

Agrarklimatologische und phänologische Auswertungen für das Mittlere Moseltal. Auswirkungen des Klimawandels auf die Weinrebe im Moselraum.

von Johannes Lüers

Zusammenfassung:

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die agrarklimatische und phänologische Situation in der zweiten Hälfte des vergangenen 20. Jahrhunderts für das Mittlere Moseltal am Beispiel der Moselregion im Umfeld der Stadt Bernkastel-Kues ausgewertet. Es konnten erhebliche klimatische und phänologische Veränderungen festgestellt und deren Auswirkungen auf den regionsprägenden Weinbau aufgezeigt werden. Der zeitliche Verlauf der Jahresmittel der Lufttemperatur zeigt eine deutliche Zweiteilung der Entwicklung in den Jahren 1945 bis 2000. Eine Abnahme (-0.7 K) in der ersten Hälfte und eine deutliche Zunahme ($+1.1\text{ K}$) in der zweiten Hälfte der Zeitreihe. Einen vergleichbaren Verlauf zeigen die Jahresmittel der Tagestemperaturmaxima und -minima. Eine erhebliche Erwärmung lässt sich im April und Mai, August und Oktober und Januar und Dezember beobachten. Die geringsten Veränderungen zeigen Februar, Juli und November. Die Jahresniederschläge lassen keinen Trend im Gesamtabschnitt erkennen. Saisonale Verschiebungen weisen jedoch auf Änderungen in der Niederschlagscharakteristik hin. Die niederschlagsreichste Zeit im Jahr hat sich vom August auf Juni/Juli verschoben (starke Abnahme im August) und der regenärmste Monat vom März auf den Februar. Zunahmen zeigen v. a. September und Oktober. Die Jahressummen der Sonnenscheindauer zeigen einen starken Rückgang in den Jahren 1945 bis 1981 und eine Trendumkehr in den Jahren bis 2000. Insbesondere der Monat August weist eine starke Zunahme der Sonnenscheindauer auf. Der mittlere jährliche Wachstumsverlauf der Weinrebe beginnt Anfang/Mitte April. Austrieb und Ergrünen folgen bis Mitte Mai. Die Rebe blüht im Durchschnitt zwischen dem 21.6. und 26.6. Mitte Juli sind die Beeren erbsengroß. Das Beerenwachstum und die Fruchtreife dauern in der Regel bis Anfang Oktober. Die Herbsttermine Laubfärbung und Laubfall finden zwischen Mitte Oktober und Anfang November statt. Alle in Bernkastel beobachteten phänologischen Merkmale zeigen eine Vorverlagerung der Eintrittstermine zwischen -6 Tagen und -15 Tagen in den Jahren 1967 bis 2001. Die Beerenentwicklung bzw. Reifephase im Sommer und Frühherbst verlängert sich um rund 10 Tage. Die wärmer gewordenen Monate März und April (geringere Spätfrostgefahr) äußern sich anhand eines früheren Vegetationsbeginns der Rebe. Die wärmeren, trockeneren und sonnenscheinreicheren Monate Mai und Juni führen zu einer erheblichen Vorverlagerung des Blühtermins und zu einer günstigen Verschiebung der Fruchtentwicklungs- und Reifephasen in den trockeneren, wärmeren und strahlungsreicheren Hochsommer. Die optimale Ausreife der Trauben im September und Oktober wird einerseits durch eine Temperaturzunahme gefördert, andererseits durch höhere Niederschlagswerte verzögert oder behindert. Die phänologischen Termine Knospung, Austriebs, Blüte und Reifegrad eignen sich somit hervorragend als Indikator für die Veränderung der klimatischen Bedingungen im Jahresverlauf. Ein starker Zusammenhang zwischen den Terminen des Blühbeginns der Rebe mit den Temperaturfaktoren und zwischen dem Reifegrad $60\text{ }^{\circ}\text{Oe}$ und kumulierten Temperatursummen bzw. den Sonnenscheindauern zwischen Mai und August ist ein weiterer Beleg für die stattgefundenen klimatischen Veränderungen im Mittleren Moseltal besonders in den Monaten März bis Juni und August und Oktober.