

## Durchgängigkeit und Vernetzung von Küsten- und Binnengewässern



Projektbearbeiter NLWKN: J. Witt , M. Grotjahn und M. Baumgärtner

## **Ziele des Projektes:**

- **Vernetzung von aquatischen Lebensräumen binnen/buten**
- **Durchgängigkeit für wandernde Fisch- und Wirbellosenarten**
- **Schaffung eines naturnahen Salzwassergradienten**
- **Anpassungsräume für wandernde Arten**
- **Lebensräume für echte Brackwasserarten**

**Sommer 2008:**

**NLWKN Brake –Oldenburg:**

**Durchgängigkeit im Südstrandpolder auf Norderney  
Erste Erkenntnisse zu den ökologischen Folgen eines veränderten  
Sielmanagements seit August 2005 mit Empfehlungen für die weitere  
Vorgehensweise (M. Grotjahn Jan. 2009)**



## Zwei Vergaben Dezember 2008:

## Zwei Vergaben Dezember 2008:

**NLWKN Brake –Oldenburg:**

**Studie zur Durchgängigkeit und Vernetzung von Küsten- und  
Binnengewässern**

**Bestandsituation und Konkretisierung von Maßnahmen im Sinne der  
EG-Wasserrahmenrichtlinie**

## Zwei Vergaben Dezember 2008:

### NLWKN Brake –Oldenburg:

**Studie zur Durchgängigkeit und Vernetzung von Küsten- und Binnengewässern**

**Bestandsituation und Konkretisierung von Maßnahmen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie**

### NLWKN Stade:

**Verbesserung der Fischdurchgängigkeit  
an Sielbauwerken und Schöpfwerken**

**Beispielanwendung an den Marschengewässern  
Basbecker Schleusenfleth, Große Rönne und Landwettern**

## **Studie zur Durchgängigkeit und Vernetzung von Küsten- und Binnengewässern**

**Bestandsituation und Konkretisierung von Maßnahmen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie (BioConsult Apr.2009)**

**Sechs Arbeitsschritte:**

- 1) Konzeptentwicklung zur Priorisierung der Ziele**
  - a) Eignung zur Verbesserung Durchgängigkeit für Fische und Wirbellose**
  - b) Eignung zur Entwicklung von Brackwasserlebensräumen**
- 2) Aufbau einer Datenbank**
- 3) Priorisierung der Ziele nach Erfordernis, Eignung, Aufwand und Umsetzbarkeit für beide Ziele**
- 4) Recherche und Darstellung von möglichen/durchgeführten Maßnahmen**
- 5) Vorschlag von Maßnahmen**
- 6) Empfehlung für weitere Vorgehensweise**

## Parameter für die Priorisierung „Durchgängigkeit“

### 1) Ökologische Bedeutung/Potenzial Einzugsgebiet binnen

- Größe des Einzugsgebietes
- Geestgewässer im Einzugsgebiet
- Anzahl der Wanderungshindernisse im Binnennetz
- Prioritäre Fließgewässer (Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer NLWKN 2008)
- Gewässerqualität (Gewässergüte)
- Vorkommen von Wanderfischarten im Einzugsgebiet

## Parameter für die Priorisierung „Durchgängigkeit“

### 2) Bau- und Betriebsweise

- Siel vorhanden (kein aussch. Schöpfwerk)
- Anteil des Sielbetriebs
- Schleuse vorhanden
- Erneuerungsbedarf
- Erreichbarkeit für Wanderfische buten
- Kontakt zu Siel/Schöpfwerksbetreibern

## Parameter für die Priorisierung „Brackwasserlebensraum“

### 1) Ökologische Bedeutung/Potenzial

- Brackwasser buten (Ausschlusskriterium  $< 5\%$ )
- Größe des potenziell herstellbaren Brackwasserbereichs (Ausschlusskriterium kein zweites Siel bis 5km)
- Brackwasser bereits vorhanden
- Gewässerstruktur (Bebauung oder naturnah)

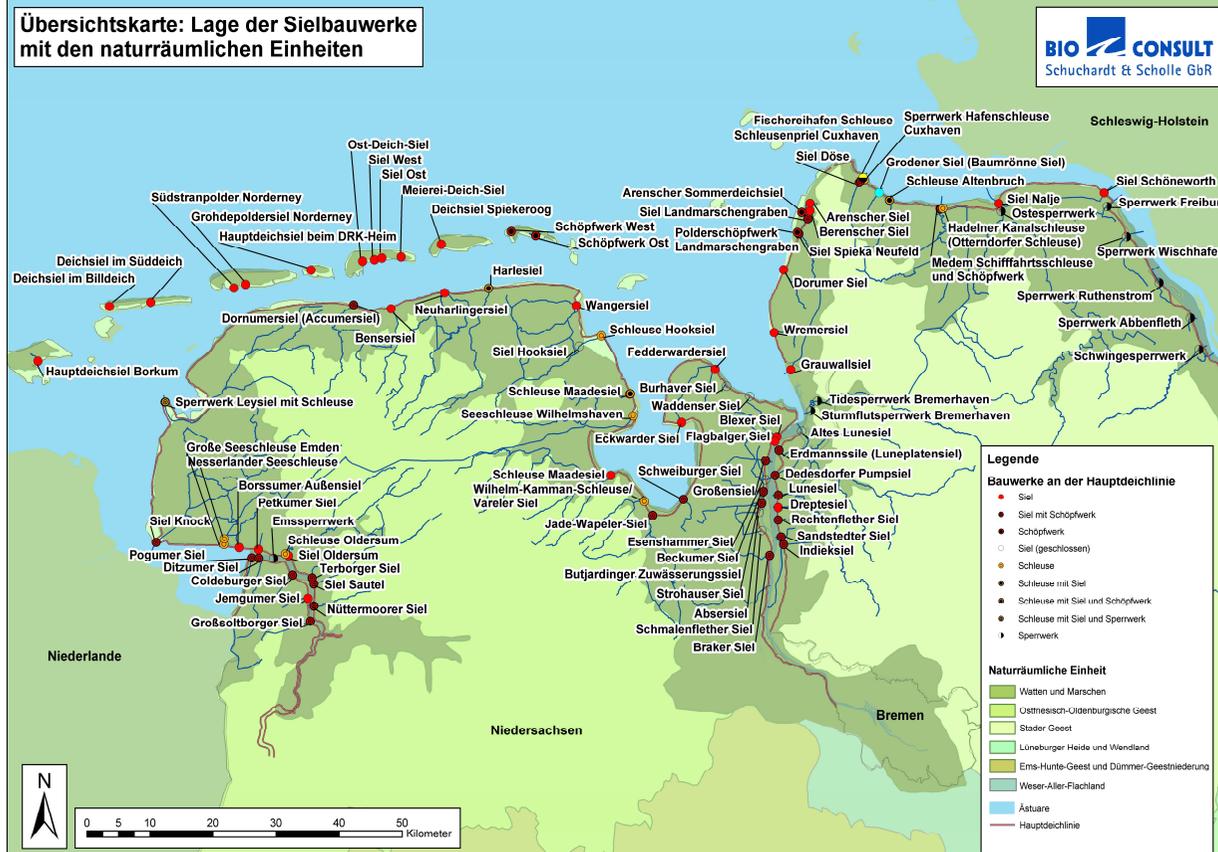
## Parameter für die Priorisierung „Brackwasserlebensraum“

### 2) Bau- und Betriebsweise

- Hubtor vorhanden (wasserstandsunabh. Steuerung)
- Schleuse vorhanden
- Erneuerungsbedarf
- Erreichbarkeit für Wanderfische buten
- Kontakt zu Siel/Schöpfwerksbetreibern



## Datenbank für 73 Siele, Schöpfwerke und Schleusen



### **Ergebnis Priorisierung „Durchgängigkeit“:**

**Alle untersuchten Siele wurden bewertet, für die sieben Siele mit der höchsten Punktzahl wurden Maßnahmenkonzeptionen für die Verbesserung der Durchgängigkeit erarbeitet**

### **Ergebnis Priorisierung „Brackwasserlebensraum“:**

**Nach Ausfilterung von Sielen im Oligohalinikum und ohne zweites Siel binnen blieben noch 12 Siele übrig. Für sechs dieser Siele wurden Maßnahmenkonzeptionen zur Entwicklung eines naturnahen Brackwassergebiets erarbeitet**

## Recherche und Darstellung von möglichen/durchgeführten Maßnahmen

Maßnahmentypen nach KROES & MOENDEN (2005)

Typ R1: Renaturierungsmaßnahmen

Typ R2: Technische Renaturierung (z.B. Umgehungsrinne)

Typ R3: Technische Maßnahmen (Fischtreppen, -durchlässe)

Typ R4: angepasstes Management

**Verbesserung der Fischdurchgängigkeit  
an Sielbauwerken und Schöpfwerken  
Beispielanwendung an den Marschengewässern  
Basbecker Schleusenfleth, Große Rönne und Landwettern  
(IHP Juni 2009)**

