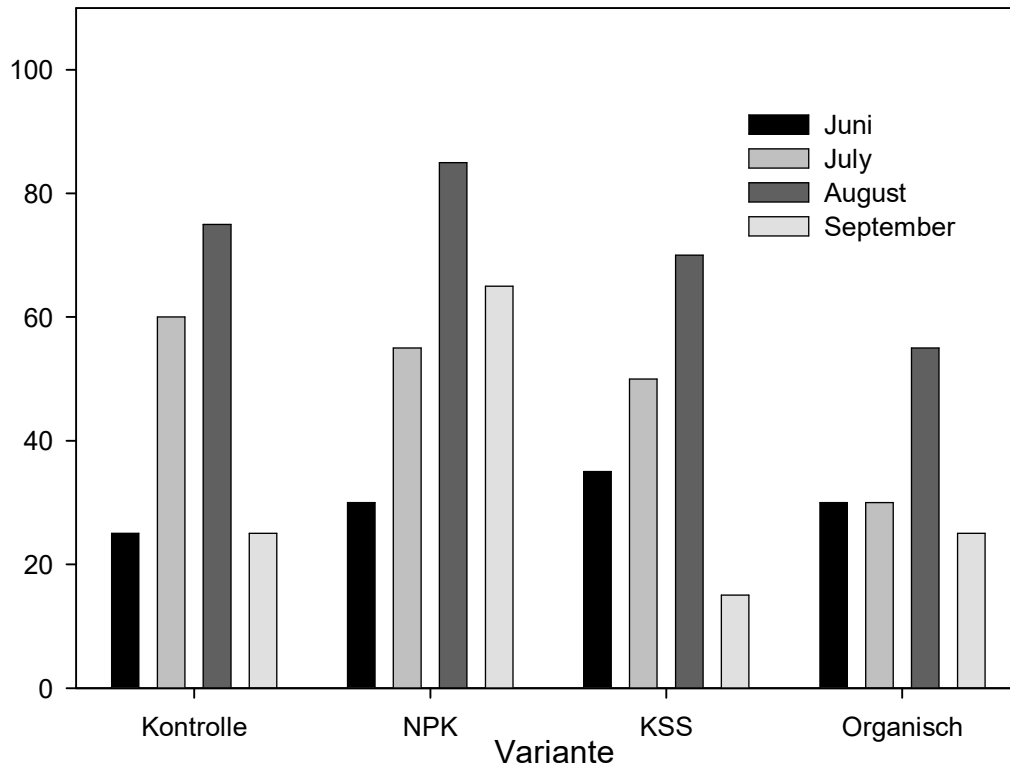


Abb. 3354-1: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998.
n = 20 je Versuchsvariante.

Abb. 3354-1 gibt die Reblausbefallshäufigkeiten, also den prozentualen Anteil reblausbefallener Reben, an allen auf einer Versuchsvariante untersuchten Rebstöcken, auf der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, wieder. Zu Beginn der Populationsentwicklung, im Juni 1998, war die Befallshäufigkeit auf der Versuchsvariante 'Kontrolle', mit 25 % am geringsten. Die Reben der Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' wiesen Befallshäufigkeiten von 30 % und die der Versuchsvariante 'KSS' von 35 % auf. Auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' stiegen die Befallshäufigkeiten zum Monat Juli weiter an, so dass die Reben dieser Versuchsvarianten in diesem Monat Befallshäufigkeiten von 60 %, 55 % und 50 % aufzeigten. Die Befallshäufigkeit der Versuchsvariante 'Organisch' stieg nicht an, stagnierte bei 30 %, wodurch im Monat Juli auf dieser Versuchsvariante die geringste Anzahl von Reben mit Reblausbefall an den Wurzeln vorlag. Zum Monat August war, bei allen Versuchsvarianten, eine weitere Erhöhung der

Befallshäufigkeiten zu beobachten, wobei die Versuchsvariante 'Organisch', mit 55 % infizierter Reben, wiederum die Versuchsvariante den geringsten Befallshäufigkeiten war. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' wiesen um 20, 30 und 15 Prozentpunkte höhere Befallshäufigkeiten auf. Zum Monat September sanken die Befallshäufigkeiten bei allen Versuchsvarianten. Allerdings war der Rückgang in den Befallshäufigkeiten, bei den Reben der Versuchsvariante 'NPK', deutlich geringer als bei den Vergleichsversuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville. Mit einer Befallshäufigkeit von noch 65 % lag der Anteil reblausinfizierter Reben, auf dieser Versuchsvariante, im Monat September, des Jahres 1998, um 40 bzw. 50 Prozentpunkte höher als auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS' oder 'Organisch'.

Befallsintensität

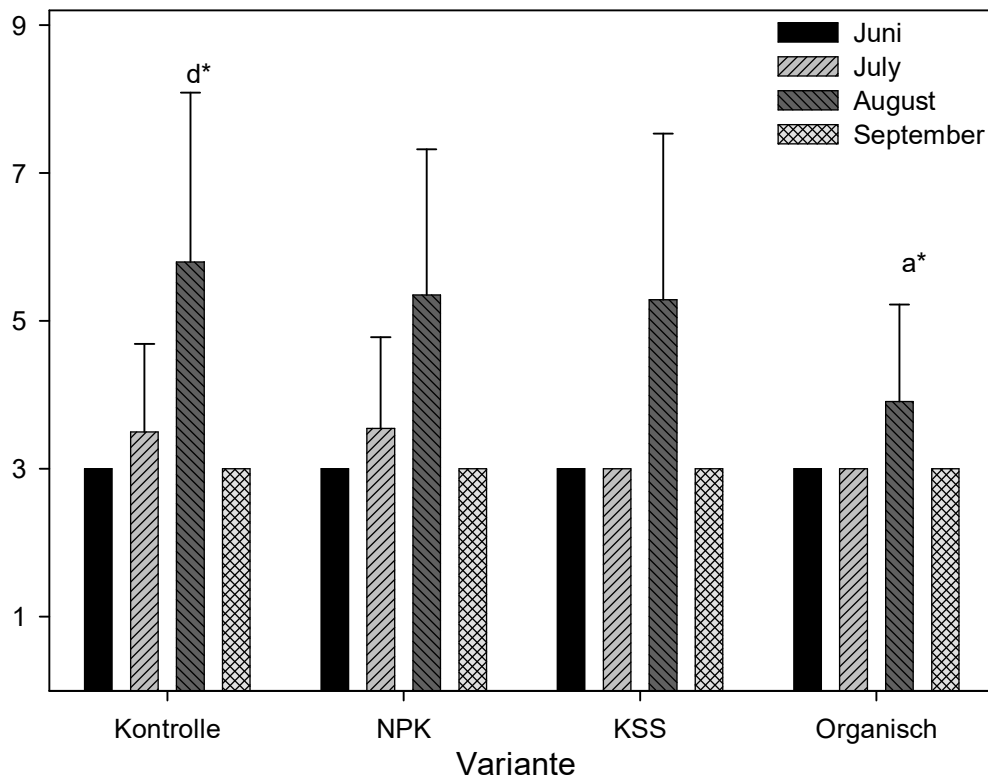


Abb. 3345-2: Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998.
 n = 20 je Versuchsvariante.
 Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Die mit den in der vorangegangenen Abbildung beschriebenen Befallshäufigkeiten korrespondierenden Befallsintensitäten, bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, im Jahr 1998, sind in der Abb. 3354-2 dargestellt. Hier zeigt sich, dass im

Monat Juni bei allen untersuchten und infizierten Reben, auf der Versuchsfläche Eltville, eine mittlere Befallsintensität der Boniturklasse 3, also ein einfacher Reblausbesatz je Nodosität ohne Reblauseier festgestellt wurde. Bei den Versuchsvarianten 'KSS' und 'Organisch' blieb die Befallsintensität im Folgemonat Juli konstant, während bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK' eine Erhöhung auf Befallsintensitäten von 3,5 ermittelt wurde. Zum Monat August stiegen die Befallsintensitäten bei den infizierten Reben aller Versuchsvarianten an, dies aber in unterschiedlichem Umfang. Bei den Reben der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' stiegen die Befallsintensitäten um 2,3, 1,8 und 2,2 Klassen, während sie auf der Versuchsvariante 'Organisch' nur um 0,9 Klassen anstieg. Die in diesem Monat auf der Versuchsvariante 'Organisch' mit 3,9 geringere Befallsintensität, unterschied sich statistisch signifikant von der mit 5,8 deutlich höheren Befallsintensität der betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle'. Im Monat September waren die Befallsintensitäten auf allen Versuchsvarianten, im Vergleich zum Vormonat, gesunken und zeigten einen Wert von 3.

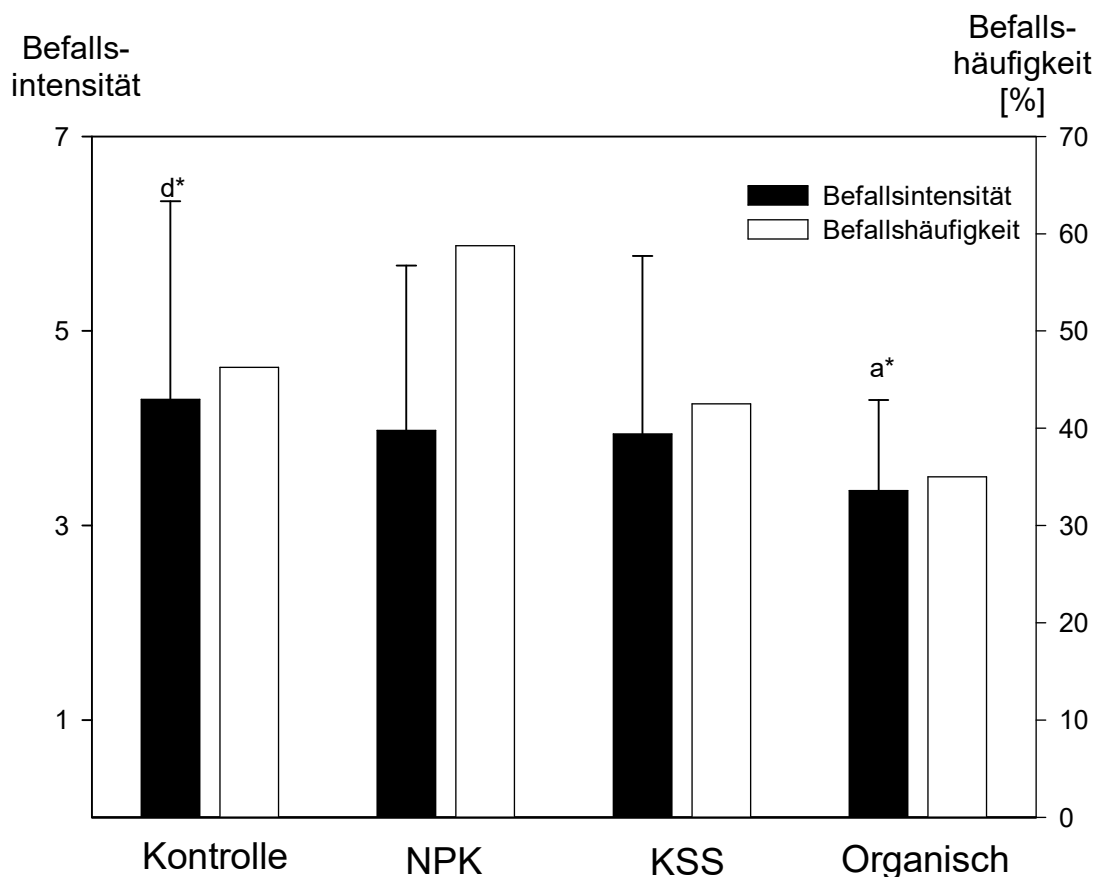


Abb. 3354-3: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1998 auf der Versuchsfläche Eltville.
n = 20 je Versuchsvariante.
Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Abb. 3354-3 zeigt die über die einzelnen Untersuchungsmonate, der Vegetationsperiode 1998, integrierten Gesamtbefallshäufigkeiten und -intensitäten. Wie ersichtlich, lag die geringste Gesamtbefallshäufigkeit bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' vor (35 %). Die höchste Befallshäufigkeit war im Jahr 1998 bei den Reben der Versuchsvariante 'NPK,' mit 59 %, zu beobachten. Hinsichtlich der Gesamtbefallsintensitäten wurden signifikante Unterschiede nur zwischen den Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'Organisch' ermittelt, wobei die geringeren Befallsintensitäten, von 3,4, bei infizierten Reben der Versuchsvariante 'Organisch' beobachtet wurden (Versuchsvariante 'Kontrolle': 4,3).

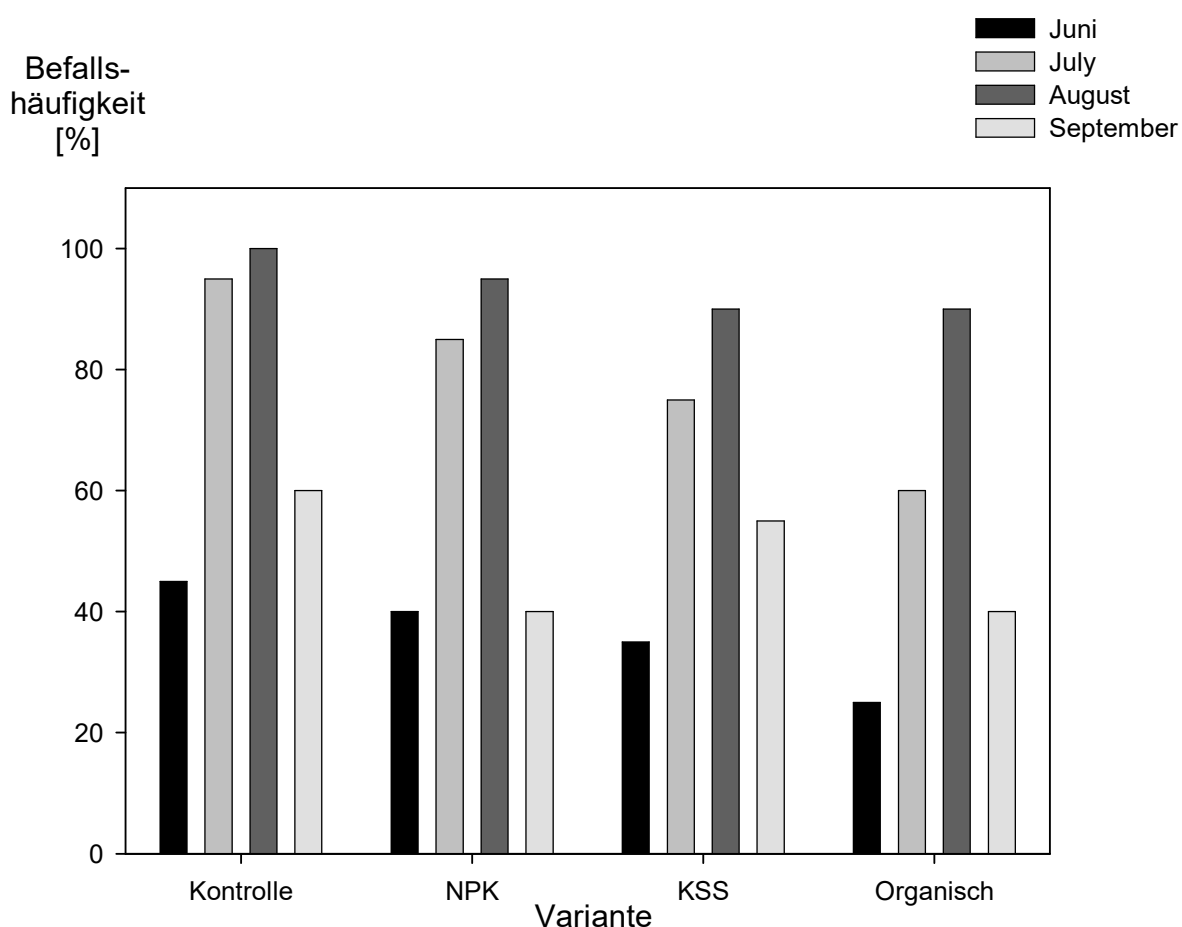


Abb. 3344-4: Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.
n = 20 je Versuchsvariante.

Aus Abb. 3344-4 sind die Befallshäufigkeiten bei Reben, der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, mit Reblaus in den Monaten Juni, Juli, August und September, im des zweiten Versuchsjahres 1999, ersichtlich. In diesem Jahr waren die Befallshäu-

figkeiten bereits im Monat Juni zwischen den Versuchsvarianten unterschiedlich. Die Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' wiesen im Juni Befallshäufigkeiten von 45 %, 40 %, 35 % und 25 % auf. Zum Monat Juli stiegen die Befallshäufigkeiten auf allen Versuchsvarianten an. Bei den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'NPK' und 'KSS' stiegen die Befallshäufigkeiten um 40 bis 50 Prozentpunkte, auf Werte bis zu 95 % (Versuchsvariante 'Kontrolle') an, während die Versuchsvariante 'Organisch' einen Anstieg von 35 Prozentpunkte, auf 60 % zeigte. Auch zum Folgemonat August hin konnte auf allen Versuchsvarianten ein weiterer Anstieg der Befallshäufigkeiten beobachtet werden. Auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' waren in diesem Monat alle untersuchten Reben mit Reblaus befallen. Auf den Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch' betrugen die Befallshäufigkeiten 95 % bzw. 90 %. Von August bis September sanken die Befallshäufigkeiten bei allen Versuchsvarianten auf Werte zwischen 40 %, Versuchsvarianten 'NPK' und 'Organisch' und 60 % Versuchsvariante 'Kontrolle', ab.

Befallsintensität

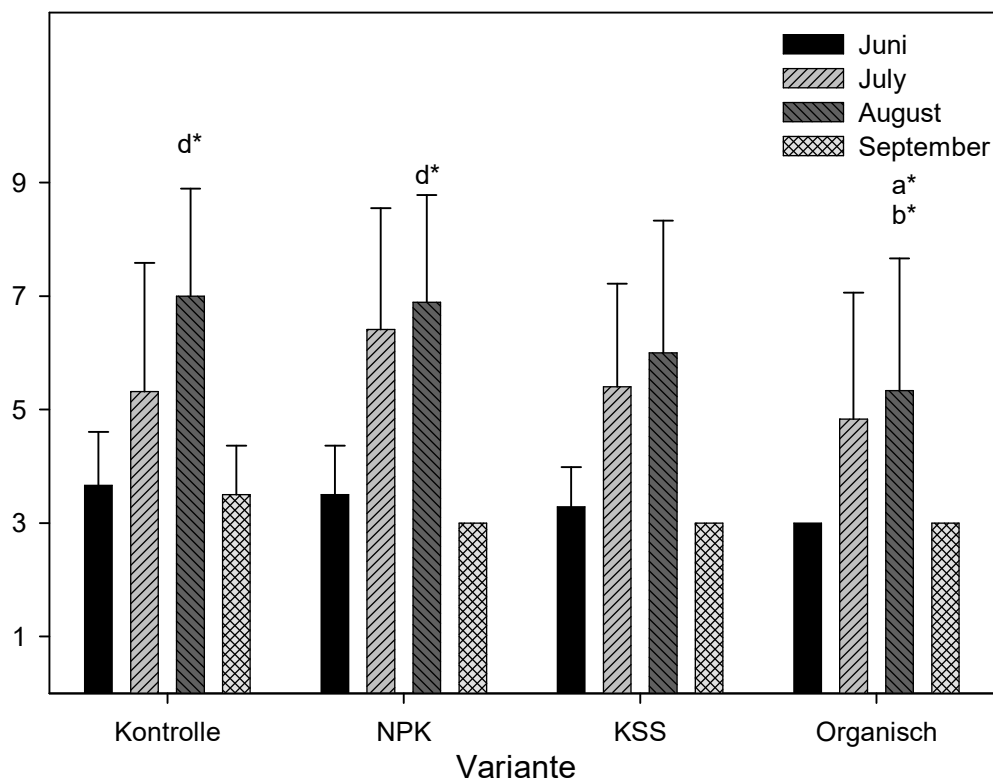


Abb. 3354-5: Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999.

n = 20 je Versuchsvariante.

Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Die Befallsintensitäten der Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville, in der Vegetationsperiode 1999, zeigt die graphische Darstellung in Abb. 3354-5. Auch die Befallsintensitäten der Versuchsvarianten unterschieden sich bereits im Monat Juni. Die Werte lagen dabei zwischen 3,0 (Versuchsvariante 'Organisch') und 3,7 (Versuchsvariante 'Kontrolle'). Sie stiegen auf allen Versuchsvarianten zum Folgemonat Juli hin an und erreichten Werte zwischen 4,8 (Versuchsvariante 'Organisch') und 6,4 (Versuchsvariante 'NPK'). Im Monat August wurde die höchste Befallsintensität des Jahres 1999, auf der Versuchsvariante 'Kontrolle,' festgestellt (7,0), die geringste auf der Versuchsvariante 'Organisch' (5,3). Die Befallsintensität bei den Reben der Versuchsvariante 'Organisch' unterschied sich statistisch signifikant von denen der Versuchsvarianten 'Kontrolle' und 'NPK'. Im September des Jahres 1999 lagen die bis dann wieder zurückgegangenen Befallsintensitäten, der Versuchsvarianten 'NPK', 'KSS' und 'Organisch', bei 3,0, während auf der Versuchsvariante 'Kontrolle' mit einer Befallsintensität von 3,5 wiederum der höchste Wert festgestellt wurde.

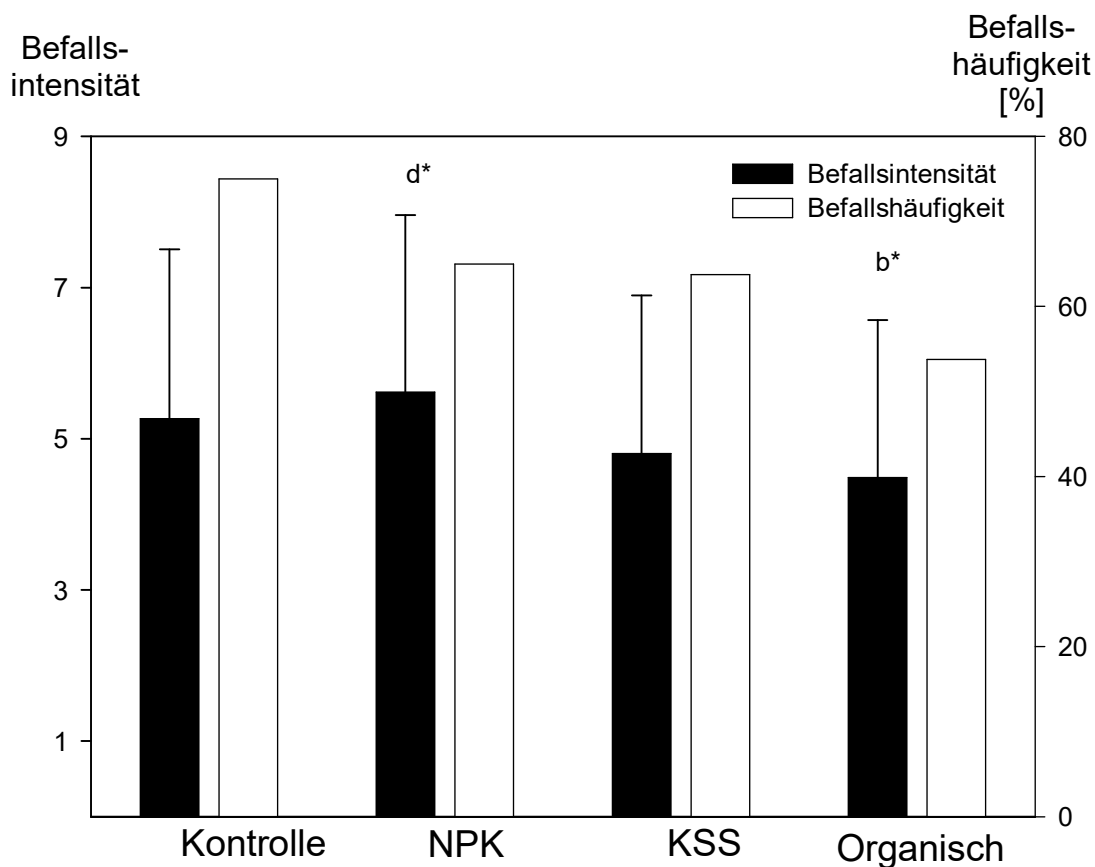


Abb. 3354-6: Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf der Versuchsfläche Eltville.
 n = 20 je Versuchsvariante.
 Klasseneinteilung siehe Tab. 23-1

Abb. 3354-6 zeigt die über die Untersuchungsmonate, des Jahres 1999, integrierten Gesamtreblausbefallshäufigkeiten und -intensitäten, bei Reben der Versuchsvarianten der Versuchsfläche Eltville. Die höchste Befallshäufigkeit lag auf der betriebsüblichen Versuchsvariante 'Kontrolle' vor. Hier waren im Mittel, im Jahr 1999, 75 % aller untersuchten Reben mit Reblaus infiziert. Die Versuchsvarianten 'NPK' und 'KSS' zeigten, mit Befallshäufigkeiten von 65 % und 63,8 %, mittlere Werte. Die geringste Befallshäufigkeit aller Versuchsvarianten wiesen die Reben der Versuchsvariante 'Organisch', mit 54 %, auf. Hinsichtlich der Befallsintensitäten konnte zwischen zwei Versuchsvarianten eine statistisch signifikante Differenzierung vorgenommen werden; die Befallshäufigkeit der Versuchsvariante 'Organisch', von 4,5, unterschied sich statistisch signifikant von der der Versuchsvariante 'NPK', mit dem höchsten Gesamtwert des Jahres 1999, von 5,6.

9.10 Rohdaten

9.10.1 Rohdaten Bodenanalyse

9.10.1.1 Bodenanalysen Geisenheim

Tab. 910-1: Rohdaten der Bodenanalyse in Geisenheim für die Jahre 1998 und 1999

	Humus %	
	1998	1999
	Kontrolle	2,8
NPK	3	3
KSS	2,9	2,8
Organisch	3	5

	31.03.1998			11.05.1999		
	pH-Wert			pH-Wert		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	6,9	7,2	7,4	7,4	7,5	7,7
NPK	7	7,1	7,2	6,9	7,1	7,4
KSS	6,9	7,2	7,3	7,2	7,3	7,7
Organisch	7,1	7,2	7,2	7,5	7,6	7,7

	31.03.1998			11.05.1999		
	NO3-N kg/ha			NO3-N kg/ha		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	28,5	12,8	23,4	30	8,5	5,2
NPK	30,1	15,7	25,2	33,2	8,4	5,2
KSS	26,5	14	20,3	32,7	25,3	32,8
Organisch	27,4	15,2	18,4	4,9	10,8	7,6

	31.03.1998			11.05.1999		
	P2O5 mg/100g Boden			P2O5 mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	20	9	19	38	25	7
NPK	24	12	17	30	22	7
KSS	19	14	23	26	16	4
Organisch	22	8	16	26	18	3

	31.03.1998			11.05.1999		
	K2O mg/100g Boden			K2O mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	63	9	7	40	20	8
NPK	57	11	5	37	23	8
KSS	65	8	6	47	26	8
Organisch	53	12	8	34	17	7

	31.03.1998			11.05.1999		
	Mg mg/100g Boden			Mg mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	16	11	9	14	12	10
NPK	20	13	9	18	15	13
KSS	17	11	7	15	13	10
Organisch	15	10	8	13	11	10

9.10.1.2 Bodenanalyse Kiedrich 1

Tab. 910-2: Rohdaten der Bodenanalyse in Kiedrich 1 für die Jahre 1998 und 1999

	Humus %	
	1998	1999
	Kontrolle	2,2
NPK	2,2	2,3
KSS	1,9	1,9
Organisch	2	2,4

	31.03.1998			11.05.1999		
	pH-Wert			pH-Wert		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	6,7	7	7,1	6,9	6,8	7,5
NPK	7,1	7,2	7	6,6	6,7	7,5
KSS	7,1	7,5	7,5	7	7,3	7,7
Organisch	7,5	7,3	7,5	7,1	7,3	7,6

	31.03.1998			11.05.1999		
	NO3-N kg/ha			NO3-N kg/ha		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	45,8	54,2	24,6	15,7	7,8	8,2
NPK	46,2	39,5	38,5	20,8	6,7	9,1
KSS	56,7	46,2	52,6	12,7	5,2	7,4
Organisch	20,1	43,1	28,4	6,8	13,1	9,1

	31.03.1998			11.05.1999		
	P2O5 mg/100g Boden			P2O5 mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	19	6	2	24	10	7
NPK	14	2	2	18	8	2
KSS	17	4	3	20	17	12
Organisch	16	2	1	22	16	4

	31.03.1998			11.05.1999		
	K2O mg/100g Boden			K2O mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	44	11	9	26	14	8
NPK	39	12	8	28	13	7
KSS	35	10	9	29	17	7
Organisch	42	12	7	35	19	8

	31.03.1998			11.05.1999		
	Mg mg/100g Boden			Mg mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	11	10	7	13	13	11
NPK	9	13	10	14	13	10
KSS	10	12	8	12	11	9
Organisch	9	10	9	11	10	9

9.10.1.3 Bodenanalyse Rüdesheim

Tab. 910-3: Rohdaten der Bodenanalyse in Rüdesheim für die Jahre 1998 und 1999

	Humus %					
	1998	1999				
Kontrolle	1.8	3.4				
NPK	1.7	2.6				
KSS	1.7	2				
Organisch	1.8	3.6				
	31.03.1998			11.05.1999		
	pH-Wert			pH-Wert		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	7.4	7.5	7.6	7.2	7.4	7.6
NPK	7.5	7.5	7.4	7.4	7.5	7.8
KSS	7.6	7.5	7.5	7.4	7.7	7.7
Organisch	7.5	7.4	7.6	7.4	7.4	7.6
	31.03.1998			11.05.1999		
	NO3-N kg/ha			NO3-N kg/ha		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	24.5	22.3	32.3	5.8	5.8	4
NPK	20.9	16.7	17.6	8.4	6.1	4.3
KSS	22.3	18.4	26.1	7.7	5.8	4.5
Organisch	23.6	14.9	12.5	19.1	10.5	8.2
	31.03.1998			11.05.1999		
	P2O5 mg/100g Boden			P2O5 mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	61	22	15	88	69	42
NPK	43	34	24	86	53	16
KSS	48	28	22	66	34	21
Organisch	52	30	18	82	55	24
	31.03.1998			11.05.1999		
	K2O mg/100g Boden			K2O mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	41	13	10	55	26	12
NPK	25	15	9	55	22	8
KSS	34	16	11	36	16	8
Organisch	29	12	8	48	27	10
	31.03.1998			11.05.1999		
	Mg mg/100g Boden			Mg mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	11	10	8	12	10	9
NPK	9	9	7	10	9	7
KSS	10	9	8	10	9	9
Organisch	9	10	9	13	11	9

9.10.1.4 Bodenanalysen Kiedrich 2

Tab. 910-4: Rohdaten der Bodenanalyse in Kiedrich 2 für die Jahre 1998 und 1999

	Humus %	
	1998	1999
	Kontrolle	2
NPK	2,2	2,3
KSS	2,2	2,4
Organisch	2,1	2,1

	31.03.1998			11.05.1999		
	pH-Wert			pH-Wert		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	6,9	7	7,3	6,9	7,2	7,5
NPK	6,7	7	7,1	6,9	7,1	7,6
KSS	7,1	7,3	7,5	7	7,1	7,5
Organisch	7,3	7,2	7,1	7,1	7	7,6

	31.03.1998			11.05.1999		
	NO3-N kg/ha			NO3-N kg/ha		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	23,4	33,2	73,2	12,8	7,7	4,3
NPK	12	29,2	84,6	4,7	5,3	3,7
KSS	18,5	30,4	78,4	8,3	5,5	3,5
Organisch	26,7	35,6	70,5	47,4	26,7	17,2

	31.03.1998			11.05.1999		
	P2O5 mg/100g Boden			P2O5 mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	8	2	0	14	7	4
NPK	14	3	1	14	8	3
KSS	10	2	2	9	5	6
Organisch	11	4	2	26	22	3

	31.03.1998			11.05.1999		
	K2O mg/100g Boden			K2O mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	21	10	8	19	12	8
NPK	29	11	9	29	15	10
KSS	26	11	8	24	13	8
Organisch	31	9	8	28	27	8

	31.03.1998			11.05.1999		
	Mg mg/100g Boden			Mg mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	20	14	11	18	14	10
NPK	23	18	15	20	16	11
KSS	24	15	14	21	16	11
Organisch	19	16	12	18	19	11

9.10.1.5 Bodenanalysen Eltville

Tab. 910-5: Rohdaten der Bodenanalyse in Eltville für die Jahre 1998 und 1999

	Humus %	
	1998	1999
	Kontrolle	2,7
NPK	1,8	1,6
KSS	2,7	2,9
Organisch	2,6	3,7

	31.03.1998			11.05.1999		
	pH-Wert			pH-Wert		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	7,1	7,3	7,6	7,1	7,2	7,7
NPK	6,9	7,2	7,6	6,7	7	7,5
KSS	7,2	7,4	7,7	7,2	7,3	7,7
Organisch	7,2	7,3	7,7	6,7	7,1	7,7

	31.03.1998			11.05.1999		
	NO3-N kg/ha			NO3-N kg/ha		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	24,8	27	32,3	20,1	14,6	8,6
NPK	29,7	28,2	30,1	14,9	8,7	12,1
KSS	26,8	26,2	34,3	21,1	15,5	8,3
Organisch	23,6	24,5	36,5	5,9	9,7	4,7

	31.03.1998			11.05.1999		
	P2O5 mg/100g Boden			P2O5 mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	5	3	5	14	7	3
NPK	7	3	2	8	3	3
KSS	4	2	4	13	6	3
Organisch	5	4	6	10	9	2

	31.03.1998			11.05.1999		
	K2O mg/100g Boden			K2O mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	13	9	7	18	10	7
NPK	12	10	6	17	11	9
KSS	14	11	8	15	12	8
Organisch	11	8	7	17	13	6

	31.03.1998			11.05.1999		
	Mg mg/100g Boden			Mg mg/100g Boden		
	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm	0-30 cm	30-60cm	60-90 cm
Kontrolle	13	9	6	14	13	10
NPK	15	10	9	17	13	12
KSS	12	9	7	14	12	10
Organisch	16	12	6	17	14	9

9.10.2 Rohdaten Blattanalyse

Tab. 910-6: Rohdaten der Blattanalysen für alle Versuchsflächen für die Jahre 1998 und 1999

Lf.Nr.	Jahr	Termin	Ort	Rebsorte	Variante	WDH	N		P		K		Ca		Mg		Fe		Zn		Mn		Cu	
							%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
1	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Organisch	1	3	3,1	0,2	0,2	1,4	1,4	1,9	1,9	0,2	0,2	129	127	29	31	39	38	11	10
2	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Organisch	2	3,1	3,1	0,2	0,2	1,4	1,4	2,1	2,1	0,3	0,3	120	123	27	27	54	56	11	11
3	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	KSS	1	3,2	3,2	0,2	0,2	1,3	1,3	2,4	2,4	0,3	0,3	139	138	29	30	63	64	11	11
4	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	KSS	2	3,1	3,2	0,2	0,2	1,4	1,3	2,2	2,2	0,3	0,3	133	144	31	31	47	48	11	11
5	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	1	3	3,1	0,3	0,3	1,6	1,6	1,9	1,9	0,2	0,2	106	101	33	33	45	45	11	10
6	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	2	3,2	3,2	0,3	0,3	1,6	1,7	1,8	1,8	0,2	0,2	123	119	27	27	44	45	10	10
7	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	NPK	1	3,2	3,1	0,2	0,3	1,3	1,3	1,9	1,9	0,3	0,3	116	106	26	25	42	42	12	11
8	1998	1	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	NPK	2	2,9	2,9	0,3	0,3	1,4	1,4	2,1	2,2	0,3	0,2	115	122	33	31	54	54	11	11
9	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	1	2,8	2,8	0,2	0,2	0,9	0,9	1,6	1,6	0,3	0,3	98	97	31	32	138	138	11	12
10	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	2	3,2	3,1	0,2	0,2	1,1	1,1	1,6	1,6	0,2	0,2	112	111	30	29	117	115	11	11
11	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	1	2,8	2,8	0,2	0,2	0,9	0,9	1,7	1,7	0,3	0,3	104	107	33	34	131	131	10	11
12	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	2	2,9	2,9	0,2	0,2	0,8	0,8	1,9	1,9	0,3	0,3	121	122	36	35	164	164	10	10
13	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	1	2,9	3	0,2	0,2	0,9	0,9	1,7	1,7	0,3	0,3	117	116	31	31	134	132	13	13
14	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	2	3,2	3,2	0,2	0,2	1,1	1,1	1,5	1,5	0,3	0,3	155	152	30	28	129	127	12	12
15	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	1	2,8	2,8	0,2	0,2	0,9	0,9	1,5	1,5	0,3	0,3	130	125	32	35	134	139	12	11
16	1998	1	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	2	2,9	2,9	0,2	0,2	1	1	1,7	1,7	0,3	0,3	128	123	30	30	141	144	11	11
17	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Organisch	1	3	3	0,2	0,2	1,3	1,3	2,2	2,2	0,2	0,2	132	129	91	89	148	144	9	9
18	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Organisch	2	3,1	3	0,2	0,2	1,2	1,2	2,1	2,1	0,3	0,3	153	157	83	85	145	149	10	10
19	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	KSS	1	2,8	2,8	0,2	0,2	1	1	1,7	1,8	0,3	0,3	156	156	96	98	147	149	12	12
20	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	KSS	2	2,9	2,9	0,2	0,2	1	1	1,8	1,8	0,3	0,3	156	158	94	92	152	150	10	10
21	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	1	2,6	2,6	0,2	0,2	0,7	0,7	1,7	1,7	0,4	0,4	127	127	112	112	119	121	10	10
22	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	2	2,6	2,6	0,2	0,2	0,8	0,8	1,6	1,5	0,3	0,3	129	125	84	81	117	113	11	10
23	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	NPK	1	3,1	3	0,2	0,2	1	1	1,9	1,9	0,3	0,3	161	161	59	58	153	152	11	11
24	1998	1	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	NPK	2	3	3	0,2	0,2	1	1	1,9	1,9	0,3	0,3	137	140	71	71	188	187	11	11
25	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	1	2,7	2,7	0,2	0,2	0,8	0,8	1,9	1,9	0,4	0,4	149	157	38	39	52	50	10	10
26	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	2	2,7	2,8	0,2	0,2	1	1	2	1,9	0,3	0,3	147	156	86	87	43	44	11	12
27	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	1	2,7	2,6	0,2	0,2	0,7	0,7	2	2	0,4	0,4	135	138	63	63	46	46	11	11
28	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	2	2,7	2,7	0,2	0,2	0,6	0,6	2,1	2	0,5	0,5	117	122	47	46	46	47	12	11
29	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	1	2,4	2,4	0,2	0,2	0,8	0,8	1,6	1,7	0,4	0,4	125	127	51	51	34	34	11	11
30	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	2	2,4	2,4	0,2	0,2	0,9	0,9	1,7	1,7	0,4	0,4	120	114	36	35	28	28	10	10
31	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	1	2,5	2,6	0,2	0,2	0,8	0,8	1,8	1,8	0,4	0,4	131	132	41	44	40	41	11	11
32	1998	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	2	2,8	2,8	0,2	0,2	0,9	0,9	1,7	1,7	0,3	0,3	125	122	38	40	33	32	13	13
33	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	Organisch	1	3	2,9	0,2	0,2	1,1	1	2,1	2	0,3	0,3	180	180	39	40	135	134	10	10
34	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	Organisch	2	2,7	2,7	0,2	0,2	0,8	0,7	2	1,9	0,3	0,4	167	171	33	35	120	117	11	10
35	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	KSS	1	2,8	2,8	0,2	0,2	0,8	0,8	1,9	1,8	0,4	0,4	143	135	48	47	208	201	11	10
36	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	KSS	2	3	3	0,2	0,2	0,9	0,9	1,9	1,8	0,3	0,3	168	166	43	42	133	129	13	11
37	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	Kontrolle	1	2,8	2,7	0,2	0,2	0,8	0,8	1,7	1,7	0,3	0,3	151	148	40	40	131	129	11	12
38	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	Kontrolle	2	2,9	2,9	0,2	0,2	1	1,1	1,6	1,7	0,3	0,3	135	142	37	37	90	88	11	11
39	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	NPK	1	2,9	3	0,2	0,2	0,8	0,8	1,7	1,8	0,4	0,4	146	149	39	41	146	152	11	10
40	1998	1	Eitville	Weißer Riesling	NPK	2	2,9	2,9	0,2	0,2	0,7	0,7	1,8	1,8	0,4	0,4	152	150	42	40	140	141	12	11
41	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Organisch	1	2,2	2,2	0,2	0,2	1,5	1,6	3	3	0,3	0,3	97	104	25	28	81	83	7	8
42	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Organisch	2	2,2	2,3	0,2	0,2	1,2	1,3	3,4	3,3	0,3	0,3	115	112	26	25	119	119	7	7
43	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	KSS	1	2,3	2,3	0,2	0,2	1,5	1,4	2,4	2,5	0,3	0,3	105	108	26	26	73	70	6	6
44	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	KSS	2	2,3	2,2	0,2	0,2	1,3	1,2	3	2,9	0,3	0,3	105	114	30	31	85	85	7	8
45	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	1	2,1	2	0,2	0,2	1,2	1	2,6	2,4	0,3	0,3	83	82	27	25	60	65	6	6
46	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	2	2,1	2	0,2	0,2	1,2	1	2,3	2,5	0,3	0,3	86	84	26	25	61	65	7	6
47	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	NPK	1	2,2	2,3	0,2	0,2	1,4	1,5	2,5	2,6	0,3	0,3	104	111	21	21	88	92	8	7
48	1998	2	Rüdesheim	Bl. Spätburgunder	NPK	2	2,3	2,3	0,2	0,2	1,1	1,1	3,1	3,1	0,3	0,3	119	116	32	32	104	102	8	7
49	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	1	2,2	2,2	0,2	0,2	0,9	0,8	3,2	3	0,4	0,4	94	90	35	34	255	254	8	8
50	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	2	2,1	2,1	0,1	0,1	1	1	2,4	2,6	0,4	0,4	65	63	27	28	175	170	6	6
51	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	1	2,3	2,3	0,1	0,1	0,8	0,8	2,5	2,4	0,4	0,4	85	80	33	32	200	193	7	7
52	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	2	2,2	2,2	0,1	0,1	0,8	0,9	2,4	2,4	0,4	0,4	72	76	31	31	170	176	6	6
53	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	1	2	2	0,2	0,2	0,6	0,5	2,5	2,6	0,5	0,5	72	71	37	37	169	168	7	7
54	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	2	2,1	2,1	0,1	0,1	0,8	0,8	2,4	2,3	0,4	0,4	64	66	30	31	145	146	6	6
55	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	1	2	2	0,1	0,1	0,9	0,9	2,6	2,7	0,3	0,3	86	91	36	39	175	174	7	7
56	1998	2	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	2	2,1	2,1	0,1	0,1	0,8	0,8	2,7	2,6	0,4	0,4	78	80	36	36	174	175	7	8
57	1998	2	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Organisch	1	2,1	2,1	0,2	0,2	0,9	1	2,5	3,2	0,3	0,3	102	105	89	93	165	168	8	8
58	1998	2	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Organisch	2	2,2	2,2	0,2	0,2	1	1	3,2	2,9	0,3	0,3	83	85	78	78	179	179	7	7
59	1998	2	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	KSS	1	2,2	2,2	0,2	0,2	0,8	0,8	2,3	2,4	0,3	0,3	96	93	78	78	112	112	10	9
60	1998	2	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	KSS	2	2,4	2,4	0,2	0,2	0,8	0,8	2,7	2,7	0,3	0,3	92	99	93	88	134	141	9	10
61	1998	2	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	1	2,3	2,3	0,1	0,1	0,5	0,5	2,6	2,6	0,5	0,5	109	113	127	125	138	134	9	10
62	1998	2	Kiedrich	Bl. Spätburgunder	Kontrolle	2	2																	

Termin: 1 = Blüte, 2 = Verraison, 3 = Lese				WDH		N		P		K		Ca		Mg		Fe		Zn		Mn		Cu		
Lf.Nr.	Jahr	Termin	Ort	Rebsorte	Variante	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
91	1998	3	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	1	1,2	1,2	0,1	0,1	0,4	0,4	2,8	2,9	0,5	0,5	118	115	37	34	200	199	6	6
92	1998	3	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	2	1,3	1,3	0,1	0,1	0,4	0,4	2,8	2,9	0,4	0,4	100	93	38	36	210	212	6	5
93	1998	3	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	1	1	1	0,1	0,1	0,4	0,4	3,5	3,6	0,6	0,6	103	96	39	37	237	237	6	6
94	1998	3	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	2	1	1	0,1	0,1	0,4	0,4	3,4	3,5	0,6	0,6	118	113	37	35	226	225	6	6
95	1998	3	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	1	1	1	0,1	0,1	0,4	0,4	3,2	3,2	0,5	0,5	97	37	36	199	199	5	6	
96	1998	3	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	2	1,1	1,1	0,1	0,1	0,5	0,5	3,1	3,1	0,4	0,4	95	97	36	34	174	170	5	5
97	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	1	1,5	1,5	0,2	0,2	1,1	1	3,5	3,6	0,3	0,3	144	139	182	180	189	188	9	8
98	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	2	1,6	1,6	0,2	0,2	1,4	1,4	3	3	0,2	0,2	143	148	130	129	201	206	7	7
99	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	1	1,6	1,6	0,1	0,1	0,6	0,6	3,3	3,3	0,4	0,4	159	160	125	122	189	183	9	8
100	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	2	1,5	1,4	0,1	0,1	0,6	0,6	2,9	3	0,4	0,4	154	154	107	107	151	151	8	8
101	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	1	1,4	1,4	0,1	0,1	0,5	0,4	3	3	0,5	0,5	205	201	131	131	176	174	9	8
102	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	2	1,3	1,3	0,1	0,1	0,2	0,2	3,4	3,3	0,6	0,6	189	189	153	156	161	162	8	8
103	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	1	1,6	1,6	0,1	0,1	0,8	0,8	2,8	2,9	0,3	0,3	150	153	117	116	149	146	7	8
104	1998	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	2	1,6	1,6	0,1	0,1	0,7	0,7	2,9	3	0,3	0,3	164	160	113	114	167	168	7	7
105	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	1	1,8	1,8	0,2	0,2	0,9	0,9	2,5	2,4	0,3	0,3	116	115	41	41	99	98	11	10
106	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	2	2	2	0,2	0,2	0,9	0,9	2,6	2,7	0,3	0,3	117	115	45	46	111	111	9	9
107	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	1	1,8	1,8	0,1	0,1	0,5	0,5	3	2,9	0,6	0,6	146	141	35	34	99	98	9	8
108	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	2	1,8	1,8	0,1	0,1	0,6	0,6	2,9	2,8	0,6	0,6	104	98	44	44	96	98	9	8
109	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	1	1,6	1,7	0,1	0,1	0,7	0,7	3,3	3,4	0,6	0,6	155	160	93	88	95	98	8	9
110	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	2	1,6	1,5	0,1	0,1	0,7	0,6	3,3	3,3	0,6	0,6	157	163	45	47	87	85	9	9
111	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	1	1,8	1,7	0,1	0,1	0,6	0,6	3	3,1	0,6	0,6	101	147	47	47	90	91	7	7
112	1998	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	2	1,8	1,8	0,1	0,1	0,7	0,6	3,4	3,4	0,6	0,6	195	101	42	42	99	97	8	8
113	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	Organisch	1	1,5	1,5	0,1	0,1	0,6	0,6	3,4	3,4	0,5	0,5	163	181	63	64	220	225	8	7
114	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	Organisch	2	1,5	1,5	0,1	0,1	0,6	0,6	4,4	4,3	0,5	0,6	339	328	55	54	269	265	10	10
115	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	KSS	1	1,7	1,8	0,1	0,1	0,5	0,5	3,7	3,8	0,6	0,6	259	285	62	57	259	257	9	8
116	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	KSS	2	1,6	1,8	0,1	0,1	0,4	0,5	3,6	3,5	0,6	0,6	181	270	48	53	191	198	9	9
117	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	Kontrolle	1	1,5	1,5	0,1	0,1	0,8	0,8	3,9	3,9	0,5	0,5	299	359	66	66	279	287	8	8
118	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	Kontrolle	2	1,4	1,4	0,1	0,1	0,6	0,6	3,6	3,6	0,5	0,5	218	222	55	59	228	231	7	7
119	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	NPK	1	1,4	1,4	0,1	0,1	0,3	0,3	3,3	3,4	0,6	0,6	145	142	54	59	190	194	8	7
120	1998	3	Eltville	Weißer Riesling	NPK	2	1,6	1,6	0,1	0,1	0,3	0,3	3,9	3,7	0,7	0,8	209	219	48	46	226	220	7	7
121	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Organisch	1	3,7	3,7	0,4	0,4	1,2	1,2	2,4	2,4	0,3	0,3	199	134	75	77	57	56	11	10
122	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Organisch	2	3,6	3,6	0,4	0,4	1,3	1,3	2,3	2,3	0,3	0,3	115	223	73	72	53	52	14	12
123	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	KSS	1	3,5	3,6	0,4	0,4	1,3	1,2	2,1	2,1	0,3	0,3	136	101	84	82	59	57	13	13
124	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	KSS	2	3,8	3,7	0,4	0,4	1,2	1,2	2,3	2,3	0,3	0,3	224	122	74	72	69	70	13	13
125	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	1	3,4	3,3	0,4	0,3	1,3	1,3	1,7	1,6	0,2	0,2	107	88	80	74	45	44	12	11
126	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	2	3,3	3,4	0,4	0,4	1,3	1,3	1,7	1,8	0,3	0,3	154	192	81	76	102	101	11	11
127	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	NPK	1	3,7	3,8	0,4	0,4	1,1	1,1	1,9	1,9	0,3	0,3	97	101	75	72	62	62	14	13
128	1999	1	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	NPK	2	3,6	3,6	0,4	0,4	1,2	1,2	2,1	2,1	0,3	0,3	102	104	91	89	61	61	48	47
129	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	1	3,3	3,2	0,3	0,3	1,3	1,4	1,8	1,8	0,3	0,3	97	100	53	53	113	115	13	12
130	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	2	3,4	3,4	0,3	0,3	1,4	1,4	1,8	1,8	0,3	0,3	119	109	57	58	108	109	13	14
131	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	1	3,3	3,3	0,3	0,3	1,1	1	2	2,1	0,3	0,3	122	119	60	59	130	133	14	13
132	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	2	3,4	3,4	0,3	0,3	1,1	1,1	1,8	1,8	0,3	0,3	123	113	49	47	127	129	22	23
133	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	1	3,2	3,2	0,3	0,3	0,9	1	1,4	1,4	0,3	0,3	90	98	50	48	68	68	17	16
134	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	2	3,4	3,4	0,3	0,2	1	1	1,3	1,3	0,3	0,3	84	92	44	45	73	73	12	13
135	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	1	3,7	3,7	0,3	0,3	0,9	0,9	1,4	1,4	0,3	0,3	145	121	55	51	74	75	14	14
136	1999	1	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	2	3,6	3,6	0,2	0,2	1	1	1,5	1,5	0,3	0,3	263	85	41	39	82	80	12	12
137	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	1	3,4	3,3	0,3	0,3	1,2	1,2	2,3	2,3	0,2	0,2	143	134	71	72	84	83	9	9
138	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	2	3,4	3,4	0,3	0,3	1,4	1,4	2,1	2,1	0,2	0,2	144	139	85	82	93	92	11	11
139	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	1	3,2	3,2	0,2	0,2	1,1	1,1	2	1,9	0,3	0,3	149	152	102	105	66	66	11	11
140	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	2	3,4	3,3	0,3	0,2	0,9	0,9	1,9	1,9	0,3	0,3	136	147	95	92	121	119	13	13
141	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	1	2,5	2,5	0,2	0,2	0,7	0,7	1,2	1,3	0,2	0,2	90	94	101	100	43	41	11	12
142	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	2	2,7	2,6	0,2	0,2	0,8	0,7	1,3	1,4	0,3	0,3	120	122	101	98	50	48	12	12
143	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	1	3,3	3,4	0,3	0,3	1,1	1,1	1,8	1,9	0,3	0,3	101	104	83	81	70	71	12	12
144	1999	1	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	2	3,3	3,3	0,2	0,2	0,8	0,8	1,4	1,4	0,2	0,2	96	101	76	78	72	73	10	10
145	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	1	3,4	3,4	0,2	0,2	1,1	1	1,5	1,6	0,3	0,3	120	120	59	59	52	50	10	10
146	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	2	3,3	3,4	0,2	0,2	1,1	1,1	1,6	1,7	0,3	0,3	112	116	51	49	41	39	11	10
147	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	1	3	3,1	0,2	0,2	0,8	0,7	1,6	1,6	0,3	0,3	109	116	54	55	42	44	13	14
148	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	2	3	3	0,2	0,2	0,7	0,8	1,5	1,6	0,3	0,3	113	105	47	47	45	46	12	12
149	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	1	2,6	2,7	0,2	0,2	1	0,9	1,4	1,4	0,3	0,3	88	91	33	32	41	41	14	14
150	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	2	2,8	2,8	0,3	0,2	1	1	1,3	1,3	0,3	0,3	97	94	41	40	34	34	14	15
151	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	1	2,7	2,8	0,2	0,2	0,7	0,7	1,6	1,5	0,3	0,4	98	100	60	59	37	37	11	10
152	1999	1	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	2	2,9	2,9	0,2	0,2	0,9	0,9	1,5	1,4	0,3									

Termin: 1 = Blüte, 2 = Verraison, 3 = Lese				WDH		N		P		K		Ca		Mg		Fe		Zn		Mn		Cu		
Lf.Nr.	Jahr	Termin	Ort	Rebsorte	Variante	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
181	1999	2	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	1	2,3	2,3	0,2	0,2	0,5	0,5	2,9	3	0,6	0,6	113	121	50	48	136	130	13	13
182	1999	2	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	2	2,2	2,2	0,1	0,1	0,6	0,7	2,4	2,5	0,4	0,4	93	97	50	54	124	128	11	11
183	1999	2	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	1	2,1	2,1	0,1	0,1	0,8	0,8	2,7	2,8	0,4	0,4	78	86	51	53	115	116	64	64
184	1999	2	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	2	2,4	2,4	0,2	0,2	0,6	0,6	3	3	0,6	0,6	100	101	52	52	136	134	10	11
185	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	1	2,1	2,1	0,2	0,2	1,1	1,1	2,8	2,9	0,2	0,2	138	135	70	70	116	111	106	16
186	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	2	2,1	2,2	0,2	0,2	1,1	1,2	3	3,1	0,2	0,2	114	114	50	51	127	128	18	18
187	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	1	2,2	2,2	0,2	0,2	0,7	0,8	2,8	2,7	0,2	0,3	85	94	79	75	113	119	15	15
188	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	2	2,2	2,2	0,2	0,2	0,7	0,7	3,2	3,3	0,4	0,4	94	92	100	99	112	111	15	16
189	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	1	2	2	0,2	0,2	0,5	0,5	2,8	2,8	0,5	0,5	107	107	75	74	118	117	13	13
190	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	2	2	2	0,2	0,2	0,5	0,5	3	2,9	0,5	0,5	110	109	85	82	111	109	14	13
191	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	1	2,3	2,4	0,2	0,2	0,8	0,8	2,9	3,2	0,4	0,4	121	117	68	67	140	138	16	17
192	1999	2	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	2	2,4	2,4	0,2	0,2	0,8	0,8	2,6	2,9	0,4	0,4	112	112	67	64	158	157	16	16
193	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	1	2,4	2,5	0,2	0,2	1	1	2,5	2,4	0,3	0,3	108	109	37	36	75	75	96	99
194	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	2	2,3	2,4	0,2	0,1	0,8	0,8	2,7	2,6	0,3	0,3	130	135	47	47	82	84	134	140
195	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	1	2,1	2,1	0,1	0,1	0,6	0,6	2,7	2,6	0,5	0,5	128	122	47	46	88	84	175	166
196	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	KSS	2	2,1	2,1	0,1	0,1	0,6	0,6	2,9	2,8	0,6	0,6	95	91	46	45	88	89	104	104
197	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	1	1,7	1,7	0,1	0,2	0,6	0,6	2,4	2,3	0,6	0,6	88	85	44	42	74	72	145	142
198	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	Kontrolle	2	1,7	1,8	0,1	0,1	0,6	0,6	2,9	2,9	0,6	0,6	119	126	44	42	79	79	160	163
199	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	1	1,9	1,9	0,2	0,1	0,7	0,7	2,8	2,9	0,5	0,5	98	95	40	41	78	79	162	168
200	1999	2	Kiedrich	Müller-Thurgau	NPK	2	2	2	0,2	0,2	0,7	0,7	2,7	2,8	0,5	0,5	128	127	45	43	85	86	172	177
201	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	Organisch	1	2,1	2,2	0,1	0,1	0,8	0,8	2,5	2,4	0,4	0,4	143	151	44	46	133	135	432	436
202	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	Organisch	2	2,3	2,3	0,2	0,1	0,8	0,8	2,9	2,8	0,5	0,5	153	147	45	45	116	117	392	389
203	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	KSS	1	2,4	2,4	0,2	0,2	0,6	0,6	2,6	2,4	0,6	0,6	110	109	41	39	88	91	334	341
204	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	KSS	2	2,3	2,3	0,2	0,2	0,5	0,6	2,3	2,1	0,6	0,5	89	90	43	44	75	77	263	264
205	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	Kontrolle	1	2,3	2,3	0,2	0,2	0,6	0,6	2,8	2,8	0,5	0,5	156	156	54	53	92	96	207	214
206	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	Kontrolle	2	2,4	2,3	0,2	0,2	0,6	0,6	3	3,1	0,6	0,6	126	129	47	47	114	114	285	287
207	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	NPK	1	2,5	2,5	0,2	0,2	0,5	0,5	2,5	2,7	0,8	0,8	95	100	44	43	108	109	316	311
208	1999	2	Eitville	Weißer Riesling	NPK	2	2,3	2,2	0,2	0,1	0,6	0,6	2,4	2,4	0,6	0,6	106	103	44	44	87	88	260	253
209	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	Organisch	1	2,1	2,1	0,2	0,2	0,9	0,9	2,6	2,5	0,3	0,3	85	83	86	87	93	95	486	493
210	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	Organisch	2	2,9	2,9	0,3	0,3	1,2	1,2	2,6	2,6	0,2	0,2	86	90	86	89	54	53	11	11
211	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	KSS	1	1,7	1,6	0,2	0,2	0,9	0,9	2,6	2,7	0,3	0,3	115	109	85	82	78	78	644	653
212	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	KSS	2	2,1	2,1	0,2	0,2	0,9	0,9	2,6	2,5	0,3	0,3	89	87	86	88	78	77	625	617
213	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	1	2,1	2,1	0,2	0,2	0,8	0,8	2,3	2,4	0,4	0,4	96	99	98	100	94	95	907	913
214	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	2	1,8	1,8	0,2	0,2	0,7	0,7	2,8	2,9	0,4	0,4	94	94	72	75	85	85	501	494
215	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	Sonder	1	1,7	1,7	0,2	0,2	1,1	1,1	2,6	2,6	0,3	0,3	80	78	76	76	57	55	496	491
216	1999	2	Hattenheim	Bl.Spätburgunder	Sonder	2	1,6	1,6	0,2	0,2	0,9	0,9	2,6	2,6	0,2	0,2	82	90	95	94	54	54	587	593
217	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Organisch	1	2,1	2,1	0,2	0,2	1,3	1,3	3,4	3,3	0,3	0,3	190	191	66	65	124	126	14	15
218	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Organisch	2	2	2	0,2	0,2	1,1	1,1	3,5	3,3	0,3	0,3	208	210	83	84	125	127	10	12
219	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	KSS	1	2,1	2,1	0,2	0,2	1	1	3,1	3,8	0,3	0,3	178	184	86	83	100	100	33	33
220	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	KSS	2	2	2	0,2	0,2	1,2	1,1	3,6	3,1	0,3	0,3	213	218	74	71	135	132	16	14
221	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	1	1,8	1,8	0,2	0,2	1,2	1,3	2,9	2,9	0,2	0,3	171	179	72	65	92	90	9	10
222	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	2	2	1,9	0,2	0,2	1,4	1,4	2,8	2,7	0,3	0,3	153	157	81	82	108	110	47	47
223	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	NPK	1	2	2	0,1	0,1	0,9	0,9	4,2	4,2	0,4	0,4	179	187	61	57	114	114	13	11
224	1999	3	Rüdesheim	Bl.Spätburgunder	NPK	2	2	2	0,2	0,2	1	1	4,3	4,1	0,4	0,4	181	175	78	74	108	108	96	97
225	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	1	2	1,9	0,3	0,3	1,4	1,4	2,7	2,6	0,2	0,2	81	79	84	81	48	48	13	10
226	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	Organisch	2	1,8	1,8	0,1	0,1	0,9	0,9	2,6	2,5	0,4	0,4	108	111	46	47	111	112	9	9
227	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	1	1,8	1,7	0,1	0,1	0,9	0,8	2,4	2,4	0,4	0,4	130	132	58	57	129	127	8	7
228	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	KSS	2	1,9	1,9	0,1	0,1	0,7	0,7	2,5	2,5	0,4	0,4	132	129	44	44	118	116	15	14
229	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	1	1,6	1,5	0,1	0,1	0,5	0,5	2,7	2,7	0,5	0,5	123	125	51	51	137	133	8	7
230	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	Kontrolle	2	1,6	1,6	0,1	0,1	0,6	0,5	2,7	2,7	0,5	0,6	112	117	37	38	119	117	7	9
231	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	1	1,8	1,8	0,1	0,1	0,6	0,6	2,7	2,8	0,5	0,5	123	124	38	40	118	122	6	7
232	1999	3	Geisenheim	Weißer Riesling	NPK	2	1,8	1,8	0,1	0,1	0,7	0,7	2,7	2,8	0,5	0,5	127	123	40	42	144	147	10	11
233	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	1	1,9	1,9	0,1	0,1	1,2	1,1	3,7	3,6	0,2	0,2	170	171	64	65	148	145	11	11
234	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Organisch	2	1,7	1,8	0,2	0,1	1,1	1,2	3,6	3,5	0,2	0,2	177	184	86	90	147	153	44	46
235	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	1	1,8	1,7	0,1	0,1	0,5	0,5	3	3,1	0,5	0,5	118	110	63	61	112	110	31	27
236	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	KSS	2	1,6	1,6	0,2	0,2	0,5	0,5	3,3	3,2	0,6	0,6	219	209	96	97	137	138	27	27
237	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	1	1,8	1,8	0,1	0,1	0,4	0,4	3,3	3,2	0,7	0,7	151	141	70	69	161	155	11	10
238	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	Kontrolle	2	1,6	1,5	0,1	0,1	0,2	0,2	3,3	3,2	0,7	0,7	158	168	104	105	148	152	11	11
239	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	1	2	2	0,1	0,1	0,6	0,5	3,4	3,3	0,5	0,5	171	164	88	84	172	169	31	30
240	1999	3	Kiedrich	Bl.Spätburgunder	NPK	2	1,8	1,8	0,1	0,1	0,8	0,8	3,3	3,4	0,4	0,4	301	300	75	76	173	166	12	11
241	1999	3	Kiedrich	Müller-Thurgau	Organisch	1	2	2	0,1	0,1	0,9	1	2,7	2,8	0,3	0,3	208	204	34	34	87	87	138	146
242	1999																							

9.10.3 Rohdaten qualitative und quantitative Daten der Versuchsflächen

Die Rohdaten werden dargestellt mit Mittelwerten und Standardabweichungen. Darüber hinaus werden die Ergebnisse der Vortests zur Verteilungsart als Grundlage für die Auswahl des statistischen Signifikanztestdargestellt.

9.10.3.1 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Geisenheim

9.10.3.1.1 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1998

Tab. 910-7: Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1998

Code		Position		Trieb am Bogen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Position Trieb A am Bogen	Zielholz Position Trieb A auf dem Bogen	Position Trieb B am Bogen	Position Trieb B auf dem Bogen	Position Trieb C am Bogen	Absteigender Ast Position Trieb C auf dem Bogen	Augen-zahl Bogen 1	ausge-triebene Augen-zahl Bogen 1	Augen-zahl Bogen 2	ausge-triebene Augen-zahl Bogen 2	Anzahl der Kümmer-triebe Bogen 1	Trieb-zahl Bogen 1	Anzahl der Kümmer-triebe Bogen 2	Trieb-zahl Bogen 2
1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen																	
A. = Anzahl																					
Einheit																					
Laufende Nummer des Meßparameters		Abbildungsnummer																			
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	BogenA	BogposA	BogenB	BogposB	BogenC	BogposC	AzaB1	effAzaB1	AzaB2	effAzaB2	Kümtr1	Trizah1	Kümtr2	Trizah2	
1998	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	1	1	3	1	6	1	9	14	12	10	9	5	12	2	13
1998	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	1	1	1	4	1	8	10	9	12	10	2	9	2	12	8
1998	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	1	2	1	5	1	11	12	11	13	8	3	12	1	8	10
1998	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	2	1	2	5	2	10	13	10	12	10	4	11	2	10	10
1998	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	2	5	2	8	1	10	10	9	9	9	4	10	6	17	10
1998	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	1	1	2	5	1	10	13	11	11	10	1	11	2	14	14
1998	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	1	3	1	8	2	11	8	6	12	12	1	6	3	14	10
1998	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	1	3	1	5	2	9	13	8	17	17	3	8	5	17	10
1998	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	1	3	2	5	2	9	14	5	14	13	2	5	5	13	10
1998	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	1	1	1	5	1	8	16	14	11	9	6	14	1	9	10
1998	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	2	2	2	4	2	9	11	9	16	13	2	10	5	13	10
1998	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	2	1	2	5	2	9	11	8	14	11	2	11	6	11	10
1998	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	1	2	2	3	2	7	13	10	9	7	1	11	2	9	10
1998	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	1	2	2	4	2	8	13	9	10	10	3	10	3	10	10
1998	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	1	3	1	6	1	10	11	11	12	3	1	11	3	9	10
1998	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	1	4	1	5	1	8	13	9	11	10	2	9	5	11	10
1998	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	1	3	2	3	1	8	17	12	14	10	2	12	2	10	10
1998	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	1	1	1	5	1	7	14	10	12	2	2	10	1	2	10
1998	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	2	2	2	4	2	9	11	8	13	10	1	8	3	10	10
1998	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	2	2	2	1	5	1	9	16	12	16	12	7	12	1	12
1998	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	2	1	2	6	2	10	13	9	13	10	2	9	3	11	10
1998	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	1	1	1	4	1	9	15	10	15	3	5	10	2	5	10
1998	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	1	2	1	4	1	8	12	10	13	10	1	10	2	10	10
1998	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	2	2	2	4	2	8	14	12	11	8	4	12	2	8	10
1998	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	2	2	1	4	1	11	15	12	14	9	6	12	6	9	10
1998	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	1	2	1	5	2	8	11	8	13	11	2	8	1	11	10
1998	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	1	4	1	6	2	10	15	12	13	9	5	12	3	9	10
1998	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	1	2	1	4	1	6	13	7	11	9	1	7	5	10	10
1998	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	1	3	1	5	2	8	16	14	12	11	4	14	5	11	10
1998	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	1	1	1	4	1	7	14	11	11	10	2	11	4	10	10
1998	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	1	1	1	3	1	8	13	10	11	8	1	10	1	8	10
1998	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	2	1	2	4	2	6	10	7	11	8	4	8	5	9	10
1998	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	1	2	1	7	1	9	16	11	10	9	4	11	4	9	10
1998	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	1	2	1	6	1	10	15	11	12	10	4	11	5	10	10
1998	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	1	2	1	5	1	8	15	13	11	10	2	13	3	10	10
1998	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	2	1	2	3	2	5	18	14	10	7	4	15	2	7	10
1998	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	2	1	2	5	2	8	15	13	12	11	3	13	5	11	10
1998	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	2	2	2	4	2	6	12	10	15	13	1	10	7	13	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	2	2	2	5	2	8	13	9	11	9	2	9	2	9	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	1	3	2	3	2	7	10	8	14	10	2	8	6	10	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	1	2	1	4	1	7	11	8	13	10	1	8	4	10	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	1	3	1	6	2	11	13	10	12	10	2	10	2	11	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	1	3	1	4	1	5	10	8	14	10	2	9	4	10	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	2	3	1	4	1	6	13	9	12	9	3	9	3	10	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	2	3	2	6	2	8	14	11	10	10	6	11	1	10	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	1	3	1	5	2	8	11	8	14	12	3	8	4	12	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	1	1	1	3	1	7	17	13	14	7	5	13	1	7	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	2	3	1	4	1	7	12	10	7	6	1	10	1	6	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	1	3	1	5	1	7	14	11	10	8	1	11	4	8	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	1	2	2	4	1	6	10	10	13	9	0	10	1	9	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	1	1	1	4	1	7	11	9	15	11	5	10	6	12	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	2	1	2	3	2	7	16	12	13	9	1	12	2	9	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	1	2	2	4	2	9	13	8	12	8	1	8	4	8	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	1	2	2	4	2	6	15	13	13	8	5	13	1	8	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	1	2	2	3	2	11	13	9	13	10	2	9	1	10	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	2	2	1	5	1	12	13	10	16	14	4	11	6	14	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	1	2	1	3	1	6	14	10	13	11	2	10	5	11	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	2	2	2	5	2	8	14	11	13	7	2	11	2	7	10
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	1	1	2	5	1	10	13	12	17	14	4	12	3	14	10
1998	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	2	3	2	6	1	7	12	8	14	7	0	8	1	7	10
1998	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	2	1	1	4	1	7	16	13	11	10	4	13	3	10	10
1998	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	2	1	2	4	2	5	10	8	12	10	1	9	2	10	10
1998	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	1	1	1	4	1	6	11	9	13	8	1	9	1	8	10
1998	Geisenheim	Organisch	5	4	36	65	1	1	1	3	1	8	15	11	15	11	1	12	2	11	10
1998	Geisenheim	Organisch	6	4	44	66	1	1	2	3	2	7	14	1	12	1	2	13	3	11	10
1998	Geisenheim	Organisch	7	4	49	67	1	1	1	4	1	6	14	14	13	11	1	10	5	11	10
1998	Geisenheim	Organisch	8	4	56	68	1	2	1	3	1	7	14	9	11	7	4	9	2	7	10
1998	Geisenheim	Organisch	9	3	32	69	1	3	2	5	2	9	16	12	11	9	2	13	3	9	10
1998	Geisenheim	Organisch	10	3	39	70	2	1	2	7	1	5	13	7	14	4	2	8	4	10	10
1998	Geisenheim	Organisch	11	3	45	71	1	2	2	4	2	7	17	5	12	4	6	12	5	8	10
1998	Geisenheim	Organisch	12	3	50	72	2	3	2	6	2	9	19	5	11	9	1	5	2	9	10
1998	Geisenheim	Organisch	13	2	35	73	1	1	2	3	2	9	13	9	14	10	5	11	3	10	10
1998	Geisenheim	Organisch	14	2	42	74	2	1	2	4	2	8	17	12	11	9	4	12	5	10	10
1998	Geisenheim	Organisch	15	2	48	75	1	1	1	4	1	7	16	10	13	11	1	11	7	11	10
1998	Geisenheim	Organisch	16	2	52	76	2	1	2	4	2	8	14	10	12	9	2	10	2	10	10
1998	Geisenheim	Organisch	17	1	33	7															

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	angeschnittene Gesamtanzahl	ausgetriebene Gesamtanzahl	Austriebsquote	Gesamttriebzahl	Gesamtkümmertriebzahl	angeschnittene Gesamtanzahl pro qm	ausgetriebene Gesamtanzahl pro qm	Gesamttriebzahl pro qm	Trieb pro angeschnitt. Gesamtanzahl	Trieb pro ausgetriebenen Gesamtanzahl	Länge Trieb A Termin 1	Länge Trieb B Termin 1	Länge Trieb C Termin 1	Länge Trieb A Termin 2
A. = Anzahl		Einheit		Laufende Nummer des Meßparameters		1	2																
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	aGAuZa	GeAuZa	AustrOuc	GeTrZa	GeKüTri	aGAZqm	GeAZqm	GTrZqm	GeTriAu	GeTriAU	LaTriA	LaTriB	LaTriC	LaTriA2			
1998	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	24	21	87,5	25	7	8,89	7,78	9,26	1,04	1,19	78	56,0	25,5	127,0			
1998	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	22	19	86,4	21	4	8,15	7,04	7,78	0,95	1,11	53	45,0	44,0	66,0			
1998	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	25	19	76,0	20	4	9,26	7,04	7,41	0,80	1,05	86	53,5	76,5	137,0			
1998	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	25	20	80,0	21	6	9,26	7,41	7,78	0,84	1,05	82	30,5	52,0	136,0			
1998	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	19	18	94,7	27	10	7,04	6,67	10,00	1,42	1,50	52	54,0	54,0	86,5			
1998	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	24	21	87,5	25	3	8,89	7,78	9,26	1,04	1,19	56	69,5	54,0	100,5			
1998	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	20	18	90,0	20	4	7,41	6,67	7,41	1,00	1,11	61,5	61,0	37,0	101,0			
1998	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	30	25	83,3	25	8	11,11	9,26	9,26	0,83	1,00	77	59,0	54,5	128,0			
1998	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	28	18	64,3	18	7	10,37	6,67	6,67	0,64	1,00	96	30,5	40,0	142,5			
1998	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	27	23	85,2	23	7	10,00	8,52	8,52	0,85	1,00	71,5	64,0	46,0	125,5			
1998	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	27	22	81,5	23	7	10,00	8,15	8,52	0,85	1,05	84	75,0	45,5	140,0			
1998	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	25	19	76,0	22	8	9,26	7,04	8,15	0,88	1,16	68,5	60,0	32,5	112,0			
1998	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	22	17	77,3	20	3	8,15	6,30	7,41	0,91	1,18	85	49,0	39,5	98,0			
1998	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	23	19	82,6	20	3	8,52	7,04	7,41	0,87	1,05	78,5	52,0	44,0	133,0			
1998	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	23	14	60,9	20	4	8,52	5,19	7,41	0,87	1,43	97	72,5	71,0	150,0			
1998	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	24	19	79,2	20	7	8,89	7,04	7,41	0,83	1,05	91	68,5	85,5	142,0			
1998	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	31	22	71,0	22	4	11,48	8,15	8,15	0,71	1,00	59	59,0	50,5	98,0			
1998	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	26	12	46,2	12	3	9,63	4,44	4,44	0,46	1,00	93,5	42,5	71,0	152,0			
1998	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	24	18	75,0	18	4	8,89	6,67	6,67	0,75	1,00	93	55,0	56,0	149,0			
1998	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	32	24	75,0	24	8	11,85	8,89	8,89	0,75	1,00	45,5	39,0	33,0	89,5			
1998	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	26	19	73,1	20	5	9,63	7,04	7,41	0,77	1,05	59,5	64,0	35,5	92,5			
1998	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	30	13	43,3	15	7	11,11	4,81	5,56	0,50	1,15	74	17,5	32,0	123,0			
1998	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	25	20	80,0	20	3	9,26	7,41	7,41	0,80	1,00	85,5	81,0	61,0	138,0			
1998	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	25	20	80,0	20	6	9,26	7,41	7,41	0,80	1,00	56	62,0	43,0	97,5			
1998	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	29	21	72,4	21	12	10,74	7,78	7,78	0,72	1,00	75	50,5	41,0	114,0			
1998	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	24	19	79,2	19	3	8,89	7,04	7,04	0,79	1,00	62,5	63,0	32,0	110,0			
1998	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	28	21	75,0	21	8	10,37	7,78	7,78	0,75	1,00	65	61,0	96,0	118,5			
1998	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	24	16	66,7	17	6	8,89	5,93	6,30	0,71	1,06	70	39,5	55,0	111,0			
1998	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	28	25	89,3	25	9	10,37	9,26	9,26	0,89	1,00	48	44,5	50,0	80,0			
1998	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	25	21	84,0	21	6	9,26	7,78	7,78	0,84	1,00	95,5	56,0	71,0	145,0			
1998	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	24	18	75,0	18	2	8,89	6,67	6,67	0,75	1,00	69	58,5	63,0	124,5			
1998	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	21	15	74,1	17	9	7,78	5,56	6,30	0,81	1,13	70	60,5	77,0	114,5			
1998	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	26	20	76,9	20	8	9,63	7,41	7,41	0,77	1,00	82,5	47,0	48,5	131,0			
1998	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	27	21	77,8	21	9	10,00	7,78	7,78	0,78	1,00	58	77,0	44,0	99,0			
1998	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	26	23	85,5	23	5	9,63	8,52	8,52	0,88	1,00	76	67,5	81,0	125,5			
1998	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	28	21	75,0	22	6	10,37	7,78	8,15	0,79	1,05	74	49,0	51,0	131,0			
1998	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	27	24	88,9	24	8	10,00	8,89	8,89	0,89	1,00	100,5	43,5	51,5	154,0			
1998	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	27	23	85,2	23	8	10,00	8,52	8,52	0,85	1,00	70	54,0	55,0	117,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	24	18	75,0	18	4	8,89	6,67	6,67	0,75	1,00	75	58,0	55,0	120,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	24	18	75,0	18	8	8,89	6,67	6,67	0,75	1,00	83	52,0	46,0	137,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	24	18	75,0	18	5	8,89	6,67	6,67	0,75	1,00	64	17,0	82,0	126,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	25	20	80,0	21	4	9,26	7,41	7,78	0,84	1,05	79	44,5	33,0	112,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	24	18	75,0	19	6	8,89	6,67	7,04	0,79	1,06	84,5	54,0	43,0	129,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	25	18	72,0	19	6	9,26	6,67	7,04	0,76	1,06	85	68,0	69,0	141,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	24	21	87,5	21	7	8,89	7,78	7,78	0,88	1,00	70	24,5	65,0	93,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	25	20	80,0	20	7	9,26	7,41	7,41	0,80	1,00	65	54,5	55,0	126,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	31	20	64,5	20	6	11,48	7,41	7,41	0,65	1,00	73	45,0	42,0	88,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	19	16	84,2	16	2	7,04	5,93	5,93	0,84	1,00	88,5	49,0	34,0	144,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	24	19	79,2	19	5	8,89	7,04	7,04	0,79	1,00	74	49,0	41,5	126,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	23	19	82,6	19	1	8,52	7,04	7,04	0,83	1,00	64,5	67,0	39,5	108,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	26	20	76,9	22	11	9,63	7,41	8,15	0,85	1,10	83	75,5	46,0	112,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	29	21	72,4	21	3	10,74	7,78	7,78	0,72	1,00	83	69,5	65,5	132,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	25	16	64,0	16	5	9,26	5,93	5,93	0,64	1,00	67	16,5	77,0	112,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	28	21	75,0	21	6	10,37	7,78	7,78	0,75	1,00	54	50,0	72,0	54,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	26	19	73,1	19	3	9,63	7,04	7,04	0,73	1,00	78,5	63,5	70,0	125,5			
1998	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	29	24	82,8	25	10	10,74	8,89	9,26	0,86	1,04	60	63,0	76,0	108,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	27	21	77,8	21	7	10,00	7,78	7,78	0,78	1,00	67	66,5	74,0	117,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	27	18	66,7	18	4	10,00	6,67	6,67	0,67	1,00	84,5	58,5	44,0	126,0			
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	30	26	86,7	26	7	11,11	9,63	9,63	0,87	1,00	77	43,0	30,5	127,0			
1998	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	26	15	57,7	15	1	9,63	5,56	5,56	0,58	1,00	75,5	64,5	66,0	127,0			
1998	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	27	23	85,2	23	7	10,00	8,52	8,52	0,85	1,00	75	71,5	47,0	131,5			
1998	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	22	18	81,8	19	3	8,15	6,67	7,04	0,86	1,06	89	70,5	37,0	149,0			
1998	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	24	17	70,8	17	2	8,89	6,30	6,30	0,71	1,00	83	63,5	58,0	139,0			
1998	Geisenheim	Organisch	5	4	36	65	30	22	73,3	23	3	11,11	8,15	8,52	0,77	1,05	68	75,0	57,5	119,5			
1998	Geisenheim	Organisch	6	4	44	66	26	20	76,9	24	5	9,63	0,74	8,89	0,92	1,20	63	67,0	64,0	108,0			
1998	Geisenheim	Organisch	7	4	49	67	27	25	92,6	21	6	10,00	9,26	7,78	0,78	0,84	86	72,0	56,0	110,5			
1998	Geisenheim	Organisch	8	4	56	68	25	16	64,0	16	6	9,26	5,93	5,93	0,64	1,00	65	78,0	36,5	96,0			
1998	Geisenheim	Organisch	9	3	32	69	27	21	77,8	22	5	10,00	7,										

Code Position Trieb am Bogen		1=erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Länge Trieb B Termin 2	Länge Trieb C Termin 3	absolute Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb A	prozent. Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb A	absolute Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb B	prozent. Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb B	absolute Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb C	prozent. Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb C	Länge Trieb A Termin 3	Länge Trieb B Termin 3	Länge Trieb C Termin 3	absolute Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb A	prozent. Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb A	absolute Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb B	prozent. Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb B
A.	= Anzahl	Einheit	cm	cm	cm	%	cm																	
Laufende Nummer des Meßparameters		Abbildungsnummer		15	16	20	21,0	22	23,0	24	25,0	17	18	19	26	27	28							
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock Nr.	LaTrB2	LaTrC2	A1zu2	A1zu2%	B1zu2	B1zu2%	C1zu2	C1zu2%	LaTrA3	LaTrB3	LaTrC3	A2zu3	A2zu3%	B2zu3					
1998	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	99,5	41,0	49,0	62,8	43,5	77,7	15,5	60,8	172,0	143,0	89,0	45,0	35,4	43,5				
1998	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	77,0	63,0	13,0	24,5	32,0	71,1	19,0	43,2	101,0	110,0	94,5	35,0	53,0	33,0				
1998	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	65,0	116,0	51,0	59,3	11,5	21,5	39,5	51,6	181,0	82,0	161,5	40,0	42,1	17,0				
1998	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	35,0	84,0	54,0	65,9	4,5	14,8	32,0	61,5	179,0	60,5	125,5	43,0	31,6	25,5				
1998	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	88,0	129,0	34,5	66,3	34,0	63,0	75,0	138,9	119,5	122,5	172,0	33,0	38,2	34,5				
1998	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	105,5	57,5	44,5	79,5	38,0	51,8	3,5	6,5	136,0	145,0	93,5	35,5	35,3	39,5				
1998	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	101,0	60,5	39,5	64,2	40,0	65,6	23,5	63,5	141,5	139,0	100,0	40,5	40,1	38,0				
1998	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	101,5	86,0	51,0	66,2	42,5	72,0	31,5	67,8	183,0	146,0	117,0	55,0	43,0	44,5				
1998	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	48,5	69,5	46,5	48,4	18,0	59,0	29,5	73,8	195,0	66,0	98,5	52,5	36,8	17,5				
1998	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	101,5	70,5	54,0	75,5	37,5	58,6	24,5	53,3	166,0	151,5	118,0	40,5	32,3	50,0				
1998	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	125,0	81,0	56,0	66,7	50,0	66,7	35,5	76,0	188,0	169,5	122,5	48,0	34,3	44,5				
1998	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	91,0	48,0	43,5	63,5	31,0	51,7	15,5	47,7	165,0	144,0	92,0	53,0	47,3	63,0				
1998	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	83,0	66,5	13,0	15,3	34,0	69,4	27,0	68,4	113,0	131,5	107,5	15,0	15,3	48,5				
1998	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	90,5	69,0	54,5	69,4	38,5	74,0	25,0	56,8	177,5	130,0	112,0	44,5	33,5	39,5				
1998	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	121,0	113,0	53,0	54,6	48,5	66,9	42,0	59,2	192,5	161,0	149,5	42,5	28,3	40,0				
1998	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	92,0	133,0	51,0	56,0	23,5	34,3	47,5	55,6	185,5	129,0	182,0	43,5	30,6	37,0				
1998	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	103,0	80,0	39,0	66,1	44,0	74,6	29,5	58,4	131,0	144,5	123,5	33,0	33,7	41,5				
1998	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	71,5	106,0	58,5	62,6	29,0	68,2	37,0	52,1	192,0	113,0	162,0	40,0	26,3	41,5				
1998	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	92,0	91,0	56,0	60,2	37,0	67,3	35,0	62,5	191,5	123,0	134,0	42,5	28,5	31,0				
1998	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	61,0	50,0	44,0	96,7	22,0	56,4	17,0	51,5	127,5	98,0	89,5	38,0	42,5	37,0				
1998	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	105,5	52,5	33,0	55,5	41,5	64,8	17,0	47,9	127,0	132,0	92,0	34,5	37,3	26,5				
1998	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	36,5	54,0	49,0	66,2	19,0	108,6	22,0	68,8	148,5	79,5	98,5	25,5	20,7	43,0				
1998	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	129,0	96,0	52,5	61,4	48,0	59,3	34,0	55,7	183,0	171,0	131,0	45,0	32,6	42,0				
1998	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	96,0	72,0	41,5	74,1	34,0	54,8	29,0	67,4	143,0	182,0	122,0	45,5	46,7	86,0				
1998	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	77,5	61,0	39,0	52,0	27,0	53,5	20,0	48,8	157,5	140,5	107,0	43,5	38,2	63,0				
1998	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	105,5	50,5	47,5	76,0	42,5	67,5	18,5	57,8	141,0	151,0	81,5	31,0	28,2	45,5				
1998	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	105,0	147,5	53,5	82,3	44,0	72,1	51,5	53,6	160,0	142,0	192,0	41,5	35,0	37,0				
1998	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	51,0	59,0	41,0	56,6	11,5	29,1	3,0	5,5	152,5	72,0	89,0	41,5	37,4	21,0				
1998	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	78,0	78,5	32,0	66,7	33,5	75,3	28,5	57,0	123,0	119,0	124,0	43,0	53,8	40,0				
1998	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	92,5	73,0	49,5	51,8	36,5	65,2	2,0	2,8	171,0	139,0	95,5	26,0	17,9	46,5				
1998	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	103,0	102,0	55,5	80,4	44,5	76,1	39,0	61,9	161,0	139,5	142,0	36,5	29,3	36,5				
1998	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	96,5	121,0	44,5	63,6	36,0	59,5	44,0	57,1	138,5	124,0	169,0	24,0	21,0	27,5				
1998	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	73,5	77,5	48,5	58,8	26,5	56,4	29,0	59,8	172,0	103,0	113,0	41,0	31,3	29,5				
1998	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	120,5	71,5	41,0	70,7	43,5	56,5	27,5	62,5	132,0	144,5	109,0	33,0	33,3	24,0				
1998	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	111,0	121,0	49,5	65,1	43,5	64,4	40,0	49,4	171,0	148,0	167,0	45,5	36,3	37,0				
1998	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	80,0	80,5	57,0	77,0	31,0	63,3	29,5	57,8	182,0	125,0	129,0	51,0	38,9	45,0				
1998	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	74,0	80,0	53,5	53,2	30,5	70,1	28,5	55,3	201,0	119,0	126,0	47,0	30,5	45,0				
1998	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	79,5	82,0	47,5	67,9	25,5	47,2	27,0	49,1	167,0	123,0	123,5	49,5	42,1	43,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	92,5	86,0	45,5	60,7	34,5	59,5	31,0	56,4	172,0	139,0	131,5	41,5	42,7	46,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	95,0	72,0	54,0	65,1	43,0	82,7	26,0	56,5	179,0	141,0	125,0	42,0	30,7	46,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	36,0	104,0	62,0	96,9	19,0	111,8	22,0	26,8	154,0	79,5	142,5	28,0	22,2	43,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	133,0	47,5	34,0	43,0	88,5	198,9	14,5	43,9	152,5	187,0	81,0	39,5	35,0	54,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	93,0	70,0	44,5	52,7	39,0	72,2	27,0	62,8	182,0	141,0	101,0	53,0	41,1	48,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	118,0	112,0	56,5	66,5	50,0	73,5	43,0	62,3	188,5	162,0	159,0	47,0	33,2	44,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	76,5	121,5	23,5	33,6	52,0	212,2	56,5	86,9	119,0	119,5	176,0	25,5	27,3	43,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	71,5	128,0	61,0	93,8	17,5	32,4	73,0	132,7	171,0	120,0	179,0	45,0	35,7	48,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	76,0	63,0	15,0	20,5	31,0	68,9	21,0	50,0	111,0	124,5	105,5	23,0	26,1	48,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	95,0	60,0	55,5	62,7	46,0	93,9	26,0	76,5	196,0	133,0	97,5	62,0	36,1	38,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	87,0	65,0	52,0	70,3	38,0	77,6	23,5	56,6	171,0	128,0	99,5	45,0	35,7	41,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	102,5	66,5	44,0	68,2	35,5	53,0	27,0	68,4	157,0	141,0	103,0	48,5	44,7	36,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	126,5	76,0	49,0	77,8	51,0	67,5	30,0	65,2	161,5	173,0	102,5	49,5	44,2	46,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	120,5	103,5	49,0	59,0	51,0	73,4	38,0	59,0	183,0	169,0	144,0	51,0	38,6	48,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	29,5	113,0	45,5	67,9	13,0	78,8	36,0	46,8	158,5	51,0	151,5	46,0	40,9	21,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	83,0	115,0	0,5	0,9	33,0	68,0	43,0	59,7	81,5	129,0	157,0	27,0	49,5	46,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	102,5	106,0	47,0	59,9	39,0	61,4	36,0	51,4	169,0	146,0	139,5	43,5	34,7	43,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	84,0	103,0	48,0	80,0	21,0	33,3	27,0	35,5	139,5	127,0	121,0	31,5	29,2	43,0				
1998	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	105,0	111,0	50,0	74,6	38,5	57,9	37,0	50,0	162,0	140,5	148,5	45,0	38,5	35,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	89,5	63,0	41,5	49,1	31,0	53,0	19,0	43,2	153,0	133,0	99,5	27,0	21,4	43,5				
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	71,0	50,5	50,0	64,9	28,0	65,1	20,0	65,6	159,0	113,0	92,0	32,0	25,2	42,0				
1998	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	93,5	103,0	51,5	6														

Code Position Trieb am Bogen				Stock in der Zeile	Stock Nr.	prozent. Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb B	absolute Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb C	prozent. Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb C	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Blüte 24.06	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Verraison 19.8.	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Lese 14.10.	Gipfel- laub- frisch- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gewicht %	100 Beeren- gewicht	Most- gewicht in Brix	Most- gewicht in Oechsle	Gesamt- säure im Most	pH- Wert im Most	
1= erster Bogen																				
2=Zweiter Bogen																				
3=Zapfen																				
A. = Anzahl																				
Einheit				29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42			
Laufende Nummer des Meßparameters				3312-11	3312-11	3312-11	3312-15	3312-15	3312-15	3312-15	3312-13	3312-13	3312-13	3312-13	3312-13	3312-19	3312-19	3312-19		
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock Nr.	B2zu3%	C2zu3	C2zu3%	chloro1	chloro2	chloro3	laubfris	laubtro	Feuchte	100Beer	Brix	Oe	Saeure	pH	
1998	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	43,7	48,0	117,1	468	533	319	68,3	10,3	15,1	123,3	19,6	82,9	11,3	2,85
1998	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	42,9	31,5	50,0	462	546	341	35,3	5	14,2	132,6	19,1	80,7	12,1	2,79
1998	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	26,2	45,5	39,2	456	549	335	70,6	9,7	13,7	125,0	19,6	82,9	12,4	2,81
1998	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	72,9	41,5	49,4	465	534	333	89,8	12,2	13,6	123,8	19,7	83,3	12,1	2,80
1998	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	39,2	43,0	33,3	468	529	339	211,1	33,9	16,1	121,8	18,0	75,9	11,4	2,84
1998	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	37,4	36,0	62,6	496	554	347	163,4	25,9	15,9	119,1	18,2	76,8	12,2	2,82
1998	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	37,6	39,5	65,3	471	549	332	50,5	7,4	14,7	127,3	19,6	82,9	12,8	2,79
1998	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	43,8	31,0	36,0	484	552	329	96,4	14,7	15,2	133,1	18,6	78,5	11,6	2,89
1998	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	36,1	29,0	41,7	468	559	335	93,2	15,5	16,6	121,9	18,7	79,0	12,4	2,81
1998	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	49,3	47,5	67,4	465	541	312	96,4	13,3	13,8	126,0	18,1	76,4	12,4	2,83
1998	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	35,6	41,5	51,2	467	544	337	123,7	19,6	15,8	128,6	17,9	75,5	12,3	2,79
1998	Geisenheim	KSS	13	4	16	13	58,2	44,0	91,7	478	539	299	112,7	17,4	15,4	122,0	18,9	79,8	11,8	2,81
1998	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	58,4	41,0	61,7	465	556	330	96,7	15,8	16,3	129,6	18,8	79,4	12,2	2,79
1998	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	43,6	43,0	62,3	474	548	318	159,6	23,8	14,9	117,3	17,5	73,8	12,3	2,83
1998	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	33,1	36,5	32,3	484	539	323	51	6,9	13,5	125,6	18,4	77,7	12,6	2,78
1998	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	40,2	49,0	36,8	469	518	305	95,7	14,7	15,4	123,5	19,9	84,2	11,6	2,84
1998	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	40,3	43,5	54,4	478	542	341	78,6	11,3	14,4	117,7	19,4	82,0	11,1	2,84
1998	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	58,0	44,0	40,7	473	540	326	134,7	22,1	16,4	129,0	20,7	85,5	12,2	2,84
1998	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	33,7	43,0	47,3	465	536	321	160,1	24,6	15,4	115,6	17,8	75,1	12,4	2,80
1998	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	60,7	39,5	79,0	441	471	249	85	12,3	14,5	132,2	19,3	81,6	11,0	2,83
1998	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	25,1	39,5	75,2	458	480	241	51,3	7,8	15,2	134,3	20,0	84,6	12,5	2,79
1998	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	117,8	44,5	82,4	432	528	271	82,5	11,7	14,2	118,4	19,4	82,0	11,8	2,81
1998	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	32,6	36,0	37,9	439	520	264	173,3	26	15,0	121,8	18,2	76,8	12,4	2,73
1998	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	89,6	50,0	69,4	433	490	249	72,8	11,4	15,7	135,8	19,0	80,3	12,1	2,75
1998	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	81,3	46,0	75,4	437	474	272	24,6	3,8	15,4	113,7	20,7	85,5	11,1	2,81
1998	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	43,1	31,0	61,4	430	523	294	115,6	19,2	16,6	134,4	19,0	80,3	12,2	2,80
1998	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	35,2	44,5	30,2	452	496	301	148,6	22,2	14,9	129,1	18,5	78,1	11,8	2,74
1998	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	41,2	31,0	53,4	450	491	261	96,7	15,1	15,6	124,3	18,5	78,1	11,2	2,77
1998	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	52,6	45,5	58,0	436	489	253	101,3	17,3	17,1	135,9	19,7	83,3	11,7	2,77
1998	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	50,3	22,5	30,8	442	503	268	127,7	20,8	16,3	118,5	19,4	82,0	11,9	2,76
1998	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	35,4	40,0	39,2	439	519	287	122,5	19,3	15,8	126,0	18,4	77,7	12,6	2,73
1998	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	28,5	48,0	39,7	451	481	250	142,6	22,9	16,1	133,0	19,0	80,3	11,5	2,82
1998	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	40,1	35,5	45,8	448	504	268	84,9	15,6	18,4	126,9	19,6	82,9	12,0	2,74
1998	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	19,9	37,5	52,4	437	500	263	158,3	26,8	16,9	128,5	18,4	77,7	12,2	2,80
1998	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	33,3	46,0	38,0	455	519	246	211,3	35,9	17,0	116,2	20,3	86,0	10,3	2,83
1998	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	56,3	48,5	60,2	448	470	245	123	20,4	16,6	125,5	19,9	84,2	11,1	2,78
1998	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	60,8	46,0	57,5	449	494	252	152,1	25,6	16,8	139,0	20,0	84,6	11,8	2,74
1998	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	54,7	41,5	50,6	436	462	219	34,6	5,1	14,7	117,6	20,9	88,6	11,5	2,83
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	50,3	45,5	52,9	416	496	236	164,4	30,9	18,8	129,6	20,0	84,6	11,4	2,79
1998	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	48,4	53,0	73,6	427	486	200	162,1	27,1	16,7	134,2	19,7	83,3	12,6	2,81
1998	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	120,8	38,5	37,0	411	472	181	163,2	28,9	17,7	128,3	19,4	82,0	10,8	2,86
1998	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	40,6	33,5	70,5	406	453	190	120,7	18,8	15,6	128,5	19,0	80,3	11,6	2,80
1998	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	51,6	31,0	44,3	419	451	187	77,6	13,1	16,9	132,1	20,1	85,1	11,4	2,82
1998	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	37,3	47,0	42,0	425	502	195	126,1	20,7	16,4	122,2	19,4	82,0	12,2	2,75
1998	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	56,2	54,5	44,9	438	482	219	188,1	30	15,1	129,3	17,9	75,5	12,2	2,79
1998	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	67,8	51,0	39,8	419	478	196	206,7	33,1	16,0	127,1	19,0	80,3	11,9	2,79
1998	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	63,8	42,5	67,5	414	449	205	113,6	17,6	15,5	126,8	17,9	75,5	12,6	2,76
1998	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	40,0	37,5	62,5	426	460	201	148,1	21,8	14,7	128,6	19,7	83,3	11,6	2,82
1998	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	47,1	33,0	50,8	429	456	208	194,5	32,2	16,6	127,3	19,0	80,3	12,2	2,76
1998	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	37,6	36,5	54,9	431	451	211	142,8	20,3	14,2	134,1	18,2	76,8	12,3	2,74
1998	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	36,8	26,5	34,9	402	438	204	128,7	20,8	16,2	140,5	18,9	79,8	12,7	2,78
1998	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	40,2	40,5	39,1	428	458	219	217,7	37,3	17,1	120,7	17,8	75,1	12,1	2,75
1998	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	72,9	38,5	34,1	423	498	231	201,4	30,7	15,2	129,6	19,9	79,8	12,5	2,79
1998	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	55,4	42,0	36,5	415	446	187	104,5	15,3	14,6	128,1	19,6	82,9	11,4	2,77
1998	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	42,4	33,5	31,6	421	471	221	152,7	22,6	14,8	118,7	18,3	77,2	12,1	2,71
1998	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	51,2	18,0	17,5	414	432	159	94,7	14,4	15,2	128,3	18,5	78,1	11,5	2,78
1998	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	33,8	37,5	33,8	419	443	165	83,5	12,4	14,9	130,0	19,7	83,3	10,8	2,79
1998	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	48,6	36,5	57,9	408	459	204	111	17,2	15,5	127,0	19,3	81,6	12,4	2,74
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	59,2	41,5	82,2	421	462	201	68,4	11,7	17,1	133,3	19,3	81,6	12,4	2,74
1998	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	34,8	44,0	42,7	423	476	249	88	12,7	14,4	124,4	19,5	82,4	12,6	2,85
1998	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	26,7	47,0	61,4	441	498	254	127,2	19,2	15,1	126,6	18,9	79,8	12,8	2,77
1998	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	25,9	40,0	24,8	429	504	238	147	23,7	16,1	129,4	19,3	81,6	12,0	2,73
1998	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	33,0</													

