

*Räumliche Variabilität der Wasserbeschaffenheit und Frachten diffuser und punktueller Stickstoffeinträge in kleinen Einzugsgebieten des Saarlands  
- Beitrag zu Abwasserbehandlungskonzepten im ländlichen Raum*

**Fachbereich VI (Geographie / Geowissenschaften), Dissertation I. Bruch, Trier 2002**

**Zusammenfassung**

Seit Mitte der 90er Jahre wird im Saarland die Planung der Abwasserbehandlung im ländlichen Raum vorangetrieben. Es stellte sich die Frage, ob es zur Gewässersanierung ausreicht, die Abwasserbelastung zu reduzieren, oder ob diffuse Quellen ebenfalls einen maßgeblichen Beitrag bei der Gewässerbelastung ausmachen. Um diese Frage zu beantworten, wurden sieben Einzugsgebiete (EZG) im ländlichen Raum auf die räumliche Variabilität der Wasserbeschaffenheit, die ihr zugrundeliegenden Prozesse und die Stickstofffrachten untersucht. Ein dichtes Messnetz mit 62 Probenahmestandorten auf 54 km<sup>2</sup> Fläche wurde eingerichtet. Die Einzugsgebiete sind vorwiegend von den Schichten des Muschelkalks geprägt und extensiv bis sehr intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Kernaussage: Die räumliche wie die zeitliche Variabilität der Nitrat-Stickstoff-Konzentration - bezogen auf das Zwischen- und Basisabflussgeschehen - ist bei ähnlicher Flächennutzungsstruktur an Quellen und Oberläufen gering. Daher werden die diffusen Stickstofffrachten in den intensiv genutzten Einzugsgebieten in erster Linie durch die Abflussmenge bestimmt. Die diffuse Stickstofffracht, umgerechnet in kg N je Hektar intensive Agrarfläche, lag zwischen 32.5 und 43 kg / ha \* a. Damit entspricht der Stickstoffverlust eines km<sup>2</sup> intensiv genutzter Agrarfläche an die Gewässer der Stickstofffracht von ca. 800 - 1000 Einwohnerwerten. Sollen die Stickstoffausträge aus den Einzugsgebieten nachhaltig gesenkt werden, sind daher Änderungen der Landbewirtschaftung unerlässlich.