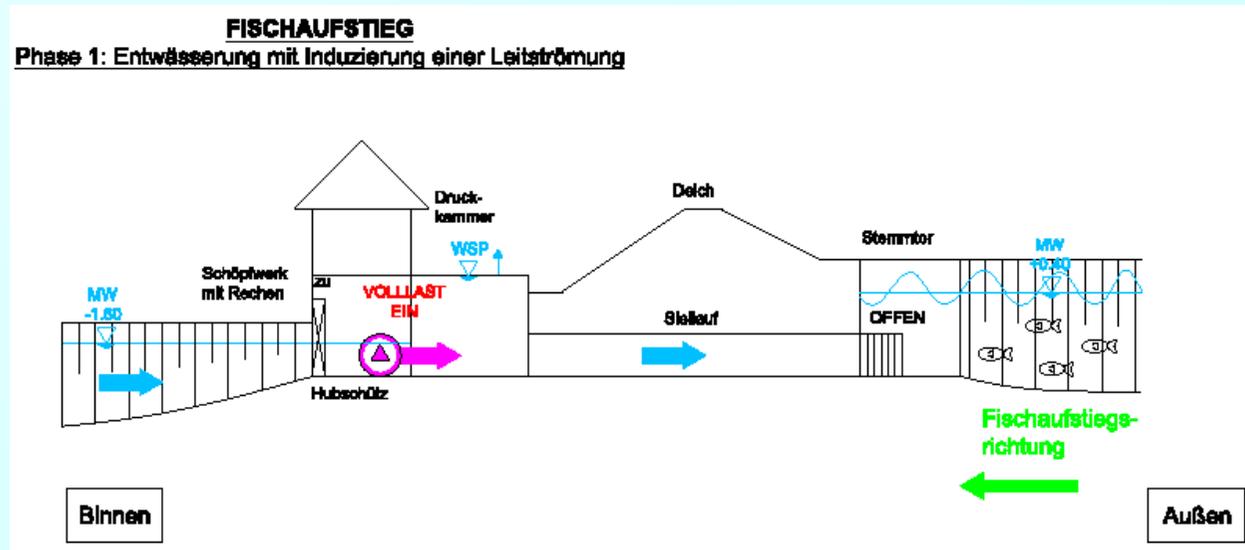
Ziel der Studie ist das Aufzeigen der technischen Möglichkeiten einer Durchgängigkeitsverbesserung an den Bauwerken

- Schöpfwerk *Basbecker Schleusenfleth*
- Sielbauwerk / Schöpfwerk *Große Rönne*
- Schöpfwerk *Landwettern* (Rübke)

## Weitere Vorgehensweise auf Grundlage der vorgestellten Untersuchungen

### 1) Verbesserung Durchlässigkeit:

Vergabe von Untersuchungen zur Fischpassierbarkeit des Basbeckerschleusenfleths durch verändertes Pumpenmanagement und Herstellung von Lockströmungen durch das NLWKN Stade im Herbst 2009



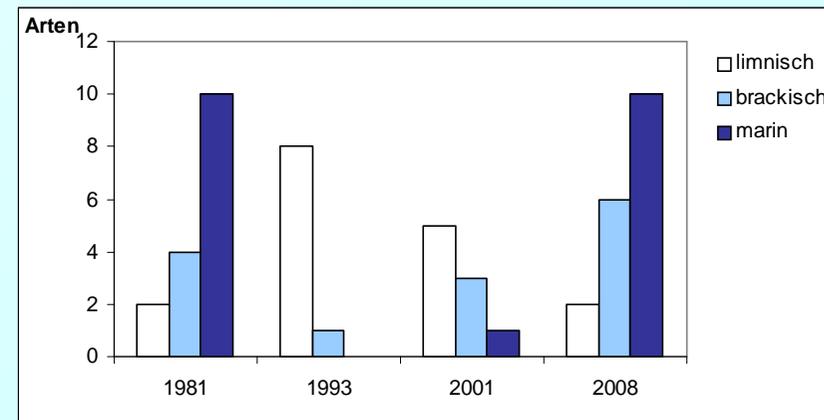
## Weitere Vorgehensweise auf Grundlage der vorgestellten Untersuchungen

### 2) Entwicklung von Brackwasserlebensräumen

Vergabe von Voruntersuchungen zu den naturräumlichen Gegebenheiten (Salinität, Ufervegetation, Gewässerfauna) an drei ausgewählten Sielen durch das NLWKN Brake-Oldenburg im Herbst 2009.

## Entwicklung von Brackwasserlebensräumen erfolgversprechend:

Untersuchungen 2008 im Südstrandpolder Norderney ergaben Zunahme der Gesamtartenzahlen und der Zahl von Brackwasserarten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !