

## 2.3 Wasserstandsmanagement

### KURZBESCHREIBUNG



- Auf ebenen dränierten Flächen können durch verschiedene Bauwerke höhere Winterwasserstände eingestellt werden

### WIRKUNGEN DER MASSNAHME

Entwässerung



Abflussweg



Naturraum



Nährstoff



Praxisreife



### AUSTRAGSREDUKTION DER MASSNAHME (kg N/ha und Jahr)

Minimal	Mittel	Maximal
4,6	16	44

### KOSTEN FÜR NÄHRSTOFFRÜCKHALT (€/kg N)

Nicht berechenbar

### KOSTENZUSAMMENSETZUNG IN €/HA UND JAHR

Nicht bekannt

### HOHE WIRKSAMKEIT

- In Grünlandgebieten
- Auf Moorböden
- Bei Gefälle von unter 1 %
- Bei isolierten Entwässerungseinheiten ohne Betroffenheit von Nachbarflächen

### GERINGE WIRKSAMKEIT

- Auf Dränflächen mit höherem Gefälle

### FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Keine

### WEITERE POSITIVE UMWELTWIRKUNGEN



Legende Seite 98–99

## 2.3 Wasserstandsmanagement

### BESCHREIBUNG DER MASSNAHME

Während des Winterhalbjahres werden besonders hohe Nährstoffausträge gemessen, da die Vegetation keine Nährstoffe aufnimmt, hohe Wasserflüsse auftreten und darüber hinaus Abbau von organischer Substanz erfolgt. Bei Untersuchungen aus Indiana wurden 81 % des Dränabflusses zwischen November und April festgestellt und 78 % der Stickstoff-Austräge. Hohe Wasserstände im Winter führen zu anaeroben Bedingungen im Boden und fördern auch bei niedrigen Temperaturen die Denitrifikation. Darüber hinaus verhindern sie bei organischen Böden die Mineralisation. Dränierete Flächen bieten die Möglichkeit, den Wasserabfluss durch verschiedene Bauwerke zu verlangsamen, wenn die Flächen eben sind. Die Regulierung des Durchflusses an den Dränauslässen kann im Winter dazu genutzt werden, die Nährstoffausträge aus den Flächen zu vermindern. Installiert wurden sie jedoch in der DDR und in den USA zumeist um Wasserverluste in Trockenzeiten zu verhindern.

Zurzeit sind keine Systeme zum Wasserstandsmanagement in Deutschland im Einsatz; in Rostock wird in einem Pilotprojekt eine Anlage seit 2010 getestet.

### ERLÄUTERUNGEN

In Gebieten mit Wehren und Schöpfwerken können ohne weitere Baumaßnahmen in den Wintermonaten zwischen November und Januar die Wasserstände höher eingeregelt werden. Um eine Befahrbarkeit im Frühjahr sicherzustellen ist in Abhängigkeit von der Bodenart ein Absenken der Wasserstände mindestens zwei Wochen vor der ersten Befahrung durchzuführen. Auf Böden, die sehr geringe Wasserleitfähigkeit haben und über keine Dränagen verfügen, ist die Einstauzeit zu verkürzen, damit die Flächen bis zum ersten Arbeitsgang wieder abgetrocknet sind.

Die Nitrat-Reduktionsleistung wird von verschiedenen Autoren mit Werten zwischen 20 und 63 % angegeben (DWA-THEMEN IN PREP.). Geht man von mittleren Stickstoffausträgen über Dränagen von 23–70 kg/ha und Winterhalbjahr aus (GERTH & MATTHEY 1991), dann ergibt sich ein potenzieller Rückhalt von 4,6–44 kg/N pro Winterhalbjahr in Schleswig-Holstein.

Kostenschätzungen liegen aus den USA und aus Schweden vor und fehlen aufgrund der fragwürdigen Übertragbarkeit in der Übersicht. In den USA werden Kosten von 20,00–110,00 \$/ha für die Installation angegeben, in Schweden sind es 650,00 € für 1–2 ha (JORDBRUKTS MILJÖ-SPECIALSTÖD 2009). Kostenschätzungen für den Betrieb der Anlagen liegen nicht vor.

### WEITERE INFORMATION UND LITERATUR

GERTH, H. & MATTHEY, J. 1991: Nährstoffe im Dränwasser. Betriebsw. Mitteilungen, 441, 1–67.

DWA-THEMEN: Maßnahmen zur Minderung der Nährstoffausträge dränierter Flächen. In prep.

JORDBRUKTS MILJÖ-SPECIALSTÖD 2009: Skötselätgärder för reglerbar dränering, reglerbar underbevattning eller återanvändning av torrläggingsvatten.

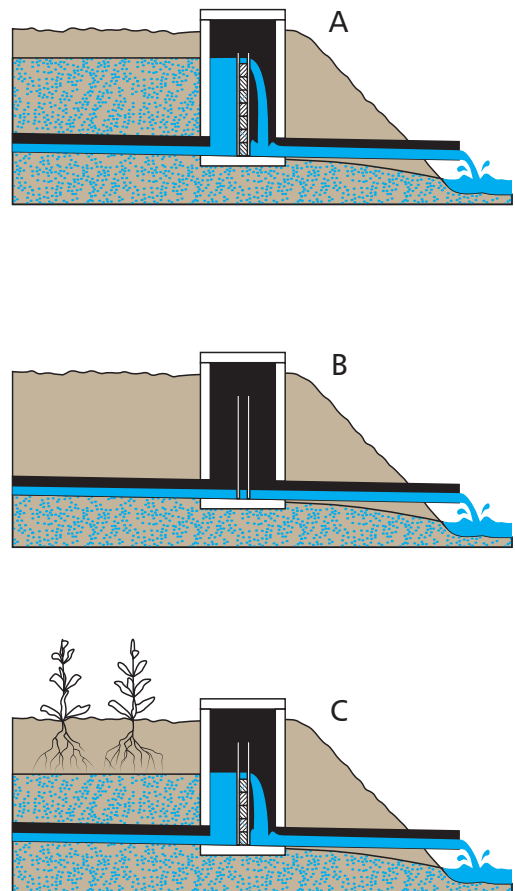


Abb. 1: Prinzip der Wasserstandsregelung.  
 A: Nach der Ernte und im Winter  
 B: Im Frühjahr für die Feldbestellung  
 C: In der Vegetationszeit zur Bewässerung