Bewirtschaftungsmaßnahmen bzw. -regimes zur Verminderung des Nitrataustrags aus landwirtschaftlich genutzten Böden in das Grundwasser in Sachsen

A12) Bewässerung

Grundsätzliches, Beschreibung:
- die ausreichende Wasserversorgung ist Grundlage für Nährstoffaufnahme und Ertragsbildung
- mit den Auswirkungen des Klimawandels und der Zunahme von Trockenphasen insbesondere im Frühjahr und Frühsommer ist die Ertragssicherheit in wachsendem Maße gefährdet, insbesondere auf Böden mit geringer nutzbarer Feldkapazität
- die für Pflanzen verfügbare Wassermenge hat erheblich abgenommen, Ursachen sind zeitliche Verschiebungen der Niederschläge oder deren Abnahme und vor allem deutlich gestiegene Verdunstungsmengen
- Bewässerung ist hier eine der wirksamsten Maßnahmen zur Ertragssicherung und damit zur Nährstoffausschöpfung und Vermeidung von Nährstoffüberschüssen
- für einzelne Kulturen ist Bewässerung fast eine Voraussetzung für den erfolgreichen Anbau (Kartoffel, Gemüse …)

Wirkung:
- Bewässerung erhöht Kultur- und Standort-abhängig insbesondere in Trockenphasen maßgeblich:
  - die Ertragshöhe und Ertragssicherheit
  - die Ausschöpfung des N-Angebots
  - die N-Effizienz
- sie ist ein sehr wirksamer Faktor zur Reduzierung der N-Verlagerungsgefahr

Wirkung auf den Nitratgehalt im Sickerwasser über			**auf NH_3-Emissionen**
Absenkung des N_{min} zu Vegetationsende	Senkung des langjährigen N-Saldos	Ertragssicherung, -stabilität	
++	+	+++	0

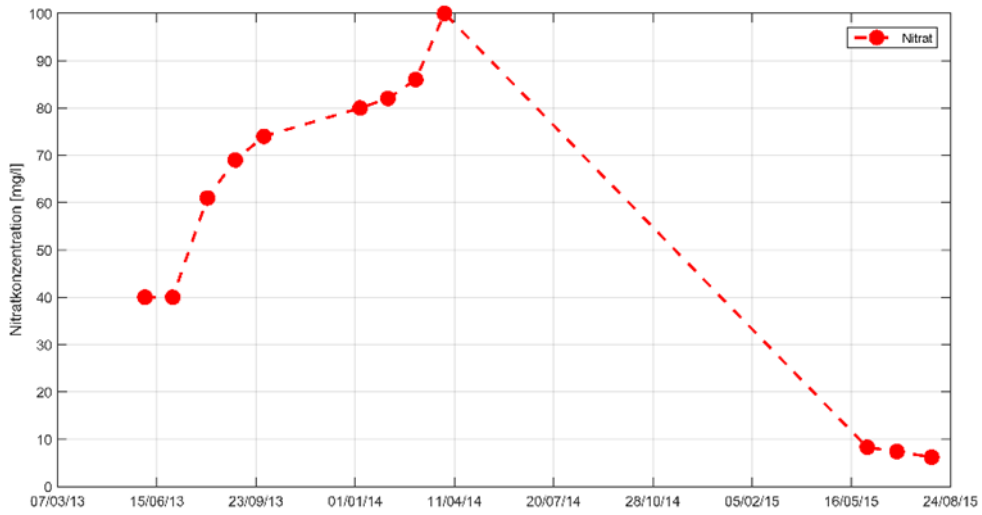
Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N_{min} zu Vegetationsende	**Senkung des N-Saldos**	**Nitrataustrag mit dem Sickerwasser**	**auf NH_3-Emissionen**
im betreffenden Jahr und langjährig	kurz- und langfristig	eher langfristig, ggf. auch kurz/mittelfristig	0

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:
- auf leichten durchlässigen Böden
- zu Kulturen mit hohem Wasseranspruch (Kartoffeln, Gemüse)
- in Trockenregionen, dort insbesondere zur Ertragssicherung

Einschränkungen:
- Bewässerung ist eine teure Maßnahme und zudem an die Verfügbarkeit entsprechender Wassermengen gebunden.

Datenbelege aus Sachsen (oder ähnliche Standortbedingungen): siehe folgende Seite

Datenbelege aus Sachsen:



Verlauf der Nitratkonzentration im Sickerwasser eines bewässerten Lysimeters 14/1
in der Lysimeterstation Brandis (bisher unveröffentlicht)
Projekt SAPHIR (Saxonian Platform for High Performance Irrigation), 2012 – 2014, Institut für Hydrologie und Meteorologie der Technischen Universität Dresden (SCHÜTZE et al. 2015)

Weitere Quellen:
- Berichte der Lysimeterstationen Brandis (bei Leipzig) und Buttelstedt (Thüringen)
- Verbundvorhaben pflanzenbauliche, ökonomische und ökologische Bewertung von Sorghumarten und -hybriden als Energiepflanzen (JÄKEL et al. 2015), hier im speziellen Lysimeterauswertungen der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL)