



Die ideale Situation: keine Hindernisse

Guten Tag!

Moin!

Reihe „Masterplan kompakt“
14.02.2024 Naturschutzstation Ems

aus Gough et al. (2012): From sea to source, verändert

A cartoon illustration of two fish swimming in blue water. The fish on the left says "Guten Tag!" and the fish on the right says "Moin!". The scene is titled "Die ideale Situation: keine Hindernisse". At the bottom left, it says "Reihe „Masterplan kompakt“ 14.02.2024 Naturschutzstation Ems". At the bottom right is the logo for "masterplan ems 2050". At the very bottom, in small text, it says "aus Gough et al. (2012): From sea to source, verändert".



Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit im Emsästuar

Dr. Oliver-David Finch

NLWKN Aurich, GB III.2, Gewässerbewirtschaftung / Flussgebietsmanagement
- Oberirdische Gewässer -

3



Vögel
East Atlantic Flyway

The Wadden Sea Flyway Initiative
Linking the Wadden Sea with critical sites along the East Atlantic Flyway



waddensea-worldheritage.org



Fische
Swimway Wadden Sea



4



swimway
wadden sea

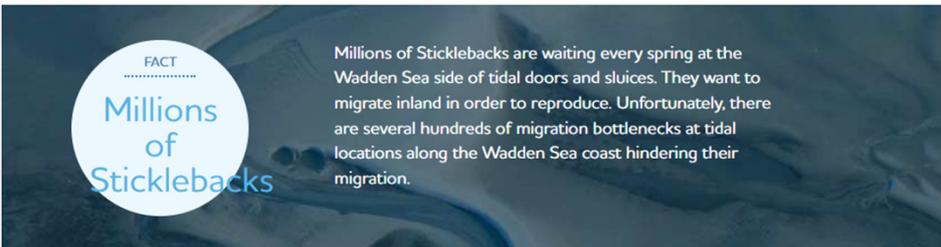
FIGUUR 9
Swimway Wadden & Achterland door de ogen van vissoorten uit de vijf visgelden.

waddensea-worldheritage.org

5

NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN

Niedersachsen



FACT

Millions of Sticklebacks

Millions of Sticklebacks are waiting every spring at the Wadden Sea side of tidal doors and sluices. They want to migrate inland in order to reproduce. Unfortunately, there are several hundreds of migration bottlenecks at tidal locations along the Wadden Sea coast hindering their migration.

waddensea-worldheritage.org

6

NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN

Niedersachsen

Angedrohtes Vertragsverletzungsverfahren der EU

Die EU-Kommission bemängelt:

- den ungünstigen Erhaltungszustand der EU-Vogel- und FFH-Schutzgebiete
- die schlechte Wasserqualität, Verletzung der Wasserrahmenrichtlinie
- nicht ausreichende bzw. fristgerechte Schutzgebietsausweisungen

Die EU-Kommission verlangt:

- eine schnelle Umsetzung der seit Jahren vorliegenden Richtlinien (FFH- und Vogelschutzrichtlinie, WRRL)

Die EU-Kommission droht mit:

- einem Vertragsverletzungsverfahren bei Nichterfüllung

Der Masterplan ist die letzte von der Kommission akzeptierte Möglichkeit, ein solches Verfahren abzuwenden.














FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



„Fischdurchgängigkeit“ als Thema des „Masterplan Ems 2050“




2015

Vertrag „Masterplan Ems 2050“

Das Land Niedersachsen, vertreten durch den Niedersächsischen Ministerpräsidenten, diese vertreten durch Staatssekretärin Frieda-Elisabeth Hoyer, der Bund, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, vertreten durch die GDWS, diese vertreten durch den Präsidenten Herrn Dr.-Ing. Hans-Henrich Wöbe, der Landkreis Emsland, vertreten durch den Landrat Herrn Reinhard Wörler, der Landkreis Leer, vertreten durch den Landrat Herrn Berndt Böttger, die Stadt Emden, vertreten durch den Oberbürgermeister Herrn Bernd Böhmert, die Umweltbehörde, durch die Fund für Natur Deutschland (WFN), vertreten durch die Leiterin Naturschutz Deutschland Frau Dr. Diana Pfeilke, Bund für Umwelt und Naturschutz Niedersachsen e.V. (BUNU), vertreten durch den Landesgeschäftsführer Herrn Carl-Wilhelm Bodenmann-Dresler, Naturschutzbund Niedersachsen e.V. (NABU), vertreten durch den Landesvorsitzenden Herrn Dr. Holger Buchmann, und die Meyer Werft GmbH, vertreten durch den Geschäftsführer Herrn Bernd Meyer – im Folgenden die Vertragsparteien genannt, vereinbaren:

Zielsetzung

In Anbetracht der hohen Bedeutung der Emperge als Natur-, Wirtschafts-, und Lebensraum nehmen die Vertragsparteien ihre Verantwortung für diese Region gemeinsam wahr und beschließen, die als gleichwertig anzuerkennen (ökologische und ökonomische Interessen in Einklang zu bringen).

Die beiden in dem Bestreben, eine Stärkung des zusätzlichen Bereichs und eine nachhaltige Entwicklung des Ems-Systems zu erreichen. Die Vertragsparteien arbeiten verknüpfend und koordiniert zusammen – auch mit der niedersächsischen Emperge in Gänze guter Nachbarschaft. Die Vertragsparteien erkennen an, dass geeignete und wirksame Maßnahmen zu ergreifen sind, um den ökologischen Zustand der Ems zu verbessern unter Einhaltung der Ems als wesentliche Bundeswasserstraße.

