

## Pilotweise Umsetzung eines reaktiven Drängrabens zur Reduktion der Nitratreinträge in Oberflächengewässer

Lennart Gosch\*, Bernd Lennartz

Professur für Bodenphysik, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock

\*lennart.gosch@uni-rostock.de

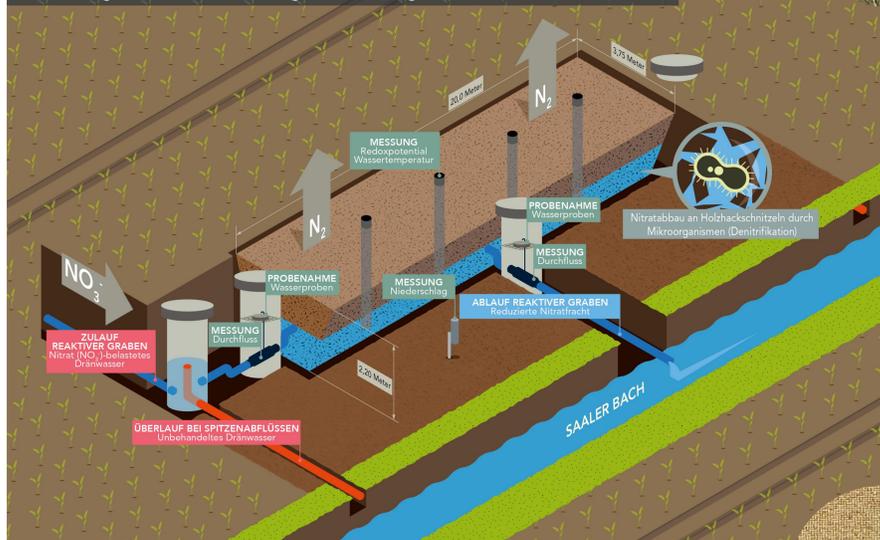
### Prinzip eines reaktiven Drängrabens

- Künstlicher, mit Holzhackschnitzeln gefüllter Graben, in den Dränwasser eingeleitet wird
- Mikroorganismen wandeln Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) in elementaren Luftstickstoff ( $\text{N}_2$ ) um
- Als Ergänzung zu acker- und pflanzenbaulichen Nitratreduktionsmaßnahmen, bisher vor allem im Mittleren Westen der USA erprobt



### Reaktiver Graben zur Behandlung von Dränwasser

Wasserseitige Maßnahme zur Minderung der Nitratreinträge in Gewässer



### Pilotanlage in Wiepkenhagen

- Inbetriebnahme im Herbst 2017, seither wurden vier Dränperioden beprobt
- Messung u. a. von Zu-/Abfluss, Nitratkonzentrationen, Temperatur
- Keine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung

### Ergebnisse

- Maßnahme ist auch in hiesiger Dränperiode (Winterhalbjahr) wirksam
- Reduktion der Nitratfrachten um 16 bis 90 %, höchster Wirkungsgrad bei langen Dränperioden mit moderaten Nitratkonzentrationen
- Allerdings zugleich Quelle für org. Kohlenstoff, aber ab 2019 Senke für Phosphor

