

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
- 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 und den N-Saldo des Anbaus
- 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:

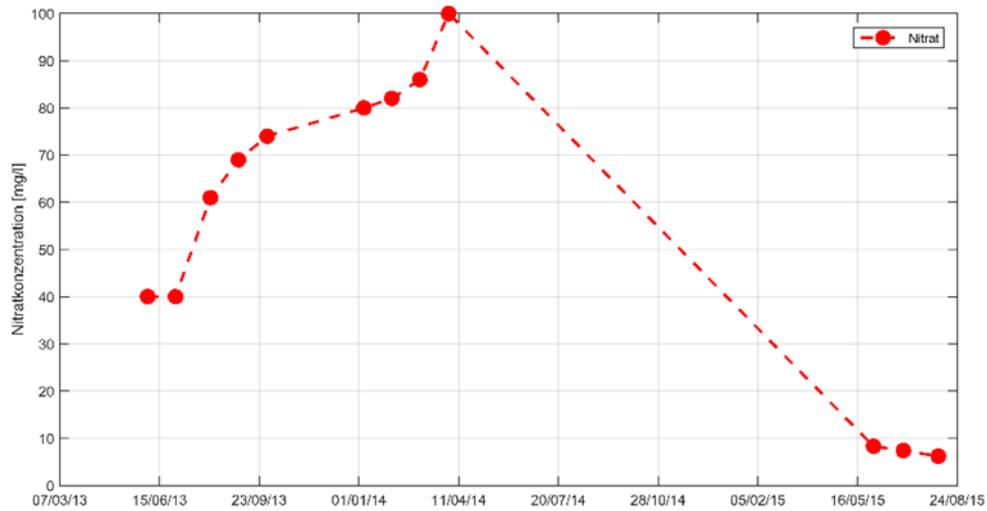
- auf leichten durchlässigen Böden
- zu Kulturen mit hohem Wasseranspruch (Kartoffeln, Gemüse)
- in Trockenregionen, dort insbesondere zur Ertragssicherung

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 Buddelstedt (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)