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Trauben zahl	Stock- ertrag	mittleres Trauben- gewicht	Beeren pro Traube	Ertrag pro qm	Botrytis- befall bei der Lese	Oidium- befall bei der Lese	Ertrag pro Trieb	Ertrag pro ange- schnitten Auge	Ertrag pro ausge- triebenem Auge	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Trauben- zahl pro ausge- triebenem Auge	Holz- frisch- gewicht der Trieb einjährig			
A. = Anzahl						Einheit																	g		%
Laufende Nummer des Maßparameters		44		38		39		43		45		46		47		48		49		50		51		52	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	Traubza	Ertrag	Traubgew	Beer/Tra	g/qm	Botryt	Oidium	g/Trieb	g/Auge	g/Auge	Traub/Tri	Traub/Au	Traub/Au	Traub/Au	Holzfr/Tri				
1998	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	27	2930,8	108,5	88,0	1085,5	25	0	117,2	122,1	139,6	1,08	1,13	1,29	1,29	448				
1998	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	34	3117,6	91,7	69,2	1154,7	15	0	148,5	141,7	164,1	1,62	1,55	1,79	1,79	376				
1998	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	31	3367,0	108,6	86,9	1247,0	5	0	168,4	134,7	177,2	1,55	1,24	1,63	1,63	556				
1998	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	41	3886,2	94,8	76,6	1439,3	15	0	185,1	155,4	194,3	1,95	1,64	2,05	2,05	560				
1998	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	30	3617,1	120,6	99,0	1339,7	20	0	134,0	190,4	201,0	1,11	1,18	1,67	1,67	612				
1998	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	38	3961,2	104,2	87,5	1467,1	10	0	158,4	165,1	188,6	1,52	1,58	1,81	1,81	606				
1998	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	33	3369,0	102,1	80,2	1247,8	10	0	168,5	168,5	187,2	1,65	1,65	1,83	1,83	588				
1998	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	27	3640,1	134,8	101,3	1348,2	25	0	145,6	121,3	145,6	1,08	0,90	1,08	0,90	638				
1998	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	31	2959,9	95,5	78,3	1098,3	10	0	164,4	105,7	164,4	1,72	1,11	1,72	1,11	502				
1998	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	54	5740,1	106,3	84,4	2126,0	10	0	249,6	212,6	249,6	2,35	2,00	2,35	2,00	764				
1998	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	40	4740,2	118,5	92,2	1755,5	15	0	205,1	175,5	215,5	1,74	1,48	1,82	1,48	714				
1998	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	55	5281,5	96,0	78,7	1956,1	25	0	240,1	211,3	278,0	2,50	2,20	2,89	2,20	474				
1998	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	48	4603,6	95,9	74,0	1705,0	15	0	230,2	209,3	270,8	2,40	2,18	2,82	2,18	622				
1998	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	45	4209,1	93,5	79,7	1558,9	25	0	210,5	183,0	221,5	2,25	1,96	2,37	1,96	734				
1998	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	41	4483,6	109,4	87,1	1660,6	10	0	224,2	194,9	320,3	2,05	1,78	2,93	1,78	638				
1998	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	37	3818,2	103,2	83,6	1414,1	15	0	190,9	159,1	201,0	1,85	1,54	1,95	1,54	664				
1998	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	34	3827,7	112,6	95,6	1417,7	10	0	174,0	123,5	174,0	1,55	1,10	1,55	1,10	608				
1998	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	22	2529,5	115,0	89,1	936,9	15	0	210,8	97,3	210,8	1,83	0,85	1,83	0,85	460				
1998	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	36	3553,5	98,7	85,4	1316,1	15	0	197,4	148,1	197,4	2,00	1,50	2,00	1,50	382				
1998	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	32	2914,3	91,1	68,9	1079,4	25	0	121,4	91,1	121,4	1,33	1,00	1,33	1,00	454				
1998	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	33	2320,6	70,3	52,4	859,5	15	0	116,0	89,3	122,1	1,65	1,27	1,74	1,27	380				
1998	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	13	1345,2	103,5	87,4	498,2	15	0	89,7	44,8	103,5	0,87	0,43	1,00	0,43	318				
1998	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	33	3202,5	97,0	79,7	1186,1	25	0	160,1	128,1	160,1	1,65	1,32	1,65	1,32	642				
1998	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	43	3976,5	92,5	68,1	1472,8	15	0	198,8	159,1	198,8	2,15	1,72	2,15	1,72	396				
1998	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	32	1982,1	61,9	54,5	734,1	10	0	94,4	68,3	94,4	1,52	1,10	1,52	1,10	204				
1998	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	39	3877,4	99,4	74,0	1436,1	15	0	204,1	161,6	204,1	2,05	1,63	2,05	1,63	518				
1998	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	30	3738,3	124,6	96,5	1384,6	20	0	178,0	133,5	178,0	1,43	1,07	1,43	1,07	550				
1998	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	40	3704,9	92,6	74,5	1372,2	20	0	217,9	154,4	231,6	2,35	1,67	2,35	1,67	502				
1998	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	38	3224,6	84,9	62,4	1194,3	15	0	129,0	115,2	129,0	1,52	1,36	1,52	1,36	646				
1998	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	50	4539,7	90,8	76,6	1681,4	10	0	216,2	181,6	216,2	2,38	2,00	2,38	2,00	476				
1998	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	47	4724,5	100,5	79,8	1749,8	15	0	262,5	196,9	262,5	2,61	1,96	2,61	1,96	556				
1998	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	37	3525,6	95,3	71,6	1305,8	25	0	207,4	167,9	235,0	2,18	1,76	2,47	1,76	408				
1998	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	40	4047,0	101,2	79,7	1489,9	20	0	202,4	155,7	202,4	2,00	1,54	2,00	1,54	488				
1998	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	41	4266,2	104,1	81,0	1580,1	15	0	203,2	158,0	203,2	1,95	1,52	1,95	1,52	444				
1998	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	35	3336,7	95,3	82,0	1235,8	30	0	145,1	128,3	145,1	1,52	1,35	1,52	1,35	720				
1998	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	35	2976,5	85,0	67,8	1102,4	20	0	135,3	106,3	141,7	1,59	1,25	1,67	1,25	414				
1998	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	43	4256,3	99,0	71,2	1576,4	15	0	177,3	157,6	177,3	1,79	1,59	1,79	1,59	662				
1998	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	33	2407,5	73,0	62,0	891,7	15	0	104,7	89,2	104,7	1,43	1,22	1,43	1,22	400				
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	38	3576,1	96,7	74,6	1361,5	15	0	204,2	153,2	204,2	2,11	1,58	2,11	1,58	422				
1998	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	30	3494,3	116,5	86,8	1294,2	10	0	194,1	145,6	194,1	1,67	1,25	1,67	1,25	484				
1998	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	35	3695,0	105,6	82,3	1368,5	35	0	205,3	154,0	205,3	1,94	1,46	1,94	1,46	504				
1998	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	42	4746,0	113,0	87,9	1757,8	10	0	226,0	189,8	237,3	2,00	1,68	2,10	1,68	726				
1998	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	29	3330,0	114,8	86,9	1233,3	25	0	175,3	138,8	185,0	1,83	1,21	1,83	1,21	592				
1998	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	44	4347,8	98,8	80,9	1610,3	10	0	228,8	173,9	241,5	2,32	1,76	2,44	1,76	600				
1998	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	31	3366,9	108,6	83,7	1247,0	10	0	160,3	140,3	160,3	1,48	1,29	1,48	1,29	532				
1998	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	40	4972,8	124,3	97,8	1841,8	10	0	248,6	198,9	248,6	2,00	1,60	2,00	1,60	718				
1998	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	39	4155,1	106,5	84,0	1538,9	15	0	207,8	134,0	207,8	1,95	1,26	1,95	1,26	514				
1998	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	24	3273,5	136,4	106,1	1212,4	30	0	204,6	172,3	204,6	1,50	1,26	1,50	1,26	744				
1998	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	40	4261,8	106,5	83,7	1578,4	20	0	224,3	177,6	224,3	2,11	1,67	2,11	1,67	582				
1998	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	34	4268,5	125,5	93,6	1580,9	10	0	224,7	185,6	224,7	1,79	1,48	1,79	1,48	726				
1998	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	35	3903,0	111,5	79,4	1445,6	15	0	177,4	150,1	195,2	1,59	1,35	1,75	1,35	504				
1998	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	53	5559,5	104,9	86,9	2059,1	15	0	264,7	191,7	264,7	2,52	1,83	2,52	1,83	602				
1998	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	30	3392,5	113,1	87,3	1256,5	15	0	212,0	135,7	212,0	1,88	1,20	1,88	1,20	644				
1998	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	36	3822,2	106,2	82,9	1415,6	15	0	182,0	136,5	182,0	1,71	1,29	1,71	1,29	580				
1998	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	45	5368,5	119,3	100,5	1988,3	20	0	282,6	206,5	282,6	2,37	1,73	2,37	1,73	600				
1998	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	39	4565,4	117,1	91,2	1690,9	25	0	182,6	157,4	190,2	1,56	1,34	1,63	1,34	532				
1998	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	32	3143,0	98,2	75,6	1164,1	20	0	149,7	116,4	149,7	1,52	1,19	1,52	1,19	554				
1998	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	40	3050,7	76,3	60,1	1129,9	15	0	169,5	113,0	169,5	2,22	1,48	2,22	1,48	388				
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	33	3545,5	107,4	80,6	1313,1	20	0	136,4	118,2	136,4	1,27	1,10	1,27	1,10	448				
1998	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	44	4049,1	92,0	74,0	1499,7	5	0	269,9	155,7	269,9	2,93	1,69	2,93	1,69	622				
1998	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	40	36																	

Code Position Trieb am Bogen				Stock in der Zeile	Stock Nr.	Holz- frisch- gewicht der Bögen mehr- jährig	Holz- trocken- gewicht der Triebe einjährig	Holz- trocken- gewicht der Bögen mehr- jährig	Gesamt- holz- frisch- gewicht	Gesamt- holz- trocken- gewicht	Feuchte gehalt des Holzes	
1= erster Bogen												
2=Zweiter Bogen												
3=Zapfen												
A. = Anzahl												
Einheit												
Laufende Nummer des Meßparameters												
				g	g	g	g	g	g	g	%	
				54	53	55	56	57	58			
				3312-27	3312-27	3312-27	3312-29	3312-29	3312-29			
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	HolzfrBog	HolzTroTri	HolzTroBog	FrischGesamt	TrockenGesamt	Feuchte
1998	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	116	232	59	564	291	51,6
1998	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	202	195	108	578	303	52,4
1998	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	216	290	114	772	404	52,3
1998	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	132	291	67	692	358	51,7
1998	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	222	318	116	834	434	52,0
1998	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	182	316	94	788	410	52,0
1998	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	192	304	100	780	404	51,8
1998	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	152	330	80	790	410	51,9
1998	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	174	260	96	676	356	52,7
1998	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	248	386	130	1012	516	51,0
1998	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	272	364	142	986	506	51,3
1998	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	226	245	118	700	363	51,9
1998	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	232	321	122	854	443	51,9
1998	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	236	376	126	970	502	51,8
1998	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	244	330	130	882	460	52,2
1998	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	206	346	110	870	456	52,4
1998	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	168	316	90	776	406	52,3
1998	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	108	232	62	568	294	51,8
1998	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	146	195	74	528	269	50,9
1998	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	108	236	56	562	292	52,0
1998	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	138	196	72	518	268	51,7
1998	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	164	166	96	482	262	54,4
1998	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	226	338	116	868	454	52,3
1998	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	242	204	130	638	334	52,4
1998	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	152	105	60	356	165	46,3
1998	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	164	268	86	682	354	51,9
1998	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	148	289	76	698	365	52,3
1998	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	122	172	62	454	234	51,5
1998	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	260	338	136	906	474	52,3
1998	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	280	272	150	756	422	55,8
1998	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	274	290	146	830	436	52,5
1998	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	156	211	82	564	293	52,0
1998	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	192	252	104	680	356	52,4
1998	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	158	229	83	602	312	51,8
1998	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	222	386	126	942	512	54,4
1998	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	162	214	86	576	300	52,1
1998	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	152	343	80	814	423	52,0
1998	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	276	206	154	676	360	53,3
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	206	218	110	628	328	52,2
1998	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	268	250	150	752	400	53,2
1998	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	156	260	84	660	344	52,1
1998	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	344	378	188	1070	566	52,9
1998	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	176	306	94	768	400	52,1
1998	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	202	310	106	802	416	51,9
1998	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	174	275	90	706	365	51,7
1998	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	230	371	122	948	493	52,0
1998	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	194	266	100	708	366	51,7
1998	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	224	385	122	968	507	52,4
1998	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	190	308	102	772	410	53,1
1998	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	188	379	98	914	477	52,2
1998	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	198	264	104	702	368	52,4
1998	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	280	315	150	882	465	52,7
1998	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	238	326	128	882	454	51,5
1998	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	234	302	122	814	424	52,1
1998	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	204	310	64	804	374	46,5
1998	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	256	276	136	788	412	52,3
1998	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	166	288	90	720	378	52,5
1998	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	158	202	82	546	284	52,0
1998	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	218	231	118	666	349	52,4
1998	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	134	324	68	756	392	51,9
1998	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	204	306	106	796	412	51,8
1998	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	232	381	118	968	499	51,5
1998	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	210	295	109	780	404	51,8
1998	Geisenheim	Organisch	5	4	36	65	340	392	176	1098	568	51,7
1998	Geisenheim	Organisch	6	4	44	66	214	373	112	934	485	51,9
1998	Geisenheim	Organisch	7	4	49	67	208	370	106	936	476	50,9
1998	Geisenheim	Organisch	8	4	56	68	84	247	42	562	289	51,4
1998	Geisenheim	Organisch	9	3	32	69	216	316	116	828	432	52,2
1998	Geisenheim	Organisch	10	3	39	70	200	305	104	790	409	51,8
1998	Geisenheim	Organisch	11	3	45	71	218	370	112	932	482	51,7
1998	Geisenheim	Organisch	12	3	50	72	104	323	58	728	381	52,3
1998	Geisenheim	Organisch	13	2	35	73	150	244	76	620	320	51,6
1998	Geisenheim	Organisch	14	2	42	74	184	288	100	740	388	52,4
1998	Geisenheim	Organisch	15	2	48	75	232	343	120	894	463	51,8
1998	Geisenheim	Organisch	16	2	52	76	240	372	126	960	498	51,9
1998	Geisenheim	Organisch	17	1	33	77	150	181	76	500	257	51,4
1998	Geisenheim	Organisch	18	1	39	78	280	425	148	1100	573	52,1
1998	Geisenheim	Organisch	19	1	45	79	192	324	100	828	424	51,2
1998	Geisenheim	Organisch	20	1	51	80	204	301	104	784	405	51,7
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	HolzfrBog	HolzTroTri	HolzTroBog	FrischGesamt	TrockenGesamt	Feuchte
Mittelwerte		Kontrolle					215	300	113	794	413	52,0
		NPK					190	247	101	662	347	52,3
		KSS					191	292	101	757	393	51,9
		Organisch					200	324	104	827	428	51,7
Standardabweichung		Kontrolle					46,604608	50,29272	28,697148	123,2243995	65,84783096	1,36461
		NPK					54,171171	69,56729	31,230004	156,4603195	87,0605355	1,76048
		KSS					46,888333	59,7291	24,785607	152,0559454	77,71166342	0,52449
		Organisch					57,5679	57,84098	30,102063	157,8117133	81,86784923	0,367
K-S p-Niveaus							>0,2	>0,2	>0,2	>0,2	>0,2	<0,01
Lillifors p-Niveaus							>0,2	<0,2	>0,2	>0,2	>0,2	<0,01
Shapiro-Wilk p-Niveaus							<0,5004	<0,2091	<0,6218	<0,7916	<0,6763	0
Homogenität der Varianzen/Leven p-Niv.							0,715205	0,466631	0,648645			
Test							N	N	N	N	N	U

9.10.3.1.2 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1999

Tab. 910-8: Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1999

Code Position Trieb am Bogen			Stock in der Zeile	Stock Nr.	Position Trieb A am Bogen	Zielholz Position Trieb A auf dem Bogen	Position Trieb B am Bogen	Position Trieb B auf dem Bogen	Position Trieb C am Bogen	Abstei- gender Ast Position Trieb C auf dem Bogen	Augen- zahl Bogen 1	ausge- triebene Augen- zahl Bogen 1	Augen- zahl Bogen 2	ausge- triebene Augen- zahl Bogen 2	Anzahl der Kümmer- triebe Bogen 1	Trieb- zahl Bogen 1	Anzahl der Kümmer- triebe Bogen 2	Trieb- zahl Bogen 2		
1= erster Bogen																				
2=Zweiter Bogen																				
3=Zapfen																				
A. = Anzahl																				
Einheit			Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl			
Laufende Nummer des Meßparameters																				
Abbildungsnummer			Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl			
Jahr	Ort	Var																		
		Wdh	Zeile	Stock	Nr.	BogenA	BogposA	BogenB	BogposB	BogenB	BogposC	AzaB1	effAzaB1	AzaB2	effAzaB2	Kümtr1	Trizah1	Kümtr2	Trizah2	
1999	Geisenheim	KSS	1	1	3	1	2	1	2	3	2	8	14	13	12	11	2	15	4	13
1999	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	1	3	1	6	1	9	11	10	12	11	4	13	5	11
1999	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	1	1	1	4	1	8	10	10	14	13	2	11	5	13
1999	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	1	2	1	5	1	11	11	11	11	10	4	11	4	10
1999	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	2	1	2	5	2	10	12	8	9	8	2	8	2	8
1999	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	2	5	2	8	1	10	12	11	12	10	2	13	4	12
1999	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	1	1	2	5	1	10	13	12	13	12	3	13	4	13
1999	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	1	3	1	8	2	11	15	15		2	6			
1999	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	1	3	1	5	2	9	12	10	13	12	3	11	3	13
1999	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	1	3	2	5	2	9	11	10	12	12	3	10	4	13
1999	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	1	1	1	5	1	8	12	9	12	11	4	9	2	11
1999	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	2	2	2	4	2	9	13	11	12	10	4	12	3	10
1999	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	2	1	2	5	2	9	12	11	12	9	2	13	3	9
1999	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	1	2	2	3	2	7	11	10	12	12	4	10	3	15
1999	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	1	2	2	4	2	8	13	11	12	9	4	11	2	9
1999	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	1	3	1	6	1	10	11	9	13	12	3	10	2	14
1999	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	1	4	1	5	1	8	14	12	11	11	5	16	5	13
1999	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	1	3	2	3	1	8	13	11	14	13	4	13	3	13
1999	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	1	1	1	5	1	7	12	12	9	7	5	13	3	8
1999	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	2	2	2	4	2	9	15	14		3	14			
1999	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	2	2	1	5	1	9	13	11	15	13	2	13	6	17
1999	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	2	1	2	6	2	10	12	9	14	13	5	9	7	13
1999	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	1	1	1	4	1	9	10	7	9	8	2	8	4	9
1999	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	1	2	1	4	1	8	12	7	12	11	5	9	4	11
1999	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	2	2	2	4	2	8	13	12	14	11	4	13	3	12
1999	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	2	2	1	4	1	11	13	10	11	9	5	10	3	9
1999	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	1	2	1	5	2	8	12	10	16	13	3	10	6	14
1999	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	1	4	1	6	2	10	15	12	11	9	5	12	4	9
1999	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	1	2	1	4	1	6	18	17	15	15	4	17	3	16
1999	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	1	3	1	5	2	8	13	11	12	11	3	11	6	11
1999	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	1	1	1	4	1	7	10	9	14	12	4	10	4	12
1999	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	1	1	1	3	1	8	14	12	13	11	5	12	4	11
1999	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	2	1	2	4	2	6	17	15	13	12	5	15	6	13
1999	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	1	2	1	7	1	9	12	12	14	10	3	13	4	11
1999	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	1	2	1	6	1	10	18	16	13	12	5	16	5	14
1999	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	1	2	1	5	1	8	15	12	11	10	6	14	5	12
1999	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	2	1	2	3	2	5	15	13		5	14			
1999	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	2	1	2	5	2	8	17	14	14	13	5	14	6	14
1999	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	2	2	2	4	2	6	16	14	13	13	6	15	3	13
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	2	2	2	5	2	8	15	12	14	12	4	13	5	13
1999	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	1	3	2	3	2	7	12	10	13	11	4	11	5	12
1999	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	1	2	1	4	1	7	13	12	13	11	5	14	5	12
1999	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	1	3	1	6	2	11	13	11	14	13	6	11	5	13
1999	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	1	3	1	4	1	5	19	18	10	9	10	20	5	9
1999	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	2	3	1	4	1	6	15	12	11	11	6	13	5	12
1999	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	2	3	2	6	2	8	15	13	12	10	6	13	7	11
1999	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	1	3	1	5	2	8	14	12	12	12	6	13	5	12
1999	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	1	1	1	3	1	7	12	10	10	8	7	11	8	10
1999	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	2	3	1	4	1	7	14	12	12	12	6	14	5	14
1999	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	1	3	1	5	1	7	15	12	10	8	9	13	5	8
1999	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	1	2	2	4	1	6	15	14	12	10	4	14	6	11
1999	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	1	1	1	4	1	7	12	10	14	13	5	10	5	13
1999	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	2	1	2	3	2	7	13	11	13	11	6	11	7	11
1999	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	1	2	2	4	2	9	11	8	11	9	5	9	6	11
1999	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	1	2	2	4	2	6	13	12	16	14	7	13	8	15
1999	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	1	2	2	3	2	11	13	11	13	11	8	12	7	11
1999	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	2	2	1	5	1	12	13	11	15	14	4	11	5	14
1999	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	1	2	1	3	1	6	16	15	13	12	6	16	5	14
1999	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	2	2	2	5	2	8	15	14	13	12	10	14	8	13
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	1	1	2	5	1	10	12	11	14	13	3	13	5	13
1999	Geisenheim	Organisch	1	6	32	61	2	3	2	6	1	7	16	13	15	14	4	14	5	16
1999	Geisenheim	Organisch	2	6	36	62	2	1	1	4	1	7	12	8	12	12	3	8	4	12
1999	Geisenheim	Organisch	3	6	43	63	2	1	2	4	2	5	13	12	14	13	3	13	2	14
1999	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	1	1	1	4	1	6	13	11	11	10	4	12	4	10
1999	Geisenheim	Organisch	5	4	36	65	1	1	1	3	1	8	14	10	11	11	2	11	5	11
1999	Geisenheim	Organisch	6	4	44	66	1	1	2	3	2	7	14	10	12	11	3	11	2	12
1999	Geisenheim	Organisch	7	4	49	67	1	1	1	4	1	6	12	11	12	11	2	11	4	11
1999	Geisenheim	Organisch	8	4	56	68	1	2	1	3	1	7	15	13	12	11	3	13	2	11
1999	Geisenheim	Organisch	9	3	32	69	1	3	2	5	2	9	13	11	12	10	3	13	2	10
1999	Geisenheim	Organisch	10	3	39	70	2	1	2	7	1	5	14	12	13	12	4	12	2	13
1999	Geisenheim	Organisch	11	3	45	71	1	2	2	4	2	7	11	11	11	10	4	13	2	10
1999	Geisenheim	Organisch	12	3	50	72	2	3	2	6	2	9	11	11	12	7	4	11	4	8
1999	Geisenheim	Organisch	13	2	35	73	1	1	2	3	2	9	11	10	11	10	3	11	5	10
1999	Geisenheim	Organisch	14	2	42	74	2	1	2	4	2	8	12	11	11	11	2	11	4	13
1999	Geisenheim	Organisch	15	2	48	75	1	1	1	4	1	7	13	11	13	12	3	13	2	12
1999	Geisenheim	Organisch	16	2	52	76	2	1	2	4	2	8	12	11	13	11	2	11	2	12
1999	Geisenheim	Organisch	17	1	33	77	1	1	1	4										

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	angeschnittene Gesamt- augen- zahl	ausge- triebene Gesamt- augen- zahl	Austrieb- s- quote	Gesamt- trieb- zahl	Gesamt- kühmer- trieb- zahl	angeschnittene Gesamt- augen- zahl pro qm	ausge- triebene Gesamt- augen- zahl pro qm	Gesamt- trieb- zahl pro qm	Trieb- pro- ange- schnitt. Gesamt- Augenzahl	Trieb- pro- aus- getrie- benen Gesamt- Augenzahl	Länge Trieb A	Länge Trieb B	Länge Trieb C	Länge Trieb A	
A. = Anzahl																								
Einheit		Anzahl		Anzahl		%		A./Stock		A./qm		A./qm		A./qm		A./qm		A./qm		cm		cm		
Laufende Nummer des Meßparameters		1		2		3		6		7		8		9		10		11		12		13		
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	aGAuZa	GeAuZa	AustrQuo	GeTriZa	GeKuTri	aGAZqm	GeAZqm	GeAZqm	GeAZqm	GeAZqm	GeAZqm	GeAZqm	GeAZqm	GeAZqm	LaTriA	LaTriB	LaTriC	LaTriA2
1999	Geisenheim	KSS	1	1	3	1	26	24	92,3	28	6	10,00	9,23	10,77	1,08	1,17	65	61	50	124				
1999	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	23	21	91,3	24	9	8,85	8,08	9,23	1,04	1,14	70	64	66	145				
1999	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	24	23	95,8	24	7	9,23	8,85	9,23	1,00	1,04	79	47	58	157				
1999	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	22	21	95,5	21	8	8,46	8,08	8,08	0,95	1,00	81	41	48	137				
1999	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	21	16	76,2	16	4	8,08	6,15	6,15	0,76	1,00	70	85	70	99				
1999	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	24	21	87,5	25	6	9,23	8,08	9,62	1,04	1,19	77	66	54	150				
1999	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	26	24	92,3	26	7	10,00	9,23	10,00	1,00	1,08	76	46	84	124				
1999	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	15	15	100,0	26	2	5,77	5,77	10,00	1,73	1,73	93	42	91	179				
1999	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	25	22	88,0	24	6	9,62	8,46	9,23	0,96	1,09	76	69	71	159				
1999	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	23	22	95,0	23	7	8,85	8,46	8,85	1,00	1,05	48	61	62	70				
1999	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	24	20	83,3	20	6	9,23	7,69	7,69	0,83	1,00	63	71	58	121				
1999	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	25	21	84,0	22	7	9,62	8,08	8,46	0,88	1,05	77	50	82	158				
1999	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	24	20	83,3	22	5	9,23	7,69	8,46	0,92	1,10	73	76	72	141				
1999	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	23	22	95,7	25	7	8,85	8,46	9,62	1,09	1,14	78	66	58	151				
1999	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	25	20	80,0	20	6	9,62	7,69	7,69	0,80	1,00	87	49	61	177				
1999	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	24	21	87,5	24	5	9,23	8,08	9,23	1,00	1,14	65	63	67	128				
1999	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	25	23	92,0	29	10	9,62	8,85	11,15	1,16	1,26	76	77	56	156				
1999	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	27	24	88,9	26	7	10,38	9,23	10,00	0,96	1,08	71	62	67	138				
1999	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	21	19	90,5	21	8	8,08	7,31	8,08	1,00	1,11	57	64	51	112				
1999	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	15	14	93,3	14	3	5,77	5,38	5,38	0,93	1,00	78	68	51	157				
1999	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	28	24	85,7	30	8	10,77	9,23	11,54	1,07	1,25	82	40	64	121				
1999	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	26	22	84,6	22	12	10,00	8,46	8,46	0,85	1,00	57	41	23	132				
1999	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	19	15	78,9	17	6	7,31	5,77	6,54	0,89	1,13	71	53	70	142				
1999	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	24	18	75,0	20	9	9,23	6,92	7,69	0,83	1,11	42	78	50	102				
1999	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	27	23	85,2	25	7	10,38	8,85	9,62	0,93	1,09	62	65	53	119				
1999	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	24	19	79,2	19	8	9,23	7,31	7,31	0,79	1,00	62	62	59	109				
1999	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	28	23	82,1	24	9	10,77	8,85	9,23	0,86	1,04	84	68	53	153				
1999	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	26	21	80,8	21	9	10,00	8,08	8,08	0,81	1,00	76	64	66	162				
1999	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	33	32	97,0	33	7	12,69	12,31	12,69	1,00	1,03	61	44	50	127				
1999	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	25	22	86,0	22	9	9,62	8,46	8,46	0,88	1,00	64	78	53	134				
1999	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	24	21	87,5	22	8	9,23	8,08	8,46	0,92	1,05	83	49	43	121				
1999	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	27	23	85,2	23	9	10,38	8,85	8,85	0,85	1,00	67	79	55	138				
1999	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	30	27	90,0	28	11	11,54	10,38	10,77	0,93	1,04	49	44	54	108				
1999	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	26	22	84,6	24	7	10,00	8,46	9,23	0,92	1,09	71	66	70	140				
1999	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	31	28	90,3	30	10	11,92	10,77	11,54	0,97	1,07	71	67	59	135				
1999	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	26	22	84,6	26	11	10,00	8,46	10,00	1,00	1,18	65	74	62	137				
1999	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	15	13	86,7	14	5	5,77	5,00	5,38	0,93	1,08	58	60	65	129				
1999	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	31	27	87,1	28	11	11,92	10,38	10,77	0,90	1,04	74	48	44	131				
1999	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	29	27	93,1	28	9	11,15	10,38	10,77	0,97	1,04	60	50	77	115				
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	29	24	82,8	26	9	11,15	9,23	10,00	0,90	1,08	55	71	56	124				
1999	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	25	21	84,0	23	9	9,62	8,08	8,85	0,92	1,10	69	60	66	149				
1999	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	26	23	88,5	26	10	10,00	8,85	10,00	1,00	1,13	60	50	29	127				
1999	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	27	24	88,9	24	11	10,38	9,23	9,23	0,89	1,00	56	71	55	111				
1999	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	29	27	93,1	29	15	11,15	10,38	11,15	1,00	1,07	67	73	24	136				
1999	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	26	23	88,5	25	11	10,00	8,85	9,62	0,96	1,09	72	51	53	144				
1999	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	27	23	85,2	24	13	10,38	8,85	9,23	0,89	1,04	81	70	46	137				
1999	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	26	24	92,3	25	11	10,00	9,23	9,62	0,96	1,04	67	73	60	140				
1999	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	22	18	81,8	21	15	8,46	6,92	8,08	0,95	1,17	74	35	61	136				
1999	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	26	24	92,3	28	11	10,00	9,23	10,77	1,08	1,17	75	57	76	146				
1999	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	25	20	80,0	21	14	9,62	7,69	8,08	0,84	1,05	84	33	68	170				
1999	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	27	24	88,9	25	10	10,38	9,23	9,62	0,93	1,04	75	74	73	152				
1999	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	26	23	88,5	23	10	10,00	8,85	8,85	0,88	1,00	74	55	80	157				
1999	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	26	22	84,6	22	13	10,00	8,46	8,46	0,85	1,00	82	71	23	148				
1999	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	22	17	77,3	20	11	8,46	6,54	7,69	0,91	1,18	68	74	69	136				
1999	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	29	26	89,7	28	15	11,15	10,00	10,77	0,97	1,08	76	57	79	162				
1999	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	26	22	84,6	23	15	10,00	8,46	8,85	0,88	1,05	71	55	56	153				
1999	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	28	25	89,3	25	9	10,77	9,62	9,62	0,89	1,00	58	66	58	139				
1999	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	29	27	93,1	30	11	11,15	10,38	11,54	1,03	1,11	74	44	49	151				
1999	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	28	26	92,9	27	18	10,77	10,00	10,38	0,96	1,04	68	59	39	120				
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	26	24	92,3	26	8	10,00	9,23	10,00	1,00	1,08	84	62	60	160				
1999	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	31	27	87,1	30	9	11,92	10,38	11,54	0,97	1,11	85	37	74	156				
1999	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	24	20	83,3	30	7	9,23	7,69	7,69	0,83	1,00	74	63	27	130				
1999	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	27	25	92,6															

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Länge Trieb B Termin 2	Länge Trieb C Termin 2	absolute Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb A	prozent. Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb A	absolute Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb B	prozent. Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb B	absolute Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb C	prozent. Veränderung Termin 1 zu 2 Trieb C	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Blüte 24.06	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Verrason 19.8.	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Lese 14.10.	Gipfel- laub- frisch- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gehalt	
A = Anzahl	Einheit	cm	cm	cm	%	cm	%																	cm
Laufende Nummer des Meßparameters		15	16	20	21,0	22	23,0	24	25,0	34	35	36	32	33	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock Nr.	LaTriB2	LaTriC2	A1zu2	A1zu2%	B1zu2	B1zu2%	C1zu2	C1zu2%	chloro1	chloro2	chloro3	laubtris	laubtro	Feuchte					
1999	Geisenheim	KSS	1	1	3	1	117	91	59	90,8	56	91,8	41	82,0	400	431	392	174	28	16,1				
1999	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	121	119	75	107,1	57	89,1	53	90,3	373	427	374	150	22	14,7				
1999	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	92	104	78	98,7	45	95,7	46	79,3	387	436	397	204	30	14,7				
1999	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	72	105	56	69,1	31	75,6	57	118,8	394	433	402	236	34	14,4				
1999	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	100	129	29	41,4	15	17,6	59	84,3	366	419	396	84	12	14,3				
1999	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	127	101	73	94,8	61	92,4	47	87,0	379	415	376	228	32	14,0				
1999	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	93	156	48	63,2	47	102,2	72	85,7	371	421	384	190	28	14,7				
1999	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	85	171	86	92,5	43	102,4	80	87,9	372	409	382	208	30	14,4				
1999	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	133	86	83	109,2	64	92,8	15	21,1	379	429	402	174	29	16,7				
1999	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	123	115	22	45,8	62	101,6	53	85,5	378	431	405	188	28	15,1				
1999	Geisenheim	KSS	11	3	18	11	142	119	58	92,1	71	100,0	61	105,2	382	438	398	140	20	14,3				
1999	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	97	160	81	105,2	47	94,0	78	95,1	390	442	401	176	26	14,8				
1999	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	135	129	68	93,2	59	77,6	57	79,2	384	409	367	126	20	15,9				
1999	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	138	109	73	93,6	72	109,1	51	87,9	382	428	387	124	18	14,5				
1999	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	93	123	90	103,4	44	89,8	62	101,6	378	411	378	264	38	14,4				
1999	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	123	135	63	96,9	60	95,2	68	101,5	393	428	387	248	36	14,5				
1999	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	146	111	80	105,3	69	89,6	55	96,2	364	402	367	168	26	15,5				
1999	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	127	121	67	94,4	65	104,8	54	90,6	399	409	381	166	26	15,7				
1999	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	137	108	55	95,5	73	114,1	57	111,8	387	409	376	98	16	14,9				
1999	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	144	107	79	101,3	88	111,8	56	109,6	385	410	359	106	13	12,3				
1999	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	77	83	39	47,6	37	92,5	19	29,7	351	370	297	82	12	14,6				
1999	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	78	42	75	131,6	37	90,2	19	82,6	328	364	305	88	14	15,9				
1999	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	103	136	71	100,0	50	94,3	66	94,3	348	372	287	164	26	15,9				
1999	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	157	99	60	142,9	79	101,3	49	98,0	356	383	311	176	26	14,8				
1999	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	123	63	57	91,9	58	89,2	10	16,9	348	370	304	174	28	16,1				
1999	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	116	102	67	75,8	54	87,1	43	72,9	330	372	292	62	10	16,1				
1999	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	123	102	69	82,1	55	80,9	49	92,5	349	392	318	216	36	16,7				
1999	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	114	134	86	113,2	50	78,1	68	103,0	358	386	315	170	28	16,5				
1999	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	85	93	66	108,2	41	93,2	43	86,0	329	361	281	114	18	15,8				
1999	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	166	99	70	109,4	88	112,8	46	86,8	327	364	292	98	16	16,3				
1999	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	134	78	38	45,8	85	173,5	35	81,4	339	379	284	212	32	15,1				
1999	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	100	102	71	106,0	21	26,6	47	85,5	345	377	296	188	28	14,9				
1999	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	89	93	59	120,4	45	102,3	39	72,2	351	374	307	108	18	16,7				
1999	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	133	133	69	97,2	67	101,5	63	90,0	357	387	301	162	24	14,8				
1999	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	130	84	64	90,1	63	84,0	35	59,3	343	381	321	153	24	15,8				
1999	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	162	130	72	110,8	88	118,9	68	109,7	349	375	280	212	32	15,1				
1999	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	124	83	71	122,4	64	106,7	18	27,7	336	356	278	96	16	16,7				
1999	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	95	81	57	77,0	47	97,9	37	84,1	345	363	282	192	24	12,5				
1999	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	85	136	55	91,7	35	70,0	59	76,6	332	354	275	110	20	18,2				
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	140	118	69	125,5	69	97,2	62	110,7	347	362	267	142	22	15,5				
1999	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	104	132	80	115,9	44	73,3	66	100,0	331	346	279	148	22	14,9				
1999	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	99	47	67	111,7	49	96,0	18	62,1	343	354	268	146	22	15,1				
1999	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	140	108	55	95,2	69	97,2	53	96,4	329	352	274	184	26	14,1				
1999	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	145	39	69	100,0	72	98,6	15	62,5	327	360	278	254	40	15,7				
1999	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	107	87	72	100,0	56	109,8	34	64,2	338	369	287	124	18	14,5				
1999	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	144	93	56	69,1	74	105,7	47	102,2	340	359	304	166	24	14,5				
1999	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	150	120	73	109,0	77	105,5	60	100,0	336	367	309	270	38	14,1				
1999	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	79	115	62	83,8	44	125,7	54	88,5	334	353	281	184	28	15,2				
1999	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	111	150	71	94,7	54	94,7	74	97,4	342	366	294	236	34	14,4				
1999	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	78	135	86	102,4	45	136,4	67	96,5	332	354	281	184	28	15,2				
1999	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	132	148	77	102,7	58	78,4	75	102,7	330	358	287	232	32	15,1				
1999	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	91	136	83	112,2	36	65,5	56	70,0	321	356	289	184	40	14,8				
1999	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	133	45	66	80,5	62	87,3	22	95,7	340	370	273	112	16	14,3				
1999	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	144	147	68	100,0	70	94,6	78	113,0	342	368	301	212	30	14,2				
1999	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	108	136	86	113,2	51	89,5	57	72,2	333	361	270	184	26	14,1				
1999	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	96	118	82	115,4	41	74,5	62	110,7	337	367	292	216	32	14,8				
1999	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	113	74	81	139,7	47	71,2	16	27,6	336	356	256	158	22	13,9				
1999	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	94	93	77	104,1	50	113,6	44	89,8	342	352	267	152	22	14,5				
1999	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	100	83	52	75,5	41	69,5	44	112,8	348	364	249	110	16	14,5				
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	112	115	76	90,5	60	80,6	55	91,7	339	361	278	222	34	15,3				
1999	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	84	112	71	83,5	47	127,0	38	51,4	389	417	347	206	32	15,5				
1999	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	128	44	56	75,7	65	103,2	17	63,0	381	403	358	154	24	15,6				
1999	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	152	83	90	128,6	69	83,1	41	97,6	292	407	379	186	28	15,1				
1999	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	111	153	30	51,7	62	126,5	72	88,9	372	389	367	146	20	13,7				
1999	Geisenheim	Organisch	5	4	36	65	79	100	84	105,0	42	113,5	50	100,0	360	394	379	248	36	14,5				
1999	Geisenheim	Organisch	6	4	44	66	158	81	61	88,4	87	122,5	29	55,8	373	402	376	258	38	14,7				
1999	Geisenheim	Organisch	7	4	49	67	137	64	78	96,7	68	96,6	22	52,4	365	391	3							

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	100 Beeren-gewicht g	Most-gewicht in Brix	Most-gewicht in Oechsle	Gesamt-säure im Most g/l	pH-Wert im Most	Trauben-zahl	Stock-ertrag g/Stock	mittleres Trauben-gewicht g	Beeren pro Traube	Ertrag pro qm	Botrytis-befall bei der Lese %	Oidium-befall bei der Lese %	Ertrag pro Trieb g/Trieb	Ertrag pro ange-schnittenen Auge g/Auge									
Einheit						37,0	40																	41	42	44	38	39	43	45	46	47
Laufende Nummer des Meßparameters																						3312-18	3312-20	3312-20	3312-22	3312-18	3312-18	3312-22	3312-22	3312-18	3312-24	3312-24
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zelle	Stock	Nr.	Brix	Oe	Saeure	pH	Traubza	Ertrag	Traubgew	Beer/Tra	g/qm	Botryt	Oidium	g/Trieb	g/Auge													
1999	Geisenheim	KSS	1	1	3	1	136,1	16	67	11	2,89	70	9854,9	140,8	103,4	3650,0	15	0	352,0	379,0												
1999	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	160,0	19	78	10	2,91	27	4857,6	179,9	112,4	1799,1	10	0	202,4	211,2												
1999	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	150,5	18	74	10	2,87	45	7158,9	159,1	105,7	2651,4	15	0	298,3	298,3												
1999	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	152,3	16	66	13	2,83	46	7399,1	160,9	105,6	2740,4	3	0	352,3	336,3												
1999	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	153,6	18	75	11	2,88	35	7785,5	222,4	144,8	2983,5	5	0	486,6	370,7												
1999	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	156,7	16	66	11	2,91	35	6837,2	195,3	124,7	2532,3	20	0	273,5	284,9												
1999	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	155,0	16	69	12	2,86	56	9999,5	175,8	114,0	3666,5	15	0	300,8	300,8												
1999	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	163,7	17	73	10	2,91	49	7947,6	162,2	99,1	2943,6	25	0	305,7	529,8												
1999	Geisenheim	KSS	9	2	4	9	138,7	18	74	11	2,88	51	8661,1	169,8	122,4	3207,8	1	0	360,9	346,4												
1999	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	163,4	18	76	12	2,88	42	6038,1	143,8	93,7	2236,3	3	0	262,5	262,5												
1999	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	158,2	18	76	11	2,95	42	7202,0	171,5	108,4	2667,4	15	0	360,1	300,1												
1999	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	172,6	18	77	11	2,92	41	6890,0	168,0	97,4	2551,9	20	0	313,2	275,6												
1999	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	165,5	16	67	11	2,89	48	7579,9	157,9	95,4	2807,4	3	0	344,5	315,8												
1999	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	163,0	18	76	10	2,95	42	8065,2	192,0	117,8	2987,1	20	0	322,6	350,7												
1999	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	124,3	18	75	10	2,95	47	7581,2	161,3	129,8	2807,9	20	0	379,1	303,2												
1999	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	173,0	18	77	10	2,96	31	5819,0	187,7	108,5	2155,2	20	0	242,5	242,5												
1999	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	138,6	17	70	11	2,82	56	9758,7	174,3	125,7	3614,3	15	0	336,5	390,3												
1999	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	161,4	16	67	11	2,83	65	11226,1	172,7	107,0	4157,8	10	0	431,8	415,8												
1999	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	175,3	20	86	10	2,92	29	4988,0	172,0	98,1	1847,4	20	0	237,5	237,5												
1999	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	118,2	18	78	10	2,93	21	3916,9	186,5	157,8	1450,7	15	0	279,8	261,1												
1999	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	172,0	16	68	10	2,93	47	6586,7	140,1	81,5	2435,2	20	0	219,6	235,2												
1999	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	159,2	16	68	11	2,88	40	6602,3	165,1	103,7	2445,3	5	0	300,1	263,9												
1999	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	143,3	16	66	11	2,91	43	6938,7	161,4	112,6	2669,9	15	0	408,2	365,2												
1999	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	166,1	18	75	11	2,91	32	5967,6	186,5	112,3	2210,2	15	0	298,4	248,7												
1999	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	141,5	15	61	11	2,85	54	8779,7	162,6	114,9	3251,7	5	0	351,2	325,2												
1999	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	163,3	16	66	10	2,91	36	5343,2	148,4	90,9	1979,0	3	0	281,2	222,6												
1999	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	154,0	17	73	11	2,91	51	8406,5	164,8	107,0	3113,5	3	0	350,3	300,2												
1999	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	164,2	17	73	10	2,91	35	5919,1	169,1	103,0	2192,3	15	0	281,9	227,7												
1999	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	153,7	15	65	11	2,90	51	8679,6	170,2	110,7	3214,7	10	0	263,0	263,0												
1999	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	180,1	18	78	10	2,95	32	5948,1	185,9	103,2	2203,0	35	0	270,4	237,9												
1999	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	163,7	15	65	10	2,96	32	6289,3	196,5	120,1	2329,4	25	0	285,9	262,1												
1999	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	157,8	18	74	11	2,91	43	8022,7	186,6	118,2	2971,4	20	0	348,8	297,1												
1999	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	137,3	16	65	11	2,85	50	7358,2	147,2	107,2	2725,3	5	0	262,8	245,3												
1999	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	164,3	16	67	10	2,93	44	9152,3	208,0	126,6	3389,7	15	0	381,3	352,0												
1999	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	164,3	16	66	11	2,87	48	7411,2	154,4	94,0	2744,9	5	0	247,0	239,1												
1999	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	169,0	17	71	10	2,96	43	7417,9	172,5	102,1	2747,4	10	0	285,3	285,3												
1999	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	171,7	17	70	10	2,96	35	4690,3	180,0	104,8	1733,4	10	0	334,3	312,0												
1999	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	162,5	16	65	12	2,82	65	12123,4	186,5	114,8	4490,1	15	0	433,0	391,1												
1999	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	160,0	16	67	11	2,86	48	8384,9	174,7	109,2	3105,5	15	0	299,5	289,1												
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	163,9	15	64	11	2,84	62	9884,8	159,4	97,3	3661,0	5	0	380,2	340,9												
1999	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	182,8	17	72	11	2,86	42	6892,3	164,1	89,8	2552,7	15	0	299,7	275,7												
1999	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	143,8	17	73	11	2,88	49	9416,2	192,2	133,6	3487,5	15	0	362,2	362,2												
1999	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	137,8	17	71	11	2,87	44	8076,9	183,6	133,2	2991,4	10	0	336,5	299,1												
1999	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	160,6	17	70	11	2,87	53	10992,9	207,4	129,1	4071,4	10	0	379,1	379,1												
1999	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	161,5	17	70	11	2,86	52	9657,5	185,7	115,0	3576,9	10	0	386,3	371,4												
1999	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	153,5	18	76	11	2,89	34	6037,5	177,6	115,7	2236,1	10	0	251,6	223,6												
1999	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	135,6	18	76	11	2,87	41	6677,5	162,9	120,1	2473,1	10	0	267,1	266,8												
1999	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	152,3	18	77	11	2,88	28	5647,3	201,7	132,4	2091,6	10	0	268,9	266,7												
1999	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	153,9	17	73	11	2,87	57	8477,4	148,7	96,6	3139,8	25	0	302,8	326,1												
1999	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	159,6	19	79	11	2,88	36	6314,3	175,4	109,9	2338,6	25	0	300,7	262,6												
1999	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	171,4	19	82	10	2,94	26	4447,2	171,0	99,8	1647,1	30	0	177,9	164,7												
1999	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	160,2	17	72	11	2,88	51	9136,4	179,1	111,8	3383,9	25	0	397,2	351,4												
1999	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	123,2	17	73	11	2,89	44	6654,0	151,2	122,7	2464,4	20	0	302,5	255,9												
1999	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	154,1	18	76	11	2,91	28	5893,0	210,5	136,6	2182,6	30	0	294,7	267,9												
1999	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	147,5	17	70	11	2,85	50	7822,0	156,4	106,1	2897,0	15	0	279,4	269,7												
1999	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	138,0	17	70	12	2,85	57	9012,6	158,1	114,6	3338,0	10	0	391,9	346,6												
1999	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	161,9	17	70	11	2,86	47	8366,1	178,0	109,9	3098,6	5	0	334,6	298,8												
1999	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	162,9	17	70	11	2,86	60	8583,3	143,1	87,8	3179,0	5	0	286,1	296,0												
1999	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	150,6	18	74	11	2,84	41	6498,7	158,5	105,2	2406,9	10	0	240,7	232,1												
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	158,5	17	73	11	2,89	57	8809,5	154,6	97,5	3262,8	15	0	338,8	338,8												
1999	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	175,7	18	75	11	2,82	52	7297,3	140,3	79,9	2702,7	10	0	243,2	235,4												
1999	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	196,6	18	78	11	2,83	44	7365,2	167,4	85,1	2727,9	3	0	368,3	306,9												
1999	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	168,1	19	82	10	2,86	54	6962,9	128,9	76,7	2578,9	10	0	257,9	257,9												
1999	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	173,5	18	77	11	2,82	45	6579,4	146,2	84,3	2436,8	5	0	299,1	274,1												
1999	Geisenheim	Organisch	5	4	36	65	167,1	19	81	10	2,87	45	7111,5	168,0	94,6	2633,9	5	0	323,3	284,5												
1999	Geisenheim	Organisch	6	4	4																											

Code Position Trieb am Bogen				Stock in der Zeile	Stock Nr.	Ertrag pro ausge- trieben- nem Auge	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Holz- frisch- gewicht der Triebe einjährig	Holz- frisch- gewicht der Bögen mehr- jährig	Holz- trocken- gewicht der Triebe mehr- jährig	Holz- trocken- gewicht der Bögen mehr- jährig	Gesamt- holz- frisch- gewicht	Gesamt- holz- trocken- gewicht	Feuchte- gehalt des Holzes	
1= erster Bogen																	
2=Zweiter Bogen																	
3=Zapfen																	
A. = Anzahl																	
Einheit				g/Auge		A./Trieb		A./Auge		g		g		g		%	
Laufende Nummer des Maßparameters				3312-24		3312-26		3312-26		3312-26		3312-28		3312-28		3312-30	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	g/Auge	Traub/Tri	Traub/Au	Traub/aAu	HolzfrTri	HolzfrBog	HolzTroTri	HolzTroBog	FrischGesamt	TrockenGesamt	Feuchte
1999	Geisenheim	KSS	1	1	3	1	410,6	2,50	2,69	2,92	730	312	370	172	1042	542	52,0
1999	Geisenheim	KSS	2	1	10	2	231,3	1,13	1,17	1,29	700	352	358	202	1052	560	53,2
1999	Geisenheim	KSS	3	1	15	3	311,3	1,88	1,88	1,96	640	228	328	126	868	454	52,3
1999	Geisenheim	KSS	4	1	26	4	352,3	2,19	2,09	2,19	642	206	324	110	848	434	51,2
1999	Geisenheim	KSS	5	2	23	5	486,6	2,19	1,67	2,19	916	200	464	110	1116	574	51,4
1999	Geisenheim	KSS	6	2	18	6	325,6	1,40	1,46	1,67	682	150	342	82	832	424	51,0
1999	Geisenheim	KSS	7	2	12	7	412,5	2,15	2,15	2,33	714	354	370	198	1068	568	53,2
1999	Geisenheim	KSS	8	2	6	8	529,8	1,88	3,27	3,27	874	272	448	148	1146	596	52,0
1999	Geisenheim	KSS	9	3	4	9	393,7	2,13	2,04	2,32	882	260	446	142	1142	588	51,5
1999	Geisenheim	KSS	10	3	9	10	274,5	1,83	1,83	1,91	706	202	358	110	908	468	51,5
1999	Geisenheim	KSS	11	3	15	11	360,1	2,10	1,75	2,10	848	190	440	104	1038	544	52,4
1999	Geisenheim	KSS	12	3	21	12	328,1	1,86	1,64	1,95	794	178	428	98	972	526	54,1
1999	Geisenheim	KSS	13	4	6	13	379,0	2,18	2,00	2,40	634	198	326	108	832	434	52,2
1999	Geisenheim	KSS	14	4	12	14	366,6	1,68	1,83	1,91	836	218	422	120	1054	542	51,4
1999	Geisenheim	KSS	15	4	17	15	379,1	2,35	1,88	2,35	964	254	500	138	1218	638	52,4
1999	Geisenheim	KSS	16	4	24	16	277,1	1,29	1,29	1,48	804	232	432	128	1036	560	54,1
1999	Geisenheim	KSS	17	5	1	17	424,3	1,93	2,24	2,43	750	458	394	258	1208	652	54,0
1999	Geisenheim	KSS	18	5	10	18	467,8	2,50	2,41	2,71	912	282	472	156	1194	628	52,6
1999	Geisenheim	KSS	19	5	13	19	262,5	1,38	1,38	1,53	892	278	468	158	1170	626	53,5
1999	Geisenheim	KSS	20	5	20	20	279,8	1,50	1,40	1,50	452	176	240	98	628	338	53,8
1999	Geisenheim	NPK	1	6	5	21	274,4	1,57	1,68	1,96	716	236	378	134	952	512	53,8
1999	Geisenheim	NPK	2	6	11	22	300,1	1,82	1,54	1,82	496	166	256	92	662	348	52,6
1999	Geisenheim	NPK	3	6	17	23	462,6	2,53	2,26	2,87	610	194	312	106	804	418	52,0
1999	Geisenheim	NPK	4	6	23	24	331,5	1,60	1,33	1,78	628	232	320	128	860	448	52,1
1999	Geisenheim	NPK	5	7	3	25	381,7	2,16	2,00	2,35	474	214	242	116	688	358	52,0
1999	Geisenheim	NPK	6	7	7	26	281,2	1,89	1,50	1,89	252	156	160	88	408	248	60,8
1999	Geisenheim	NPK	7	7	14	27	365,5	2,13	1,82	2,22	704	232	366	128	936	494	52,8
1999	Geisenheim	NPK	8	7	26	28	281,9	1,67	1,35	1,67	852	276	440	152	1128	592	52,5
1999	Geisenheim	NPK	9	8	8	29	271,2	1,55	1,55	1,59	554	220	284	122	774	406	52,5
1999	Geisenheim	NPK	10	8	15	30	270,4	1,45	1,28	1,45	686	164	358	92	860	450	52,9
1999	Geisenheim	NPK	11	8	19	31	299,5	1,45	1,33	1,52	662	344	346	198	1006	544	54,1
1999	Geisenheim	NPK	12	8	25	32	348,8	1,87	1,59	1,87	818	266	424	148	1084	572	52,8
1999	Geisenheim	NPK	13	9	2	33	272,5	1,79	1,67	1,85	444	264	240	146	708	386	54,5
1999	Geisenheim	NPK	14	9	9	34	416,0	1,83	1,69	2,00	812	290	424	162	1102	586	53,2
1999	Geisenheim	NPK	15	9	12	35	264,7	1,60	1,55	1,71	594	256	302	142	850	444	52,2
1999	Geisenheim	NPK	16	9	22	36	337,2	1,65	1,65	1,95	856	256	446	142	1112	588	52,9
1999	Geisenheim	NPK	17	10	5	37	360,0	1,86	1,73	2,00	568	216	298	122	784	420	53,6
1999	Geisenheim	NPK	18	10	11	38	449,0	2,32	2,10	2,41	820	508	418	288	1328	706	53,2
1999	Geisenheim	NPK	19	10	17	39	310,6	1,71	1,66	1,78	566	270	294	152	836	446	53,0
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	10	27	40	411,9	2,38	2,14	2,58	720	258	372	146	978	518	53,3
1999	Geisenheim	Kontrolle	1	10	34	41	328,2	1,83	1,68	2,00	740	228	384	124	968	508	52,5
1999	Geisenheim	Kontrolle	2	10	42	42	409,4	1,88	1,88	2,13	858	336	444	188	1194	632	52,9
1999	Geisenheim	Kontrolle	3	10	46	43	336,5	1,83	1,63	1,83	768	268	392	148	1036	540	52,1
1999	Geisenheim	Kontrolle	4	10	57	44	407,1	1,83	1,83	1,96	924	320	474	180	1244	654	52,6
1999	Geisenheim	Kontrolle	5	9	32	45	419,9	2,08	2,00	2,26	712	238	364	130	950	494	52,0
1999	Geisenheim	Kontrolle	6	9	36	46	262,5	1,42	1,26	1,48	666	206	340	114	872	454	52,1
1999	Geisenheim	Kontrolle	7	9	44	47	278,2	1,64	1,58	1,71	856	264	438	144	1120	582	52,0
1999	Geisenheim	Kontrolle	8	9	52	48	313,7	1,33	1,27	1,56	654	162	336	88	816	424	52,0
1999	Geisenheim	Kontrolle	9	8	31	49	353,2	2,04	2,19	2,38	1128	372	584	208	1500	792	52,8
1999	Geisenheim	Kontrolle	10	8	39	50	315,7	1,71	1,44	1,80	798	222	416	124	1020	540	52,9
1999	Geisenheim	Kontrolle	11	8	46	51	185,3	1,04	0,96	1,08	892	226	464	126	1118	590	52,8
1999	Geisenheim	Kontrolle	12	8	51	52	397,2	2,22	1,96	2,22	732	292	380	164	1024	544	53,1
1999	Geisenheim	Kontrolle	13	7	35	53	302,5	2,00	1,69	2,00	610	200	318	110	810	428	52,8
1999	Geisenheim	Kontrolle	14	7	40	54	346,6	1,40	1,27	1,65	680	292	362	160	972	522	53,7
1999	Geisenheim	Kontrolle	15	7	47	55	300,8	1,79	1,72	1,92	678	236	348	128	914	476	52,1
1999	Geisenheim	Kontrolle	16	7	54	56	409,7	2,48	2,19	2,59	726	286	374	154	1012	528	52,2
1999	Geisenheim	Kontrolle	17	6	34	57	334,6	1,88	1,68	1,88	864	276	432	154	1140	586	51,4
1999	Geisenheim	Kontrolle	18	6	41	58	317,9	2,00	2,07	2,22	616	272	312	150	888	462	52,0
1999	Geisenheim	Kontrolle	19	6	49	59	250,0	1,52	1,46	1,58	598	278	316	156	876	472	53,9
1999	Geisenheim	Kontrolle	20	6	55	60	367,1	2,19	2,19	2,38	1008	238	520	130	1246	650	52,2
1999	Geisenheim	Organisch	1	5	32	61	270,3	1,73	1,68	1,93	694	230	358	130	924	488	52,8
1999	Geisenheim	Organisch	2	5	36	62	368,3	2,20	1,83	2,20	682	228	356	128	910	484	53,2
1999	Geisenheim	Organisch	3	5	43	63	278,5	2,00	2,00	2,16	820	328	426	184	1148	610	53,1
1999	Geisenheim	Organisch	4	5	53	64	313,3	2,05	1,88	2,14	768	238	400	130	1006	530	52,7
1999	Geisenheim	Organisch	5	4	36	65	338,6	2,05	1,80	2,14	800	264	426	146	1064	572	53,8
1999	Geisenheim	Organisch	6	4	44	66	301,0	1,78	1,58	1,95	1022	322	526	182	1344	708	52,7
1999	Geisenheim	Organisch	7	4	49	67	369,0	2,05	1,88	2,05	832	316	462	174	1148	636	55,4
1999	Geisenheim	Organisch	8	4	56	68	358,7	2,21	1,96	2,21	824	310	434	164	1134	598	52,7
1999	Geisenheim	Organisch	9	3	32	69	385,5	1,70	1,56	1,86	662	196	350	108	858	458	53,4
1999	Geisenheim	Organisch	10	3	39	70	319,8	2,04	1,89	2,13	696	236	360	128	932	488	52,4
1999	Geisenheim	Organisch	11	3	45	71	437,2	1,91	2,00	2,10	920	306	482	168	1226	650	53,0
1999	Geisenheim	Organisch	12	3	50	72	406,6	2,16	1,78	2,28	870	292	430	162	1162	592	50,9
1999	Geisenheim	Organisch	13	2	35	73	268,2	1,43	1,36	1,50	726	202	368	110	928	478	51,5
1999	Geisenheim	Organisch	14	2	42	74	354,5	1,71	1,78	1,86	748	208	382	112	956	494	51,7
1999	Geisenheim	Organisch	15	2	48	75	381,7	2,04	1,96	2,22	882	300	440	160	1182	600	50,8
1999	Geisenheim	Organisch	16	2	52	76	407,7	2,30	2,12	2,41	75						

9.10.3.2 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Kiedrich 1

9.10.3.2.1 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Kiedrich 1 im Jahr 1998

Tab. 910-9: Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Kiedrich 1 im Jahr 1998

Code Position Trieb am Bogen			Stock in der Zeile	Stock Nr.	Position Trieb A am Bogen	Zielholz Position Trieb A auf dem Bogen	Position Trieb B am Bogen	Position Trieb B auf dem Bogen	Position Trieb C am Bogen	Absteigender Ast Position Trieb C auf dem Bogen	Augen-zahl Bogen 1	ausge-triebene Augen-zahl Bogen 1	Augen-zahl Bogen 2	ausge-triebene Augen-zahl Bogen 2	Anzahl der Kümmer-triebe Bogen 1	Trieb-zahl Bogen 1	Anzahl der Kümmer-triebe Bogen 2	Trieb-zahl Bogen 2		
1= erster Bogen	2=Zweiter Bogen	3=Zapfen																		
A. = Anzahl			Einheit																	
Laufende Nummer des Meßparameters			Abbildungsnummer																	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	BogenA	BogposA	BogenB	BogposB	BogenB	BogposC	AzaB1	effAzaB1	AzaB2	effAzaB2	Kümitr1	Trizahl1	Kümitr2	Trizahl2
1998	Kiedrich 1	Organisch	1	7	1	1	3	1	7	1	11	18	16	0	0	3	17	0	0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	1	3	1	6	1	10	14	12	0	0	5	12	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	1	2	1	6	1	12	19	14	0	0	3	16	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	1	2	1	6	1	10	16	14	0	0	2	14	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	1	1	1	3	1	6	13	9	0	0	2	11	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	1	2	1	4	1	7	10	10	0	0	3	10	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	1	3	1	7	1	12	16	15	0	0	5	15	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	1	1	1	5	1	8	17	14	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	1	2	1	5	1	8	13	14	0	0	2	11	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	1	2	1	8	1	13	14	11	0	0	5	13	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	1	2	1	7	1	11	15	14	0	0	5	14	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	1	3	1	8	1	10	16	13	0	0	5	14	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	1	2	1	7	1	11	15	14	0	0	5	14	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	1	1	1	6	1	11	14	11	0	0	1	13	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	1	2	1	6	1	10	13	12	0	0	3	13	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	1	3	1	5	1	9	12	11	0	0	4	12	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	1	4	1	6	1	8	15	13	0	0	2	13	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	1	2	1	7	1	13	16	14	0	0	7	14	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	1	3	1	7	1	9	20	7	0	0	2	9	0	0
1998	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	1	4	1	8	1	17	19	17	0	0	7	17	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	1	5	1	7	1	10	15	13	0	0	5	13	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	1	1	1	6	1	9	14	13	0	0	1	13	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	1	3	1	8	1	10	16	15	0	0	3	16	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	1	1	1	4	1	7	12	10	0	0	2	10	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	1	3	1	7	1	14	16	15	0	0	2	15	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	1	7	1	9	1	13	15	14	0	0	3	16	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	1	3	1	9	1	13	19	17	0	0	3	19	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	1	1	1	6	1	12	14	13	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	1	6	1	9	1	12	21	20	0	0	3	20	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	1	5	1	8	1	11	14	12	0	0	3	14	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	1	5	1	7	1	11	15	12	0	0	4	13	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	1	4	1	8	1	10	15	13	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	1	2	1	9	1	12	17	16	0	0	2	16	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	1	4	1	7	1	13	21	17	0	0	2	18	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	1	6	1	7	1	9	13	12	0	0	4	12	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	1	4	1	11	1	16	19	17	0	0	7	17	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	1	2	1	8	1	11	16	14	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	1	4	1	7	1	12	13	12	0	0	2	13	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	1	4	1	6	1	9	13	12	0	0	3	12	0	0
1998	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	1	6	1	8	1	13	14	13	0	0	6	14	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	1	2	1	4	1	10	15	14	0	0	5	15	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	1	3	1	10	1	13	18	16	0	0	5	16	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	1	1	1	7	1	13	16	14	0	0	4	14	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	1	1	1	9	1	11	16	14	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	1	1	1	8	1	11	15	13	0	0	1	14	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	1	2	1	6	1	10	14	12	0	0	2	12	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	1	1	1	5	1	13	18	16	0	0	4	17	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	1	4	1	6	1	11	13	11	0	0	4	13	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	1	1	1	4	1	7	14	12	0	0	3	13	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	1	1	1	6	1	9	14	13	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	1	2	1	6	1	9	17	14	0	0	4	14	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	1	2	1	6	1	9	17	16	0	0	5	16	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	1	1	1	7	1	8	14	12	0	0	4	12	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	1	3	1	5	1	10	15	13	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	1	4	1	6	1	10	14	12	0	0	2	13	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	1	1	1	8	1	12	16	14	0	0	3	15	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	1	3	1	6	1	11	15	12	0	0	2	13	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	1	1	1	8	1	12	16	15	0	0	5	15	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	1	3	1	6	1	11	13	11	0	0	3	11	0	0
1998	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	1	1	1	7	1	10	15	13	0	0	3	13	0	0
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	1	6	57	61	1	3	1	9	1	14	17	16	0	0	3	16	0	0
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	2	6	72	62	1	3	1	5	1	13	16	13	0	0	5	14	0	0
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	3	6	82	63	2	1	2	5	2	14	18	16	14	14	6	16	6	14
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	4	6	96	64	1	3	1	7	1	17	20	18	13	12	8	18	5	12
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	5	7	59	65	1	3	1	6	1	13	17	15	16	13	6	15	5	13
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	6	7	79	66	2	1	2	8	2	14	16	14	16	15	3	14	3	15
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	7	7	90	67	2	3	2	8	2	11	14	11	16	14	5	11	2	15
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	8	7	101	68	1	2	1	5	1	8	17	15	15	14	4	15	3	14
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	9	8	68	69	1	1	1	6	1	8	15	14	14	11	4	14	3	11
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	10	8	76	70	1	6	1	7	1	13	22	20	14	11	4	20	3	11
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	11	8	87	71	1	2	2	6	2	11	19	16	13	12	5	16	2	12
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	12	8	99	72	1	3	1	5	1	13	17	16	15	12	4	16	4	12
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	13	9	61	73	1	5	1	7	1	10	19	17	16	13	3	17	5	14
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	14	9	79	74	1	1	1	5	1	7	18	16	16	13	4	16	4	13
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	15	9	90	75	1	3	1	8	1	14	22	19	17	14	5	20	4	15
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	16	9	103	76	2	1	2	4	2	12	14	8	16	12	4	8	5	12
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	17	10	59	77	1	3	1	5	1	11	15	14	16	12	2	14	2	13
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	18	10	70	78	1	4	1	6	1	14	20	15	19	15	9	15	10	15
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	19	10	83	79	2	1	2	5	2	8	19	15	15	13	11	15	4	13
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	20	10	96	80														

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Einheit		A = Anzahl		Laufende Nummer des Meßparameters		Stock in der Zeile		Stock Nr.		angeschnittene Gesamtanzahl		ausgetriebene Gesamtanzahl		Austriebsquote		Gesamttriebzahl		Gesamtkümmertriebzahl		angeschnittene Gesamtanzahl pro qm		ausgetriebene Gesamtanzahl pro qm		Gesamttriebzahl pro qm		Triebe pro angechnitt. Gesamtanzahl		Triebe pro ausgetriebenen Gesamtanzahl		Länge Trieb A		Länge Trieb B		Länge Trieb C		Länge Trieb A	
								cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm	
								1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18			
								aGAuZa		GeAuZa		AustRQu		GeTrZa		GeKüTr		aGAZqm		GeAZqm		GTrZqm		GeTr/Au		GeTr/aA		LaTrA1		LaTrB1		LaTrC1		LaTrA2		LaTrB2		LaTrC2		LaTrA2					
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.																																							
1998	Kiedrich 1	Organisch	1	1	17	1	18	16	88,9	17	3	6,92	6,15	6,54	0,94	1,06	83,5	65,0	59,0	120,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	14	12	85,7	12	5	5,38	4,62	4,62	0,86	1,00	84,0	37,5	31,0	73,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	19	14	73,7	16	3	7,31	5,38	6,15	0,84	1,14	81,0	35,5	43,5	87,5																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	16	14	87,5	14	2	6,15	5,38	5,38	0,88	1,00	74,0	81,0	34,0	126,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	13	9	69,2	11	2	5,00	3,46	4,23	0,85	1,22	81,0	82,0	45,0	123,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	10	10	100,0	10	3	3,85	3,85	3,85	1,00	1,00	78,0	84,0	83,0	119,5																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	16	15	93,8	15	5	6,15	5,77	5,77	0,94	1,00	75,0	70,0	54,0	116,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	17	14	82,4	15	3	6,54	5,38	5,77	0,88	1,07	94,5	44,0	40,0	134,5																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	13	13	100,0	11	2	5,00	5,38	4,23	0,85	0,79	101,0	65,0	65,5	153,5																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	14	11	78,6	13	5	5,38	4,23	5,00	0,93	1,18	70,5	49,5	79,0	103,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	15	14	93,3	14	5	5,77	5,38	5,38	0,93	1,00	85,5	52,5	32,5	124,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	16	13	81,3	14	5	6,15	5,00	5,38	0,88	1,08	50,0	78,0	76,5	76,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	15	14	93,3	14	5	5,77	5,38	5,38	0,93	1,00	93,0	83,5	58,0	142,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	14	11	78,6	13	1	5,38	4,23	5,00	0,93	1,18	74,5	84,0	56,0	118,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	13	12	92,3	13	3	5,00	4,62	5,00	1,00	1,08	67,5	61,0	32,5	102,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	12	11	91,7	12	4	4,62	4,23	4,62	1,00	1,09	63,0	58,0	54,0	95,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	15	13	86,7	13	2	5,77	5,00	5,00	0,87	1,00	57,0	112,0	85,5	88,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	16	14	87,5	14	7	6,15	5,38	5,38	0,88	1,00	78,5	46,5	41,5	114,5																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	20	7	35,0	9	2	7,69	2,69	3,46	0,45	1,29	89,0	91,0	102,0	123,0																									
1998	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	19	17	89,5	17	7	7,31	6,54	6,54	0,89	1,00	49,0	53,0	57,0	70,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	15	13	86,7	13	5	5,77	5,00	5,00	0,87	1,00	57,5	81,0	30,0	84,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	14	13	92,9	13	1	5,38	5,00	5,00	0,93	1,00	82,5	95,5	63,0	125,5																									
1998	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	16	15	93,8	16	3	6,15	5,77	6,15	1,00	1,07	85,0	29,0	46,5	121,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	12	10	83,3	10	2	4,62	3,85	3,85	0,83	1,00	60,0	76,0	49,5	88,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	16	15	93,8	15	2	6,15	5,77	5,77	0,94	1,00	101,0	59,0	74,5	135,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	15	14	93,3	16	3	5,77	5,38	6,15	1,07	1,14	91,0	74,0	95,0	126,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	19	17	99,5	19	3	7,31	6,54	7,31	1,00	1,12	89,0	65,0	75,5	143,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	14	13	92,9	15	3	5,38	5,00	5,77	1,07	1,15	83,0	66,0	55,0	117,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	21	20	95,2	20	3	8,08	7,69	7,69	0,95	1,00	73,5	68,0	61,5	96,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	14	12	85,7	14	3	5,38	4,62	5,38	1,00	1,17	86,0	93,0	65,0	125,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	15	12	80,0	13	4	5,77	4,62	5,00	0,87	1,08	83,0	80,5	81,0	94,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	15	13	86,7	15	3	5,77	5,00	5,77	1,00	1,15	108,0	59,0	46,5	152,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	17	16	94,1	16	2	6,54	6,15	6,15	0,94	1,00	95,5	69,0	42,0	105,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	21	17	81,0	18	2	8,08	6,54	6,92	0,86	1,06	89,0	54,0	63,0	126,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	13	12	92,3	12	4	5,00	4,62	4,62	0,92	1,00	69,0	54,0	58,0	85,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	19	17	89,5	17	7	7,31	6,54	6,54	0,89	1,00	84,0	86,0	67,0	121,5																									
1998	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	16	14	87,5	15	3	6,15	5,38	5,77	0,94	1,07	66,0	65,0	75,5	94,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	13	12	92,3	13	2	5,00	4,62	5,00	1,00	1,08	104,0	71,0	74,0	146,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	13	12	92,3	12	3	5,00	4,62	4,62	0,92	1,00	82,0	76,0	77,0	117,0																									
1998	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	14	13	92,9	14	6	5,38	5,00	5,38	1,00	1,08	75,0	86,0	25,0	102,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	15	14	93,3	15	5	5,77	5,38	5,77	1,00	1,07	81,5	33,0	54,5	118,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	18	16	88,9	16	5	6,92	6,15	6,15	0,89	1,00	85,5	57,5	71,5	127,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	16	14	87,5	14	4	6,15	5,38	5,38	0,88	1,00	91,0	80,0	41,5	137,5																									
1998	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	16	14	87,5	16	3	6,15	5,38	6,15	1,00	1,14	65,5	79,5	59,0	95,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	15	13	86,7	14	1	5,77	5,00	5,38	0,93	1,08	88,0	83,0	59,0	110,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	14	12	85,7	12	2	5,38	4,62	4,62	0,86	1,00	79,0	36,0	69,0	123,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	18	16	88,9	17	4	6,92	6,15	6,54	0,94	1,06	72,0	73,0	69,5	110,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	13	11	84,6	13	4	5,00	4,23	5,00	1,00	1,18	70,5	82,0	79,5	104,5																									
1998	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	14	12	85,7	13	3	5,38	4,62	5,00	0,93	1,08	80,0	91,0	59,5	91,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	14	13	92,9	15	3	5,38	5,00	5,77	1,07	1,15	51,5	66,5	65,5	76,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	17	14	82,4	14	4	6,54	5,38	5,38	0,82	1,00	90,5	81,0	83,5	136,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	17	16	94,1	16	5	6,54	6,15	6,15	0,94	1,00	85,5	39,5	46,0	127,5																									
1998	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	14	12	85,7	12	4	5,38	4,62	4,62	0,86	1,00	99,0	56,5	68,5	144,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	15	13	86,7	15	3	5,77	5,00	5,77	1,00	1,15	55,0	65,0	33,0	66,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	14	12	85,7	12	2	5,38	4,62	4,62	0,86	1,00	58,0	108,0	60,0	133,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	16	14	87,5	15	3	6,15	5,38	5,77	0,94	1,07	75,0	51,0	52,0	111,5																									
1998	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	15	12	80,0	13	2	5,77	4,62	5,00	0,87	1,08	48,0	80,0	38,0	84,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	16	15	93,8	15	5	6,15	5,77	5,77	0,94	1,00	88,5	51,0	39,0	134,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	13	11	84,6	11	3	5,00	4,23	4,23	0,85	1,00	89,5	75,5	50,0	113,0																									
1998	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	15	13	86,7	13	3	5,77	5,00	5,00	0,87	1,00	95,0	57,5	64,0	144,0																									
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	1	6	57	61	17	16	94,1	16	3	6,54	6,15	6,15	0,94	1,00	62,0	70,0	46,0	86,0																									
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	2	6	72	62	16	13	81,3	14	5	6,15	5,00	5,38	0,88	1,08	47,5	54,5	63,0	72,0																									
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	3	6	82	63	32	30	93,8	30	12	12,31	11,54	11,54	0,94	1,00	73,0	56,5	41,0	106,0</																									

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock In der Zeile	Stock Nr.	Länge Trieb B Termin 2	Länge Trieb C Termin 2	absolute Veränder- Termin 1 zu 2 Trieb A	prozent. Veränder- Termin 1 zu 2 Trieb A	absolute Veränder- Termin 1 zu 2 Trieb B	prozent. Veränder- Termin 1 zu 2 Trieb B	absolute Veränder- Termin 1 zu 2 Trieb C	prozent. Veränder- Termin 1 zu 2 Trieb C	Länge Trieb A Termin 3	Länge Trieb B Termin 3	Länge Trieb C Termin 3	absolute Veränder- Termin 2 zu 3 Trieb A	prozent. Veränder- Termin 2 zu 3 Trieb A	absolute Veränder- Termin 2 zu 3 Trieb B
A. = Anzahl		Einheit		Laufende Nummer des Maßparameters		Abbildungsnummer																	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	LaTrB2	LaTrC2	A1zu2	A1zu2%	B1zu2	B1zu2%	C1zu2	C1zu2%	LaTrA3	LaTrB3	LaTrC3	A2zu3	A2zu3%	B2zu3	B2zu3%		
1998	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	65,0	91,0	36,5	43,7	0,0	0,0	32,0	54,2	207,0	130,0	87,0	72,5	85,0	87,0	72,5	85,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	41,0	86,0	19,0	35,2	3,5	9,3	55,0	177,4	128,0	48,0	149,0	55,0	75,3	7,0	7,0	7,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	49,5	64,5	6,5	8,0	14,0	39,4	21,0	48,3	146,0	60,0	80,0	58,5	66,9	15,5	15,5	15,5	
1998	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	121,5	65,5	62,0	70,3	40,5	50,0	31,5	92,6	201,0	146,0	139,0	75,0	59,5	24,5	24,5	24,5	
1998	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	88,0	53,0	42,0	51,9	6,0	7,3	8,0	17,8	215,0	113,0	89,0	92,0	74,8	25,0	25,0	25,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	127,0	123,0	41,5	53,2	43,0	51,2	40,0	48,2	186,0	202,0	218,0	66,5	55,6	75,0	75,0	75,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	100,0	81,0	41,0	54,7	30,0	42,9	27,0	60,0	153,0	139,0	143,0	37,0	31,9	39,0	39,0	39,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	89,0	62,0	40,0	42,3	45,0	102,3	22,0	55,0	206,0	151,0	115,0	71,5	53,2	62,0	62,0	62,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	99,0	96,0	52,5	52,0	34,0	52,3	32,5	49,6	206,0	166,0	124,5	52,5	34,2	87,0	87,0	87,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	76,5	109,0	32,5	46,1	27,0	54,5	30,0	38,0	152,0	134,0	149,0	49,0	47,5	57,5	57,5	57,5	
1998	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	74,0	48,5	38,5	45,0	21,5	41,0	16,0	49,2	184,0	109,0	67,0	60,0	48,4	35,0	35,0	35,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	120,5	110,0	26,0	52,0	42,5	54,5	33,5	43,8	128,0	164,0	151,0	52,0	48,4	43,5	43,5	43,5	
1998	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	102,0	90,0	49,0	52,7	18,5	22,2	32,0	55,2	238,0	167,0	157,0	96,0	67,6	65,0	65,0	65,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	125,5	93,0	43,5	58,4	41,5	49,4	37,0	66,1	207,0	196,0	168,0	89,0	75,4	70,5	70,5	70,5	
1998	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	82,0	45,0	34,5	51,1	21,0	34,4	12,5	38,5	167,0	84,0	66,0	65,0	63,7	2,0	2,0	2,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	89,0	79,0	32,0	50,8	31,0	53,4	25,0	46,3	143,0	152,0	137,0	48,0	50,5	63,0	63,0	63,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	159,0	126,0	31,0	54,4	47,0	42,0	40,5	47,4	141,0	201,0	213,0	53,0	60,2	42,0	42,0	42,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	63,5	58,0	36,0	45,9	17,0	36,6	16,5	39,8	192,0	81,0	80,0	77,5	67,7	17,5	17,5	17,5	
1998	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	129,0	118,0	34,0	38,2	38,0	41,8	16,0	15,7	155,0	208,0	216,0	32,0	26,0	79,0	79,0	79,0	
1998	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	81,0	77,0	21,0	42,9	28,0	52,8	20,0	35,1	117,0	141,0	131,0	47,0	67,1	60,0	60,0	60,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	115,0	77,0	26,5	46,1	33,5	41,1	47,0	156,7	118,0	138,0	127,0	34,0	40,5	23,0	23,0	23,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	129,0	90,0	43,0	52,1	33,5	35,1	27,0	42,9	204,0	215,0	134,0	78,5	62,5	86,0	86,0	86,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	79,0	64,0	36,0	44,6	50,0	172,4	17,5	37,6	198,0	134,0	149,0	73,0	63,3	54,0	54,0	54,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	104,0	68,0	28,0	46,7	23,0	36,8	18,5	37,4	143,0	159,0	98,0	55,0	62,5	65,0	65,0	65,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	84,0	108,0	34,0	33,7	25,0	42,4	33,5	45,0	172,0	100,0	139,0	37,0	27,4	16,0	16,0	16,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	108,0	45,5	35,0	38,5	34,0	45,9	-49,5	-52,1	178,0	118,0	70,0	52,0	41,3	10,0	10,0	10,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	92,5	110,0	44,0	44,4	27,5	42,3	34,5	45,7	225,0	118,0	183,0	82,0	57,3	25,5	25,5	25,5	
1998	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	82,0	78,5	34,0	41,0	16,0	24,2	23,5	42,7	122,0	102,0	99,0	5,0	4,3	20,0	20,0	20,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	97,0	88,0	22,5	30,6	29,0	42,6	26,5	43,1	134,0	161,0	109,0	38,0	39,6	64,0	64,0	64,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	134,0	62,0	39,0	45,3	41,0	44,1	-3,0	-4,6	213,0	207,0	90,0	88,0	70,4	73,0	73,0	73,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	80,0	78,0	11,0	13,3	-0,5	-0,6	-3,0	-3,7	146,0	94,0	204,0	52,0	55,3	14,0	14,0	14,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	78,0	68,0	44,0	40,7	19,0	32,2	21,5	46,2	192,0	115,0	113,0	40,0	26,3	37,0	37,0	37,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	101,5	60,5	9,5	9,9	32,5	47,1	18,5	44,0	139,0	185,0	76,0	34,0	32,4	83,5	83,5	83,5	
1998	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	85,0	94,0	37,0	41,6	31,0	57,4	31,0	49,2	162,0	111,0	141,0	36,0	28,6	26,0	26,0	26,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	80,0	82,0	16,0	23,2	26,0	48,1	24,0	41,4	117,0	144,0	147,0	32,0	37,6	64,0	64,0	64,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	115,0	95,0	37,5	44,6	29,0	33,7	29,0	41,8	152,0	186,0	147,0	30,5	25,1	71,0	71,0	71,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	86,0	103,0	26,0	42,8	21,0	32,3	27,0	38,4	155,0	156,0	162,0	61,0	64,9	69,0	69,0	69,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	105,0	112,0	42,0	40,4	34,0	47,9	38,0	51,4	214,0	124,0	146,0	68,0	46,6	19,0	19,0	19,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	104,0	112,0	35,0	42,7	28,0	36,8	35,0	45,5	192,0	185,0	180,0	75,0	64,1	54,0	54,0	54,0	
1998	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	121,0	38,0	27,0	36,0	35,0	40,7	13,0	52,0	151,0	156,0	92,0	49,0	48,0	64,0	64,0	64,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	50,0	82,0	36,5	44,8	17,0	51,5	27,5	50,5	194,0	93,0	96,0	76,0	64,4	43,0	43,0	43,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	82,5	106,0	41,5	48,5	25,0	43,5	34,5	48,3	200,0	129,0	164,0	73,0	57,5	46,5	46,5	46,5	
1998	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	117,5	60,0	46,5	51,1	37,5	46,9	18,5	44,6	172,0	173,0	79,0	34,5	25,1	55,5	55,5	55,5	
1998	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	92,0	88,0	29,5	45,0	12,5	15,7	29,0	49,2	135,0	138,0	109,0	40,0	42,1	46,0	46,0	46,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	116,5	59,0	22,0	25,0	33,5	40,4	0,0	0,0	221,0	145,0	103,0	111,0	100,9	28,5	28,5	28,5	
1998	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	55,0	96,0	44,0	55,7	19,0	52,8	27,0	39,1	191,0	67,0	158,0	68,0	55,3	12,0	12,0	12,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	76,0	103,0	38,0	52,8	3,0	4,1	33,5	48,2	177,0	125,0	117,0	67,0	60,9	49,0	49,0	49,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	119,5	58,0	34,0	48,2	37,5	45,7	-21,5	-27,0	171,0	178,0	82,0	66,5	63,6	58,5	58,5	58,5	
1998	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	102,0	90,0	31,0	51,7	11,0	12,1	30,5	51,3	165,0	116,0	164,0	74,0	61,3	64,0	64,0	64,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	92,0	92,0	45,0	42,8	26,5	38,3	27,0	41,2	99,0	139,0	116,0	23,0	30,3	47,5	47,5	47,5	
1998	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	119,5	103,0	45,5	50,3	38,5	47,5	19,5	23,4	217,0	188,0	123,0	81,0	59,6	68,5	68,5	68,5	
1998	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	52,5	64,5	42,0	49,1	13,0	32,9	18,5	40,2	206,0	69,0	82,0	75,5	61,6	16,5	16,5	16,5	
1998	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	88,0	103,0	45,0	45,5	31,5	55,8	34,5	50,4	219,0	153,0	169,0	75,0	52,1	65,0	65,0	65,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	99,0	44,5	11,0	20,0	34,0	52,3	11,5	34,8	125,0	154,0	66,0	59,0	89,4	55,0	55,0	55,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	153,0	90,0	75,0	129,3	44,5	41,0	30,0	50,0	215,0	210,0	133,0	82,0	61,7	57,0	57,0	57,0	
1998	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	76,5	74,0	36,5	48,7	25,5	50,0	22,0	42,3	168,0	122,0	112,0	56,5	50,7	45,5	45,5	45,5	
1998</																							

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	prozent. Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb B	absolute Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb C	prozent. Veränderung Termin 2 zu 3 Trieb C	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Blüte 24.06	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Verraosen 19.8.	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Lese 14.10.	Gipfel- laub- frisch- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gehalt	100 Beeren- gewicht	Most- gewicht in Brix	Most- gewicht in Oechsle	Gesamt- säure im Most	pH- Wert im Most
A. = Anzahl		Einheit		%		cm																	
Laufende Nummer des Meßparameters		29		30		31		32		33		34		35		36		37		38		39	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	B2zu3%	C2zu3	C2zu3%	chloro1	chloro2	chloro3	laubfris	laubtro	Feuchte	100Beer	Brix	Oe	Saure	pH			
1998	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	84,6	48,0	52,7	534	538	280	246,7	40,6	16,5	170,4	17,7	74,6	15,5	2,91			
1998	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	17,1	63,0	73,3	543	556	294	137,9	21,5	15,6	159,9	18,2	76,8	15,0	2,90			
1998	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	31,3	15,5	24,0	498	510	273	106,3	20,2	19,0	153,2	16,4	69,0	16,7	2,81			
1998	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	20,2	73,5	112,2	547	545	285	298,6	52,6	17,6	147,9	17,3	72,9	14,6	2,87			
1998	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	28,4	36,0	67,9	553	564	289	166,5	25,6	15,4	163,3	18,0	75,9	14,7	2,99			
1998	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	59,1	95,0	77,2	523	539	283	170,7	29,5	17,3	165,0	18,3	77,2	13,6	2,93			
1998	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	39,0	62,0	76,5	532	540	291	160,6	24,4	15,2	145,6	17,3	72,9	14,6	2,98			
1998	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	69,7	53,0	85,5	544	554	278	171,2	28,1	16,4	172,1	18,2	76,8	14,1	2,97			
1998	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	67,7	26,5	27,0	553	588	318	393,0	75,0	19,1	143,4	18,4	77,7	14,5	2,94			
1998	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	75,2	40,0	36,7	508	541	294	161,3	27,8	17,2	179,9	17,6	74,2	16,1	2,91			
1998	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	47,3	18,5	38,1	513	536	290	171,6	29,6	17,2	144,9	17,0	71,6	16,0	2,84			
1998	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	36,1	41,0	37,3	526	509	283	148,8	27,2	18,3	168,0	18,2	76,8	14,3	3,03			
1998	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	63,7	67,0	74,4	542	569	297	224,7	35,8	15,9	171,5	17,8	75,1	15,3	3,03			
1998	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	56,2	75,0	80,6	549	571	305	308,3	52,1	19,5	162,0	17,6	74,2	15,9	2,88			
1998	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	2,4	21,0	46,7	533	567	299	263,6	51,5	19,5	147,0	18,2	76,8	16,9	2,82			
1998	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	70,8	58,0	73,4	488	531	287	44,2	6,3	14,3	166,4	19,7	83,3	13,9	3,02			
1998	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	26,4	87,0	69,0	543	540	271	169,9	29,5	17,4	176,6	17,8	75,1	15,4	2,87			
1998	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	27,6	22,0	37,9	518	521	243	123,1	22,9	18,6	139,6	17,3	72,9	15,6	2,81			
1998	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	61,2	98,0	83,1	559	567	291	303,2	60,7	20,0	144,3	17,0	71,6	15,3	2,88			
1998	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	74,1	54,0	70,1	485	503	251	59,3	9,5	16,0	139,0	17,6	74,2	14,2	2,96			
1998	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	20,0	50,0	64,9	492	565	295	191,1	32,5	17,0	155,7	17,6	74,2	15,8	2,79			
1998	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	66,7	44,0	48,9	521	584	301	286,1	56,0	19,6	164,7	17,4	73,3	14,1	2,85			
1998	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	68,4	44,0	68,8	496	548	287	243,7	48,2	19,8	131,1	13,3	56,0	17,4	2,70			
1998	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	52,9	21,0	30,9	496	539	294	112,8	19,6	17,4	139,9	17,7	74,6	14,2	2,82			
1998	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	19,0	31,0	28,7	523	567	292	361,5	68,0	18,8	188,0	16,6	69,9	14,9	2,83			
1998	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	9,3	24,5	53,8	490	528	267	218,3	43,5	19,9	169,5	17,2	72,5	15,7	2,84			
1998	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	27,6	73,0	66,4	510	536	278	295,8	56,4	19,1	154,6	15,9	66,9	15,8	2,80			
1998	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	24,4	20,5	26,1	481	530	271	191,0	37,2	19,5	167,1	16,7	70,3	15,9	2,79			
1998	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	66,0	21,0	23,9	519	571	298	203,4	40,4	19,9	157,9	16,4	69,9	13,9	2,82			
1998	Kiedrich 1	NPK	10	8	19	30	54,5	28,0	45,2	532	574	309	245,4	44,9	18,3	160,7	16,7	70,3	14,3	2,90			
1998	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	17,5	126,0	161,5	502	561	297	252,6	44,0	17,4	170,4	16,8	70,8	16,4	2,86			
1998	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	47,4	45,0	66,2	492	549	285	433,2	88,8	20,5	155,2	17,7	74,6	14,9	2,82			
1998	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	82,3	15,5	25,6	526	558	287	248,1	43,8	17,7	146,6	15,7	66,1	17,3	2,78			
1998	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	30,6	47,0	50,0	501	543	264	164,5	30,3	18,4	172,7	17,3	72,9	14,4	2,87			
1998	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	80,0	65,0	79,3	492	536	267	95,1	14,2	14,9	150,1	18,7	79,0	14,1	2,93			
1998	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	61,7	52,0	54,7	505	532	276	231,5	43,8	18,9	143,1	17,7	74,6	14,4	2,83			
1998	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	80,2	59,0	57,3	531	589	302	172,5	32,4	18,8	178,7	17,8	75,1	14,5	2,83			
1998	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	18,1	34,0	30,4	507	553	272	236,7	45,7	19,3	157,5	16,6	69,9	15,7	2,79			
1998	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	51,9	68,0	60,7	495	547	289	110,6	18,5	16,7	147,6	17,0	71,6	14,5	2,75			
1998	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	52,9	54,0	142,1	489	518	243	139,5	25,6	18,4	130,6	15,2	63,9	14,3	2,75			
1998	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	86,0	14,0	17,1	498	532	288	169,5	28,0	16,5	158,2	17,8	75,1	14,9	2,85			
1998	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	56,4	53,0	54,7	547	586	325	180,0	32,1	17,8	118,0	14,6	61,4	16,7	2,78			
1998	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	47,2	19,0	31,7	541	560	296	346,7	64,7	18,7	150,4	15,9	68,5	16,9	2,83			
1998	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	50,0	21,0	23,9	518	530	271	197,6	39,3	19,9	138,5	15,8	66,5	17,2	2,81			
1998	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	24,5	44,0	74,6	515	562	332	199,2	36,0	18,1	165,5	17,7	74,6	15,3	2,85			
1998	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	21,8	62,0	64,6	523	546	289	97,6	16,5	16,9	156,9	18,8	66,5	15,6	2,81			
1998	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	64,5	14,0	13,6	556	589	315	155,2	27,1	17,5	156,5	16,6	69,9	16,9	2,80			
1998	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	49,0	24,0	41,4	536	574	321	117,4	19,7	16,8	141,5	15,8	66,5	16,1	2,79			
1998	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	15,7	74,0	82,2	503	519	283	177,0	29,2	16,5	154,0	17,5	73,8	14,5	2,93			
1998	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	51,1	23,5	25,4	516	548	279	135,4	24,3	17,9	151,7	15,3	64,4	16,8	2,76			
1998	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	57,3	20,0	19,4	544	556	297	399,4	78,1	19,6	176,7	17,2	72,5	15,4	2,86			
1998	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	31,4	17,5	27,1	539	543	282	234,1	42,6	18,2	165,0	17,0	71,6	15,2	2,83			
1998	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	73,9	66,0	64,1	527	565	285	220,5	38,4	17,4	136,5	16,5	69,5	15,8	2,86			
1998	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	55,6	21,5	48,3	522	568	302	142,0	24,1	17,0	169,9	17,3	72,9	16,8	2,77			
1998	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	37,3	43,0	47,8	547	591	338	364,5	63,1	17,3	149,5	14,3	60,1	17,2	2,76			
1998	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	59,5	38,0	51,4	532	548	294	148,5	25,8	17,4	114,2	17,0	71,6	14,9	2,88			
1998	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	13,2	15,0	31,3	497	534	283	137,8	22,2	16,1	148,3	15,2	63,9	16,9	2,76			
1998	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	36,4	23,0	37,7	503	528	278	262,4	52,8	20,1	147,1	16,0	67,4	16,1	2,75			
1998	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	24,3	45,0	60,8	402	518	261	152,4	27,5	18,0	155,2	17,5	73,8	15,1	2,83			
1998	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	21,8	60,0	65,2	538	567	270	149,7	26,9	18,0	163,8	16,5	69,5					

Code Position Trieb am Bogen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Trauben- zahl	Stock- ertrag	mittleres Trauben- gewicht	Beeren pro Traube	Ertrag pro qm	Botrytis befall bei der Lese	Oidium befall bei der Lese	Ertrag pro Trieb	Ertrag pro ange- schnitten Auge	Ertrag pro ange- trieben- nem Auge	Trauben zahl pro Trieb	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Trauben- zahl pro ange- trieben- nem Auge	Holz- frisch- gewicht der Triebe einjährig																
1= erster Bogen	2=Zweiter Bogen																	3=Zapfen	Einheit	Anzahl	g/Stock	g	Anzahl	g/qm	%	%	g/Trieb	g/Auge	g/Auge	A./Trieb	A./Auge	A./Auge	g
A. = Anzahl																																	
Laufende Nummer des Maßparameters																																	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	Traubza	Ertrag	Traubgew	Beer/Tra	g/m	Botryt	Oidium	g/Trieb	g/Auge	g/Auge	A./Trieb	A./Auge	50	51	52												
1998	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	28	4622,0	165,1	96,9	1777,7	5	0	271,9	256,8	288,9	1,65	1,56	1,75	840													
1998	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	31	4803,9	165,0	96,9	1847,7	5	0	400,3	343,1	400,3	2,58	2,21	2,58	790													
1998	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	19	2781,4	146,4	95,6	1069,8	2	0	173,8	146,4	198,7	1,19	1,00	1,36	424													
1998	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	29	4865,2	167,8	113,4	1871,2	3	0	347,5	304,1	347,5	2,07	1,81	2,07	856													
1998	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	16	2752,1	172,0	105,3	1058,5	2	0	250,2	211,7	305,8	1,45	1,23	1,78	679													
1998	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	16	2426,3	151,6	91,9	933,2	2	0	242,6	242,6	242,6	1,60	1,60	1,60	618													
1998	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	20	2706,0	135,4	93,0	1041,5	3	0	180,5	169,3	190,5	1,33	1,25	1,33	744													
1998	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	22	3145,9	143,0	93,1	1210,0	3	0	209,7	185,1	224,7	1,47	1,29	1,57	732													
1998	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	17	1832,2	107,8	75,2	704,7	3	0	166,6	140,9	130,9	1,55	1,31	1,21	834													
1998	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	13	1742,6	134,0	74,5	670,2	1	0	134,0	124,5	158,4	1,00	0,93	1,18	536													
1998	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	23	3794,8	165,0	113,9	1459,5	2	0	271,1	253,0	271,1	1,64	1,53	1,64	540													
1998	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	18	2833,6	157,4	93,7	1089,8	5	0	202,4	177,1	218,0	1,29	1,13	1,38	614													
1998	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	20	2801,4	140,1	81,7	1077,5	5	0	200,1	186,8	200,1	1,43	1,33	1,43	680													
1998	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	20	3428,4	174,4	105,8	1318,6	5	0	263,7	244,9	311,7	1,54	1,43	1,82	956													
1998	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	19	2943,3	151,9	105,4	1132,0	3	0	226,4	226,4	245,3	1,46	1,46	1,58	572													
1998	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	13	1252,0	96,3	57,9	481,5	5	0	104,3	104,3	113,8	1,08	1,08	1,18	668													
1998	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	17	3089,0	161,7	102,9	1188,1	2	0	237,6	205,9	237,6	1,31	1,13	1,31	982													
1998	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	26	3336,6	128,3	91,9	1283,3	1	0	238,3	208,5	238,3	1,86	1,63	1,86	396													
1998	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	14	1458,8	104,2	72,2	561,1	1	0	162,1	72,9	208,4	1,56	2,00	2,00	480													
1998	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	15	1621,1	108,1	77,8	623,5	5	0	95,4	85,3	95,4	0,88	0,79	0,88	414													
1998	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	17	3167,7	186,3	119,7	1218,3	1	0	243,7	211,2	243,7	1,31	1,13	1,31	646													
1998	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	25	4071,3	162,9	98,9	1565,9	5	0	313,2	290,8	313,2	1,92	1,79	1,92	1170													
1998	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	30	4256,5	141,9	108,2	1637,1	3	0	266,0	266,0	283,8	1,88	1,88	2,00	396													
1998	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	15	2990,1	199,3	142,5	1150,0	5	0	299,0	249,2	299,0	1,50	1,25	1,50	478													
1998	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	31	5274,8	170,2	90,5	2028,8	2	0	351,7	329,7	351,7	2,07	1,94	2,07	470													
1998	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	26	3499,5	134,6	79,4	1346,0	3	0	218,7	233,3	250,0	1,63	1,73	1,86	778													
1998	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	38	5731,5	150,8	97,6	2204,4	3	0	301,7	301,7	337,1	2,00	2,00	2,24	908													
1998	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	31	5267,2	169,9	102,3	2025,8	2	0	351,1	376,2	405,2	2,07	2,21	2,38	696													
1998	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	35	5800,8	165,7	105,0	2231,1	2	0	290,0	276,2	290,0	1,75	1,67	1,75	596													
1998	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	24	3747,1	156,1	97,2	1441,2	5	0	267,7	267,7	312,3	1,71	1,71	2,00	762													
1998	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	11	1354,9	123,2	72,3	521,1	5	0	104,2	90,3	112,9	0,85	0,73	0,92	694													
1998	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	30	4588,9	153,0	98,6	1765,0	20	0	305,9	305,9	353,0	2,00	2,00	2,31	680													
1998	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	27	4251,3	157,5	107,4	1635,1	2	0	265,7	250,1	265,7	1,69	1,59	1,69	704													
1998	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	27	3018,1	111,8	64,7	1160,8	2	0	167,7	143,7	177,5	1,50	1,29	1,59	1034													
1998	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	15	2106,1	140,4	93,5	810,0	5	0	175,5	162,0	175,5	1,25	1,15	1,25	464													
1998	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	27	4551,8	168,6	117,8	1750,7	5	0	267,8	239,6	267,8	1,59	1,42	1,59	964													
1998	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	21	3070,2	146,2	81,8	1190,8	5	0	204,7	191,9	219,3	1,40	1,31	1,50	650													
1998	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	21	3256,0	155,0	98,4	1322,3	1	0	250,5	250,5	271,3	1,62	1,62	1,75	814													
1998	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	18	2457,8	136,5	82,5	945,3	2	0	204,8	189,1	204,8	1,50	1,38	1,50	550													
1998	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	22	3020,7	137,3	105,1	1161,8	1	0	216,8	216,8	232,4	1,57	1,57	1,69	378													
1998	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	21	2324,8	110,7	70,0	894,2	1	0	155,0	155,0	166,1	1,40	1,40	1,50	642													
1998	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	29	3864,8	133,3	112,9	1486,5	2	0	241,6	214,7	241,6	1,81	1,61	1,81	480													
1998	Kiedrich 1	KSS	3	1	93	43	26	3708,6	142,6	94,8	1426,4	3	0	264,9	231,8	264,9	1,86	1,63	1,86	484													
1998	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	27	3149,8	116,7	84,2	1211,5	1	0	196,9	196,9	225,0	1,69	1,69	1,93	590													
1998	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	18	2134,2	118,6	71,6	820,8	1	0	152,4	142,3	164,2	1,29	1,20	1,38	826													
1998	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	29	4423,3	152,5	97,2	1701,3	3	0	368,6	316,0	368,6	2,42	2,07	2,42	602													
1998	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	25	3905,3	166,2	99,8	1502,0	5	0	229,7	217,0	244,1	1,47	1,39	1,56	706													
1998	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	24	2568,4	107,0	75,6	987,8	4	0	197,6	197,6	233,5	1,85	1,85	2,18	440													
1998	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	14	1601,6	114,4	74,3	616,0	3	0	123,2	114,4	133,5	1,08	1,00	1,17	890													
1998	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	25	3521,9	140,9	92,9	1354,6	5	0	234,8	251,6	270,9	1,67	1,79	1,92	494													
1998	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	20	3605,9	180,3	102,0	1396,9	5	0	257,6	212,1	257,6	1,43	1,18	1,43	792													
1998	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	26	3405,1	131,0	79,4	1309,7	3	0	212,8	200,3	212,8	1,63	1,53	1,63	642													
1998	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	23	3672,0	169,7	117,0	1412,3	1	0	306,0	262,3	306,0	1,92	1,64	1,92	742													
1998	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	17	2583,2	152,0	89,4	993,5	3	0	172,2	172,2	198,7	1,13	1,13	1,31	606													
1998	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	18	3222,8	179,0	119,8	1239,5	3	0	268,6	230,2	268,6	1,50	1,29	1,50	558													
1998	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	21	2533,4	120,6	105,6	974,4	3	0	168,9	168,3	181,0	1,40	1,31	1,50	752													
1998	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	20	3607,6	180,4	121,6	1387,5	3	0	277,5	240,5	300,6	1,54	1,33	1,67	386													
1998	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	26	4183,1	160,9	109,4	1608,9	2	0	278,9	261,4	278,9	1,73	1,63	1,73	516													
1998	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	15	1901,1	126,7	81,7	731,2	3	0	172,8	146,2	172,8	1,36	1,15	1,36	526													
1998	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	20	2985,6	149,3	91,1	1148,3	7	0	229,7	199,0	229,7	1,54	1,33	1,54	598													
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	1	6	57	61	25	3323,3	132,9	94,1	1278,2	2	0	207,7	195,5	207,7	1,56	1,47	1,56	296													
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	2	6	72	62	25	3325,8	133,0	97,5	1279,2	2	0	237,6	207,9	255,8	1,79	1,56	1,92	190													
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	3	6	82	63	48	5913,9	123,2	91,2	2274,6	5	0	197,1	184,8	197,1	1,60	1,50	1,60	386													
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	4	6																													

Code Position Trieb am Bogen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Holz- frisch- gewicht der Bögen mehr- jährig	Holz- trocken- gewicht der Triebe einjährig	Holz- trocken- gewicht der Bögen mehr- jährig	Gesamt- holz- frisch- gewicht	Gesamt- holz- trocken- gewicht	Feuchte- gehalt des Holzes			
1= erster Bogen	2=Zweiter Bogen											
3=Zapfen												
A. = Anzahl												
Einheit												
Laufende Nummer des Meßparameters												
				54	53	55	56	57	58			
				3322-27	3322-27	3322-27	3322-29	3322-29	3322-29			
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	HolzfrBog	HolztrTri	HolztrBog	FrischGesamt	TrockenGesamt	Feuchte
1998	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	154	423	82	994	505	50,8
1998	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	128	386	70	918	456	49,7
1998	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	142	209	76	566	285	50,4
1998	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	128	432	68	984	500	50,8
1998	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	148	342	82	826	424	51,3
1998	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	186	315	106	804	421	52,4
1998	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	146	364	80	890	444	49,9
1998	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	152	373	81	884	454	51,4
1998	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	60	408	36	894	444	49,7
1998	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	132	263	74	668	337	50,4
1998	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	90	272	50	630	322	51,1
1998	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	166	305	92	780	397	50,9
1998	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	64	312	38	744	350	47,0
1998	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	126	481	70	1082	551	50,9
1998	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	102	289	58	674	347	51,5
1998	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	168	344	94	836	438	52,4
1998	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	200	494	110	1182	604	51,1
1998	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	124	203	70	520	273	52,5
1998	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	116	244	72	596	316	53,0
1998	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	164	204	92	578	296	51,2
1998	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	184	320	104	830	424	51,1
1998	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	170	590	94	1340	684	51,0
1998	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	118	196	64	514	260	50,6
1998	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	162	243	92	640	335	52,3
1998	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	224	231	126	694	357	51,4
1998	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	112	392	62	890	454	51,0
1998	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	198	452	108	1106	560	50,6
1998	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	182	343	104	878	447	50,9
1998	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	206	308	112	802	420	52,4
1998	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	248	377	138	1010	515	51,0
1998	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	248	356	142	942	498	52,9
1998	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	116	348	62	796	410	51,5
1998	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	106	344	60	810	404	49,9
1998	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	334	513	192	1368	705	51,5
1998	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	132	228	76	596	304	51,0
1998	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	254	500	144	1218	644	52,9
1998	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	196	328	112	846	440	52,0
1998	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	78	401	46	892	447	50,1
1998	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	104	292	62	654	354	54,1
1998	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	78	194	46	456	240	52,6
1998	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	250	331	140	892	471	52,8
1998	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	116	235	60	596	295	49,5
1998	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	76	240	40	560	280	50,0
1998	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	96	302	56	686	358	52,2
1998	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	118	414	66	944	480	50,8
1998	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	126	312	70	728	382	52,5
1998	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	120	350	62	826	412	49,9
1998	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	186	231	100	626	331	52,9
1998	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	158	441	88	1048	529	50,5
1998	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	120	239	64	614	303	49,3
1998	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	160	402	88	952	490	51,5
1998	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	106	332	58	748	390	52,1
1998	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	108	362	60	850	422	49,6
1998	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	202	300	110	808	410	50,7
1998	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	120	272	64	678	336	49,6
1998	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	158	371	86	910	457	50,2
1998	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	134	198	74	520	272	52,3
1998	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	116	264	64	632	328	51,9
1998	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	136	258	76	662	334	50,5
1998	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	64	298	38	662	336	50,8
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	1	6	57	61	116	152	62	412	214	51,9
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	2	6	72	62	128	92	68	318	160	50,3
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	3	6	82	63	232	198	120	618	318	51,5
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	4	6	96	64	310	372	168	1072	540	50,4
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	5	7	59	65	396	286	214	954	500	52,4
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	6	7	79	66	316	321	164	966	485	50,2
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	7	7	90	67	248	378	130	982	508	51,7
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	8	7	101	68	220	403	118	1018	521	51,2
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	9	8	68	69	242	254	130	768	384	50,0
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	10	8	76	70	312	552	162	1424	714	50,1
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	11	8	87	71	324	362	174	1042	536	51,4
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	12	8	99	72	240	308	130	842	438	52,0
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	13	9	61	73	332	447	180	1218	627	51,5
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	14	9	79	74	200	350	106	898	456	50,8
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	15	9	90	75	306	451	166	1224	617	50,4
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	16	9	103	76	160	140	86	432	226	52,3
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	17	10	59	77	260	322	140	916	462	50,4
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	18	10	70	78	236	205	136	636	341	53,6
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	19	10	83	79	172	130	92	440	222	50,5
1998	Kiedrich 1	Kontrolle	20	10	96	80	280	309	154	888	463	52,1
Mittelwerte	Kontrolle						251,5	301,6	135,0	853,4	436,6	51,2
	NPK						172,5	347,8	97,3	864,1	445,1	51,5
	KSS						133,5	307,6	73,2	747,1	380,8	51,0
	Organisch						134,8	333,2	75,1	802,5	408,2	50,9
Standardabweichung	Kontrolle						72,73564	121,0834	39,26429	298,488896	150,2732248	0,974879
	NPK						68,0089	106,9317	38,56519	250,30043	128,4723603	1,057563
	KSS						43,12467	67,35718	23,84511	148,2792174	75,63249093	1,188915
	Organisch						36,38623	67,61956	19,49757	181,5881691	91,50185503	1,293416
K-S p-Niveaus							>0,2	>0,2	>0,2	>0,2	>0,2	>0,2
Lillifors p-Niveaus							<0,01	>0,2	<0,01	>0,2	>0,2	>0,2
Sharpiro-Wilk p-Niveaus							<0,0004	<0,9334	<0,0004	<0,3765	<0,3394	<0,1063
Homogenität der Varianzen/Leven p-Niv.							0,167883					
Test							U	N	U	N	N	N

9.10.3.2.2 Qualitative und quantitative Daten der Versuchsfläche Kiedrich 1 im Jahr 1999

Tab. 910-10: Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1999

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2= zweiter Bogen		3= Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Position Trieb A am Bogen	Zielholz Position Trieb A auf dem Bogen	Position Trieb B am Bogen	Position Trieb B auf dem Bogen	Position Trieb C am Bogen	Absteigender Ast Position Trieb C auf dem Bogen	Augenzahl Bogen 1	ausgetriebene Augenzahl Bogen 1	Augenzahl Bogen 2	ausgetriebene Augenzahl Bogen 2	Anzahl der Kümmertriebe Bogen 1	Triebzahl Bogen 1	Anzahl der Kümmertriebe Bogen 2	Triebzahl Bogen 2										
A. = Anzahl						Einheit																		Anzahl		Anzahl		Anzahl					
Laufende Nummer des Meßparameters		Abbildungsnummer		Wdh		Zeile		Nr.		Bogena		Bogosa		Bogob		Bogoc		AzaB1		effAzaB1		AzaB2		effAzaB2		Kümtr1		Trizah1		Kümtr2		Trizah2	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	Bogena	Bogosa	Bogob	Bogoc	Bogob	Bogoc	Bogob	Bogoc	Bogoc	AzaB1	effAzaB1	AzaB2	effAzaB2	Kümtr1	Trizah1	Kümtr2	Trizah2										
1999	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	1	1	3	1	7	1	1	11	10	10	9	7	2	13	1	9											
1999	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	1	3	1	6	1	10	8	14	13	4	9	3	15	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	1	2	1	6	1	12	16	15	0	4	19	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	1	2	1	6	1	10	11	10	12	11	11	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	1	1	1	3	1	6	14	14	0	1	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	1	2	1	4	1	7	13	12	0	2	13	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	1	3	1	7	1	12	13	12	0	3	14	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	1	1	1	5	1	8	14	11	10	8	1	14	2	1	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	1	2	1	5	1	8	11	9	7	2	9	2	10	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	1	2	1	8	1	13	20	19	0	4	21	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	1	2	1	7	1	11	17	15	0	4	18	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	1	3	1	8	1	10	13	12	0	2	13	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	1	2	1	7	1	11	9	7	10	8	1	7	4	12	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	1	1	1	6	1	11	11	8	11	8	4	10	6	14	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	1	2	1	6	1	10	18	16	0	6	21	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	1	3	1	5	1	9	17	16	0	2	17	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	1	4	1	6	1	8	13	10	13	10	1	13	2	13	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	1	2	1	7	1	13	16	15	0	3	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	1	4	1	7	1	9	10	7	11	2	9	2	9	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	1	4	1	8	1	17	17	14	0	3	15	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	1	5	1	7	1	10	17	15	0	3	21	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	1	1	1	6	1	9	11	8	11	9	3	11	3	10	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	1	3	1	8	1	10	15	13	0	4	14	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	1	1	1	4	1	7	12	10	0	1	10	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	1	3	1	7	1	14	8	6	11	2	7	6	15	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	1	7	1	9	1	13	6	5	13	12	2	4	14	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	1	3	1	9	1	13	11	10	10	3	5	12	4	9	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	1	1	1	6	1	12	10	10	13	9	2	10	4	14	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	1	6	1	9	1	12	12	10	11	9	5	14	4	13	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	1	5	1	8	1	11	13	12	0	4	17	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	1	5	1	7	1	11	16	15	0	3	15	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	1	4	1	8	1	10	15	11	10	9	3	12	4	10	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	1	2	1	9	1	12	11	9	10	9	3	11	4	10	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	1	4	1	7	1	13	13	11	0	1	11	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	1	6	1	7	1	9	10	8	0	2	11	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	1	4	1	11	1	16	12	9	10	8	2	11	1	9	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	17	10	9	37	1	2	1	8	1	11	16	18	0	3	18	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	1	4	1	7	1	12	10	7	12	9	1	8	2	11	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	1	4	1	6	1	9	13	11	0	4	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	1	6	1	8	1	13	16	14	0	3	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	1	2	1	4	1	10	14	13	0	3	15	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	1	3	1	10	1	13	16	15	0	4	17	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	1	1	1	7	1	13	10	8	10	9	3	11	3	12	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	1	1	1	9	1	11	17	16	0	3	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	1	1	1	5	1	11	11	10	0	1	11	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	1	2	1	6	1	10	14	13	0	4	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	1	1	1	5	1	13	14	13	0	4	17	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	1	4	1	6	1	11	13	12	0	4	12	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	1	1	1	4	1	7	13	10	11	11	2	13	2	11	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	1	1	1	6	1	9	20	17	0	6	18	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	1	2	1	6	1	9	12	11	10	8	3	14	4	10	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	1	2	1	6	1	9	20	20	0	5	20	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	1	1	1	7	1	8	13	10	10	8	3	11	3	11	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	1	3	1	5	1	10	19	17	0	5	21	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	1	4	1	6	1	10	12	11	0	6	13	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	1	1	1	8	1	12	14	12	0	4	17	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	1	3	1	6	1	11	15	13	0	7	14	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	1	1	1	8	1	12	11	9	12	10	6	12	4	13	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	1	3	1	6	1	11	10	10	9	8	5	12	4	10	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	1	1	1	7	1	10	13	10	14	11	3	13	7	11	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	1	6	57	61	1	3	1	9	1	14	18	16	0	4	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	2	6	72	62	1	3	1	5	1	13	15	12	0	10	12	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	3	6	82	63	2	1	2	5	2	14	18	15	0	10	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	4	6	96	64	1	3	1	7	1	17	20	17	0	6	19	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	5	7	59	65	1	3	1	6	1	13	16	15	0	9	16	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	6	7	79	66	2	1	2	8	2	14	16	14	0	11	14	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	7	7	90	67	2	3	2	8	2	11	13	10	8	7	5	10	3	8	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	8	7	101	68	1	2	1	5	1	8	13	10	11	8	6	11	5	9	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	9	8	68	69	1	1	1	6	1	8	13	11	0	8	12	0	0	0	0	0	0										
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	10	8	76	70	1	6	1	7	1	13	13	9	14	1																	

Code Position Trieb am Bogen				Stock in der Zeile	Stock Nr.	angeschnittene Gesamt- augen- zahl	ausge- triebene Gesamt- augen- zahl	Austriebs- % %	Gesamt- trieb- zahl A/Stock	Gesamt- kürmer- zahl A/Stock	angeschnittene Gesamt- augen- zahl pro qm	ausge- triebene Gesamt- augen- zahl pro qm	Gesamt- trieb- zahl pro qm	Trieb- pro ange- schnitt. Gesamt Augen- zahl	Trieb- pro aus- getrie- benen Gesamt- Augen- zahl	Länge A Termin cm	Länge B Termin cm	Länge C Termin cm	Länge Trieb A Termin cm	
1= erster Bogen	2= Zweiter Bogen	3= Zapfen	A. = Anzahl																	
Laufende Nummer des Meßparameters																				
1	2	3	6																	
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	aGAuZa	GeAuZa	AustrQuo	GeTrZa	GeKuTri	aGAZqm	GeAZqm	GTrZqm	GeTrAu	GeTrAuAu	LaTrA1	LaTrB1	LaTrC1	LaTrA2
1999	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	19	89,5	22	3	7,31	6,54	8,46	1,16	1,29	78	75	55	139	
1999	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	22	21	95,5	24	7	8,46	8,08	9,23	1,09	1,14	58	65	36	137
1999	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	16	15	93,8	19	4	6,15	5,77	7,31	1,19	1,27	69	62	53	133
1999	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	23	21	91,3	24	6	8,85	8,08	9,23	1,04	1,14	51	57	29	90
1999	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	14	14	100,0	16	1	5,38	5,38	6,15	1,14	1,14	66	68	75	142
1999	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	13	12	92,3	13	2	5,00	4,62	5,00	1,00	1,08	61	68	79	137
1999	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	13	12	92,3	14	3	5,00	4,62	5,38	1,08	1,17	52	65	75	124
1999	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	24	19	79,2	15	3	9,23	7,31	5,77	0,63	0,79	71	54	56	163
1999	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	20	16	80,0	19	4	7,69	6,15	7,31	0,95	1,19	61	60	54	156
1999	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	20	19	95,0	21	4	7,69	7,31	8,08	1,05	1,11	65	56	51	156
1999	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	17	15	82,2	18	4	6,54	5,77	6,92	1,06	1,20	63	54	76	135
1999	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	13	12	92,3	13	2	5,00	4,62	5,00	1,00	1,08	75	76	73	164
1999	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	19	15	78,9	19	5	7,31	5,77	7,31	1,00	1,27	61	66	60	151
1999	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	22	16	72,7	24	10	8,46	6,15	9,23	1,09	1,50	71	74	64	112
1999	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	18	16	88,9	21	6	6,92	6,15	8,08	1,17	1,31	62	42	85	105
1999	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	17	16	94,1	17	2	6,54	6,15	6,54	1,00	1,06	57	57	58	134
1999	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	26	20	76,9	26	3	10,00	7,69	10,00	1,00	1,30	54	60	55	128
1999	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	16	15	93,8	16	3	6,15	5,77	6,15	1,00	1,07	62	55	49	160
1999	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	21	9	42,9	18	4	8,08	3,46	6,92	0,86	2,00	68	51	42	123
1999	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	17	14	82,4	15	3	6,54	5,38	5,77	0,88	1,07	63	82	72	143
1999	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	17	15	88,2	21	3	6,54	5,77	8,08	1,24	1,40	63	37	61	137
1999	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	22	17	77,3	21	6	8,46	6,54	8,08	0,95	1,24	55	52	65	114
1999	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	15	13	86,7	14	4	5,77	5,00	5,38	0,93	1,08	68	46	30	116
1999	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	12	10	83,3	10	1	4,62	3,85	3,85	0,83	1,00	70	83	47	118
1999	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	19	17	89,5	22	8	7,31	6,54	8,46	1,16	1,29	49	39	70	126
1999	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	19	17	89,5	20	6	7,31	6,54	7,69	1,05	1,18	72	71	45	115
1999	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	21	19	90,5	21	9	8,08	7,31	8,08	1,00	1,11	44	50	68	107
1999	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	23	19	82,6	24	6	8,85	7,31	9,23	1,04	1,26	68	65	62	144
1999	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	23	19	82,6	27	9	8,85	7,31	10,38	1,17	1,42	59	62	47	127
1999	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	13	12	92,3	17	4	5,00	4,62	6,54	1,31	1,42	63	57	52	124
1999	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	16	15	93,8	15	3	6,15	5,77	5,77	0,94	1,00	55	72	54	137
1999	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	25	20	80,0	22	7	9,62	7,69	8,46	0,88	1,10	53	68	57	123
1999	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	21	18	85,7	21	7	8,08	6,92	8,08	1,00	1,17	53	61	55	113
1999	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	13	11	84,6	11	1	5,00	4,23	4,23	0,85	1,00	63	68	57	111
1999	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	10	8	80,0	11	2	3,85	3,08	4,23	1,10	1,38	74	52	69	149
1999	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	22	17	77,3	20	3	8,46	6,54	7,69	0,91	1,18	72	48	84	136
1999	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	16	15	93,8	18	3	6,15	5,77	6,92	1,13	1,20	77	56	55	179
1999	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	22	16	72,7	19	3	8,46	6,15	7,31	0,86	1,19	51	55	51	89
1999	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	13	11	84,6	16	4	5,00	4,23	6,15	1,23	1,45	60	75	50	132
1999	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	16	14	87,5	16	3	6,15	5,38	6,15	1,00	1,14	71	56	35	131
1999	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	14	13	92,9	15	3	5,38	5,00	5,77	1,07	1,15	44	60	56	111
1999	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	16	15	93,8	17	4	6,15	5,77	6,54	1,06	1,13	46	43	35	100
1999	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	20	17	85,0	23	6	7,69	6,54	8,85	1,15	1,35	42	46	43	87
1999	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	17	16	94,1	16	3	6,54	6,15	6,15	0,94	1,00	47	42	52	114
1999	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	11	10	90,9	11	1	4,23	3,85	4,23	1,00	1,10	54	72	79	116
1999	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	14	13	92,9	16	4	5,38	5,00	6,15	1,14	1,23	45	69	69	93
1999	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	14	13	92,9	17	4	5,38	5,00	6,54	1,21	1,31	54	61	59	114
1999	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	13	12	92,3	12	4	5,00	4,62	4,62	0,92	1,00	54	63	47	120
1999	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	24	21	87,5	24	4	9,23	8,08	9,23	1,00	1,14	56	53	40	125
1999	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	20	17	85,0	18	6	7,69	6,54	6,92	0,90	1,06	42	34	29	89
1999	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	22	19	86,4	24	7	8,46	7,31	9,23	1,09	1,26	55	49	41	126
1999	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	20	20	100,0	20	5	7,69	7,69	7,69	1,00	1,00	51	63	62	118
1999	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	23	18	78,3	22	6	8,85	6,92	8,46	0,96	1,22	44	57	39	95
1999	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	19	17	89,5	21	6	7,31	6,54	8,08	1,11	1,24	53	50	67	129
1999	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	12	11	91,7	13	5	4,62	4,23	5,00	1,08	1,18	43	35	64	118
1999	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	14	12	85,7	17	4	5,38	4,62	6,54	1,21	1,42	43	60	41	93
1999	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	15	13	86,7	14	7	5,77	5,00	5,38	0,93	1,08	31	43	49	58
1999	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	23	19	82,6	25	10	8,85	7,31	9,62	1,09	1,32	44	67	69	70
1999	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	19	18	94,7	22	9	7,31	6,92	8,46	1,16	1,22	72	54	59	171
1999	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	27	21	77,8	24	10	10,38	8,08	9,23	0,89	1,14	42	47	51	90
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	1	6	57	61	18	16	88,9	16	4	6,92	6,15	6,15	0,89	1,00	78	43	57	144
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	2	6	72	62	15	12	80,0	12	10	5,77	4,62	4,62	0,80	1,00	18	33	26	26
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	3	6	82	63	18	15	93,3	16	10	6,92	5,77	6,15	0,89	1,07	35	41	29	54
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	4	6	96	64	20	17	85,0	19	6	7,69	6,54	7,31	0,95	1,12	70	47	46	60
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	5	7	59	65	16	15	93,8	16	9	6,15	5,77	6,15	1,00	1,07	63	33	31	131
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	6	7	79	66	16	14	87,5	14	11	6,15	5,38	5,38	0,88	1,00	33	48	34	62
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	7	7	90	67	21	17	81,0	18	8	8,08	6,54	6,92	0,86	1,06	73	41	66	126
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	8	7	101	68	24	18	75,0	20	11	9,23	6,92	7,69	0,83	1,11	70	62	49	139
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	9	8	68	69	13	11	84,6	12	8	5,00	4,23	4,62	0,92	1,09	38	47	16	73
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	10	8	76	70	27	21	77,8											

Code Position Trieb am Bogen			Stock in der Zeile	Stock Nr.	Länge Trieb B Termin 2	Länge Trieb C Termin 2	absolute Verän- derung Termin 1 zu 2 Trieb A	prozent. Verän- derung Termin 1 zu 2 Trieb A	absolute Verän- derung Termin 1 zu 2 Trieb B	prozent. Verän- derung Termin 1 zu 2 Trieb B	absolute Verän- derung Termin 1 zu 2 Trieb C	prozent. Verän- derung Termin 1 zu 2 Trieb C	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Blüte Verraison 19.8.	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Lese 14.10.	Chloro- phyllge- halts- verglei- chswerte Lese 14.10.	Gipfel- laub- frisch- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gewicht	Gipfel- laub- trocken- gehalt		
1= erster Bogen	2=Zweiter Bogen	3=Zapfen																		
A. = Anzahl																				
Einheit																				
Laufende Nummer des Meßparameters			15	16	20	21	22	23	24	25	34	35	36	32	33	33	33	33		
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	LaTRB2	LaTRC2	A1zu2	A1zu2%	B1zu2	B1zu2%	C1zu2	C1zu2%	chloro1	chloro2	chloro3	laubfris	laubtro	Feuchte
1999	Kiedrich	Organisch	1	1	7	1	162	116	61	78,2	87	116,0	61	110,9	367	403	340	200	36	18,0
1999	Kiedrich	Organisch	2	1	17	2	140	71	79	136,2	75	115,4	35	97,2	365	412	349	306	54	17,6
1999	Kiedrich	Organisch	3	1	34	3	97	99	64	92,8	35	56,5	46	86,8	354	377	341	140	22	15,7
1999	Kiedrich	Organisch	4	1	46	4	113	39	39	76,5	56	98,2	10	34,5	372	416	350	306	52	17,0
1999	Kiedrich	Organisch	5	2	8	5	141	150	76	115,2	73	107,4	75	100,0	381	427	362	466	84	18,0
1999	Kiedrich	Organisch	6	2	24	6	149	173	76	124,6	81	119,1	94	119,0	370	425	334	284	48	16,9
1999	Kiedrich	Organisch	7	2	40	7	144	159	72	138,5	79	121,5	84	112,0	378	421	367	340	62	18,2
1999	Kiedrich	Organisch	8	2	52	8	111	120	92	129,6	57	105,6	64	114,3	375	423	347	212	38	17,9
1999	Kiedrich	Organisch	9	3	11	9	140	117	95	155,7	80	133,3	63	116,7	384	418	355	378	62	16,4
1999	Kiedrich	Organisch	10	3	24	10	103	108	91	140,0	47	83,9	57	111,8	380	396	351	268	50	18,7
1999	Kiedrich	Organisch	11	3	38	11	117	164	72	114,3	63	116,7	88	115,8	378	401	344	298	54	18,1
1999	Kiedrich	Organisch	12	3	49	12	162	163	89	118,7	86	113,2	90	123,3	372	405	345	268	44	16,4
1999	Kiedrich	Organisch	13	4	10	13	92	116	90	147,5	26	39,4	56	93,3	387	433	360	234	38	16,2
1999	Kiedrich	Organisch	14	4	22	14	118	128	41	57,7	44	59,5	64	100,0	373	422	362	284	46	16,2
1999	Kiedrich	Organisch	15	4	33	15	86	170	43	69,4	44	104,8	85	100,0	372	409	354	114	18	15,8
1999	Kiedrich	Organisch	16	4	45	16	123	128	77	135,1	66	115,8	70	120,7	368	398	331	220	36	16,4
1999	Kiedrich	Organisch	17	5	16	17	151	122	74	137,0	71	118,3	67	121,8	376	434	358	430	74	17,2
1999	Kiedrich	Organisch	18	5	27	18	95	82	88	156,1	40	72,7	33	67,3	385	413	356	292	38	16,8
1999	Kiedrich	Organisch	19	5	33	19	120	99	65	80,9	69	135,3	57	135,7	364	406	352	102	18	17,6
1999	Kiedrich	Organisch	20	5	40	20	154	142	80	127,0	72	87,8	70	97,2	372	408	322	358	68	19,0
1999	Kiedrich	NPK	1	6	5	21	99	142	74	117,5	62	167,6	81	132,8	382	419	368	364	66	18,1
1999	Kiedrich	NPK	2	6	18	22	95	123	59	107,3	43	82,7	58	89,2	384	438	363	158	12	7,6
1999	Kiedrich	NPK	3	6	34	23	141	83	48	70,6	95	206,5	53	176,7	361	422	348	66	26	39,4
1999	Kiedrich	NPK	4	6	41	24	139	78	48	68,6	56	67,5	31	66,0	374	436	360	144	26	18,1
1999	Kiedrich	NPK	5	7	13	25	64	96	77	157,1	25	64,1	26	37,1	369	421	369	178	28	15,7
1999	Kiedrich	NPK	6	7	28	26	150	83	43	59,7	79	111,3	38	84,4	366	418	366	196	34	17,3
1999	Kiedrich	NPK	7	7	35	27	103	133	63	143,2	53	106,0	65	95,5	359	403	346	154	28	18,2
1999	Kiedrich	NPK	8	7	42	28	105	113	76	111,6	40	61,5	51	82,3	368	414	342	132	32	24,2
1999	Kiedrich	NPK	9	8	6	29	118	76	68	115,3	56	90,3	29	61,7	363	430	362	104	20	19,2
1999	Kiedrich	NPK	10	8	18	30	114	106	61	96,8	57	100,0	54	103,8	375	437	368	182	32	17,6
1999	Kiedrich	NPK	11	8	34	31	108	103	82	149,1	36	50,0	49	90,7	379	412	355	248	44	17,7
1999	Kiedrich	NPK	12	8	49	32	129	105	70	132,1	61	89,7	48	84,2	374	428	352	206	38	18,4
1999	Kiedrich	NPK	13	9	4	33	125	99	60	113,2	64	104,9	44	80,0	371	410	361	170	48	28,2
1999	Kiedrich	NPK	14	9	24	34	156	107	48	76,2	88	129,4	50	87,7	373	416	353	320	56	17,5
1999	Kiedrich	NPK	15	9	36	35	106	134	75	101,4	54	103,8	65	94,2	381	394	340	132	26	19,7
1999	Kiedrich	NPK	16	9	43	36	96	161	64	88,9	48	100,0	77	91,7	376	396	329	198	32	16,2
1999	Kiedrich	NPK	17	10	8	37	89	152	102	132,5	32	57,1	97	174,4	384	426	357	346	68	19,7
1999	Kiedrich	NPK	18	10	31	38	92	102	38	74,5	37	67,3	51	100,0	381	387	323	136	28	20,6
1999	Kiedrich	NPK	19	10	39	39	91	93	72	120,0	16	21,3	43	86,0	374	364	310	92	16	17,4
1999	Kiedrich	NPK	20	10	48	40	98	61	60	84,5	42	75,0	26	74,3	369	378	319	64	12	18,8
1999	Kiedrich	KSS	1	1	64	41	130	124	67	152,3	70	116,7	68	121,4	378	365	322	146	24	16,4
1999	Kiedrich	KSS	2	1	80	42	98	75	54	117,4	55	127,9	40	114,3	364	353	330	78	14	17,9
1999	Kiedrich	KSS	3	1	99	43	71	64	45	107,1	25	54,3	21	48,8	353	358	318	66	12	18,2
1999	Kiedrich	KSS	4	1	110	44	84	102	67	142,6	42	100,0	50	96,2	359	362	353	142	24	16,9
1999	Kiedrich	KSS	5	2	60	45	151	145	62	114,8	79	109,7	66	83,5	381	431	333	290	48	16,6
1999	Kiedrich	KSS	6	2	68	46	148	143	48	106,7	77	106,6	74	107,2	376	372	353	116	20	12,2
1999	Kiedrich	KSS	7	2	86	47	126	107	60	111,1	65	106,6	48	81,4	377	408	346	242	44	16,2
1999	Kiedrich	KSS	8	2	98	48	126	96	66	122,2	63	100,0	49	104,3	369	378	312	136	26	19,1
1999	Kiedrich	KSS	9	3	57	49	115	86	69	123,2	62	117,0	46	115,0	361	356	316	264	48	18,2
1999	Kiedrich	KSS	10	3	72	50	61	113	47	111,9	27	79,4	84	289,7	352	364	324	54	10	18,5
1999	Kiedrich	KSS	11	3	91	51	102	65	71	129,1	53	108,2	24	58,5	372	342	308	118	21	17,8
1999	Kiedrich	KSS	12	3	104	52	134	122	67	131,4	71	112,7	60	96,8	351	357	323	118	20	16,9
1999	Kiedrich	KSS	13	4	63	53	110	68	51	115,9	53	93,0	29	74,4	364	381	337	200	18	9,0
1999	Kiedrich	KSS	14	4	78	54	125	93	76	143,4	75	150,0	26	38,8	375	367	314	336	62	18,5
1999	Kiedrich	KSS	15	4	88	55	95	90	75	174,4	60	171,4	26	40,6	354	391	338	166	28	16,9
1999	Kiedrich	KSS	16	4	102	56	124	93	60	116,3	64	106,7	52	128,8	360	382	321	190	36	18,9
1999	Kiedrich	KSS	17	5	53	57	107	80	27	87,1	64	148,8	31	63,3	323	372	308	228	40	17,5
1999	Kiedrich	KSS	18	5	61	58	127	121	26	89,1	60	89,6	52	75,4	329	368	320	122	24	19,2
1999	Kiedrich	KSS	19	5	77	59	150	123	99	137,5	96	177,8	64	108,5	318	353	324	166	30	18,1
1999	Kiedrich	KSS	20	5	83	60	77	79	48	114,3	30	63,8	28	54,9	321	287	274	26	4	15,4
1999	Kiedrich	Kontrolle	1	6	57	61	76	98	66	84,6	33	76,7	41	71,9	332	300	225	114	22	19,3
1999	Kiedrich	Kontrolle	2	6	72	62	36	30	8	44,4	3	9,1	4	15,4	289	264	198	0	0	0
1999	Kiedrich	Kontrolle	3	6	82	63	64	36	19	54,3	23	56,1	7	24,1	315	276	339	0	0	0
1999	Kiedrich	Kontrolle	4	6	96	64	87	91	90	128,6	40	85,1	45	97,8	335	343	307	182	32	17,6
1999	Kiedrich	Kontrolle	5	7	59	65	61	61	60	107,9	28	84,8	30	96,8	331	309	291	120	18	15,0
1999	Kiedrich	Kontrolle	6	7	79	66	86	50	29	87,9	38	79,2	16	47,1	309	271	237	20	4	20,0
1999	Kiedrich	Kontrolle	7	7	90	67	72	126	83	72,6	31	75,6	60	90,9	323	337	278	166	32	19,3
1999	Kiedrich	Kontrolle	8	7	101	68	103	90	69	96,6	41	66,1	41	83,7	328	341	284	180		

Code Position Trieb am Bogen		1= erster Bogen		2=Zweiter Bogen		3=Zapfen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	100 Beeren-gewicht g	Most-gewicht in Brix	Most-gewicht in Oechsle	Gesamt-säure im g/l	pH-Wert im pH	Trauben-zahl Anzahl	Stock-ertrag g/Stock	mittleres Trauben-gewicht g	Beeren pro Traube Anzahl	Ertrag pro qm g/m	Botrytis befall bei der Lese %	Oidium befall bei der Lese %	Ertrag pro Trieb g/Trieb	Ertrag pro ange-schnitten g/Auge	
A = Anzahl	Einheit	Laufende Nummer des Meßparameters	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	100Beer																	Brix
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	100Beer	Brix	Oe	Saeure	pH	Traubza	Ertrag	Traubgw	Beer/Tra	g/qm	Botryt	Oidium	g/Trieb	g/Auge	3322-18	3322-18	3322-22	3322-22
1999	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	196,2	16,6	69,9	11,6	2,90	40	10164,5	254,1	129,5	3909,4	1					462,0	535,0	
1999	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	209,4	19,9	80,7	11,7	2,90	29	6686,5	230,6	110,1	2571,7	2					278,6	303,9	
1999	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	219,6	17,9	75,5	11,5	2,88	28	6773,4	241,9	110,2	2605,2	5					356,5	423,3	
1999	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	200,7	15,4	64,8	11,1	2,86	55	11127,0	202,3	100,8	4279,6	5					463,6	483,8	
1999	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	212,8	17,0	71,6	11,8	2,92	25	7775,1	311,0	146,1	2990,4	10					488,9	555,4	
1999	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	211,5	21,8	92,6	11,1	2,95	18	4635,1	257,5	121,8	1782,7	1					356,5	356,5	
1999	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	223,6	20,3	86,0	10,2	3,03	25	7656,4	306,3	137,0	2944,8	5					546,9	589,0	
1999	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	212,7	17,7	74,6	10,8	2,97	57	14002,6	245,7	115,5	5385,6	15					933,5	583,4	
1999	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	196,5	20,6	87,3	11,0	2,90	41	7696,8	187,7	95,5	2960,3	2					405,1	384,8	
1999	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	206,7	18,0	75,9	10,5	2,95	42	9794,8	233,2	112,8	3767,2	3					466,4	489,7	
1999	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	211,9	18,4	77,7	10,6	2,94	36	8686,1	241,3	113,9	3340,8	2					482,6	510,9	
1999	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	217,1	21,8	92,6	11,0	3,02	23	5240,4	227,8	104,9	2015,5	5					403,1	403,1	
1999	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	214,3	18,6	78,5	11,5	2,94	46	8953,6	194,6	90,8	3443,7	5					471,2	471,2	
1999	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	213,8	19,1	80,7	11,5	2,94	40	9129,4	228,2	106,8	3511,3	10					380,4	415,0	
1999	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	185,0	20,6	87,3	11,6	2,91	27	5759,2	213,3	115,3	2215,1	5					274,2	320,0	
1999	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	171,5	19,1	80,7	11,0	2,90	29	7276,2	250,9	146,3	2798,5	3					428,0	428,0	
1999	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	192,5	15,7	66,3	12,1	2,87	45	11665,9	259,2	134,7	4486,9	2					448,7	448,7	
1999	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	214,3	18,6	78,5	11,2	2,94	36	7776,2	216,0	100,8	2990,3	3					486,0	486,0	
1999	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	202,7	20,6	87,3	10,7	2,90	29	4883,0	168,4	83,1	1878,1	3					271,3	232,5	
1999	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	166,5	22,6	96,2	9,9	2,97	23	4658,3	202,5	121,6	1791,7	2					310,6	274,0	
1999	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	212,9	20,3	86,0	10,7	2,99	29	7012,2	241,8	113,6	2697,0	5					333,9	412,5	
1999	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	191,5	19,4	82,0	10,4	2,98	42	8541,4	203,4	106,2	3285,2	3					406,7	388,2	
1999	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	181,6	19,2	86,1	11,2	2,93	19	4060,0	213,7	117,7	1561,5	3					290,0	270,7	
1999	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	194,4	19,9	84,2	10,8	2,97	14	3246,5	231,9	119,3	1248,7	2					324,7	270,5	
1999	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	184,8	14,3	60,1	12,4	2,91	37	6920,4	187,0	101,2	2661,7	15					314,6	364,2	
1999	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	202,3	18,8	79,4	10,9	2,98	31	7718,9	249,0	123,1	2968,8	10					385,9	406,3	
1999	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	211,4	17,1	72,1	10,7	2,95	37	9226,7	249,4	118,0	3548,7	10					439,4	439,4	
1999	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	205,1	13,2	55,5	11,4	2,90	45	11605,3	257,9	125,7	4463,6	5					483,6	504,6	
1999	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	187,7	17,7	74,6	10,8	2,96	36	7614,4	211,5	112,7	2928,6	2					282,0	331,1	
1999	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	199,6	19,4	82,0	10,4	2,98	31	6897,0	222,5	111,5	2652,7	10					405,7	530,5	
1999	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	203,9	19,6	82,9	10,7	2,97	21	5296,1	252,2	123,7	2037,0	3					353,1	331,0	
1999	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	190,0	21,2	89,9	10,4	2,96	27	4845,7	179,5	94,5	1863,7	1					220,3	193,8	
1999	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	231,5	18,1	79,4	11,8	2,96	28	6253,9	223,4	96,5	2405,3	3					297,8	297,8	
1999	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	219,7	20,9	88,6	11,1	3,01	19	5217,5	274,6	125,0	2006,7	2					474,3	401,3	
1999	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	158,6	20,5	86,9	11,4	2,92	21	3143,1	148,7	84,4	1208,9	1					285,7	314,3	
1999	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	187,0	14,1	59,3	10,7	2,92	38	9529,9	250,8	134,1	3655,3	2					475,5	433,2	
1999	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	189,7	19,6	82,9	10,0	3,00	20	4401,9	220,1	116,0	1693,0	6					244,6	275,1	
1999	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	176,6	15,4	64,8	10,8	2,92	45	6892,2	153,2	86,7	2650,8	5					362,7	313,3	
1999	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	166,6	20,6	87,3	9,9	2,94	26	3857,7	148,4	89,1	1483,7	2					241,1	286,7	
1999	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	167,8	17,8	75,1	8,4	2,98	23	3500,6	152,2	90,8	1346,4	2					218,8	218,8	
1999	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	163,3	22,2	94,4	11,2	3,01	29	4202,7	144,9	88,7	1616,4	1					280,2	300,2	
1999	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	203,7	21,7	92,2	10,5	3,05	22	3700,6	168,2	82,6	1423,3	2					217,7	231,3	
1999	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	179,1	17,8	75,1	10,3	2,91	38	6128,1	161,3	90,0	2357,0	1					266,4	306,4	
1999	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	211,4	21,4	90,8	11,0	3,00	23	5248,5	228,2	107,9	2018,7	3					328,0	308,7	
1999	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	187,1	22,4	95,3	11,1	3,04	21	4074,6	194,0	103,7	1567,2	3					370,4	370,4	
1999	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	181,3	20,4	86,4	10,1	2,99	33	6306,2	191,1	105,4	2425,5	1					394,1	450,4	
1999	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	192,9	20,1	85,1	11,0	3,00	26	5709,0	219,6	113,8	2195,8	5					338,8	407,8	
1999	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	197,6	17,9	75,5	10,6	2,95	21	4349,4	207,1	104,8	1672,8	3					362,5	334,6	
1999	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	182,3	16,8	70,8	10,4	2,93	53	11684,3	220,5	120,9	4494,0	3					486,8	486,8	
1999	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	197,8	21,7	92,2	10,7	3,03	16	3306,3	206,6	104,5	1271,7	2					183,7	165,3	
1999	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	201,4	17,8	75,1	10,9	2,93	54	10162,9	188,2	93,4	3908,8	3					423,5	462,0	
1999	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	186,4	21,0	89,1	11,2	3,02	30	6519,4	217,3	116,6	2507,5	2					326,0	326,0	
1999	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	176,8	18,7	79,0	10,5	3,01	32	5747,4	179,6	101,6	2210,5	2					261,2	249,9	
1999	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	222,8	18,3	77,2	10,1	2,94	31	6514,7	210,2	94,3	2505,7	5					310,2	342,9	
1999	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	183,6	19,9	84,2	10,7	2,96	22	3491,2	158,7	86,4	1342,8	3					268,6	290,9	
1999	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	153,8	20,6	87,3	10,2	3,08	31	5238,4	169,0	109,9	2014,8	40					308,1	374,2	
1999	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	175,0	19,1	80,7	10,9	2,91	21	4293,5	204,5	116,8	1651,3	2					306,7	286,2	
1999	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	183,3	20,1	85,1	10,7	2,93	33	5572,8	168,9	92,1	2143,4	3					222,9	242,3	
1999	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	186,4	21,4	90,8	10,1	3,03	22	4208,5	191,3	102,6	1618,7	3					191,3	221,5	
1999	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	169,3	16,2	68,2	10,2	2,91	40	6440,3	161,0	95,1	2477,0	2							

Code Position Trieb am Bogen		Stock in der Zeile	Stock Nr.	Ertrag pro ausge- trieben- em Auge	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Trauben- zahl pro ange- schnitten Auge	Holz- frisch- gewicht der Triebe einjährig	Holz- frisch- gewicht der Bögen mehr- jährig	Holz- trocken- gewicht der Triebe einjährig	Holz- trocken- gewicht der Bögen mehr- jährig	Gesamt- holz- frisch- gewicht	Gesamt- holz- trocken- gewicht	Feuchte- gehalt des Holzes %			
1= erster Bogen	2=Zweiter Bogen														3=Zapfen		
A. = Anzahl																	
Einheit																	
Laufende Nummer des Meßparameters		g/Auge	A./Trieb	g/Auge	A./Auge	g	g	g	g	g	g	g	g	g			
Jahr	Ort	Var	Wdh	Zeile	Stock	Nr.	g/Auge	Traub/Tri	Traub/Au	Traub/aAu	HolzfrTri	HolzfrBog	HolzTri	HolzBog	FrischGesamt	TrockenGesamt	Feuchte
1999	Kiedrich 1	Organisch	1	1	7	1	597,9	1,82	2,11	2,35	692	254	344	136	946	480	50,7
1999	Kiedrich 1	Organisch	2	1	17	2	318,4	1,21	1,32	1,38	750	274	372	156	1024	528	51,6
1999	Kiedrich 1	Organisch	3	1	34	3	451,6	1,47	1,75	1,87	520	202	240	112	722	352	48,8
1999	Kiedrich 1	Organisch	4	1	46	4	529,9	2,29	2,39	2,62	770	364	372	194	1134	566	49,9
1999	Kiedrich 1	Organisch	5	2	8	5	555,4	1,56	1,79	1,79	636	118	304	64	754	368	48,8
1999	Kiedrich 1	Organisch	6	2	24	6	386,3	1,38	1,38	1,50	838	170	440	94	1008	534	53,0
1999	Kiedrich 1	Organisch	7	2	40	7	638,0	1,79	1,92	2,08	966	144	474	106	1110	580	52,3
1999	Kiedrich 1	Organisch	8	2	52	8	737,0	3,80	2,38	3,00	844	230	410	130	1074	540	50,3
1999	Kiedrich 1	Organisch	9	3	11	9	481,1	2,16	2,05	2,56	1052	336	504	180	1388	684	49,3
1999	Kiedrich 1	Organisch	10	3	24	10	515,5	2,00	2,10	2,21	824	286	414	160	1110	574	51,7
1999	Kiedrich 1	Organisch	11	3	38	11	579,1	2,00	2,12	2,40	876	308	430	166	1184	596	50,3
1999	Kiedrich 1	Organisch	12	3	49	12	436,7	1,77	1,77	1,92	934	158	468	86	1092	554	50,7
1999	Kiedrich 1	Organisch	13	4	10	13	596,9	2,42	2,42	3,07	896	330	442	178	1226	620	50,6
1999	Kiedrich 1	Organisch	14	4	22	14	570,6	1,67	1,82	2,50	972	400	472	224	1372	696	50,7
1999	Kiedrich 1	Organisch	15	4	33	15	360,0	1,29	1,50	1,69	570	280	288	156	850	444	52,2
1999	Kiedrich 1	Organisch	16	4	45	16	454,8	1,71	1,71	1,81	668	144	322	76	812	398	49,0
1999	Kiedrich 1	Organisch	17	5	16	17	583,3	1,73	1,73	2,25	832	300	392	158	1132	550	48,6
1999	Kiedrich 1	Organisch	18	5	27	18	518,4	2,25	2,25	2,40	494	128	250	70	622	320	51,4
1999	Kiedrich 1	Organisch	19	5	33	19	542,6	1,61	1,38	3,22	530	238	274	134	768	408	53,1
1999	Kiedrich 1	Organisch	20	5	40	20	332,7	1,53	1,35	1,64	1048	216	534	126	1264	660	52,2
1999	Kiedrich 1	NPK	1	6	5	21	467,5	1,38	1,71	1,93	1090	254	570	142	1344	712	53,0
1999	Kiedrich 1	NPK	2	6	18	22	502,4	2,00	1,91	2,47	1018	304	512	170	1322	682	51,6
1999	Kiedrich 1	NPK	3	6	34	23	312,3	1,36	1,27	1,46	306	174	164	102	480	266	55,4
1999	Kiedrich 1	NPK	4	6	41	24	324,7	1,40	1,17	1,40	398	104	208	58	502	266	53,0
1999	Kiedrich 1	NPK	5	7	13	25	407,1	1,68	1,95	2,18	422	168	200	88	590	288	48,8
1999	Kiedrich 1	NPK	6	7	28	26	454,1	1,55	1,63	1,82	430	140	218	76	570	294	51,4
1999	Kiedrich 1	NPK	7	7	35	27	485,6	1,78	1,76	1,95	590	332	278	184	982	462	52,6
1999	Kiedrich 1	NPK	8	7	42	28	610,8	1,88	1,86	2,37	754	214	352	110	968	462	47,7
1999	Kiedrich 1	NPK	9	8	6	29	400,8	1,33	1,57	1,89	326	196	166	106	522	272	52,1
1999	Kiedrich 1	NPK	10	8	18	30	574,8	1,82	2,38	2,58	724	190	368	104	914	472	51,6
1999	Kiedrich 1	NPK	11	8	34	31	353,1	1,40	1,31	1,40	342	118	186	68	460	254	55,2
1999	Kiedrich 1	NPK	12	8	49	32	242,3	1,23	1,08	1,35	746	282	402	164	1028	566	55,1
1999	Kiedrich 1	NPK	13	9	4	33	347,4	1,33	1,33	1,56	520	229	264	126	749	390	52,1
1999	Kiedrich 1	NPK	14	9	24	34	474,3	1,73	1,46	1,73	886	154	458	88	1040	546	52,5
1999	Kiedrich 1	NPK	15	9	36	35	392,9	1,91	2,10	2,63	435	132	244	76	567	320	56,4
1999	Kiedrich 1	NPK	16	9	43	36	560,6	1,90	1,73	2,24	1004	206	470	104	1210	574	47,4
1999	Kiedrich 1	NPK	17	10	8	37	293,5	1,11	1,25	1,33	586	150	306	86	736	392	53,3
1999	Kiedrich 1	NPK	18	10	31	38	430,8	2,37	2,05	2,81	456	272	222	144	728	366	50,3
1999	Kiedrich 1	NPK	19	10	39	39	350,7	1,63	2,00	2,36	434	206	230	120	640	350	54,7
1999	Kiedrich 1	NPK	20	10	48	40	250,0	1,44	1,44	1,64	250	94	124	50	344	174	50,6
1999	Kiedrich 1	KSS	1	1	64	41	323,3	1,93	2,07	2,23	960	178	504	100	1138	604	53,1
1999	Kiedrich 1	KSS	2	1	80	42	246,7	1,29	1,38	1,47	450	94	232	50	544	282	51,8
1999	Kiedrich 1	KSS	3	1	99	43	360,5	1,65	1,90	2,24	360	110	178	58	470	236	50,2
1999	Kiedrich 1	KSS	4	1	110	44	328,0	1,44	1,35	1,44	652	174	314	98	826	412	49,9
1999	Kiedrich 1	KSS	5	2	60	45	407,5	1,91	1,91	2,10	834	110	430	72	944	502	53,2
1999	Kiedrich 1	KSS	6	2	68	46	485,1	2,06	2,36	2,54	544	190	282	104	734	386	52,6
1999	Kiedrich 1	KSS	7	2	86	47	439,2	1,53	1,86	2,00	610	206	304	112	816	416	51,0
1999	Kiedrich 1	KSS	8	2	98	48	362,5	1,75	1,62	1,75	306	108	146	58	414	204	49,3
1999	Kiedrich 1	KSS	9	3	57	49	556,4	2,21	2,21	2,52	966	356	464	196	1322	660	49,9
1999	Kiedrich 1	KSS	10	3	72	50	194,5	0,89	0,80	0,94	368	170	194	98	538	292	54,3
1999	Kiedrich 1	KSS	11	3	91	51	534,9	2,25	2,45	2,84	716	298	356	158	1014	514	50,7
1999	Kiedrich 1	KSS	12	3	104	52	326,0	1,50	1,50	1,50	840	214	422	120	1054	542	51,4
1999	Kiedrich 1	KSS	13	4	63	53	319,3	1,45	1,39	1,78	554	230	282	124	784	406	51,8
1999	Kiedrich 1	KSS	14	4	78	54	383,2	1,48	1,63	1,82	618	156	302	84	774	368	49,9
1999	Kiedrich 1	KSS	15	4	88	55	317,4	1,69	1,83	2,00	424	118	224	64	542	288	53,1
1999	Kiedrich 1	KSS	16	4	102	56	436,5	1,82	2,21	2,58	716	174	370	96	890	466	52,4
1999	Kiedrich 1	KSS	17	5	53	57	330,3	1,50	1,40	1,62	232	82	118	46	314	164	52,2
1999	Kiedrich 1	KSS	18	5	61	58	293,3	1,32	1,43	1,74	390	188	206	106	578	312	54,0
1999	Kiedrich 1	KSS	19	5	77	59	233,8	1,00	1,16	1,22	542	212	284	118	754	402	53,3
1999	Kiedrich 1	KSS	20	5	83	60	306,7	1,67	1,48	1,90	310	232	158	120	542	278	51,3
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	1	6	57	61	148,3	0,88	0,78	0,88	470	166	246	98	636	344	54,1
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	2	6	72	62	116,1	1,08	0,87	1,08	62	56	34	28	118	62	52,5
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	3	6	82	63	199,5	1,56	1,39	1,67	132	100	68	56	232	124	53,4
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	4	6	96	64	371,2	1,63	1,55	1,82	710	134	374	76	844	450	53,3
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	5	7	59	65	197,7	1,06	1,06	1,13	422	128	234	74	548	308	56,2
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	6	7	79	66	222,1	1,29	1,13	1,29	258	102	134	58	360	192	63,3
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	7	7	90	67	394,4	1,67	1,43	1,76	552	382	282	218	934	500	63,5
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	8	7	101	68	500,4	1,65	1,38	1,83	598	214	176	116	812	292	36,0
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	9	8	68	69	143,3	1,08	1,00	1,18	321	76	172	42	397	214	63,9
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	10	8	76	70	220,7	1,08	1,04	1,33	490	252	264	142	742	406	54,7
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	11	8	87	71	264,1	1,75	1,31	1,91	192	84	100	48	276	148	63,6
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	12	8	99	72	304,4	1,13	1,06	1,38	478	208	268	128	684	396	57,9
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	13	9	61	73	532,7	1,65	1,94	2,20	798	278	410	142	1076	552	51,3
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	14	9	79	74	337,5	1,54	1,37	1,85	244	168	114	94	412	208	50,5
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	15	9	90	75	255,9	1,48	1,29	1,72	768	266	402	135	1034	537	51,9
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	16	9	103	76	309,2	1,25	1,18	1,43	480	90	210	50	570	260	45,6
1999	Kiedrich 1	Kontrolle	17	10	59	77	197,3	1,15	1,05	1,35	264	180					

9.10.4 Rohdaten Reblausbonitur

9.10.4.1 Rohdaten Reblausbonitur 1998

9.10.4.1.1 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Rüdeshheim

Tab. 910-11: Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Rüdeshheim

1998				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
Lf.Nr	Ort	Var Nr	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
1	Rüdeshheim	1	Organisch	1	6	0	1	0	4	0	5	3	8	3
2	Rüdeshheim	1	Organisch	1	9	0	16	0	13	0	10	0	11	0
3	Rüdeshheim	1	Organisch	1	17	0	23	3	18	3	12	5	15	3
4	Rüdeshheim	1	Organisch	1	26	0	28	0	24	3	20	0	19	3
5	Rüdeshheim	1	Organisch	1	36	0	38	0	31	3	30	3	27	0
6	Rüdeshheim	1	Organisch	1	43	0	47	0	37	0	42	0	34	0
7	Rüdeshheim	1	Organisch	1	49	0	52	3	48	3	46	3	44	0
8	Rüdeshheim	1	Organisch	2	50	0	5	0	6	3	4	0	3	0
9	Rüdeshheim	1	Organisch	2	43	0	18	0	9	0	9	3	8	0
10	Rüdeshheim	1	Organisch	2	36	0	24	0	12	3	15	5	12	3
11	Rüdeshheim	1	Organisch	2	31	0	29	3	19	3	22	7	20	0
12	Rüdeshheim	1	Organisch	2	21	0	33	0	27	0	32	3	30	0
13	Rüdeshheim	1	Organisch	2	16	0	48	0	35	0	39	0	37	3
14	Rüdeshheim	1	Organisch	2	6	0	52	0	41	0	45	0	43	0
15	Rüdeshheim	1	Organisch	3	9	0	1	3	51	3	2	0	50	0
16	Rüdeshheim	1	Organisch	3	19	0	5	0	43	0	12	3	44	0
17	Rüdeshheim	1	Organisch	3	29	0	11	0	28	3	18	3	30	3
18	Rüdeshheim	1	Organisch	3	38	0	17	0	23	0	25	0	24	0
19	Rüdeshheim	1	Organisch	3	45	0	26	3	16	3	43	0	15	0
20	Rüdeshheim	1	Organisch	3	52	0	47	0	8	3	53	3	4	3
21	Rüdeshheim	2	KSS	4	10	0	1	0	54	3	3	3	53	3
22	Rüdeshheim	2	KSS	4	17	0	13	0	46	0	7	3	49	0
23	Rüdeshheim	2	KSS	4	26	0	28	0	32	0	14	0	34	0
24	Rüdeshheim	2	KSS	4	35	0	39	3	25	3	23	5	31	3
25	Rüdeshheim	2	KSS	4	49	0	41	0	21	3	30	3	21	0
26	Rüdeshheim	2	KSS	4	56	0	52	0	12	0	47	5	16	0
27	Rüdeshheim	2	KSS	4	24	0	55	3	4	0	51	0	7	3
28	Rüdeshheim	2	KSS	5	4	0	6	0	4	0	56	7	3	3
29	Rüdeshheim	2	KSS	5	12	0	15	0	8	0	50	3	7	0
30	Rüdeshheim	2	KSS	5	20	0	19	0	11	3	46	0	13	0
31	Rüdeshheim	2	KSS	5	29	0	27	3	21	0	38	3	17	3
32	Rüdeshheim	2	KSS	5	42	0	48	0	25	3	30	3	25	3
33	Rüdeshheim	2	KSS	5	49	0	54	0	41	0	24	5	34	0
34	Rüdeshheim	2	KSS	5	53	0	57	3	51	0	10	3	52	0
35	Rüdeshheim	2	KSS	6	3	0	1	0	5	3	54	0	4	3
36	Rüdeshheim	2	KSS	6	7	0	11	3	9	3	49	3	8	0
37	Rüdeshheim	2	KSS	6	15	0	33	0	16	0	37	0	19	0
38	Rüdeshheim	2	KSS	6	28	0	39	0	29	0	24	3	28	3
39	Rüdeshheim	2	KSS	6	38	0	44	3	48	0	17	5	50	3
40	Rüdeshheim	2	KSS	6	56	0	53	0	55	3	6	3	57	0
41	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	7	0	2	0	57	3	4	3	56	3
42	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	13	0	9	3	51	0	10	5	54	3
43	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	17	0	16	0	43	0	14	7	45	0
44	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	25	0	24	0	31	0	21	0	40	0
45	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	35	0	32	0	20	0	33	3	18	3
46	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	46	0	47	3	15	3	49	0	11	3
47	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	50	0	53	0	8	3	58	3	6	0
48	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	6	0	1	3	56	3	2	3	58	3
49	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	15	0	4	0	49	3	8	3	51	0
50	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	20	0	11	0	39	0	18	5	45	3
51	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	22	0	26	3	33	0	25	3	38	0
52	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	46	0	34	0	19	3	37	3	25	0
53	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	54	0	36	0	14	3	47	0	17	3
54	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	59	0	50	0	7	0	55	5	9	0
55	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	5	0	6	3	4	3	54	3	2	0
56	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	16	0	14	0	13	0	46	5	11	0
57	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	21	0	17	0	23	3	32	0	22	3
58	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	26	0	41	3	34	0	25	0	40	3
59	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	45	0	47	0	42	3	15	3	48	0
60	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	57	0	52	0	53	3	7	0	59	3
61	Rüdeshheim	4	NPK	10	3	0	13	0	6	0	56	7	1	0
62	Rüdeshheim	4	NPK	10	9	0	33	0	10	3	49	3	16	3
63	Rüdeshheim	4	NPK	10	15	0	37	0	19	5	42	5	30	3
64	Rüdeshheim	4	NPK	10	20	0	43	3	23	3	35	0	39	0
65	Rüdeshheim	4	NPK	10	36	0	47	0	29	0	20	3	46	0
66	Rüdeshheim	4	NPK	10	44	0	50	0	38	3	12	5	53	3
67	Rüdeshheim	4	NPK	10	55	0	54	3	51	0	4	0	58	3
68	Rüdeshheim	4	NPK	11	7	0	4	0	58	5	2	3	3	3
69	Rüdeshheim	4	NPK	11	13	0	12	3	48	3	9	0	10	0
70	Rüdeshheim	4	NPK	11	21	0	14	0	43	0	16	0	20	0
71	Rüdeshheim	4	NPK	11	24	0	25	3	36	3	22	3	26	0
72	Rüdeshheim	4	NPK	11	38	0	30	0	28	3	29	3	37	0
73	Rüdeshheim	4	NPK	11	42	0	34	0	15	0	40	5	45	3
74	Rüdeshheim	4	NPK	11	51	0	44	0	8	3	52	3	55	3
75	Rüdeshheim	4	NPK	12	4	0	10	3	61	3	6	0	2	0
76	Rüdeshheim	4	NPK	12	15	0	22	0	57	3	15	3	8	3
77	Rüdeshheim	4	NPK	12	29	0	42	0	49	0	24	5	12	3
78	Rüdeshheim	4	NPK	12	44	0	48	3	37	0	38	7	21	0
79	Rüdeshheim	4	NPK	12	51	0	55	0	23	0	52	3	33	3
80	Rüdeshheim	4	NPK	12	64	0	59	0	5	0	62	3	47	3

9.10.4.1.2 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Geisenheim

Tab. 910-12: Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Geisenheim

1998				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
Lf.Nr.	Ort	Var.Nr.	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
83	Geisenheim	1	Organisch	1	49	0	45	3	47	0	46	5	50	0
84	Geisenheim	1	Organisch	1	57	0	53	3	52	0	54	3	55	3
85	Geisenheim	1	Organisch	2	56	0	35	0	35	5	33	5	34	3
86	Geisenheim	1	Organisch	2	50	0	42	0	40	3	38	3	43	0
87	Geisenheim	1	Organisch	2	40	0	46	3	49	0	44	0	48	0
88	Geisenheim	1	Organisch	2	32	0	55	3	55	0	51	0	54	0
89	Geisenheim	1	Organisch	3	34	0	57	0	53	3	56	5	55	0
90	Geisenheim	1	Organisch	3	41	0	52	0	46	0	35	0	48	0
91	Geisenheim	1	Organisch	3	50	0	47	3	39	3	42	5	43	3
92	Geisenheim	1	Organisch	3	54	0	38	3	33	3	49	0	36	0
93	Geisenheim	1	Organisch	4	58	0	55	0	57	0	37	3	53	0
94	Geisenheim	1	Organisch	4	51	0	50	0	49	0	40	0	46	0
95	Geisenheim	1	Organisch	4	47	0	43	3	44	3	45	3	41	0
96	Geisenheim	1	Organisch	4	38	0	33	3	34	3	54	0	34	0
97	Geisenheim	1	Organisch	5	31	0	34	3	33	3	56	3	32	0
98	Geisenheim	1	Organisch	5	39	0	41	0	40	3	51	3	37	0
99	Geisenheim	1	Organisch	5	48	0	49	3	46	0	43	5	47	0
100	Geisenheim	1	Organisch	5	52	0	54	0	54	3	35	0	54	0
101	Geisenheim	2	KSS	1	5	0	3	3	7	5	2	3	4	3
102	Geisenheim	2	KSS	1	12	0	8	0	13	3	11	5	9	0
103	Geisenheim	2	KSS	1	14	0	17	0	18	0	20	3	16	0
104	Geisenheim	2	KSS	1	23	0	25	0	24	5	23	5	27	0
105	Geisenheim	2	KSS	2	2	0	6	3	8	3	5	5	3	0
106	Geisenheim	2	KSS	2	9	0	11	3	15	7	17	3	11	3
107	Geisenheim	2	KSS	2	18	0	19	0	20	0	21	7	13	0
108	Geisenheim	2	KSS	2	24	0	28	3	26	3	25	3	22	0
109	Geisenheim	2	KSS	3	27	0	23	0	22	3	3	3	26	0
110	Geisenheim	2	KSS	3	17	0	16	0	15	0	8	7	20	3
111	Geisenheim	2	KSS	3	12	0	11	3	10	3	18	5	14	0
112	Geisenheim	2	KSS	3	6	0	5	0	3	3	24	3	7	0
113	Geisenheim	2	KSS	4	4	0	26	0	24	0	5	3	24	0
114	Geisenheim	2	KSS	4	14	0	20	3	18	0	13	5	17	0
115	Geisenheim	2	KSS	4	19	0	10	0	12	5	21	0	11	3
116	Geisenheim	2	KSS	4	27	0	6	0	7	5	27	9	3	0
117	Geisenheim	2	KSS	5	5	0	1	0	4	5	2	5	3	0
118	Geisenheim	2	KSS	5	13	0	28	0	9	5	7	7	8	3
119	Geisenheim	2	KSS	5	20	0	17	3	16	3	13	9	15	0
120	Geisenheim	2	KSS	5	26	0	22	0	23	3	24	7	21	0
121	Geisenheim	3	Kontrolle	6	36	0	31	0	32	3	54	5	51	5
122	Geisenheim	3	Kontrolle	6	42	0	37	3	39	5	49	9	46	7
123	Geisenheim	3	Kontrolle	6	47	0	45	3	46	5	41	7	40	0
124	Geisenheim	3	Kontrolle	6	56	0	52	0	50	7	35	9	34	3
125	Geisenheim	3	Kontrolle	7	56	0	57	0	36	3	53	3	56	3
126	Geisenheim	3	Kontrolle	7	48	0	51	3	41	5	50	9	45	3
127	Geisenheim	3	Kontrolle	7	39	0	43	3	47	5	44	7	35	0
128	Geisenheim	3	Kontrolle	7	33	0	34	3	55	3	37	7	31	3
129	Geisenheim	3	Kontrolle	8	53	0	55	0	54	3	58	9	56	5
130	Geisenheim	3	Kontrolle	8	45	0	48	3	46	3	47	5	59	5
131	Geisenheim	3	Kontrolle	8	34	0	39	0	40	0	38	5	43	0
132	Geisenheim	3	Kontrolle	8	29	0	31	3	33	3	32	7	36	3
133	Geisenheim	3	Kontrolle	9	34	0	37	3	57	3	55	7	54	3
134	Geisenheim	3	Kontrolle	9	38	0	45	3	49	3	50	7	46	3
135	Geisenheim	3	Kontrolle	9	44	0	56	3	43	3	41	7	39	3
136	Geisenheim	3	Kontrolle	9	53	0	51	0	36	3	35	9	33	3
137	Geisenheim	3	Kontrolle	10	32	0	34	0	56	3	33	7	57	0
138	Geisenheim	3	Kontrolle	10	40	0	42	3	48	3	39	9	53	3
139	Geisenheim	3	Kontrolle	10	49	0	50	3	41	0	46	3	47	3
140	Geisenheim	3	Kontrolle	10	55	0	58	3	35	5	51	5	36	7
141	Geisenheim	4	NPK	6	4	0	5	3	2	7	8	5	3	0
142	Geisenheim	4	NPK	6	10	0	14	0	9	7	12	5	11	3
143	Geisenheim	4	NPK	6	15	0	20	3	18	7	16	7	19	3
144	Geisenheim	4	NPK	6	22	0	26	3	23	5	24	3	25	3
145	Geisenheim	4	NPK	7	7	0	27	0	3	3	4	9	6	3
146	Geisenheim	4	NPK	7	11	0	20	3	12	3	10	9	9	5
147	Geisenheim	4	NPK	7	19	0	13	3	21	3	22	5	17	3
148	Geisenheim	4	NPK	7	24	0	8	3	25	5	15	3	23	0
149	Geisenheim	4	NPK	8	1	0	24	0	3	7	6	9	3	3
150	Geisenheim	4	NPK	8	8	0	17	0	5	7	24	3	9	5
151	Geisenheim	4	NPK	8	16	0	10	3	12	5	12	7	14	3
152	Geisenheim	4	NPK	8	23	0	4	3	21	5	18	3	20	0
153	Geisenheim	4	NPK	9	4	0	6	0	5	7	21	7	3	3
154	Geisenheim	4	NPK	9	11	0	12	3	2	7	1	7	10	3
155	Geisenheim	4	NPK	9	19	0	20	3	11	3	8	5	17	3
156	Geisenheim	4	NPK	9	28	0	25	0	21	3	14	3	26	3
157	Geisenheim	4	NPK	10	3	0	9	3	6	7	2	7	5	3
158	Geisenheim	4	NPK	10	8	0	16	3	13	9	7	9	15	0
159	Geisenheim	4	NPK	10	12	0	24	0	20	3	4	5	23	3
160	Geisenheim	4	NPK	10	21	0	28	0	26	3	14	3	10	3

9.10.4.1.3 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Kiedrich1

Tab. 910-13: Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Kiedrich 1

Lf.Nr	1998			Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
	Ort	Var Nr	Variante	Zeile	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September	
163	Kiedrich 1	1	Organisch	1	37	0	30	3	38	3	24	5	32	0
164	Kiedrich 1	1	Organisch	1	52	0	49	0	51	3	39	0	47	0
165	Kiedrich 1	1	Organisch	2	8	0	5	3	7	0	9	3	11	3
166	Kiedrich 1	1	Organisch	2	27	0	15	3	20	0	18	5	24	0
167	Kiedrich 1	1	Organisch	2	36	0	34	0	33	3	29	5	39	0
168	Kiedrich 1	1	Organisch	2	54	0	46	0	47	3	43	0	51	0
169	Kiedrich 1	1	Organisch	3	52	0	45	0	48	0	46	0	47	0
170	Kiedrich 1	1	Organisch	3	36	0	27	0	37	3	35	3	34	3
171	Kiedrich 1	1	Organisch	3	22	0	14	0	23	5	21	5	25	0
172	Kiedrich 1	1	Organisch	3	11	0	3	3	8	0	8	5	9	0
173	Kiedrich 1	1	Organisch	4	47	0	38	3	52	0	49	0	52	0
174	Kiedrich 1	1	Organisch	4	33	0	30	0	43	3	40	0	42	0
175	Kiedrich 1	1	Organisch	4	20	0	18	0	31	3	25	5	31	0
176	Kiedrich 1	1	Organisch	4	9	0	6	0	16	3	11	0	17	3
177	Kiedrich 1	1	Organisch	5	2	0	2	3	7	0	5	3	10	0
178	Kiedrich 1	1	Organisch	5	12	0	9	0	18	0	19	0	26	3
179	Kiedrich 1	1	Organisch	5	30	0	21	0	29	0	36	5	39	0
180	Kiedrich 1	1	Organisch	5	42	0	35	3	38	7	51	0	53	0
181	Kiedrich 1	2	KSS	1	65	0	58	3	67	3	63	3	59	3
182	Kiedrich 1	2	KSS	1	81	0	70	3	79	5	77	3	71	0
183	Kiedrich 1	2	KSS	1	96	0	90	0	93	3	95	0	86	0
184	Kiedrich 1	2	KSS	1	106	0	102	0	107	5	110	5	102	0
185	Kiedrich 1	2	KSS	2	67	0	64	3	61	3	65	3	63	0
186	Kiedrich 1	2	KSS	2	84	0	74	3	74	5	79	5	80	0
187	Kiedrich 1	2	KSS	2	98	0	87	0	85	5	89	3	96	3
188	Kiedrich 1	2	KSS	2	110	0	96	3	97	3	105	0	108	0
189	Kiedrich 1	2	KSS	3	108	0	98	0	101	3	107	0	101	0
190	Kiedrich 1	2	KSS	3	90	0	84	0	88	3	93	0	92	0
191	Kiedrich 1	2	KSS	3	69	0	72	0	70	3	79	5	81	3
192	Kiedrich 1	2	KSS	3	64	0	58	0	57	7	61	3	63	0
193	Kiedrich 1	2	KSS	4	106	0	101	0	105	0	103	3	105	0
194	Kiedrich 1	2	KSS	4	93	0	79	0	95	0	91	9	96	0
195	Kiedrich 1	2	KSS	4	76	0	67	3	81	0	82	7	85	0
196	Kiedrich 1	2	KSS	4	60	0	62	3	60	3	59	0	72	0
197	Kiedrich 1	2	KSS	5	58	0	67	3	57	3	63	5	60	0
198	Kiedrich 1	2	KSS	5	72	0	77	0	69	5	85	0	71	0
199	Kiedrich 1	2	KSS	5	88	0	91	3	77	5	99	7	82	3
200	Kiedrich 1	2	KSS	5	96	0	104	0	96	7	110	3	92	3
201	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	60	0	70	0	61	5	72	3	65	0
202	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	75	0	80	3	69	3	82	9	76	0
203	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	84	0	94	0	85	5	93	3	87	3
204	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	99	0	108	3	94	0	106	7	94	0
205	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	69	0	67	0	106	3	107	0	104	0
206	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	88	0	74	0	93	0	91	3	86	3
207	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	97	0	95	3	81	3	77	0	78	3
208	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	110	0	101	3	62	3	65	5	60	0
209	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	58	0	61	0	102	0	109	3	109	3
210	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	73	0	77	3	91	0	96	3	98	0
211	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	89	0	87	3	79	5	81	3	90	3
212	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	100	0	106	0	67	5	63	7	70	0
213	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	71	0	73	3	57	5	61	3	59	0
214	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	84	0	88	0	65	5	82	0	68	0
215	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	95	0	97	3	78	0	92	0	86	3
216	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	104	0	108	0	102	3	103	0	99	0
217	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	74	0	57	3	61	3	67	3	63	3
218	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	93	0	82	0	70	0	77	3	76	3
219	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	103	0	98	0	80	0	88	0	96	0
220	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	108	0	107	3	89	0	101	7	105	0
221	Kiedrich 1	4	NPK	6	5	0	7	3	10	3	8	5	6	3
222	Kiedrich 1	4	NPK	6	17	0	18	0	16	0	23	5	20	3
223	Kiedrich 1	4	NPK	6	24	0	30	0	29	7	40	7	33	5
224	Kiedrich 1	4	NPK	6	38	0	52	3	35	7	49	5	45	0
225	Kiedrich 1	4	NPK	7	3	0	1	3	45	3	49	3	43	0
226	Kiedrich 1	4	NPK	7	16	0	14	3	35	3	34	3	30	3
227	Kiedrich 1	4	NPK	7	29	0	40	0	27	0	22	0	20	3
228	Kiedrich 1	4	NPK	7	52	0	54	0	9	0	7	0	6	0
229	Kiedrich 1	4	NPK	8	5	0	8	3	51	3	46	0	50	3
230	Kiedrich 1	4	NPK	8	20	0	22	0	38	3	36	7	37	0
231	Kiedrich 1	4	NPK	8	34	0	31	0	24	3	25	5	25	0
232	Kiedrich 1	4	NPK	8	48	0	45	0	13	0	14	3	11	3
233	Kiedrich 1	4	NPK	9	2	0	4	0	8	0	9	0	5	0
234	Kiedrich 1	4	NPK	9	31	0	20	3	18	0	24	3	13	0
235	Kiedrich 1	4	NPK	9	43	0	37	0	29	0	35	3	27	3
236	Kiedrich 1	4	NPK	9	51	0	50	0	46	3	53	0	39	0
237	Kiedrich 1	4	NPK	10	12	0	6	3	3	0	4	0	8	3
238	Kiedrich 1	4	NPK	10	26	0	25	3	15	0	19	5	22	0
239	Kiedrich 1	4	NPK	10	39	0	37	0	31	0	32	7	35	3
240	Kiedrich 1	4	NPK	10	47	0	45	0	42	3	50	9	49	3

9.10.4.1.4 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Eltville

Tab. 910-14: Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Eltville

1998				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
Lf.Nr.	Ort	Var.Nr.	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
243	Eltville	1	Organisch	1	18	0	24	3	18	0	15	0	20	0
244	Eltville	1	Organisch	1	26	0	29	0	27	0	21	7	31	0
245	Eltville	1	Organisch	1	34	0	36	3	34	0	30	0	38	0
246	Eltville	1	Organisch	2	3	0	2	0	6	0	4	0	6	0
247	Eltville	1	Organisch	2	8	0	9	0	13	0	10	3	14	3
248	Eltville	1	Organisch	2	20	0	16	0	21	0	17	0	22	0
249	Eltville	1	Organisch	2	27	0	26	3	30	3	24	3	27	0
250	Eltville	1	Organisch	2	37	0	33	0	36	3	35	5	34	0
251	Eltville	1	Organisch	3	5	0	1	0	36	3	37	0	39	0
252	Eltville	1	Organisch	3	11	0	12	3	27	0	31	3	34	0
253	Eltville	1	Organisch	3	15	0	20	0	17	3	23	0	16	0
254	Eltville	1	Organisch	3	22	0	26	0	11	3	13	3	9	3
255	Eltville	1	Organisch	3	36	0	33	3	5	0	7	0	3	0
256	Eltville	1	Organisch	4	10	0	2	0	39	0	36	3	38	0
257	Eltville	1	Organisch	4	14	0	11	0	33	0	28	0	32	3
258	Eltville	1	Organisch	4	26	0	21	0	23	0	19	3	25	0
259	Eltville	1	Organisch	4	31	0	27	3	14	0	15	3	18	0
260	Eltville	1	Organisch	4	38	0	34	0	8	0	4	0	5	3
261	Eltville	2	KSS	5	44	0	41	3	45	3	47	7	48	0
262	Eltville	2	KSS	5	51	0	49	0	50	3	53	5	54	0
263	Eltville	2	KSS	5	61	0	66	0	53	0	57	7	62	0
264	Eltville	2	KSS	5	65	0	71	3	60	0	64	7	69	0
265	Eltville	2	KSS	5	70	0	77	0	68	0	72	3	76	0
266	Eltville	2	KSS	6	48	0	44	3	42	0	41	3	43	0
267	Eltville	2	KSS	6	57	0	51	0	46	3	48	7	49	0
268	Eltville	2	KSS	6	63	0	60	0	53	0	54	5	58	3
269	Eltville	2	KSS	6	68	0	67	3	63	3	61	9	66	0
270	Eltville	2	KSS	6	77	0	70	0	76	0	72	9	74	0
271	Eltville	2	KSS	7	44	0	1	0	76	0	75	3	80	0
272	Eltville	2	KSS	7	50	0	8	0	71	3	63	3	70	3
273	Eltville	2	KSS	7	54	0	18	3	61	3	57	0	62	0
274	Eltville	2	KSS	7	66	0	28	0	55	0	48	3	59	0
275	Eltville	2	KSS	7	77	0	34	3	43	3	42	0	51	0
276	Eltville	2	KSS	8	48	0	2	0	79	0	76	0	75	0
277	Eltville	2	KSS	8	59	0	12	0	68	3	67	0	66	0
278	Eltville	2	KSS	8	62	0	19	0	62	3	60	0	54	0
279	Eltville	2	KSS	8	69	0	22	3	57	0	54	0	48	3
280	Eltville	2	KSS	8	80	0	38	0	51	3	47	3	44	0
281	Eltville	3	Kontrolle	5	5	0	1	0	2	0	3	0	5	0
282	Eltville	3	Kontrolle	5	13	0	11	0	8	0	9	0	12	0
283	Eltville	3	Kontrolle	5	21	0	16	3	14	0	22	5	19	3
284	Eltville	3	Kontrolle	5	29	0	25	0	23	3	34	9	24	0
285	Eltville	3	Kontrolle	5	38	0	31	0	36	3	39	3	35	0
286	Eltville	3	Kontrolle	6	4	0	6	0	5	3	6	3	3	0
287	Eltville	3	Kontrolle	6	16	0	19	3	11	3	13	0	10	0
288	Eltville	3	Kontrolle	6	23	0	24	0	15	5	18	5	17	3
289	Eltville	3	Kontrolle	6	31	0	32	0	22	3	27	7	26	0
290	Eltville	3	Kontrolle	6	35	0	39	0	29	7	38	5	37	3
291	Eltville	3	Kontrolle	7	7	0	40	0	32	3	38	9	39	0
292	Eltville	3	Kontrolle	7	17	0	47	3	30	0	35	7	32	0
293	Eltville	3	Kontrolle	7	25	0	56	0	24	3	23	0	21	3
294	Eltville	3	Kontrolle	7	33	0	65	0	15	0	19	0	12	0
295	Eltville	3	Kontrolle	7	37	0	73	3	5	3	12	9	4	0
296	Eltville	3	Kontrolle	8	4	0	73	0	39	0	37	9	35	0
297	Eltville	3	Kontrolle	8	9	0	64	0	32	0	30	5	16	0
298	Eltville	3	Kontrolle	8	15	0	50	3	27	3	24	3	26	3
299	Eltville	3	Kontrolle	8	25	0	43	0	18	0	15	5	23	0
300	Eltville	3	Kontrolle	8	34	0	41	0	11	3	7	3	8	0
301	Eltville	4	NPK	1	41	0	79	0	43	3	42	5	47	0
302	Eltville	4	NPK	1	46	0	40	0	48	0	50	5	55	3
303	Eltville	4	NPK	1	58	0	45	0	54	0	59	5	63	3
304	Eltville	4	NPK	1	66	0	52	3	62	3	69	7	71	0
305	Eltville	4	NPK	1	72	0	65	0	70	7	80	0	74	3
306	Eltville	4	NPK	2	44	0	47	3	42	0	45	7	43	3
307	Eltville	4	NPK	2	52	0	57	0	50	3	53	3	50	3
308	Eltville	4	NPK	2	60	0	70	0	56	0	59	7	52	3
309	Eltville	4	NPK	2	68	0	79	3	64	5	67	9	65	3
310	Eltville	4	NPK	2	78	0	41	0	51	0	71	3	73	0
311	Eltville	4	NPK	3	44	0	1	0	72	3	68	0	76	0
312	Eltville	4	NPK	3	49	0	12	3	67	3	57	3	71	3
313	Eltville	4	NPK	3	54	0	20	0	56	0	53	5	65	3
314	Eltville	4	NPK	3	63	0	26	0	50	3	48	0	58	0
315	Eltville	4	NPK	3	74	0	33	0	41	0	43	5	52	3
316	Eltville	4	NPK	4	47	0	2	3	76	0	78	3	75	0
317	Eltville	4	NPK	4	54	0	11	0	69	3	73	7	68	3
318	Eltville	4	NPK	4	59	0	21	0	63	0	67	5	63	0
319	Eltville	4	NPK	4	66	0	27	3	53	3	61	3	54	3
320	Eltville	4	NPK	4	74	0	34	0	46	3	50	9	45	3

9.10.4.1.5 Rohdaten Reblausbonitur 1998 Kiedrich 2

Tab. 910-15: Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Kiedrich 2

1998					Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur
Lf.Nr.	Ort	Var.Nr.	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
323	Kiedrich 2	1	Organisch	1	44	0	67	3	32	0	25	3	42	3
324	Kiedrich 2	1	Organisch	1	72	0	40	0	49	7	45	0	73	0
325	Kiedrich 2	1	Organisch	1	84	0	48	0	64	3	61	7	92	0
326	Kiedrich 2	1	Organisch	1	99	0	58	0	85	7	76	5	105	3
327	Kiedrich 2	1	Organisch	1	108	0	95	3	102	3	94	5	115	0
328	Kiedrich 2	1	Organisch	2	3	0	6	0	14	3	9	3	4	0
329	Kiedrich 2	1	Organisch	2	18	0	28	3	29	0	21	3	16	3
330	Kiedrich 2	1	Organisch	2	37	0	41	0	43	3	35	9	26	3
331	Kiedrich 2	1	Organisch	2	44	0	72	0	53	7	53	0	40	0
332	Kiedrich 2	1	Organisch	2	55	0	82	3	66	5	65	3	59	0
333	Kiedrich 2	1	Organisch	2	68	0	88	0	92	3	86	3	70	3
334	Kiedrich 2	1	Organisch	2	79	0	99	0	118	3	108	0	97	0
335	Kiedrich 2	1	Organisch	3	15	0	5	3	109	0	115	5	4	0
336	Kiedrich 2	1	Organisch	3	28	0	23	0	88	5	99	3	26	3
337	Kiedrich 2	1	Organisch	3	44	0	46	0	71	5	82	0	46	0
338	Kiedrich 2	1	Organisch	3	67	0	59	3	56	9	72	0	66	0
339	Kiedrich 2	1	Organisch	3	87	0	78	0	37	3	53	3	77	3
340	Kiedrich 2	1	Organisch	3	118	0	100	3	20	7	31	0	103	0
341	Kiedrich 2	2	KSS	6	12	0	7	3	10	5	4	3	6	0
342	Kiedrich 2	2	KSS	6	24	0	29	0	23	3	16	5	21	0
343	Kiedrich 2	2	KSS	6	37	0	47	3	41	7	35	5	33	3
344	Kiedrich 2	2	KSS	6	86	0	55	0	53	3	45	7	50	0
345	Kiedrich 2	2	KSS	6	58	0	69	3	65	3	68	5	70	3
346	Kiedrich 2	2	KSS	6	67	0	78	3	79	5	84	9	83	0
347	Kiedrich 2	2	KSS	6	77	0	102	0	105	5	98	3	96	0
348	Kiedrich 2	2	KSS	7	14	0	8	0	9	5	16	5	2	3
349	Kiedrich 2	2	KSS	7	41	0	28	0	20	9	29	7	22	0
350	Kiedrich 2	2	KSS	7	56	0	38	0	35	7	45	7	43	0
351	Kiedrich 2	2	KSS	7	75	0	48	3	55	5	63	5	61	3
352	Kiedrich 2	2	KSS	7	85	0	65	0	67	5	84	3	87	3
353	Kiedrich 2	2	KSS	7	99	0	83	3	81	5	95	9	93	0
354	Kiedrich 2	2	KSS	7	118	0	97	0	108	3	103	0	100	3
355	Kiedrich 2	2	KSS	8	9	0	4	3	114	3	11	5	12	3
356	Kiedrich 2	2	KSS	8	24	0	34	0	93	5	21	5	25	0
357	Kiedrich 2	2	KSS	8	42	0	55	0	78	3	39	9	38	3
358	Kiedrich 2	2	KSS	8	66	0	75	3	63	3	69	7	73	3
359	Kiedrich 2	2	KSS	8	98	0	87	0	53	3	91	5	95	0
360	Kiedrich 2	2	KSS	8	106	0	120	0	33	3	107	3	109	0
361	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	11	0	10	3	117	0	119	0	8	3
362	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	27	0	20	3	104	3	111	7	15	0
363	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	49	0	35	0	95	5	102	3	27	3
364	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	59	0	51	3	84	7	91	9	34	0
365	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	79	0	73	0	74	3	70	5	39	0
366	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	95	0	80	0	63	7	58	5	46	3
367	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	85	0	88	3	52	5	46	3	57	0
368	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	54	0	92	3	44	0	34	5	66	5
369	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	23	0	105	0	30	3	22	7	76	3
370	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	1	0	71	3	12	5	8	3	108	0
371	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	2	0	9	0	5	5	2	5	3	0
372	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	10	0	20	3	18	3	11	5	19	3
373	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	17	0	29	0	26	7	28	7	50	3
374	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	33	0	37	3	41	5	44	5	38	0
375	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	40	0	56	0	55	5	59	9	66	3
376	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	51	0	63	3	64	3	76	7	74	0
377	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	58	0	75	3	69	5	86	7	88	3
378	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	71	0	82	0	78	5	100	9	102	0
379	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	77	0	101	3	93	7	111	3	117	3
380	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	120	0	113	3	107	3	119	5	90	0
381	Kiedrich 2	4	NPK	9	2	0	15	0	119	3	2	5	13	0
382	Kiedrich 2	4	NPK	9	12	0	3	3	104	7	11	3	27	0
383	Kiedrich 2	4	NPK	9	23	0	24	3	97	5	22	5	45	3
384	Kiedrich 2	4	NPK	9	28	0	36	0	83	5	35	7	57	0
385	Kiedrich 2	4	NPK	9	44	0	40	3	74	7	53	9	72	3
386	Kiedrich 2	4	NPK	9	54	0	52	0	61	9	68	9	93	3
387	Kiedrich 2	4	NPK	9	60	0	71	3	47	5	75	5	100	0
388	Kiedrich 2	4	NPK	9	74	0	84	0	37	7	80	7	106	0
389	Kiedrich 2	4	NPK	9	91	0	96	0	33	3	90	7	113	3
390	Kiedrich 2	4	NPK	9	103	0	108	3	8	3	99	3	78	3
391	Kiedrich 2	4	NPK	10	3	0	7	3	8	7	6	5	1	0
392	Kiedrich 2	4	NPK	10	11	0	16	0	15	0	17	9	28	3
393	Kiedrich 2	4	NPK	10	20	0	32	3	21	3	31	3	47	3
394	Kiedrich 2	4	NPK	10	30	0	42	0	25	7	41	7	55	0
395	Kiedrich 2	4	NPK	10	40	0	58	3	34	7	48	9	61	3
396	Kiedrich 2	4	NPK	10	46	0	72	0	43	7	65	5	69	3
397	Kiedrich 2	4	NPK	10	60	0	90	3	57	5	83	9	74	0
398	Kiedrich 2	4	NPK	10	68	0	99	0	13	5	91	7	80	3
399	Kiedrich 2	4	NPK	10	76	0	108	3	85	5	105	9	94	0
400	Kiedrich 2	4	NPK	10	92	0	118	0	102	3	113	3	115	3

9.10.4.2 Rohdaten Reblausbonitur 1999

9.10.4.2.1 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Rüdeshheim

Tab. 910-16: Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Rüdeshheim

1999				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
Lf.Nr	Ort	Var Nr	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
1	Rüdeshheim	1	Organisch	1	1	0	4	0	2	0	7	0	5	0
2	Rüdeshheim	1	Organisch	1	10	0	11	0	9	3	14	0	12	0
3	Rüdeshheim	1	Organisch	1	18	0	19	3	16	3	22	3	25	3
4	Rüdeshheim	1	Organisch	1	30	0	27	0	21	0	29	0	35	0
5	Rüdeshheim	1	Organisch	1	37	0	34	0	28	0	33	3	42	0
6	Rüdeshheim	1	Organisch	1	46	0	44	3	45	0	38	0	48	0
7	Rüdeshheim	1	Organisch	1	52	0	49	0	47	0	50	0	51	3
8	Rüdeshheim	1	Organisch	2	4	0	3	0	2	0	1	7	6	0
9	Rüdeshheim	1	Organisch	2	12	0	9	3	5	0	8	9	19	0
10	Rüdeshheim	1	Organisch	2	22	0	15	0	11	0	17	7	26	0
11	Rüdeshheim	1	Organisch	2	27	0	21	0	14	5	25	0	32	3
12	Rüdeshheim	1	Organisch	2	34	0	31	3	23	0	28	0	37	3
13	Rüdeshheim	1	Organisch	2	44	0	39	0	42	0	51	3	49	0
14	Rüdeshheim	1	Organisch	2	52	0	50	0	46	0	47	0	53	0
15	Rüdeshheim	1	Organisch	3	2	0	8	3	54	0	47	0	3	0
16	Rüdeshheim	1	Organisch	3	12	0	16	0	49	0	40	0	9	0
17	Rüdeshheim	1	Organisch	3	18	0	23	3	35	0	27	3	20	3
18	Rüdeshheim	1	Organisch	3	30	0	29	0	22	3	21	5	31	3
19	Rüdeshheim	1	Organisch	3	44	0	34	5	14	0	13	0	36	0
20	Rüdeshheim	1	Organisch	3	53	0	39	0	7	0	6	7	46	0
21	Rüdeshheim	2	KSS	4	1	0	4	3	52	0	55	0	3	0
22	Rüdeshheim	2	KSS	4	8	0	16	0	41	3	39	3	7	3
23	Rüdeshheim	2	KSS	4	23	0	20	0	27	0	22	0	24	3
24	Rüdeshheim	2	KSS	4	29	0	26	3	19	0	18	9	32	0
25	Rüdeshheim	2	KSS	4	48	0	33	0	15	3	13	7	47	0
26	Rüdeshheim	2	KSS	4	53	0	36	3	11	0	9	0	51	3
27	Rüdeshheim	2	KSS	4	56	0	49	5	5	0	6	3	54	0
28	Rüdeshheim	2	KSS	5	6	0	4	0	1	0	5	0	3	0
29	Rüdeshheim	2	KSS	5	13	0	10	3	9	0	14	5	8	0
30	Rüdeshheim	2	KSS	5	19	0	24	5	16	0	18	7	12	3
31	Rüdeshheim	2	KSS	5	28	0	39	0	22	0	21	0	20	3
32	Rüdeshheim	2	KSS	5	47	0	43	0	36	0	27	0	25	0
33	Rüdeshheim	2	KSS	5	52	0	50	0	48	0	51	7	30	3
34	Rüdeshheim	2	KSS	5	56	0	53	3	54	0	55	0	42	0
35	Rüdeshheim	2	KSS	6	4	0	7	5	6	0	2	3	49	0
36	Rüdeshheim	2	KSS	6	8	0	16	0	13	3	12	7	3	3
37	Rüdeshheim	2	KSS	6	19	0	24	0	18	0	14	9	10	0
38	Rüdeshheim	2	KSS	6	44	0	37	3	28	0	32	3	17	3
39	Rüdeshheim	2	KSS	6	49	0	48	3	51	3	52	5	38	0
40	Rüdeshheim	2	KSS	6	57	0	55	0	58	0	54	0	56	0
41	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	4	0	6	0	53	3	59	7	1	3
42	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	10	0	11	3	48	0	44	9	7	3
43	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	20	0	18	3	36	0	52	3	15	3
44	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	31	0	25	5	16	3	47	0	22	0
45	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	38	0	33	3	12	3	24	7	32	3
46	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	43	0	50	0	9	3	13	9	46	0
47	Rüdeshheim	3	Kontrolle	7	49	0	55	5	5	0	3	5	57	3
48	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	4	0	2	3	60	3	57	5	7	0
49	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	9	0	6	0	53	5	52	9	10	0
50	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	16	0	14	0	41	0	48	3	15	3
51	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	32	0	19	0	26	0	44	5	21	0
52	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	36	0	22	3	18	3	35	7	37	3
53	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	50	0	25	5	13	0	12	9	46	3
54	Rüdeshheim	3	Kontrolle	8	56	0	38	0	5	0	3	7	55	0
55	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	2	0	16	0	3	3	6	5	4	0
56	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	13	0	25	3	11	0	12	9	14	3
57	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	22	0	46	0	18	3	20	7	23	0
58	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	41	0	51	5	27	3	37	3	33	0
59	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	48	0	58	3	36	0	44	9	49	0
60	Rüdeshheim	3	Kontrolle	9	55	0	60	0	43	0	56	0	56	0
61	Rüdeshheim	4	NPK	10	6	0	3	3	8	3	2	0	10	3
62	Rüdeshheim	4	NPK	10	17	0	15	0	13	0	14	7	22	3
63	Rüdeshheim	4	NPK	10	35	0	20	5	16	3	25	3	29	0
64	Rüdeshheim	4	NPK	10	43	0	30	3	24	0	27	9	37	0
65	Rüdeshheim	4	NPK	10	50	0	38	0	28	0	32	5	45	0
66	Rüdeshheim	4	NPK	10	54	0	42	0	34	3	40	7	57	3
67	Rüdeshheim	4	NPK	10	60	0	55	3	41	0	52	3	59	3
68	Rüdeshheim	4	NPK	11	3	0	13	3	67	3	57	0	1	0
69	Rüdeshheim	4	NPK	11	16	0	20	3	59	0	53	5	9	3
70	Rüdeshheim	4	NPK	11	26	0	24	0	49	5	47	0	15	0
71	Rüdeshheim	4	NPK	11	29	0	31	5	39	0	41	7	33	3
72	Rüdeshheim	4	NPK	11	37	0	40	3	32	3	35	9	46	0
73	Rüdeshheim	4	NPK	11	43	0	51	0	23	0	27	3	50	3
74	Rüdeshheim	4	NPK	11	48	0	60	3	11	0	5	3	54	0
75	Rüdeshheim	4	NPK	12	5	0	1	3	58	0	60	3	3	0
76	Rüdeshheim	4	NPK	12	23	0	9	0	50	3	53	9	11	3
77	Rüdeshheim	4	NPK	12	33	0	14	3	40	3	46	5	19	0
78	Rüdeshheim	4	NPK	12	39	0	18	0	28	0	35	3	32	0
79	Rüdeshheim	4	NPK	12	48	0	20	5	17	3	25	0	43	0
80	Rüdeshheim	4	NPK	12	55	0	41	0	7	0	13	0	56	3

9.10.4.2.2 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Geisenheim

Tab. 910-17: Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Geisenheim

1999				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
Lf.Nr	Ort	Var.Nr	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
81	Geisenheim	1	Organisch	1	31	0	33	0	35	0	34	3	36	3
82	Geisenheim	1	Organisch	1	40	0	39	0	42	3	38	3	41	0
83	Geisenheim	1	Organisch	1	45	0	46	0	48	5	44	7	45	0
84	Geisenheim	1	Organisch	1	53	0	51	0	56	7	54	3	50	0
85	Geisenheim	1	Organisch	2	35	0	34	0	37	3	31	5	33	3
86	Geisenheim	1	Organisch	2	41	0	42	0	45	7	36	3	38	0
87	Geisenheim	1	Organisch	2	46	0	49	3	52	0	39	0	44	0
88	Geisenheim	1	Organisch	2	55	0	53	0	57	0	47	7	58	0
89	Geisenheim	1	Organisch	3	33	0	54	0	51	3	58	0	55	0
90	Geisenheim	1	Organisch	3	38	0	48	0	45	3	50	3	49	3
91	Geisenheim	1	Organisch	3	47	0	44	0	40	0	42	0	41	0
92	Geisenheim	1	Organisch	3	53	0	31	3	37	3	32	3	35	0
93	Geisenheim	1	Organisch	4	34	0	57	0	56	5	54	9	59	0
94	Geisenheim	1	Organisch	4	43	0	52	0	48	3	46	5	51	3
95	Geisenheim	1	Organisch	4	50	0	47	0	42	3	36	3	45	0
96	Geisenheim	1	Organisch	4	55	0	39	0	32	3	31	3	40	0
97	Geisenheim	1	Organisch	5	30	0	32	0	30	0	35	3	34	0
98	Geisenheim	1	Organisch	5	43	0	39	0	36	3	38	0	40	0
99	Geisenheim	1	Organisch	5	51	0	48	0	42	5	44	7	45	3
100	Geisenheim	1	Organisch	5	56	0	53	0	50	0	57	3	58	0
101	Geisenheim	2	KSS	1	8	0	7	0	1	7	4	7	2	0
102	Geisenheim	2	KSS	1	11	0	15	0	10	7	13	7	9	3
103	Geisenheim	2	KSS	1	24	0	21	3	19	5	18	5	16	0
104	Geisenheim	2	KSS	1	29	0	28	0	30	3	26	3	22	3
105	Geisenheim	2	KSS	2	6	0	4	0	1	5	30	3	3	3
106	Geisenheim	2	KSS	2	17	0	10	0	7	3	8	7	11	0
107	Geisenheim	2	KSS	2	21	0	19	0	12	5	14	0	16	0
108	Geisenheim	2	KSS	2	28	0	25	0	29	3	23	5	27	0
109	Geisenheim	2	KSS	3	2	0	25	0	28	3	29	7	27	0
110	Geisenheim	2	KSS	3	7	0	18	0	19	7	21	3	23	3
111	Geisenheim	2	KSS	3	14	0	11	0	13	5	15	3	16	0
112	Geisenheim	2	KSS	3	22	0	4	3	6	7	9	7	8	0
113	Geisenheim	2	KSS	4	1	0	29	0	22	3	28	3	26	0
114	Geisenheim	2	KSS	4	5	0	21	0	15	3	25	9	20	0
115	Geisenheim	2	KSS	4	18	0	14	0	9	5	16	0	13	0
116	Geisenheim	2	KSS	4	24	0	7	0	2	3	8	7	10	3
117	Geisenheim	2	KSS	5	8	0	4	0	2	7	6	7	27	0
118	Geisenheim	2	KSS	5	15	0	12	0	10	7	11	3	22	3
119	Geisenheim	2	KSS	5	21	0	18	0	14	7	17	0	9	0
120	Geisenheim	2	KSS	5	29	0	26	0	19	3	25	5	1	3
121	Geisenheim	3	Kontrolle	6	31	0	38	0	33	7	30	3	58	0
122	Geisenheim	3	Kontrolle	6	35	0	43	0	41	9	36	3	47	3
123	Geisenheim	3	Kontrolle	6	51	0	49	3	53	5	42	9	39	0
124	Geisenheim	3	Kontrolle	6	59	0	53	3	57	3	44	7	32	3
125	Geisenheim	3	Kontrolle	7	36	0	33	3	30	7	32	7	34	0
126	Geisenheim	3	Kontrolle	7	43	0	40	0	38	7	37	5	44	3
127	Geisenheim	3	Kontrolle	7	47	0	46	0	49	7	42	7	51	3
128	Geisenheim	3	Kontrolle	7	57	0	52	3	59	3	54	0	56	0
129	Geisenheim	3	Kontrolle	8	33	0	57	3	59	5	58	0	36	3
130	Geisenheim	3	Kontrolle	8	38	0	53	5	50	7	51	7	42	3
131	Geisenheim	3	Kontrolle	8	48	0	44	0	47	7	46	3	52	0
132	Geisenheim	3	Kontrolle	8	55	0	35	3	32	5	41	9	30	3
133	Geisenheim	3	Kontrolle	9	30	0	58	0	56	5	57	5	32	3
134	Geisenheim	3	Kontrolle	9	39	0	47	3	52	5	48	7	38	3
135	Geisenheim	3	Kontrolle	9	46	0	40	3	42	7	44	9	50	0
136	Geisenheim	3	Kontrolle	9	54	0	31	0	37	7	36	7	59	0
137	Geisenheim	3	Kontrolle	10	30	0	56	0	59	3	57	7	31	3
138	Geisenheim	3	Kontrolle	10	34	0	50	3	54	9	52	0	40	0
139	Geisenheim	3	Kontrolle	10	42	0	44	5	45	7	43	3	48	3
140	Geisenheim	3	Kontrolle	10	58	0	35	3	37	5	38	9	60	0
141	Geisenheim	4	NPK	6	3	0	6	3	1	7	5	7	28	3
142	Geisenheim	4	NPK	6	11	0	13	0	7	7	12	9	22	0
143	Geisenheim	4	NPK	6	18	0	17	0	21	7	18	3	15	0
144	Geisenheim	4	NPK	6	29	0	24	0	27	5	25	3	9	3
145	Geisenheim	4	NPK	7	4	0	2	5	5	7	3	5	1	0
146	Geisenheim	4	NPK	7	13	0	11	3	14	5	9	5	7	0
147	Geisenheim	4	NPK	7	25	0	16	0	18	7	15	9	21	0
148	Geisenheim	4	NPK	7	28	0	20	0	26	3	23	9	29	3
149	Geisenheim	4	NPK	8	9	0	26	0	28	7	27	9	24	3
150	Geisenheim	4	NPK	8	18	0	22	3	19	9	20	7	17	0
151	Geisenheim	4	NPK	8	20	0	16	0	15	3	13	3	10	3
152	Geisenheim	4	NPK	8	24	0	5	3	7	9	3	5	1	3
153	Geisenheim	4	NPK	9	1	0	28	0	27	7	26	7	2	0
154	Geisenheim	4	NPK	9	8	0	23	3	24	5	22	9	16	3
155	Geisenheim	4	NPK	9	14	0	13	0	9	7	15	0	18	3
156	Geisenheim	4	NPK	9	25	0	10	3	7	7	6	3	29	0
157	Geisenheim	4	NPK	10	5	0	29	0	27	7	25	9	8	3
158	Geisenheim	4	NPK	10	10	0	23	5	19	5	18	9	14	3
159	Geisenheim	4	NPK	10	16	0	17	3	11	7	22	0	20	3
160	Geisenheim	4	NPK	10	26	0	6	0	1	5	4	5	28	3

9.10.4.2.3 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Kiedrich 1

Tab. 910-18: Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Kiedrich 1

				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
1999				1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	1999	
Lf.Nr	Ort	Var Nr	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
161	Kiedrich 1	1	Organisch	1	25	0	9	0	7	0	6	3	3	0
162	Kiedrich 1	1	Organisch	1	31	0	21	0	19	3	14	0	17	0
163	Kiedrich 1	1	Organisch	1	46	0	33	3	34	3	23	7	29	3
164	Kiedrich 1	1	Organisch	1	54	0	43	0	50	5	35	5	45	0
165	Kiedrich 1	1	Organisch	2	6	0	16	0	4	0	12	3	7	0
166	Kiedrich 1	1	Organisch	2	21	0	25	0	14	0	20	0	22	3
167	Kiedrich 1	1	Organisch	2	35	0	41	0	26	5	30	9	32	0
168	Kiedrich 1	1	Organisch	2	50	0	53	3	42	3	40	3	49	0
169	Kiedrich 1	1	Organisch	3	2	0	4	0	53	3	50	5	18	0
170	Kiedrich 1	1	Organisch	3	13	0	17	0	41	5	39	7	33	3
171	Kiedrich 1	1	Organisch	3	26	0	28	0	29	3	31	3	40	0
172	Kiedrich 1	1	Organisch	3	43	0	44	3	12	0	7	0	54	0
173	Kiedrich 1	1	Organisch	4	10	0	2	0	49	0	47	3	4	3
174	Kiedrich 1	1	Organisch	4	22	0	14	0	35	0	37	3	21	0
175	Kiedrich 1	1	Organisch	4	34	0	27	0	23	3	28	0	39	0
176	Kiedrich 1	1	Organisch	4	41	0	44	0	7	5	13	7	45	0
177	Kiedrich 1	1	Organisch	5	7	0	14	0	6	3	4	5	8	3
178	Kiedrich 1	1	Organisch	5	24	0	22	3	17	0	20	0	23	0
179	Kiedrich 1	1	Organisch	5	32	0	33	0	26	3	28	3	44	0
180	Kiedrich 1	1	Organisch	5	46	0	47	0	34	0	41	3	50	0
181	Kiedrich 1	2	KSS	1	60	0	57	3	66	5	62	5	69	3
182	Kiedrich 1	2	KSS	1	72	0	76	0	79	9	74	3	83	0
183	Kiedrich 1	2	KSS	1	85	0	89	0	94	3	87	9	98	3
184	Kiedrich 1	2	KSS	1	103	0	100	3	108	3	109	7	105	0
185	Kiedrich 1	2	KSS	2	60	0	66	0	63	5	59	7	57	3
186	Kiedrich 1	2	KSS	2	77	0	81	0	86	7	70	5	76	0
187	Kiedrich 1	2	KSS	2	83	0	94	3	62	7	82	9	92	0
188	Kiedrich 1	2	KSS	2	102	0	106	0	100	7	95	3	103	5
189	Kiedrich 1	2	KSS	3	59	0	65	0	106	5	103	3	60	0
190	Kiedrich 1	2	KSS	3	71	0	77	3	94	7	95	7	74	3
191	Kiedrich 1	2	KSS	3	78	0	91	0	825	3	80	5	86	0
192	Kiedrich 1	2	KSS	3	97	0	104	0	68	5	67	9	99	3
193	Kiedrich 1	2	KSS	4	66	0	58	3	101	3	99	9	57	0
194	Kiedrich 1	2	KSS	4	73	0	71	0	89	5	90	7	69	3
195	Kiedrich 1	2	KSS	4	83	0	87	0	76	9	75	3	84	0
196	Kiedrich 1	2	KSS	4	107	0	94	0	63	9	65	7	97	3
197	Kiedrich 1	2	KSS	5	64	0	62	0	31	3	56	3	65	0
198	Kiedrich 1	2	KSS	5	76	0	80	3	73	7	82	9	75	0
199	Kiedrich 1	2	KSS	5	86	0	90	0	84	5	96	7	87	0
200	Kiedrich 1	2	KSS	5	98	0	105	0	103	3	101	9	106	0
201	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	58	0	64	0	57	9	71	7	62	3
202	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	67	0	77	3	68	5	89	5	74	0
203	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	81	0	86	7	78	9	95	9	88	5
204	Kiedrich 1	3	Kontrolle	6	97	0	98	3	94	3	103	9	101	0
205	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	64	0	61	0	99	3	106	7	63	0
206	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	73	0	68	3	89	5	92	5	71	3
207	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	80	0	83	0	76	5	77	7	87	0
208	Kiedrich 1	3	Kontrolle	7	96	0	102	3	58	3	57	3	103	3
209	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	56	0	60	0	107	0	110	9	60	0
210	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	72	0	76	5	92	7	97	7	71	3
211	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	95	0	88	3	83	3	86	5	84	0
212	Kiedrich 1	3	Kontrolle	8	105	0	104	0	69	9	65	9	94	3
213	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	62	0	58	7	64	3	64	9	70	3
214	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	79	0	74	3	77	0	81	7	85	3
215	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	96	0	80	0	91	7	90	9	93	3
216	Kiedrich 1	3	Kontrolle	9	106	0	100	3	105	3	107	9	101	3
217	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	58	0	64	5	59	5	63	7	60	0
218	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	66	0	75	3	71	3	77	3	69	3
219	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	81	0	90	3	84	3	87	9	85	0
220	Kiedrich 1	3	Kontrolle	10	94	0	104	0	96	3	99	7	106	3
221	Kiedrich 1	4	NPK	6	4	0	14	0	11	3	12	7	3	0
222	Kiedrich 1	4	NPK	6	19	0	22	3	21	7	24	9	26	3
223	Kiedrich 1	4	NPK	6	34	0	32	3	28	5	31	3	37	0
224	Kiedrich 1	4	NPK	6	47	0	43	0	41	7	48	5	44	3
225	Kiedrich 1	4	NPK	7	13	0	5	3	47	3	48	7	8	3
226	Kiedrich 1	4	NPK	7	32	0	18	0	31	7	39	3	23	0
227	Kiedrich 1	4	NPK	7	36	0	28	0	21	3	25	7	38	3
228	Kiedrich 1	4	NPK	7	51	0	42	0	11	3	12	9	50	0
229	Kiedrich 1	4	NPK	8	1	0	10	3	52	5	54	9	3	3
230	Kiedrich 1	4	NPK	8	21	0	18	3	40	7	43	7	12	0
231	Kiedrich 1	4	NPK	8	35	0	33	0	27	5	32	5	30	3
232	Kiedrich 1	4	NPK	8	49	0	47	3	16	7	17	9	42	0
233	Kiedrich 1	4	NPK	9	10	0	3	0	6	3	12	7	14	3
234	Kiedrich 1	4	NPK	9	23	0	19	0	16	0	25	3	26	3
235	Kiedrich 1	4	NPK	9	44	0	30	3	28	3	36	9	42	0
236	Kiedrich 1	4	NPK	9	49	0	45	0	39	3	55	7	52	3
237	Kiedrich 1	4	NPK	10	9	0	5	0	10	3	7	3	17	0
238	Kiedrich 1	4	NPK	10	20	0	14	3	22	9	19	5	29	0
239	Kiedrich 1	4	NPK	10	38	0	36	0	34	7	42	7	40	3
240	Kiedrich 1	4	NPK	10	44	0	51	0	48	9	52	9	54	0

9.10.4.2.4 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Eltville

Tab. 910-19: Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Eltville

1999				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	
Lf.Nr	Ort	Var.Nr	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September
241	Eltville	1	Organisch	1	2	0	7	0	3	0	5	3	9	0
242	Eltville	1	Organisch	1	8	0	23	0	10	5	12	5	16	0
243	Eltville	1	Organisch	1	15	3	25	0	18	5	20	3	30	3
244	Eltville	1	Organisch	1	22	0	37	3	26	7	28	7	36	0
245	Eltville	1	Organisch	1	38	3	39	3	35	3	34	3	27	0
246	Eltville	1	Organisch	2	5	0	1	0	6	0	8	3	7	3
247	Eltville	1	Organisch	2	10	0	3	0	13	3	15	7	12	0
248	Eltville	1	Organisch	2	24	3	11	0	20	0	22	3	17	3
249	Eltville	1	Organisch	2	34	0	18	0	27	0	30	9	25	3
250	Eltville	1	Organisch	2	39	0	32	3	36	3	37	3	29	0
251	Eltville	1	Organisch	3	3	0	4	0	35	9	36	0	1	0
252	Eltville	1	Organisch	3	12	0	14	0	27	3	28	7	9	3
253	Eltville	1	Organisch	3	17	3	21	0	18	3	22	3	19	0
254	Eltville	1	Organisch	3	23	0	30	3	11	5	15	9	24	0
255	Eltville	1	Organisch	3	34	0	38	0	5	0	7	5	32	3
256	Eltville	1	Organisch	4	5	3	3	0	38	0	39	3	1	3
257	Eltville	1	Organisch	4	17	0	7	3	31	0	32	7	11	3
258	Eltville	1	Organisch	4	24	3	13	0	22	3	26	0	16	0
259	Eltville	1	Organisch	4	30	0	29	0	14	0	19	9	27	0
260	Eltville	1	Organisch	4	36	0	35	0	8	9	10	7	33	0
261	Eltville	2	KSS	5	43	3	40	0	44	7	46	7	42	3
262	Eltville	2	KSS	5	52	3	48	3	50	3	51	3	53	3
263	Eltville	2	KSS	5	57	0	56	5	59	5	61	0	60	0
264	Eltville	2	KSS	5	68	0	63	0	67	7	70	9	65	0
265	Eltville	2	KSS	5	77	0	76	0	78	0	74	5	72	3
266	Eltville	2	KSS	6	43	0	42	3	40	0	44	9	45	3
267	Eltville	2	KSS	6	47	0	52	0	48	3	50	7	51	0
268	Eltville	2	KSS	6	55	0	59	0	54	7	57	3	62	0
269	Eltville	2	KSS	6	66	3	71	0	63	5	64	0	69	0
270	Eltville	2	KSS	6	73	0	79	3	74	5	75	5	77	0
271	Eltville	2	KSS	7	43	3	41	0	75	0	78	7	49	3
272	Eltville	2	KSS	7	48	3	46	0	66	7	68	3	54	3
273	Eltville	2	KSS	7	56	0	50	3	57	5	60	9	67	0
274	Eltville	2	KSS	7	62	0	64	0	51	7	53	7	72	3
275	Eltville	2	KSS	7	70	0	79	0	45	9	44	9	78	0
276	Eltville	2	KSS	8	46	0	45	3	57	5	80	3	42	3
277	Eltville	2	KSS	8	51	0	58	3	54	0	72	5	50	3
278	Eltville	2	KSS	8	57	3	65	0	62	3	59	9	61	0
279	Eltville	2	KSS	8	66	0	70	0	69	3	56	3	67	3
280	Eltville	2	KSS	8	76	3	77	0	78	0	46	5	74	3
281	Eltville	3	Kontrolle	5	6	0	2	3	5	3	4	7	3	0
282	Eltville	3	Kontrolle	5	11	3	15	5	10	5	13	9	9	0
283	Eltville	3	Kontrolle	5	18	0	28	0	21	5	20	3	23	3
284	Eltville	3	Kontrolle	5	25	3	32	0	27	5	30	5	26	3
285	Eltville	3	Kontrolle	5	33	3	38	3	35	9	37	9	34	5
286	Eltville	3	Kontrolle	6	32	3	9	5	4	3	1	7	6	0
287	Eltville	3	Kontrolle	6	22	3	18	0	14	9	8	9	12	3
288	Eltville	3	Kontrolle	6	39	0	28	0	23	7	16	7	19	5
289	Eltville	3	Kontrolle	6	11	3	31	0	30	7	25	7	27	3
290	Eltville	3	Kontrolle	6	3	0	35	3	37	9	33	7	34	0
291	Eltville	3	Kontrolle	7	1	0	3	0	33	3	36	5	2	3
292	Eltville	3	Kontrolle	7	5	3	10	0	25	3	29	3	9	3
293	Eltville	3	Kontrolle	7	13	0	14	0	17	5	22	9	15	0
294	Eltville	3	Kontrolle	7	19	0	20	3	11	3	16	7	23	0
295	Eltville	3	Kontrolle	7	31	3	37	3	6	5	7	5	34	0
296	Eltville	3	Kontrolle	8	12	0	1	5	8	0	33	9	3	3
297	Eltville	3	Kontrolle	8	18	0	5	0	15	5	29	7	9	5
298	Eltville	3	Kontrolle	8	23	3	14	0	20	3	17	7	19	3
299	Eltville	3	Kontrolle	8	28	0	21	3	25	9	10	9	30	0
300	Eltville	3	Kontrolle	8	39	3	34	0	37	3	4	9	36	3
301	Eltville	4	NPK	1	43	0	41	0	44	5	46	3	44	3
302	Eltville	4	NPK	1	50	0	51	0	49	9	53	9	48	0
303	Eltville	4	NPK	1	59	3	58	3	56	9	60	9	61	0
304	Eltville	4	NPK	1	70	3	60	0	63	3	67	7	68	3
305	Eltville	4	NPK	1	79	0	78	5	73	9	72	5	80	0
306	Eltville	4	NPK	2	41	3	40	3	46	3	44	9	42	0
307	Eltville	4	NPK	2	50	3	48	0	52	3	49	7	56	0
308	Eltville	4	NPK	2	63	3	60	0	58	9	55	7	64	3
309	Eltville	4	NPK	2	73	0	72	3	65	9	62	9	71	0
310	Eltville	4	NPK	2	80	3	78	0	77	0	68	7	76	3
311	Eltville	4	NPK	3	43	0	40	0	73	7	77	3	47	3
312	Eltville	4	NPK	3	52	0	46	5	65	5	70	7	51	0
313	Eltville	4	NPK	3	58	3	56	0	57	5	62	5	63	0
314	Eltville	4	NPK	3	64	3	60	3	49	7	64	9	72	3
315	Eltville	4	NPK	3	79	3	74	0	42	7	44	7	78	0
316	Eltville	4	NPK	4	40	0	47	3	77	0	79	5	41	0
317	Eltville	4	NPK	4	43	0	56	0	69	7	72	7	51	3
318	Eltville	4	NPK	4	64	3	60	0	62	5	66	0	58	0
319	Eltville	4	NPK	4	70	3	74	0	54	7	59	7	67	0
320	Eltville	4	NPK	4	78	0	80	3	46	0	49	9	76	3

9.10.4.2.5 Rohdaten Reblausbonitur 1999 Kiedrich 2

Tab. 910-20: Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Kiedrich 2

1999				Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur	Stock in der Zeile	Reblaus bonitur
Lf.Nr	Ort	Var Nr	Variante	Zeile	Mai	Mai	Juni	Juni	July	July	August	August	September	September	
321	Kiedrich 2	1	Organisch	1	10	0	12	3	6	3	3	0	5	0	
322	Kiedrich 2	1	Organisch	1	29	0	27	0	17	3	14	3	18	3	
323	Kiedrich 2	1	Organisch	1	47	0	50	0	26	3	36	5	24	0	
324	Kiedrich 2	1	Organisch	1	59	0	69	3	35	0	52	0	39	0	
325	Kiedrich 2	1	Organisch	1	83	0	87	0	56	3	65	0	51	0	
326	Kiedrich 2	1	Organisch	1	91	0	97	0	79	3	82	0	61	0	
327	Kiedrich 2	1	Organisch	1	118	0	111	0	101	0	100	3	89	0	
328	Kiedrich 2	1	Organisch	2	30	0	2	0	2	3	9	0	10	0	
329	Kiedrich 2	1	Organisch	2	50	0	19	0	13	3	23	0	20	0	
330	Kiedrich 2	1	Organisch	2	67	0	39	0	24	3	46	5	32	3	
331	Kiedrich 2	1	Organisch	2	75	0	61	3	45	0	57	3	48	0	
332	Kiedrich 2	1	Organisch	2	85	0	80	0	63	0	73	0	56	0	
333	Kiedrich 2	1	Organisch	2	100	0	94	0	90	3	91	0	77	3	
334	Kiedrich 2	1	Organisch	2	121	0	102	0	113	5	110	0	101	0	
335	Kiedrich 2	1	Organisch	3	7	0	106	0	111	5	96	3	107	0	
336	Kiedrich 2	1	Organisch	3	25	0	90	0	92	0	85	5	93	0	
337	Kiedrich 2	1	Organisch	3	51	0	73	0	81	0	69	0	80	3	
338	Kiedrich 2	1	Organisch	3	64	0	62	0	56	3	49	3	70	0	
339	Kiedrich 2	1	Organisch	3	75	0	54	0	39	3	35	5	42	0	
340	Kiedrich 2	1	Organisch	3	89	0	17	5	13	3	12	0	8	0	
341	Kiedrich 2	2	KSS	6	15	0	14	0	115	5	9	5	8	3	
342	Kiedrich 2	2	KSS	6	34	0	28	0	93	7	26	0	25	0	
343	Kiedrich 2	2	KSS	6	51	0	39	3	82	5	40	7	42	0	
344	Kiedrich 2	2	KSS	6	66	0	48	0	65	3	56	3	60	3	
345	Kiedrich 2	2	KSS	6	82	0	61	0	43	3	72	5	74	3	
346	Kiedrich 2	2	KSS	6	100	0	75	3	32	7	90	0	88	0	
347	Kiedrich 2	2	KSS	6	119	0	92	0	19	7	103	0	110	3	
348	Kiedrich 2	2	KSS	7	17	0	7	0	110	9	105	7	12	0	
349	Kiedrich 2	2	KSS	7	39	0	21	0	98	7	90	5	25	3	
350	Kiedrich 2	2	KSS	7	46	0	34	3	74	5	69	3	37	0	
351	Kiedrich 2	2	KSS	7	64	0	52	0	58	3	53	5	55	0	
352	Kiedrich 2	2	KSS	7	82	0	71	0	51	5	40	3	76	3	
353	Kiedrich 2	2	KSS	7	94	0	79	0	27	3	31	7	91	0	
354	Kiedrich 2	2	KSS	7	115	0	108	3	5	9	20	0	106	3	
355	Kiedrich 2	2	KSS	8	10	0	111	0	2	7	117	3	30	0	
356	Kiedrich 2	2	KSS	8	22	0	89	0	18	3	81	5	47	0	
357	Kiedrich 2	2	KSS	8	49	0	77	3	36	5	61	0	64	0	
358	Kiedrich 2	2	KSS	8	65	0	52	0	58	3	45	0	84	3	
359	Kiedrich 2	2	KSS	8	72	0	31	0	79	0	27	3	101	3	
360	Kiedrich 2	2	KSS	8	92	0	15	0	104	3	7	3	114	0	
361	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	6	0	120	0	119	5	5	7	3	3	
362	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	13	0	117	0	103	7	109	5	113	0	
363	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	25	0	96	3	89	3	99	3	100	3	
364	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	32	0	81	3	83	7	91	0	86	3	
365	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	43	0	69	0	72	5	78	5	77	0	
366	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	56	0	62	5	64	0	66	7	60	3	
367	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	74	0	50	0	55	0	53	9	57	3	
368	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	80	0	40	3	46	9	42	3	48	0	
369	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	105	0	29	3	28	9	30	5	36	3	
370	Kiedrich 2	3	Kontrolle	4	118	0	10	0	19	9	18	0	24	3	
371	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	48	0	21	0	37	7	8	5	6	0	
372	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	12	0	31	7	7	7	15	3	13	3	
373	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	27	0	46	3	14	9	23	7	26	3	
374	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	35	0	52	5	25	3	34	5	30	0	
375	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	42	0	62	0	36	5	47	3	39	0	
376	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	60	0	78	3	43	0	61	5	54	3	
377	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	67	0	95	0	58	5	70	7	68	3	
378	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	73	0	106	3	73	9	81	3	80	0	
379	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	91	0	114	3	90	7	95	5	85	0	
380	Kiedrich 2	3	Kontrolle	5	103	0	12	0	108	9	115	5	98	3	
381	Kiedrich 2	4	NPK	9	10	0	118	0	5	9	4	0	6	0	
382	Kiedrich 2	4	NPK	9	17	0	107	0	20	7	16	3	18	3	
383	Kiedrich 2	4	NPK	9	26	0	95	3	30	9	31	5	32	0	
384	Kiedrich 2	4	NPK	9	39	0	85	0	41	7	43	3	49	3	
385	Kiedrich 2	4	NPK	9	42	0	70	3	51	5	55	7	58	3	
386	Kiedrich 2	4	NPK	9	50	0	59	0	64	3	65	0	69	0	
387	Kiedrich 2	4	NPK	9	66	0	47	0	73	0	76	0	77	3	
388	Kiedrich 2	4	NPK	9	79	0	38	3	82	3	89	5	87	0	
389	Kiedrich 2	4	NPK	9	104	0	25	3	92	5	102	3	101	3	
390	Kiedrich 2	4	NPK	9	115	0	8	0	111	0	114	0	116	0	
391	Kiedrich 2	4	NPK	10	13	0	4	0	117	0	9	5	12	0	
392	Kiedrich 2	4	NPK	10	18	0	10	0	110	3	22	7	24	0	
393	Kiedrich 2	4	NPK	10	23	0	19	3	100	5	35	0	33	3	
394	Kiedrich 2	4	NPK	10	27	0	29	0	86	7	52	3	45	3	
395	Kiedrich 2	4	NPK	10	44	0	39	3	77	7	59	0	56	0	
396	Kiedrich 2	4	NPK	10	53	0	54	0	67	5	70	7	66	0	
397	Kiedrich 2	4	NPK	10	62	0	63	3	50	3	81	5	82	0	
398	Kiedrich 2	4	NPK	10	79	0	75	0	38	3	87	3	102	3	
399	Kiedrich 2	4	NPK	10	95	0	88	0	26	5	97	0	111	3	
400	Kiedrich 2	4	NPK	10	101	0	107	0	14	5	109	3	119	0	

9.11 Statistikdaten

9.11.1 Statistik der Düngemittelversuche

9.11.1.1 Verzeichnis der Meßparameter

Tab. 911-1: Verzeichnis der Meßparameter

Laufnummer des Meßparameters	Beschreibung des Meßparameters
1	Anschnitt - angeschnittene Augenzahl je Rebstock
2	Anschnitt - ausgetriebene Augenzahl je Rebstock
3	Anschnitt - Austriebsquote
4	Relativer Anschnitt - angeschnittene Augenzahl je Quadratmeter
5	Relativer Anschnitt - ausgetriebene Augenzahl je Quadratmeter
6	Triebzahlen - Anzahl der Triebe (Gesamttriebzahl) je Rebstock
7	Triebzahlen - Anzahl der Kümmertriebe je Rebstock
8	Relative Triebzahlen - Anzahl Triebe je Quadratmeter Standraum der Reben
9	Relative Triebzahlen - Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge
10	Relative Triebzahlen - Anzahl Triebe je ausgeschnittenem Auge
11	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position A (Zielholzbereich); Termin 1
12	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position B (auf dem Bogen); Termin 1
13	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position C (absteigender Ast); Termin 1
14	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position A (Zielholzbereich); Termin 2
15	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position B (auf dem Bogen); Termin 2
16	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position C (absteigender Ast); Termin 2
17	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position A (Zielholzbereich); Termin 3
18	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position B (auf dem Bogen); Termin 3
19	Triebhlängen - Länge der Triebe auf Position C (absteigender Ast); Termin 3
20	Triebhlängenzuwachs - absolut Position A Termin 1 zu 2
21	Triebhlängenzuwachs - relativ Position A Termin 1 zu 2
22	Triebhlängenzuwachs - absolut Position B Termin 1 zu 2
23	Triebhlängenzuwachs - relativ Position B Termin 1 zu 2
24	Triebhlängenzuwachs - absolut Position C Termin 1 zu 2
25	Triebhlängenzuwachs - relativ Position C Termin 1 zu 2
26	Triebhlängenzuwachs - absolut Position A Termin 2 zu 3
27	Triebhlängenzuwachs - relativ Position A Termin 2 zu 3
28	Triebhlängenzuwachs - absolut Position B Termin 2 zu 3
29	Triebhlängenzuwachs - relativ Position B Termin 2 zu 3
30	Triebhlängenzuwachs - absolut Position C Termin 2 zu 3
31	Triebhlängenzuwachs - relativ Position C Termin 2 zu 3
32	Gipfellaubgewicht - Frischgewicht
33	Gipfellaubgewicht - Trockengewicht
34	Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte
35	Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Veraison
36	Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Lese
37	Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht
38	Beeren - une Traubenparameter - Traubengewicht
39	Beeren- und Traubenparameter - Anzahl Beeren je Traube
40	Mostparameter - Mostgewicht
41	Mostparameter - Mostsäure
42	Mostparameter - Most-pH-Wert
43	Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum
44	Ertragsparameter - Anzahl Trauben je Stock
45	Ertragsparameter - Botrytisbefall der Trauben
46	Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb
47	Relativer Ertrag - Ertrag je angeschnittenem Auge
48	Relativer Ertrag - Ertrag je ausgetriebenem Auge
50	Relative Traubenanzahl - Traubenanzahl je angeschnittenem Auge
51	Relative Traubenanzahl - Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge
52	Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes
53	Teilschnittholzgewicht - Trockengewicht des einjährigen Holzes
54	Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des zweijährigen Holzes
55	Teilschnittholzgewicht - Trockengewicht des zweijährigen Holzes
56	Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes
57	Gesamtschnittholzgewicht - Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes
58	Gesamtschnittholzgewicht - Trockengewichtanteil (Feuchte)
59	Relative Traubenanzahl - Traubenanzahl je Trieb

9.11.1.2 Signifikanzwerte der Düngemittelversuche

Tab. 911-2: Signifikanzwerte der Düngemittelversuche aller Versuchsflächen für die Jahre 1998 und 1999

	VF und Jahr / Parameter	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kontrolle - NPK	Geisenheim 1998	0,4771	0,3378	0,7234	0,4771	0,3378	0,9488	0,1904	0,9488	0,7757	0,8728	0,9140
	Kiedrich 1 1998	0,0000	0,0000	0,0166	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0065	0,1466
	Kiedrich 2 1998	0,7637	0,3320	0,1490	0,7637	0,3320	0,2008	0,5106	0,2008	0,0154	0,5592	0,0198
	Rüdesheim 1998	0,0387	0,0933	0,6066	0,0387	0,0933	0,3891	0,8576	0,3891	0,1042	0,0337	0,6069
	Eltvile 1998	0,0000	0,1033	0,0907	0,0000	0,1033	0,0946	0,1725	0,0946	0,0467	0,0488	0,6468
	Geisenheim 1999	0,6401	0,5216	0,5619	n.u.	n.u.	0,6540	0,0001	n.u.	0,2387	0,5224	0,2021
	Kiedrich 1 1999	0,7195	0,9638	0,0761	0,7195	0,9638	0,9440	0,0000	0,9440	0,0085	0,0322	0,0437
	Kiedrich 2 1999	0,7140	0,9168	0,6261	0,7140	0,9168	0,5887	0,5844	0,5887	0,4030	0,0563	0,4098
	Rüdesheim 1999	0,7953	0,2314	0,0179	0,7953	0,2314	0,1401	0,0064	0,1401	0,0369	0,7347	0,0192
Eltvile 1999	0,0424	0,3459	0,3572	0,0424	0,3459	0,1735	0,8809	0,1735	0,3432	0,4646	0,9268	
Kontrolle - KSS	Geisenheim 1998	0,1403	0,8158	0,1589	0,1403	0,8158	0,7019	0,6708	0,7019	0,0192	0,0096	0,8591
	Kiedrich 1 1998	0,0000	0,0000	0,2965	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0312	0,0151	0,9395
	Kiedrich 2 1998	0,7623	0,9564	0,9993	0,7623	0,9564	0,5027	0,0018	0,5027	0,0985	0,0395	0,0002
	Rüdesheim 1998	0,5298	0,3541	0,0346	0,5298	0,3541	0,9891	0,7615	0,9891	0,2078	0,9676	0,8498
	Eltvile 1998	0,0002	0,0010	0,3865	0,0002	0,0010	0,0048	0,0359	0,0048	0,1719	0,0172	0,8223
	Geisenheim 1999	0,0001	0,0044	0,7287	n.u.	n.u.	0,0771	0,0000	n.u.	0,3487	0,7235	0,9765
	Kiedrich 1 1999	0,6969	0,9997	0,0006	0,6969	0,9997	0,8787	0,0000	0,8787	0,0021	0,0902	0,5976
	Kiedrich 2 1999	0,0211	0,0468	0,7249	0,0211	0,0468	0,0780	0,6894	0,0780	0,9982	0,8391	0,6775
	Rüdesheim 1999	0,2744	0,7644	0,0576	0,2744	0,7644	0,4068	0,0727	0,4068	0,0017	0,0737	0,3101
Eltvile 1999	0,2393	0,3793	0,2665	0,2319	0,3740	0,5223	0,4143	0,5223	0,0931	0,1101	0,9800	
Kontrolle - Organisch	Geisenheim 1998	0,0650	0,5487	0,0303	0,0650	0,5487	0,9996	0,9456	0,9996	0,3645	0,0767	0,9324
	Kiedrich 1 1998	0,0000	0,0000	0,5514	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0385	0,0000	0,9939
	Kiedrich 2 1998	0,0723	0,4034	0,5344	0,1805	0,3813	0,7937	0,0794	0,6026	0,0598	0,3732	0,2830
	Rüdesheim 1998	0,4290	0,0875	0,1127	0,4290	0,0875	0,6827	0,7308	0,6827	0,3712	0,0123	0,3167
	Eltvile 1998	0,5143	0,4620	0,9461	0,5143	0,4620	0,4072	0,9239	0,4072	0,9353	0,6261	0,9870
	Geisenheim 1999	0,0076	0,0147	0,8678	n.u.	n.u.	0,0222	0,0000	n.u.	0,5878	0,8385	0,0203
	Kiedrich 1 1999	0,9314	1,0000	0,0172	0,9314	1,0000	0,8272	0,0000	0,8272	0,0187	0,0807	0,0283
	Kiedrich 2 1999	0,0183	0,0200	0,8076	0,0183	0,0200	0,0079	0,0283	0,0079	0,8832	0,1015	0,0949
	Rüdesheim 1999	0,1884	0,5990	0,1315	0,1884	0,5990	0,6204	0,0001	0,6204	0,1950	0,4636	0,1289
Eltvile 1999	0,0949	0,2608	0,5511	0,0949	0,2608	0,9025	0,2591	0,9025	0,1134	0,1295	0,9747	
NPK - KSS	Geisenheim 1998	0,0383	0,2464	0,2493	3,2464	4,2464	0,9488	2,2464	0,9488	0,0313	0,0171	0,4768
	Kiedrich 1 1998	0,9562	0,4743	0,0800	0,9562	0,4743	0,3513	0,3309	0,3513	0,2091	0,7964	0,3980
	Kiedrich 2 1998	0,9124	0,2932	0,1929	0,9124	0,2932	0,4861	0,0241	0,4861	0,3565	0,1436	0,0198
	Rüdesheim 1998	0,3497	0,0229	0,0545	0,3497	0,0229	0,5281	0,5990	0,5281	0,0080	0,1330	0,7454
	Eltvile 1998	0,7136	0,1061	0,1229	0,7136	0,1061	0,2368	0,3330	0,2368	0,3717	0,7220	0,9902
	Geisenheim 1999	0,0010	0,0720	0,0975	n.u.	n.u.	0,2833	0,0004	n.u.	0,0671	0,4450	0,0863
	Kiedrich 1 1999	1,0000	0,9397	0,0371	1,0000	0,9397	0,9978	0,2335	0,9978	0,9677	0,5153	0,0001
	Kiedrich 2 1999	0,0290	0,1939	0,9353	0,0290	0,1939	0,6428	0,9234	0,6428	0,3098	0,0247	0,9724
	Rüdesheim 1999	0,0805	0,1176	0,5587	0,0805	0,1176	0,6139	0,6492	0,6139	0,0826	0,1326	0,4567
Eltvile 1999	0,2335	0,7628	0,9030	0,2335	0,7628	0,0745	0,4963	0,0745	0,3636	0,3926	0,7473	
NPK - Organisch	Geisenheim 1998	0,1980	0,1734	0,0177	0,1980	0,1734	0,9727	0,2690	0,9727	0,2668	0,1141	0,9999
	Kiedrich 1 1998	0,8590	0,2559	0,1588	0,8590	0,2559	0,0805	0,3937	0,0805	0,0385	1,0000	0,2406
	Kiedrich 2 1998	0,1853	0,7325	0,0045	0,1853	0,7325	0,2454	0,6177	0,2454	0,0001	0,1497	0,6386
	Rüdesheim 1998	0,0024	0,0055	0,1934	0,0024	0,0055	0,3730	0,6135	0,3730	0,0313	0,8816	0,5337
	Eltvile 1998	0,0033	0,2266	0,0467	0,0033	0,2266	0,3023	0,2413	0,3023	0,0372	0,0711	0,9870
	Geisenheim 1999	0,0133	0,1076	0,9500	n.u.	n.u.	0,2164	0,0002	n.u.	0,5514	0,3912	0,0203
	Kiedrich 1 1999	0,9693	0,9526	0,2078	0,9693	0,9526	0,9908	0,4160	0,9908	0,9926	0,6648	0,7553
	Kiedrich 2 1999	0,0088	0,1000	0,4650	0,0088	0,1000	0,1829	0,0123	0,1829	0,8382	0,4566	0,8547
	Rüdesheim 1999	0,0508	0,0205	0,4610	0,0508	0,0205	0,0176	0,1511	0,0176	0,3668	0,7460	0,5362
Eltvile 1999	0,4450	0,9128	0,8286	0,4450	0,9128	0,4075	0,1956	0,4075	0,5073	0,6163	0,7284	
KSS - Organisch	Geisenheim 1998	0,0037	0,6729	0,0041	0,0037	0,6729	0,7651	0,6713	0,7651	0,0074	0,5101	0,5110
	Kiedrich 1 1998	0,9345	0,5718	0,9892	0,9345	0,5718	0,2855	0,7386	0,2855	0,4228	0,8299	0,9892
	Kiedrich 2 1998	0,1805	0,3813	0,4537	0,0723	0,4034	0,6026	0,2587	0,7937	0,0015	0,0027	0,0237
	Rüdesheim 1998	0,0937	0,6242	0,6068	0,0937	0,6242	0,7433	0,9451	0,7433	0,6747	0,1015	0,4902
	Eltvile 1998	0,0033	0,0028	0,8710	0,0033	0,0028	0,0310	0,0563	0,0310	0,2502	0,0356	0,9514
	Geisenheim 1999	0,3742	0,7523	0,2784	n.u.	n.u.	0,7237	0,9780	n.u.	0,2272	0,7439	0,9394
	Kiedrich 1 1999	0,9615	1,0000	0,8285	0,9615	1,0000	0,9996	0,0194	0,9996	0,8826	0,8923	0,0000
	Kiedrich 2 1999	0,7034	0,9883	0,6947	0,7034	0,9883	0,8246	0,0098	0,8246	0,8009	0,0438	0,6076
	Rüdesheim 1999	0,9887	0,7654	0,8764	0,9887	0,7654	0,3225	0,1004	0,3225	0,0088	0,1468	0,7571
Eltvile 1999	0,6897	0,7515	0,8073	0,6897	0,7515	0,5051	0,0570	0,5051	0,8817	0,8389	1,0000	

	VF und Jahr / Parameter	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Kontrolle - NPK	Geisenheim 1998	0,7763	0,7971	0,9998	0,9784	0,4651	0,6552	0,6071	0,5792	0,6748	0,5518	0,3940
	Kiedrich 1 1998	0,1511	0,0143	0,1466	0,1511	0,0143	0,9996	0,3154	0,0847	0,4813	0,0003	0,8818
	Kiedrich 2 1998	0,1837	0,6738	0,1032	0,1110	0,8849	0,9816	0,9402	0,9283	0,7659	0,2134	0,6552
	Rüdesheim 1998	0,9940	0,7600	0,5073	0,9795	0,1197	0,0424	0,9324	0,9138	0,8498	0,7660	0,9620
	Eltville 1998	1,0000	0,4596	0,6258	0,9676	0,6456	n.u.	n.u.	n.u.	0,7865	0,2559	0,8075
	Geisenheim 1999	0,9991	0,9643	0,0030	0,8498	0,8361	n.u.	n.u.	n.u.	0,0254	0,9892	0,7555
	Kiedrich 1 1999	0,0002	0,0065	0,0337	0,0002	0,0013	n.u.	n.u.	n.u.	0,0894	0,7468	0,0026
	Kiedrich 2 1999	0,0078	0,2612	0,4556	0,0041	0,0041	n.u.	n.u.	n.u.	0,8327	0,6162	0,0865
	Rüdesheim 1999	0,1073	0,7657	0,2285	0,1804	0,8817	n.u.	n.u.	n.u.	0,6747	0,8252	0,3366
	Eltville 1999	0,0805	0,7762	0,5130	0,2143	0,8344	n.u.	n.u.	n.u.	0,4130	0,3040	0,2034
Kontrolle - KSS	Geisenheim 1998	0,5335	0,6358	0,9083	0,8076	0,6651	0,3437	0,6552	0,7764	0,8710	0,6651	0,3575
	Kiedrich 1 1998	0,2165	0,0676	0,9395	0,2165	0,0676	0,4317	0,7048	0,5702	0,3037	0,6750	0,9828
	Kiedrich 2 1998	0,0398	0,2707	0,0014	0,0050	0,3049	0,4545	0,3841	0,6962	0,1844	0,2340	0,0172
	Rüdesheim 1998	0,9929	0,8151	1,0000	0,9948	0,6453	0,7251	0,9821	0,3234	0,3169	0,7249	0,9979
	Eltville 1998	0,4419	0,9984	0,9669	0,3102	0,9938	n.u.	n.u.	n.u.	0,4899	0,1850	0,3101
	Geisenheim 1999	0,9630	0,1363	0,8286	0,8392	0,5009	n.u.	n.u.	n.u.	0,4566	0,0565	0,5072
	Kiedrich 1 1999	0,0168	0,0442	0,8924	0,0002	0,0152	n.u.	n.u.	n.u.	0,5127	0,0420	0,0002
	Kiedrich 2 1999	0,0108	0,4967	0,5454	0,1021	0,1021	n.u.	n.u.	n.u.	0,7980	0,9568	0,7595
	Rüdesheim 1999	0,8180	0,8074	0,4487	0,9031	0,4486	n.u.	n.u.	n.u.	0,7147	0,9456	0,6165
	Eltville 1999	0,2206	0,4900	0,8390	0,3148	0,7118	n.u.	n.u.	n.u.	0,7954	0,9031	0,1552
Kontrolle - Organisch	Geisenheim 1998	0,0247	0,5337	1,0000	0,1297	0,7972	0,5337	0,4901	0,5978	0,8816	0,2915	0,4484
	Kiedrich 1 1998	0,4490	0,1364	0,9939	0,4490	0,1364	0,8579	0,5879	0,0126	0,6261	0,9353	0,9698
	Kiedrich 2 1998	0,9464	0,6270	0,3033	0,8783	0,9539	0,9053	0,9997	0,8954	0,2556	0,9784	0,1260
	Rüdesheim 1998	0,7129	0,7660	0,2233	0,7395	0,1594	0,0424	0,8343	0,4017	0,5338	0,6651	0,8379
	Eltville 1998	0,8066	0,3172	0,9984	0,2976	0,2853	n.u.	n.u.	n.u.	0,9137	0,7660	0,3039
	Geisenheim 1999	0,9934	1,0000	0,7148	0,6358	0,8700	n.u.	n.u.	n.u.	0,3101	0,0619	0,3232
	Kiedrich 1 1999	0,0001	0,0004	0,0021	0,0001	0,0002	n.u.	n.u.	n.u.	0,0011	0,1287	0,0001
	Kiedrich 2 1999	0,3780	0,8096	0,9244	0,1131	0,1131	n.u.	n.u.	n.u.	0,9440	0,1074	0,2545
	Rüdesheim 1999	0,0943	0,7041	0,0766	0,0162	0,9328	n.u.	n.u.	n.u.	0,1252	0,9352	0,0133
	Eltville 1999	0,6376	0,8496	0,8847	0,9768	0,9827	n.u.	n.u.	n.u.	0,5100	0,0720	0,7658
NPK - KSS	Geisenheim 1998	0,9461	0,7148	0,8763	0,7557	0,9568	0,2286	0,9138	0,9353	0,5515	0,3039	0,9892
	Kiedrich 1 1998	0,9977	0,9335	0,3980	0,9977	0,9335	0,4997	0,9140	0,6830	0,0907	0,0006	0,9828
	Kiedrich 2 1998	0,9041	0,8986	0,4089	0,6452	0,7374	0,6890	0,7328	0,9634	0,3165	0,8817	0,1104
	Rüdesheim 1998	1,0000	0,2529	0,5791	0,9989	0,3504	0,0337	0,9961	0,2448	0,3234	0,3719	0,9902
	Eltville 1998	0,4419	0,5638	0,8799	0,2790	0,7981	n.u.	n.u.	n.u.	0,2612	0,5250	0,4403
	Geisenheim 1999	0,9862	0,3253	0,0619	0,7762	0,1213	n.u.	n.u.	n.u.	0,2789	0,1517	0,8604
	Kiedrich 1 1999	0,4090	0,9003	0,0058	0,9923	0,8463	n.u.	n.u.	n.u.	0,7517	0,3352	0,5499
	Kiedrich 2 1999	0,9996	0,9726	0,9990	0,6302	0,6302	n.u.	n.u.	n.u.	0,9999	0,3940	0,4954
	Rüdesheim 1999	0,0986	0,5697	0,9031	0,4248	0,2181	n.u.	n.u.	n.u.	0,9892	0,9899	0,6551
	Eltville 1999	0,9616	0,3226	0,1280	0,9961	0,2340	n.u.	n.u.	n.u.	0,0733	0,4819	0,8603
NPK - Organisch	Geisenheim 1998	0,0699	0,9892	0,9998	0,0678	0,2447	0,3367	0,1676	0,1988	0,6847	0,6359	0,0466
	Kiedrich 1 1998	0,9164	0,7991	0,2406	0,9164	0,7991	0,9046	0,9665	0,8820	0,3300	0,0017	0,9916
	Kiedrich 2 1998	0,0552	0,1002	0,9429	0,4202	0,5970	0,9906	0,9085	0,5563	0,5696	0,2084	0,4014
	Rüdesheim 1998	0,8519	1,0000	0,7971	0,9235	0,7351	0,7454	0,9949	0,5162	0,6073	1,0000	0,9855
	Eltville 1998	0,8066	0,9942	0,7270	0,4248	0,9259	n.u.	n.u.	n.u.	0,6647	0,6553	0,4650
	Geisenheim 1999	0,9773	0,9643	0,0294	0,9353	0,9999	n.u.	n.u.	n.u.	0,4319	0,1017	0,5337
	Kiedrich 1 1999	0,6921	0,7994	0,0452	0,2473	0,3827	n.u.	n.u.	n.u.	0,4118	0,6231	0,2513
	Kiedrich 2 1999	0,3328	0,7764	0,8278	0,6008	0,6008	n.u.	n.u.	n.u.	0,5011	0,1939	0,9498
	Rüdesheim 1999	0,4475	0,5179	0,2491	0,0971	0,8112	n.u.	n.u.	n.u.	0,1220	0,4799	0,1327
	Eltville 1999	0,6026	0,9029	0,9139	0,4154	0,9651	n.u.	n.u.	n.u.	0,9986	0,5250	0,1675
KSS - Organisch	Geisenheim 1998	0,0741	0,9031	0,9125	0,0514	0,4734	0,7149	0,1595	0,2976	0,9137	0,0326	0,0529
	Kiedrich 1 1998	0,9675	0,9890	0,9892	0,9675	0,9890	0,8863	0,9977	0,2588	0,5883	0,8498	0,9916
	Kiedrich 2 1998	0,0088	0,0175	0,1561	0,0405	0,1138	0,8531	0,3317	0,2839	0,9892	0,1517	0,6260
	Rüdesheim 1998	0,8589	0,2576	0,3718	0,8666	0,2670	0,0565	0,9659	0,0720	0,1517	0,2557	0,9145
	Eltville 1998	0,9304	0,4084	0,9908	0,9892	0,4241	n.u.	n.u.	n.u.	0,5696	0,3577	0,7556
	Geisenheim 1999	0,8773	0,1363	0,9784	0,9245	0,1414	n.u.	n.u.	n.u.	0,8075	0,6750	0,6454
	Kiedrich 1 1999	0,0467	0,3839	0,0002	0,3876	0,0818	n.u.	n.u.	n.u.	0,0605	0,9628	0,9488
	Kiedrich 2 1999	0,3937	0,9542	0,8932	1,0000	1,0000	n.u.	n.u.	n.u.	0,4596	0,0411	0,8174
	Rüdesheim 1999	0,0374	0,7894	0,3321	0,0416	0,3835	n.u.	n.u.	n.u.	0,3319	0,6695	0,0789
	Eltville 1999	0,8750	0,4400	0,4059	0,5516	0,4819	n.u.	n.u.	n.u.	0,1055	0,1719	0,1514

	VF und Jahr / Parameter	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Kontrolle - NPK	Geisenheim 1998	0,0699	0,5424	0,4171	0,6649	0,8711	0,1259	0,4819	0,2849	0,1942	0,2379	0,3948	
	Kiedrich 1 1998	0,4819	0,4325	0,2082	0,8536	0,4711	0,2336	0,9784	0,0438	0,3169	0,0231	0,0167	
	Kiedrich 2 1998	0,9031	0,5605	0,8817	0,7762	0,1368	0,8498	0,5162	0,9792	0,9963	0,0001	0,0000	
	Rüdesheim 1998	0,7048	0,3234	0,3234	0,3143	0,2915	0,4567	0,4652	0,8677	0,9168	0,0110	0,0326	
	Eltvile 1998	0,4248	0,9795	0,2559	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
	Geisenheim 1999	0,7764	0,2285	0,1075	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0698	0,3725
	Kiedrich 1 1999	0,1456	0,0025	0,0239	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0003	0,0003
	Kiedrich 2 1999	0,7455	0,8279	0,9795	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0028	0,0011
	Rüdesheim 1999	0,9569	0,7970	0,7049	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0213	0,0323
	Eltvile 1999	0,0787	0,0960	0,0239	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,9493	0,9346
Kontrolle - KSS	Geisenheim 1998	0,0742	0,7047	0,8711	0,9676	0,8924	0,0465	0,1441	0,1938	0,3302	0,0467	0,0366	
	Kiedrich 1 1998	0,8077	0,5697	0,3300	0,3196	0,6560	0,9461	0,6750	0,9784	0,6651	0,1135	0,1595	
	Kiedrich 2 1998	0,1941	0,2908	0,9569	0,4732	0,1105	0,4016	0,8924	0,9799	0,9346	0,0001	0,0000	
	Rüdesheim 1998	0,2132	0,2853	0,2853	0,7915	0,3169	0,7149	0,4488	0,7588	0,9433	0,3437	0,3234	
	Eltvile 1998	0,7868	0,9824	0,5608	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
	Geisenheim 1999	0,6849	0,4731	0,6263	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,8932	0,9202
	Kiedrich 1 1999	0,0007	0,0253	0,0360	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0017	0,0030
	Kiedrich 2 1999	0,3867	0,9906	0,8927	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0024	0,0016
	Rüdesheim 1999	0,6263	0,7149	0,3721	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,4566	0,3653
	Eltvile 1999	0,5700	0,3937	0,4093	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,8977	0,4528
Kontrolle - Organisch	Geisenheim 1998	0,0742	0,6165	0,2792	0,0958	0,1046	0,0284	0,0128	0,0466	0,2340	0,1247	0,0575	
	Kiedrich 1 1998	0,8498	0,1014	0,6650	0,6912	0,7400	0,3576	0,4488	0,0077	0,0186	0,2036	0,3437	
	Kiedrich 2 1998	0,0337	0,8817	0,2340	0,8286	0,1942	0,4569	0,7049	0,9056	0,5648	0,0005	0,0001	
	Rüdesheim 1998	0,8602	0,3104	0,3104	0,3275	0,4017	0,6553	0,9784	0,9075	0,9497	0,3721	0,2915	
	Eltvile 1998	0,4989	0,4208	0,8287	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
	Geisenheim 1999	0,1017	0,3576	0,4320	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,2510	0,3258
	Kiedrich 1 1999	0,0205	0,0001	0,0001	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0000	0,0000
	Kiedrich 2 1999	0,5338	0,5440	0,4585	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0000	0,0000
	Rüdesheim 1999	0,2061	0,4644	0,1774	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,1869	0,2197
	Eltvile 1999	0,2447	0,4011	0,1298	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,4314	0,1025
NPK - KSS	Geisenheim 1998	0,9569	0,5337	0,2977	0,6357	0,8498	0,6748	0,7868	0,7045	0,8498	0,8733	0,6479	
	Kiedrich 1 1998	0,4171	0,8709	0,7251	0,0643	0,0523	0,4169	0,6849	0,1074	0,1719	0,2340	0,1368	
	Kiedrich 2 1998	0,1441	0,2849	0,5518	0,2975	0,9353	0,3234	0,5162	1,0000	0,9825	0,9990	0,6456	
	Rüdesheim 1998	0,1987	0,8392	0,8392	0,0464	0,0305	0,9138	0,9353	0,8677	0,9998	0,0001	0,0002	
	Eltvile 1998	0,2287	1,0000	0,3437	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
	Geisenheim 1999	0,9784	0,0283	0,1596	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,2910	0,7576
	Kiedrich 1 1999	0,2249	0,8621	0,8924	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,4651	0,1628
	Kiedrich 2 1999	0,1441	0,6570	0,6893	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,9138	0,6164
	Rüdesheim 1999	0,5338	0,4169	0,4989	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,4754	0,6742
	Eltvile 1999	0,2791	0,0237	0,0909	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,6059	0,3522
NPK - Organisch	Geisenheim 1998	0,6073	0,1402	0,0247	0,0384	0,1135	0,4815	0,1441	0,2556	0,7660	0,9874	0,7567	
	Kiedrich 1 1998	0,4488	0,4651	0,0659	0,2365	0,0730	0,8604	0,7049	0,3167	0,1677	0,2448	0,1198	
	Kiedrich 2 1998	0,0138	0,8924	0,0483	0,4326	0,7455	0,7150	0,6456	0,7081	0,7018	0,0360	0,0207	
	Rüdesheim 1998	0,8392	0,7660	0,7660	1,0000	0,9138	0,8817	0,5162	0,8122	0,6395	0,0002	0,0002	
	Eltvile 1998	0,7972	0,6628	0,3302	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
	Geisenheim 1999	0,0834	0,7971	0,3435	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0004	0,0072
	Kiedrich 1 1999	0,8477	0,2536	0,0154	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0035	0,0118
	Kiedrich 2 1999	0,7660	0,9634	0,7018	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0215	0,1514
	Rüdesheim 1999	0,2164	0,6227	0,5181	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,8158	0,8487
	Eltvile 1999	0,8287	0,6847	0,6553	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,1765	0,0548
KSS - Organisch	Geisenheim 1998	0,8924	0,3864	0,2792	0,0637	0,0679	0,6651	0,2134	0,1892	0,8287	0,9740	0,9979	
	Kiedrich 1 1998	0,9138	0,2556	0,2184	0,9245	0,9991	0,3867	0,4328	0,0275	0,0138	0,9569	0,7660	
	Kiedrich 2 1998	0,0787	0,6948	0,0548	0,3719	0,7660	0,1595	0,9784	0,7109	0,8927	0,0245	0,0305	
	Rüdesheim 1998	0,2180	0,9138	0,9138	0,0495	0,0659	0,9245	0,4819	0,3541	0,6916	0,7049	0,8604	
	Eltvile 1998	0,2674	0,6507	0,7660	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	
	Geisenheim 1999	0,0810	0,0384	0,7867	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0567	0,0969
	Kiedrich 1 1999	0,6817	0,0480	0,0600	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0010	0,0015
	Kiedrich 2 1999	0,0834	0,3656	0,1371	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,0719	0,1227
	Rüdesheim 1999	0,4737	0,3049	0,7895	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,9455	0,9899
	Eltvile 1999	0,5700	0,1758	0,1895	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,8443	0,2874

	VF und Jahr / Parameter	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Kontrolle - NPK	Geisenheim 1998	0,8535	0,0349	0,1018	0,0266	0,0927	1,0000	0,8181	0,0214	0,0299	0,4296	0,5584
	Kiedrich 1 1998	0,2080	0,8399	0,0108	0,0349	0,0008	0,2269	0,5537	0,4746	0,4469	0,0023	0,0049
	Kiedrich 2 1998	0,5664	0,9921	0,3438	0,8711	0,5518	0,2791	0,6262	0,3039	0,3720	0,3576	0,3227
	Rüdesheim 1998	0,1528	0,0453	0,2448	0,2036	0,0285	0,8909	0,3864	0,4807	0,5128	0,9246	0,9030
	Eltvile 1998	0,0028	0,7660	0,5700	0,7251	0,1298	0,4327	0,0385	0,8807	0,8690	0,0360	0,0581
	Geisenheim 1999	0,2748	0,8711	0,5162	0,9992	0,9859	0,6552	0,9031	0,0225	0,0312	0,2183	0,3037
	Kiedrich 1 1999	0,9890	0,0005	0,0002	0,0003	0,0035	0,0003	0,0038	0,0631	0,0542	0,6319	0,6797
	Kiedrich 2 1999	0,1727	0,9978	0,8953	0,9537	0,7905	0,1595	0,6492	0,0551	0,0487	0,0372	0,0514
	Rüdesheim 1999	0,0101	0,9979	0,9272	0,9938	0,9269	0,9960	0,9138	0,3272	0,3244	0,5601	0,2493
	Eltvile 1999	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,1849	0,2035	0,2615	0,8923
Kontrolle - KSS	Geisenheim 1998	0,5194	0,5192	0,9990	0,5885	0,9139	0,7836	0,7250	0,9842	0,9757	0,4662	0,5688
	Kiedrich 1 1998	0,2321	0,1249	0,5753	0,6318	0,0000	0,8342	0,9187	0,9977	0,9975	0,0000	0,0000
	Kiedrich 2 1998	0,1714	0,9988	0,8711	0,7868	0,7049	0,7352	0,5977	0,0036	0,0036	0,8392	0,6550
	Rüdesheim 1998	0,8878	0,4989	0,3721	0,6652	0,3577	1,0000	0,1592	0,9851	0,9846	0,1939	0,2787
	Eltvile 1998	0,9321	0,3302	0,2793	0,1942	0,1677	0,1046	0,0858	0,9507	0,9379	0,1230	0,1804
	Geisenheim 1999	0,7511	0,4017	0,1596	0,4456	0,9803	0,2615	0,2914	0,9989	0,9990	0,2392	0,2389
	Kiedrich 1 1999	0,2729	0,0080	0,0025	0,0225	0,0266	0,0002	0,0080	0,1012	0,0965	0,9517	0,9764
	Kiedrich 2 1999	0,2554	0,9868	0,9946	0,9813	0,4690	0,8711	1,0000	0,0005	0,0005	0,0026	0,0008
	Rüdesheim 1999	0,5663	0,8016	0,9977	0,9985	0,9728	0,6261	0,3941	0,9996	0,9125	0,9999	0,5580
	Eltvile 1999	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,1231	0,1718	0,7047	0,6748
Kontrolle - Organisch	Geisenheim 1998	0,0000	0,9998	0,9039	0,3302	0,9999	0,9605	0,0294	0,5485	0,5880	0,7907	0,7783
	Kiedrich 1 1998	0,1979	0,9586	0,9064	0,7781	0,0000	0,9630	0,9982	0,7140	0,7387	0,0000	0,0000
	Kiedrich 2 1998	0,3871	0,7010	0,4488	0,2448	0,2674	0,1940	0,3719	0,0207	0,0179	0,4247	0,3718
	Rüdesheim 1998	0,4619	0,8498	0,8287	0,6263	0,7455	1,0000	0,3936	0,9805	0,9801	0,1073	0,1669
	Eltvile 1998	0,0116	0,2915	0,3577	0,1762	0,6652	0,6651	0,6848	0,3855	0,4050	0,8498	0,9245
	Geisenheim 1999	0,1509	0,2674	0,6263	0,7202	0,9338	0,2910	0,1264	0,9497	0,9426	0,8391	0,8391
	Kiedrich 1 1999	0,9228	0,0000	0,0001	0,0001	0,0000	0,0000	0,0001	0,0002	0,0002	0,0107	0,0109
	Kiedrich 2 1999	0,5896	0,0356	0,0492	0,0288	0,0005	0,0883	0,3732	0,0001	0,0002	0,0014	0,0006
	Rüdesheim 1999	0,7904	0,9605	0,8247	0,9057	0,9837	0,2302	0,0402	0,5443	0,9381	0,9967	0,6730
	Eltvile 1999	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,4569	0,3368	0,0619	0,3862
NPK - KSS	Geisenheim 1998	0,5884	0,5066	0,0735	0,1368	0,3251	0,7627	0,5338	0,0542	0,0832	0,9999	1,0000
	Kiedrich 1 1998	0,7808	0,5046	0,2320	0,3994	0,1046	0,7018	0,9048	0,5923	0,5665	0,0987	0,0436
	Kiedrich 2 1998	0,3464	0,9719	0,2036	0,6652	0,4017	0,1367	0,4326	0,0679	0,0679	0,6166	0,5976
	Rüdesheim 1998	0,1521	0,0080	0,0349	0,5338	0,0049	0,9052	0,6167	0,2870	0,3107	0,0785	0,0986
	Eltvile 1998	0,0211	0,0699	0,6849	0,0583	0,8498	0,0138	0,0004	0,5826	0,5361	0,0035	0,0034
	Geisenheim 1999	0,5250	0,4328	0,0742	0,5264	1,0000	0,0989	0,2732	0,0335	0,0452	0,8710	0,7658
	Kiedrich 1 1999	0,2768	0,1942	0,7453	0,4118	0,3169	0,7251	0,9246	0,9970	0,9947	0,9099	0,8941
	Kiedrich 2 1999	0,8866	0,9540	0,7761	0,8041	0,9519	0,3720	0,6681	0,3509	0,4096	0,3168	0,1718
	Rüdesheim 1999	0,0009	0,6971	0,9739	0,9738	0,7222	0,7615	0,2446	0,2722	0,0918	0,6239	0,0652
	Eltvile 1999	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,6948	0,6948	0,1593	0,5881
NPK - Organisch	Geisenheim 1998	0,0000	0,0427	0,3618	0,0053	0,0790	0,9514	0,0193	0,0004	0,0007	0,9333	0,9837
	Kiedrich 1 1998	0,8993	0,3169	0,0647	0,2723	0,0215	0,0847	0,4470	0,9805	0,9648	0,0935	0,0881
	Kiedrich 2 1998	0,8162	0,8541	0,4819	0,6456	0,6456	0,0620	0,2446	0,3721	0,3793	0,8710	0,8497
	Rüdesheim 1998	0,6817	0,0248	0,1046	0,4328	0,0138	0,9031	0,8497	0,2712	0,2945	0,0304	0,0273
	Eltvile 1998	0,4929	0,1596	0,7251	0,2448	0,0935	0,9138	0,2134	0,0984	0,1000	0,1634	0,2283
	Geisenheim 1999	0,6591	0,2674	0,2793	0,7949	0,9946	0,0423	0,0601	0,0048	0,0063	0,5161	0,5789
	Kiedrich 1 1999	0,8789	0,0215	0,0267	0,0259	0,0305	0,0548	0,1555	0,0238	0,0542	0,1956	0,1708
	Kiedrich 2 1999	0,0486	0,0565	0,2243	0,1022	0,0085	0,7352	0,9688	0,0078	0,0270	0,2183	0,1676
	Rüdesheim 1999	0,0015	0,9895	0,9942	0,9752	0,9948	0,3340	0,0145	0,9851	0,6837	0,4404	0,0739
	Eltvile 1999	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,5885	0,9461	0,2851	0,3718
KSS - Organisch	Geisenheim 1998	0,0002	0,5682	0,8423	0,1762	0,8869	0,9701	0,0909	0,3384	0,3412	0,9506	0,9858
	Kiedrich 1 1998	0,8664	0,9877	0,9287	0,9948	0,3040	0,5508	0,8480	0,8190	0,8422	0,4732	0,3715
	Kiedrich 2 1998	0,4939	0,6052	0,3867	0,2235	0,1942	0,5792	0,7454	0,1231	0,1478	0,5699	0,6261
	Rüdesheim 1998	0,5029	0,6073	0,4328	0,8498	0,6652	1,0000	0,5159	1,0000	1,0000	0,8497	0,7865
	Eltvile 1998	0,0401	0,6652	0,8711	0,9784	0,0742	0,1231	0,0742	0,7117	0,7589	0,2132	0,1849
	Geisenheim 1999	0,3579	0,8498	0,4652	0,9706	0,9969	0,7047	0,9461	0,9020	0,8935	0,4327	0,4014
	Kiedrich 1 1999	0,1636	0,0004	0,0013	0,0003	0,0011	0,2792	0,0962	0,0134	0,0289	0,0450	0,0338
	Kiedrich 2 1999	0,0949	0,0143	0,0258	0,0100	0,0368	0,2977	0,3902	0,3604	0,5593	0,6849	0,8181
	Rüdesheim 1999	0,6688	0,5111	0,9062	0,8355	0,8595	0,8859	0,2730	0,4755	0,6109	0,9930	0,9879
	Eltvile 1999	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	0,2339	0,3719	0,0247	0,1893

	VF und Jahr / Parameter	56	57	58	59
Kontrolle - NPK	Geisenheim 1998	0,0307	0,0492	0,9031	0,9867
	Kiedrich 1 1998	0,9989	0,9956	0,8836	0,9279
	Kiedrich 2 1998	0,4667	0,4682	0,7353	0,9781
	Rüdesheim 1998	0,5528	0,6003	0,2084	0,3402
	Eltville 1998	0,4569	0,4487	0,9353	0,1234
	Geisenheim 1999	0,0634	0,1007	0,0275	0,9892
	Kiedrich 1 1999	0,1723	0,1855	0,1105	0,0149
	Kiedrich 2 1999	0,0608	0,0491	0,4819	0,8833
	Rüdesheim 1999	0,3092	0,2759	n.u.	0,9564
	Eltville 1999	0,4327	0,3438	0,3040	n.u.
Kontrolle - KSS	Geisenheim 1998	0,8607	0,8582	0,1441	0,9508
	Kiedrich 1 1998	0,4553	0,4247	0,8293	0,9998
	Kiedrich 2 1998	0,0337	0,0385	0,1988	0,8363
	Rüdesheim 1998	0,9144	0,9110	0,2134	0,9879
	Eltville 1998	0,3867	0,2914	0,7049	0,6232
	Geisenheim 1999	0,9900	0,9902	0,8924	0,2673
	Kiedrich 1 1999	0,0801	0,0768	0,0053	0,0193
	Kiedrich 2 1999	0,0005	0,0004	0,2448	1,0000
	Rüdesheim 1999	0,9971	0,8903	n.u.	0,9891
	Eltville 1999	0,1516	0,2184	0,0620	n.u.
Kontrolle - Organisch	Geisenheim 1998	0,8941	0,9273	0,0041	0,6832
	Kiedrich 1 1998	0,8937	0,8639	0,8051	0,8640
	Kiedrich 2 1998	0,2412	0,2717	0,2340	0,8926
	Rüdesheim 1998	0,8758	0,8652	0,9461	0,9999
	Eltville 1998	0,2339	0,2235	0,2448	0,9761
	Geisenheim 1999	0,9858	0,9886	0,7660	0,0786
	Kiedrich 1 1999	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002
	Kiedrich 2 1999	0,0001	0,0002	0,2674	0,5489
	Rüdesheim 1999	0,6334	0,9552	n.u.	0,4357
	Eltville 1999	0,9138	0,7150	0,0012	n.u.
NPK - KSS	Geisenheim 1998	0,1851	0,2618	0,1105	0,9974
	Kiedrich 1 1998	0,3696	0,2990	0,3932	0,9513
	Kiedrich 2 1998	0,5510	0,5823	0,5608	0,6046
	Rüdesheim 1998	0,2072	0,2336	0,0038	0,5311
	Eltville 1998	0,0699	0,0787	0,3721	0,0052
	Geisenheim 1999	0,1264	0,1882	0,0834	0,3234
	Kiedrich 1 1999	0,9840	0,9756	0,4171	0,7557
	Kiedrich 2 1999	0,3549	0,3627	0,6553	0,9024
	Rüdesheim 1999	0,2181	0,0637	n.u.	0,9974
	Eltville 1999	0,5608	0,7557	0,0659	n.u.
NPK - Organisch	Geisenheim 1998	0,0040	0,0093	0,0019	0,4726
	Kiedrich 1 1998	0,8269	0,7430	0,3047	0,5090
	Kiedrich 2 1998	0,9732	0,9835	0,5885	0,6838
	Rüdesheim 1998	0,1716	0,1893	0,0858	0,3816
	Eltville 1998	0,0128	0,0173	0,3369	0,2718
	Geisenheim 1999	0,0265	0,0474	0,0583	0,0833
	Kiedrich 1 1999	0,0201	0,0378	0,0239	0,1104
	Kiedrich 2 1999	0,0133	0,0337	0,3040	0,9339
	Rüdesheim 1999	0,9522	0,5829	n.u.	0,1914
	Eltville 1999	0,4734	0,7764	0,1850	n.u.
KSS - Organisch	Geisenheim 1998	0,4468	0,4998	0,1333	0,3599
	Kiedrich 1 1998	0,8675	0,8758	0,9984	0,8254
	Kiedrich 2 1998	0,8082	0,7994	0,7868	0,9993
	Rüdesheim 1998	0,9997	0,9995	0,2448	0,9945
	Eltville 1998	0,4407	0,5074	0,0326	0,3724
	Geisenheim 1999	0,9145	0,9239	0,7972	0,8924
	Kiedrich 1 1999	0,0072	0,0122	0,0515	0,1368
	Kiedrich 2 1999	0,4607	0,6640	0,6456	0,5792
	Rüdesheim 1999	0,5077	0,6145	n.u.	0,2706
	Eltville 1999	0,1075	0,2234	0,0001	n.u.

9.11.2 Statistik der Reblausversuche

9.11.2.1 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Geisenheim

Tab. 911-3: Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Geisenheim für die Jahre 1998 und 1999

Geisenheim 1998					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	Juli	August	September
Organisch	KSS	1	0,05777	0,08067	0,69078
Organisch	NPK	1	0,00033	0,00447	0,02941
Organisch	Kontrolle	1	0,00652	0,00026	0,00228
KSS	NPK	1	0,05203	0,25364	0,10588
KSS	Kontrolle	1	0,75760	0,02926	0,01335
NPK	Kontrolle	1	0,01409	0,21671	0,18275
Geisenheim 1998					
Befallsintensität im Gesamtjahr					
Variante	Variante		Jahr		
Organisch	KSS		0,00764		
Organisch	NPK		0,00191		
Organisch	Kontrolle		0,00191		
KSS	NPK		0,55956		
KSS	Kontrolle		0,53616		
NPK	Kontrolle		0,95497		

Geisenheim 1999					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	Juli	August	September
Organisch	KSS	1	1,00000	0,13249	0,14955
Organisch	NPK	1	0,48223	0,00064	0,01243
Organisch	Kontrolle	1	0,54789	0,00271	0,01710
KSS	NPK	1	0,48223	0,01793	0,15152
KSS	Kontrolle	1	0,54789	0,06941	0,19100
NPK	Kontrolle	1	0,75420	0,56765	0,77105

Geisenheim 1999			
Befallsintensität im Gesamtjahr			
Variante	Variante		Jahr
Organisch	KSS		0,05949
Organisch	NPK		0,00458
Organisch	Kontrolle		0,01548
KSS	NPK		0,24430
KSS	Kontrolle		0,52286
NPK	Kontrolle		0,57279

9.11.2.2 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 1

Tab. 911-4: Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 1 für die Jahre 1998 und 1999

Kiedrich 1 1998					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	July	August	September
Organisch	KSS	1	0,16530	1,00000	1,00000
Organisch	NPK	1	0,83682	0,38709	0,50019
Organisch	Kontrolle	1	0,18411	0,65147	1,00000
KSS	NPK	1	0,32016	0,49366	0,50019
KSS	Kontrolle	1	0,88130	0,68160	1,00000
NPK	Kontrolle	1	0,35200	0,32061	0,39378

Kiedrich 1 1998					
Befallsintensität im Gesamtjahr					
Variante	Variante	Jahr			
Organisch	KSS	0,16530			
Organisch	NPK	0,83682			
Organisch	Kontrolle	0,18411			
KSS	NPK	0,55956			
KSS	Kontrolle	0,53616			
NPK	Kontrolle	0,95497			
Kiedrich 1 1999					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	Juli	August	September
Organisch	KSS	1,00000	0,01289	0,03546	0,42920
Organisch	NPK	1,00000	0,05215	0,01674	1,00000
Organisch	Kontrolle	0,22256	0,18473	0,00189	0,51861
KSS	NPK	1,00000	0,65994	0,81101	0,26356
KSS	Kontrolle	0,13940	0,31944	0,28885	0,76679
NPK	Kontrolle	0,09060	0,62789	0,39445	0,36132
Kiedrich 1 1999					
Befallsintensität im Gesamtjahr					
Variante	Variante	Jahr			
Organisch	KSS	0,00641			
Organisch	NPK	0,03295			
Organisch	Kontrolle	0,01617			
KSS	NPK	0,54539			
KSS	Kontrolle	0,72650			
NPK	Kontrolle	0,77620			

9.11.2.3 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Rüdesheim

Tab. 911-4: Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Rüdesheim für die Jahre 1998 und 1999

Rüdesheim 1998					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	July	August	September
Organisch	KSS	0,72660	0,34829	0,20014	0,52388
Organisch	NPK	0,72660	0,73688	0,14469	0,20938
Organisch	Kontrolle	0,72660	1,00000	0,30256	0,34341
KSS	NPK	1,00000	0,24415	0,78285	0,53230
KSS	Kontrolle	1,00000	0,34829	0,82727	0,75456
NPK	Kontrolle	1,00000	0,73688	0,63427	0,75456
Rüdesheim 1998					
Befallsintensität im Gesamtjahr					
Variante	Variante			Jahr	
Organisch	KSS			0,57636	
Organisch	NPK			0,23393	
Organisch	Kontrolle			0,65466	
KSS	NPK			0,49943	
KSS	Kontrolle			0,89848	
NPK	Kontrolle			0,41265	
Rüdesheim 1999					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	July	August	September
Organisch	KSS	0,27538	0,93795	0,29902	0,51270
Organisch	NPK	0,09975	0,11702	0,07492	0,33332
Organisch	Kontrolle	0,14191	0,06511	0,00119	0,33332
KSS	NPK	0,61628	0,08476	0,50343	0,75214
KSS	Kontrolle	0,69120	0,05372	0,02019	0,75214
NPK	Kontrolle	0,94168	0,77092	0,06227	1,00000

Rüdesheim 1999			
Befallsintensität im Gesamtjahr			
Variante	Variante		Jahr
Organisch	KSS		0,65776
Organisch	NPK		0,88604
Organisch	Kontrolle		0,20095
KSS	NPK		0,71883
KSS	Kontrolle		0,36488
NPK	Kontrolle		0,17276

9.11.2.4 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Eltville

Tab. 911-5: Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Eltville für die Jahre 1998 und 1999

Eltville 1998					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	July	August	September
Organisch	KSS	1	1,00000	0,13635	1
Organisch	NPK	1	0,28166	0,05093	1
Organisch	Kontrolle	1	0,30349	0,04297	1
KSS	NPK	1	0,16707	0,86851	1
KSS	Kontrolle	1	0,18639	0,52598	1
NPK	Kontrolle	1	0,92572	0,62355	1

Eltville 1998			
Befallsintensität im Gesamtjahr			
Variante	Variante		Jahr
Organisch	KSS		0,27649
Organisch	NPK		0,10683
Organisch	Kontrolle		0,04348
KSS	NPK		0,66824
KSS	Kontrolle		0,33802
NPK	Kontrolle		0,53423

Eltville 1999					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	July	August	September
Organisch	KSS	0,39803	0,35776	0,38268	1,00000
Organisch	NPK	0,24292	0,07037	0,04604	1,00000
Organisch	Kontrolle	0,16049	0,52011	0,03183	0,13490
KSS	NPK	0,61708	0,17697	0,25582	1,00000
KSS	Kontrolle	0,39803	0,75871	0,19644	0,08200
NPK	Kontrolle	0,71500	0,14931	0,84648	0,13490

Eltville 1999			
Befallsintensität im Gesamtjahr			
Variante	Variante		Jahr
Organisch	KSS		0,36387
Organisch	NPK		0,04007
Organisch	Kontrolle		0,07224
KSS	NPK		0,18977
KSS	Kontrolle		0,34553
NPK	Kontrolle		0,66425

9.11.2.5 Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2

Tab. 911-6: Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 für die Jahre 1998 und 1999

Kiedrich 2 1998					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	July	August	September
Organisch	KSS	1	0,55690	0,06309	1,00000
Organisch	NPK	1	0,36005	0,01867	1,00000
Organisch	Kontrolle	1	1,00000	0,05123	0,40279
KSS	NPK	1	0,09640	0,33641	1,00000
KSS	Kontrolle	1	0,46854	0,85451	0,34279
NPK	Kontrolle	1	0,27451	0,41555	0,29427

Kiedrich 2 1998					
Befallsintensität im Gesamtjahr					
Variante	Variante		Jahr		
Organisch	KSS		0,31581		
Organisch	NPK		0,07513		
Organisch	Kontrolle		0,25459		
KSS	NPK		0,35452		
KSS	Kontrolle		0,88259		
NPK	Kontrolle		0,40417		
Kiedrich 2 1999					
Befallsintensität in den Monaten					
Variante	Variante	Juni	July	August	September
Organisch	KSS	0,26356	0,00330	0,33305	1,0
Organisch	NPK	0,18589	0,00134	0,39816	1,0
Organisch	Kontrolle	0,86615	0,00003	0,07135	1,0
KSS	NPK	1,00000	0,81694	0,93763	1,0
KSS	Kontrolle	0,21190	0,03618	0,39585	1,0
NPK	Kontrolle	0,14279	0,05671	0,37199	1,0
Kiedrich 2 1999					
Befallsintensität im Gesamtjahr					
Variante	Variante		Jahr		
Organisch	KSS		0,028636		
Organisch	NPK		0,040245		
Organisch	Kontrolle		0,001152		
KSS	NPK		0,879752		
KSS	Kontrolle		0,203627		
NPK	Kontrolle		0,157032		

10 **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 22-1:	Kempson-Extraktor (Schema, Engel 1994)	497
Abb. 22-2:	Schematische Darstellung des Bait-Lamina-Tests (EISENBEIS et al. 1996)	498
Abb. 22-3:	Das Minicontainer-System a. MC-Stäbe, b. Expositionsvarianten	500
Abb. 25-3:	Tagesmittelwerte der Lufttemperatur der Jahre 1997 - 1999	512
Abb. 25-4:	Niederschlagswerte der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)	513
Abb. 25-5:	Tagesmittelwerte der Bodentemperaturen in 5 cm Bodentiefe der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)	514
Abb. 25-6:	Tagesmittelwerte der Bodentemperaturen in 10 cm Bodentiefe der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)	515
Abb. 25-7:	Tagesmittelwerte der Bodentemperaturen in 20 cm Bodentiefe der Jahre 1997 - 1999 (DWD Geisenheim)	516
Abb. 321-1:	Ergebnisse der Reblausbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1998.	521
Abb. 321-2:	Ergebnisse der Rebwuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1998.	524
Abb. 321-3:	Ergebnisse der Reblausbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1999.	526
Abb. 321-4:	Ergebnisse der Rebwuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1999.	530
Abb. 322-1:	Anschnitt auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote].	532
Abb. 322-2:	Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Augenzahl je m ² Standraum].	533
Abb. 322-3:	Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock].	535
Abb. 322-4:	Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m ² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge].	536
Abb. 322-5:	Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999.	537
Abb. 322-6:	Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der	

- Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [g; Anzahl Beeren/Traube]. 539
- Abb. 322-7:** Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [°Oechsle; g/l]. 540
- Abb. 322-8:** Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [g/m² Standraum Rebe; Anzahl; %]. 541
- Abb. 322-9:** Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je ausgetriebenem Auge und Ertrag je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999 [g]. 542
- Abb. 322-10:** Relative Traubenanzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999. 543
- Abb. 322-11:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 545
- Abb. 322-12:** Reblausbefallsintensität [Klasse] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 546
- Abb. 322-13:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim. 547
- Abb. 322-14:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 548
- Abb. 322-15:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 549
- Abb. 322-16:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf den Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'Alzodef 120' und 'Alzodef 240' der Versuchsfläche Hattenheim. 550
- Abb. 322-17:** Streuabbau in Minicontainern nach 6, 12 und 18ochen in den Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', KSS 240' und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim sowie einem unbewirtschafteten Grünstreifen. 551
- Abb. 322-18:** Wassergehalt in Minicontainern nach 6, 12 und 18ochen in den Böden der Versuchsvarianten 'Kontrolle', 'KSS 120', KSS 240'

- und 'Magic Wet' der Versuchsfläche Hattenheim sowie einem unbewirtschafteten Grünstreifen. 554
- Abb. 3331-1:** Boden-pH-Werte der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm. 556
- Abb. 3331-2:** Humusgehalt des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in einer Tiefe von 1 - 30 cm [%]. 558
- Abb. 3331-3:** Stickstoffgehalt ($\text{NO}_3\text{-N}$) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [kg/ha]. 560
- Abb. 3331-4:** Phosphatgehalt (P_2O_5) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 563
- Abb. 3331-5:** Kaliumgehalt (K_2O) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 565
- Abb. 3331-6:** Magnesiumgehalt (MgO) des Bodens der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 567
- Abb. 3331-7:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 569
- Abb. 3331-8:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 571
- Abb. 3331-9:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 573
- Abb. 3331-10:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 574
- Abb. 3331-11:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 575
- Abb. 3331-12:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 577
- Abb. 3331-13:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM]. 579
- Abb. 3331-14:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM]. 580

- Abb. 3331-15:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 581
- Abb. 3331-16:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 583
- Abb. 3331-17:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 584
- Abb. 3331-18:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Kiedrich 2 zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 586
- Abb. 3332-1:** Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Augen je Rebstock, Austriebsquote]. 587
- Abb. 3332-2:** Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote]. 588
- Abb. 3332-3:** Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Augenzahl je m² Standraum]. 590
- Abb. 3332-4:** Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Augenzahl je m² Standraum]. 592
- Abb. 3332-5:** Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. 593
- Abb. 3332-6:** Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. 595
- Abb. 3332-7:** Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. 596
- Abb. 3332-8:** Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. 598
- Abb. 3332-9:** Triebblängen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 am 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm]. 601
- Abb. 3332-10:** Triebblängen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 am 28.05. und 17.06.1999 [cm]. 603
- Abb. 3332-13:** Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g; %]. 605

- Abb. 3332-14:** Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g; %]. 606
- Abb. 3332-11:** Absolute und prozentuale Triblängenzuwächse auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 zwischen den Vergleichsterminen 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm; %]. 609
- Abb. 3332-12:** Absolute und prozentuale Triblängenzuwächse auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 zwischen den Vergleichsterminen 28.05. und 17.06.1999 [cm; %]. 611
- Abb. 3332-15:** Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998. 613
- Abb. 3332-16:** Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999. 615
- Abb. 3332-17:** Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g; Anzahl Beeren/Traube]. 616
- Abb. 3332-18:** Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g; Anzahl Beeren/Traube]. 618
- Abb. 3332-19:** Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [°Oechsle; g/l]. 619
- Abb. 3332-20:** Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [°Oechsle; g/l]. 621
- Abb. 3332-21:** Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g/m² Standraum Rebe; Anzahl; %]. 622
- Abb. 3332-22:** Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g/m²; Anzahl; %]. 623
- Abb. 3332-23:** Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je ausgetriebenem Auge und Ertrag je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g]. 625
- Abb. 3332-24:** Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998 [g]. 626
- Abb. 3332-25:** Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998. 627
- Abb. 3332-26:** Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999 [g]. 628

- Abb. 3332-27:** Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998. 629
- Abb. 3332-28:** Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999. 631
- Abb. 3332-29:** Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1998. 633
- Abb. 3332-30:** Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 im Jahr 1999. 634
- Abb. 3333-1a:** Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999. 636
- Abb. 3333-1b:** Analyse des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999. 642
- Abb. 3333-2:** Analyse der Veränderung des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997 bis 1999. 643
- Abb. 3334-1:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998. 644
- Abb. 3334-2:** Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998. 645
- Abb. 3334-3:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1998 auf der Versuchsfläche Kiedrich 2. 647
- Abb. 3334-4:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 648
- Abb. 3334-5:** Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 649
- Abb. 3334-6:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf der Versuchsfläche Kiedrich 2. 650
- Abb. 3341-1:** Boden-pH-Werte der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm. 652
- Abb. 3341-2:** Humusgehalt des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in einer Tiefe von 1 - 30 cm [%]. 654
- Abb. 3341-3:** Stickstoffgehalt (NO₃-N) des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [kg/ha]. 655

- Abb. 3341-4:** Phosphatgehalt (P_2O_5) des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 657
- Abb. 3341-5:** Kaliumgehalt (K_2O) des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 659
- Abb. 3341-6:** Magnesiumgehalt (MgO) des Bodens der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 661
- Abb. 3341-7:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 663
- Abb. 3341-8:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 664
- Abb. 3341-9:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 665
- Abb. 3341-10:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 667
- Abb. 3341-11:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 668
- Abb. 3341-12:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 670
- Abb. 3341-13:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM]. 672
- Abb. 3341-14:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM]. 673
- Abb. 3341-15:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 675
- Abb. 3341-16:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 676
- Abb. 3341-18:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Rüdesheim zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 678

- Abb. 3342-1:** Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Augen je Rebstock, Austriebsquote]. 679
- Abb. 3342-2:** Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote]. 681
- Abb. 3342-3:** Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Augenzahl je m² Standraum]. 682
- Abb. 3342-4:** Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Augenzahl je m² Standraum]. 683
- Abb. 3342-5:** Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. 684
- Abb. 3342-6:** Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. 685
- Abb. 3342-7:** Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. 686
- Abb. 3342-8:** Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. 688
- Abb. 3342-9:** Triebhlängen auf der Versuchsfläche Rüdesheim am 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm]. 689
- Abb. 3342-10:** Triebhlängen auf der Versuchsfläche Rüdesheim am 28.05. und 17.06.1999 [cm]. 691
- Abb. 3342-11:** Absolute und prozentuale Triebhlängenzuwächse auf der Versuchsfläche Rüdesheim zwischen den Vergleichsterminen 02.06., 17.06. und 10.07. 1998 [cm; %]. 694
- Abb. 3342-12:** Absolute und prozentuale Triebhlängenzuwächse auf der Versuchsfläche Rüdesheim zwischen den Vergleichsterminen 28.05. und 17.06.1999 [cm; %]. 695
- Abb. 3342-13:** Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g; %]. 697
- Abb. 3342-14:** Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g; %]. 698
- Abb. 3342-15:** Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998. 700
- Abb. 3342-16:** Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999. 701

- Abb. 3342-17:** Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g; Anzahl Beeren/Traube]. 702
- Abb. 3342-18:** Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g; Anzahl Beeren/Traube]. 704
- Abb. 3342-19:** Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [°Oechsle; g/l]. 705
- Abb. 3342-20:** Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [°Oechsle; g/l]. 706
- Abb. 3342-21:** Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g/m² Standraum Rebe; Anzahl; %]. 708
- Abb. 3342-22:** Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g/m²; Anzahl; %]. 709
- Abb. 3342-23:** Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je ausgetriebenem Auge und Ertrag je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998 [g]. 710
- Abb. 3342-24:** Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g]. 712
- Abb. 3342-25:** Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998. 713
- Abb. 3342-26:** Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge und Traubenanzahl je angeschnittenem Auge - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999 [g]. 714
- Abb. 3342-27:** Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998. 716
- Abb. 3342-28:** Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999. 718
- Abb. 3342-29:** Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1998. 719

- Abb. 3342-30:** Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Rüdesheim im Jahr 1999. 720
- Abb. 3343-1a:** Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1997, 1998 und 1999. 722
- Abb. 3343-1b:** Analyse des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1997, 1998 und 1999. 728
- Abb. 3343-2:** Analyse der Veränderung des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Rüdesheim 1 in den Jahren 1997 bis 1999. 729
- Abb. 3344-1:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998. 730
- Abb. 3344-2:** Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998. 731
- Abb. 3344-3:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1998 auf der Versuchsfläche Rüdesheim. 732
- Abb. 3344-4:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 733
- Abb. 3344-5:** Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 734
- Abb. 3344-6:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf der Versuchsfläche Rüdesheim. 735
- Abb. 3351-1:** Boden-pH-Werte der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm. 737
- Abb. 3351-2:** Humusgehalt des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in einer Tiefe von 1 - 30 cm [%]. 739
- Abb. 3351-3:** Stickstoffgehalt (NO₃-N) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [kg/ha]. 740
- Abb. 3351-4:** Phosphatgehalt (P₂O₅) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 742
- Abb. 3351-5:** Kaliumgehalt (K₂O) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 744
- Abb. 3351-6:** Magnesiumgehalt (MgO) des Bodens der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1998 und 1999 in den Tiefen 0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm [mg/100 g TG Boden]. 746
- Abb. 3351-7:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 748

- Abb. 3351-8:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 750
- Abb. 3351-9:** Der Versorgungsstand mit Stickstoff der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 751
- Abb. 3351-10:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 753
- Abb. 3351-11:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 754
- Abb. 3351-12:** Der Versorgungsstand mit Phosphor der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% P / TM]. 755
- Abb. 3351-13:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM]. 757
- Abb. 3351-14:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% K / TM]. 758
- Abb. 3351-15:** Der Versorgungsstand mit Kalium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% N / TM]. 759
- Abb. 3351-16:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Blüte in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 761
- Abb. 3351-17:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Veraison in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 762
- Abb. 3351-18:** Der Versorgungsstand mit Magnesium der Rebstöcke der Versuchsfläche Eltville zur Lese in den Jahren 1998 und 1999 [% Mg / TM]. 763
- Abb. 3352-1:** Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Augen je Rebstock, Austriebsquote]. 764
- Abb. 3352-2:** Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Augen je Rebstock, Austriebsquote]. 766
- Abb. 3352-3:** Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Augenzahl je m² Standraum]. 767
- Abb. 3352-4:** Relativer Anschnitt auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Augenzahl je m² Standraum]. 768

- Abb. 3352-5:** Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. 769
- Abb. 3352-6:** Anzahl der Triebe und Kümmertriebe je Rebstock auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Anzahl (Kümmer-)Triebe je Stock]. 770
- Abb. 3352-7:** Relative Triebzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. 771
- Abb. 3352-8:** Relative Triebanzahlen je Quadratmeter Standraum und je Auge auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [Anzahl Triebe je m² Standraum; Anzahl Triebe je angeschnittenem Auge; Anzahl Triebe je ausgetriebenem Auge]. 773
- Abb. 3352-9:** Triebhlängen auf der Versuchsfläche Eltville am 28.05. und 17.06.1998 [cm]. 774
- Abb. 3352-10:** Triebhlängen auf der Versuchsfläche Eltville am 31.05. und 18.06. 1999 [cm]. 776
- Abb. 3352-11:** Absolute und prozentuale Triebhlängenzuwächse auf der Versuchsfläche Eltville zwischen den Vergleichsterminen 28.05. und 17.06.1998 [cm; %]. 778
- Abb. 3352-12:** Absolute und prozentuale Triebhlängenzuwächse auf der Versuchsfläche Eltville zwischen den Vergleichsterminen 31.05. und 18.06. 1999 [cm; %]. 779
- Abb. 3352-14:** Gipfellaubgewicht - Frischgewicht, Trockengewicht und Trockengewichtsanteil - der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999 [g; %]. 780
- Abb. 3352-15:** Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998. 781
- Abb. 3352-16:** Chlorophyllgehalt der Rebblätter zur Blüte, Veraison und Lese auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999. 783
- Abb. 3352-17:** Beeren- und Traubenparameter - 100-Beerengewicht, Traubengewicht, Anzahl Beeren je Traube - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [g; Anzahl Beeren/Traube]. 785
- Abb. 3352-19:** Mostparameter - Mostgewicht, Mostsäure und Most-pH-Wert - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [°Oechsle; g/l]. 786
- Abb. 3352-21:** Ertragsparameter - Relativer Ertrag je Quadratmeter Standraum, Traubenanzahl und Botrytisbefall - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [g/m² Standraum Rebe; Anzahl; %]. 787
- Abb. 3352-23:** Relativer Ertrag - Ertrag je Trieb, Ertrag je angeschnittenem Auge und Ertrag je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [g]. 789

- Abb. 3352-25:** Relative Traubenzahl - Traubenanzahl je Trieb, Traubenanzahl je angeschnittenem Auge und Traubenanzahl je ausgetriebenem Auge - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998. 791
- Abb. 3352-27:** Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998. 793
- Abb. 3352-28:** Teilschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen Holzes, Frischgewicht des zweijährigen Holzes und Trockengewicht des zweijährigen Holzes - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999. 794
- Abb. 3352-29:** Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998. 796
- Abb. 3352-30:** Gesamtschnittholzgewicht - Frischgewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes, Trockengewicht des einjährigen und zweijährigen Holzes und Trockengewichtanteil (Feuchte) - auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1999. 797
- Abb. 3352-31:** Oidiumbefall auf der Versuchsfläche Eltville im Jahr 1998 [Befallsstärke %]. 798
- Abb. 3353-1a:** Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1997, 1998 und 1999. 800
- Abb. 3353-1b:** Analyse des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999. 806
- Abb. 3353-2:** Analyse der Veränderung des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1997 bis 1999. 807
- Abb. 3354-1:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998. 808
- Abb. 3345-2:** Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1998. 809
- Abb. 3354-3:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1998 auf der Versuchsfläche Eltville. 810
- Abb. 3344-4:** Reblausbefallshäufigkeit [%] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 811
- Abb. 3354-5:** Reblausbefallsintensität [Klasse] auf der Versuchsfläche Eltville in den Monaten Juni, Juli, August und September im Jahr 1999. 812
- Abb. 3354-6:** Gesamtreblausbefall - Befallsintensität [Klasse] und Häufigkeit [%] - des Jahres 1999 auf der Versuchsfläche Eltville. 813

11 Tabellenverzeichnis

Tab. 24-7:	Beschreibung der Versuchsvarianten im Rahmen der Versuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen bei Topfpflanzen in den Jahren 1998 und 1999.	494
Tab. 24-8:	Versuchsvarianten im Rahmen der Freilandversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999	495
Tab. 24-9:	Untersuchungstermine im Rahmen der Freilandversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen auf der Versuchsfläche Hattenheim im Jahr 1999	496
Tab. 25-3:	Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Versuchsflächen Geisenheim und Kiedrich 1 in den Jahren 1998 bis 2004 sowie den Versuchsflächen Kiedrich 2, Rüdesheim und Eltville in den Jahren 1998 und 1999.	503
Tab. 25-4:	Phänologische Daten der Versuchsflächen im Jahr 1998	517
Tab. 25-5:	Phänologische Daten der Versuchsflächen im Jahr 1999	518
Tab. 321-1:	Ergebnisse des Mann-Whitney U-Tests der Reblausbonituren und Rebwuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1998.	522
Tab. 321-2:	Ergebnisse des Mann-Whitney U-Tests der Reblausbonituren und Rebwuchsbonituren im Rahmen der Topfversuche zur Wirkung von Cyanamidverbindungen auf Reblauspopulationen im Jahr 1999.	528
Tab. 3333-1:	Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 in den Jahren 1997, 1998 und 1999.	637
Tab. 3343-1:	Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Rüdesheim in den Jahren 1997, 1998 und 1999.	723
Tab. 3353-1:	Bonituren des Rebwuchses auf der Versuchsfläche Eltville in den Jahren 1997, 1998 und 1999.	801
Tab. 910-1:	Rohdaten der Bodenanalyse in Geisenheim für die Jahre 1998 und 1999	815
Tab. 910-2:	Rohdaten der Bodenanalyse in Kiedrich 1 für die Jahre 1998 und 1999	816
Tab. 910-3:	Rohdaten der Bodenanalyse in Rüdesheim für die Jahre 1998 und 1999	817
Tab. 910-4:	Rohdaten der Bodenanalyse in Kiedrich 2 für die Jahre 1998 und 1999	818
Tab. 910-5:	Rohdaten der Bodenanalyse in Eltville für die Jahre 1998 und 1999	819

Tab. 910-6:	Rohdaten der Blattanalysen für alle Versuchsflächen für die Jahre 1998 und 1999	820
Tab. 910-7:	Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1998	824
Tab. 910-8:	Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1999	830
Tab. 910-9:	Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Kiedrich 1 im Jahr 1998	835
Tab. 910-10:	Qualitative und quantitative Rohdaten der Versuchsfläche Geisenheim im Jahr 1999	841
Tab. 910-11:	Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Rüdesheim	846
Tab. 910-12:	Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Geisenheim	847
Tab. 910-13:	Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Kiedrich 1	848
Tab. 910-14:	Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Eltville	849
Tab. 910-15:	Rohdaten der Reblausbonitur 1998 in Kiedrich 2	850
Tab. 910-16:	Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Rüdesheim	851
Tab. 910-17:	Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Geisenheim	852
Tab. 910-18:	Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Kiedrich 1	853
Tab. 910-19:	Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Eltville	854
Tab. 910-20:	Rohdaten der Reblausbonitur 1999 in Kiedrich 2	855
Tab. 911-1:	Verzeichnis der Meßparameter	856
Tab. 911-2:	Signifikanzwerte der Düngemittelversuche aller Versuchsflächen für die Jahre 1998 und 1999	857
Tab. 911-3:	Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Geisenheim für die Jahre 1998 und 1999	863
Tab. 911-4:	Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 1 für die Jahre 1998 und 1999	864
Tab. 911-4:	Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Rüdesheim für die Jahre 1998 und 1999	866
Tab. 911-5:	Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Eltville für die Jahre 1998 und 1999	867
Tab. 911-6:	Signifikanzwerte der Reblausgrabungen auf der Versuchsfläche Kiedrich 2 für die Jahre 1998 und 1999	868