In Anerkennung und zur Erfüllung der Aufgaben aufgrund der verbindlichen Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Richtlinie), der

Artikel 12

Maßnahmen Coldemüntje, Knockster und Oldersumer Siel, Herbrum

(2) Das Land hat Haushaltsmittel für die ökologische Durchgängigkeit am Knockster Siel zur Verfügung gestellt. Es wird geprüft, inwieweit durch eine Verbesserung der Unterhaltung der Außenmuhde die Durchgängigkeit weiter verbessert werden kann. Hierzu wird vom Land ein grundsätzliches Konzept erarbeitet.

(3) Am Oldersumer Siel kann eine Verbesserung der Durchgängigkeit erzielt werden. Die beiden vorgenannten Maßnahmen (Oldersumer und Knockster Siel) werden umgehend in Angriff genommen. Da die Maßnahme Oldersumer Siel keine zusätzlichen Gewässerabschnitte anschließt, sollten bei erhöhtem Aufwand prioritär die Potenziale zur Verbesserung der Durchgängigkeit an anderen Sielen an der Ems überprüft werden (z.B. Sauteler Siel).

(4) Der Bund – GDWS – nimmt Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Herbrum bis zum Jahr 2021 vor.



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Ehrenamtliches Fischmonitoring



Foto: Finch

9

 **NLWKN** FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN

 **Niedersachsen**

Ehrenamtliches Fischmonitoring



2017

 **NLWKN** FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN

 **Niedersachsen**

Ehrenamtliches Fischmonitoring

Niedersächsischer Landesverband für Naturkunde und Umweltschutz (NLWKN)

Mögliches Arbeitsprogramm 2018

März							April							Mai							Juni						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So



Ehrenamtliches Fischmonitoring



Foto: Finch



Ehrenamtliches Fischmonitoring



... macht Spass

?

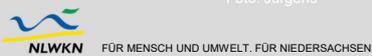
!



14

Foto: Jürgens

Foto: Jürgens





Dreistacheliger Stichling (Wanderform)



Foto: Bruns

15



Dreistacheliger Stichling (Wanderform)



Foto: Bruns

16

Dreistacheliger Stichling (Wanderform)



Foto: Finch 17

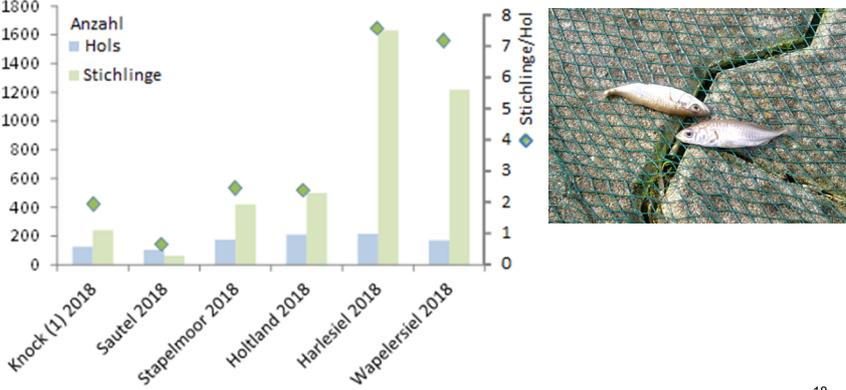


FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen

Unterschiede örtlich: Bauwerke



Ort	Hols (Anzahl)	Stichlinge (Anzahl)	Stichlinge/Hol
Knock (1) 2018	~100	~250	~2.5
Sautel 2018	~100	~100	~1.0
Stapelmoor 2018	~150	~450	~3.0
Holtland 2018	~200	~500	~2.5
Harlesiel 2018	~200	~1600	~8.0
Wapelersee 2018	~150	~1200	~8.0

18



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen



Aal

RL Status Nds = 2 (!)



Foto: BVO



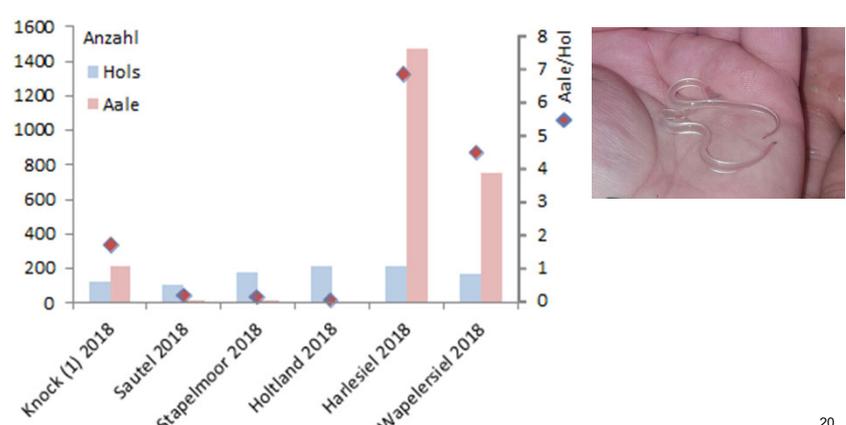
NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen



Unterschiede örtlich: Bauwerke



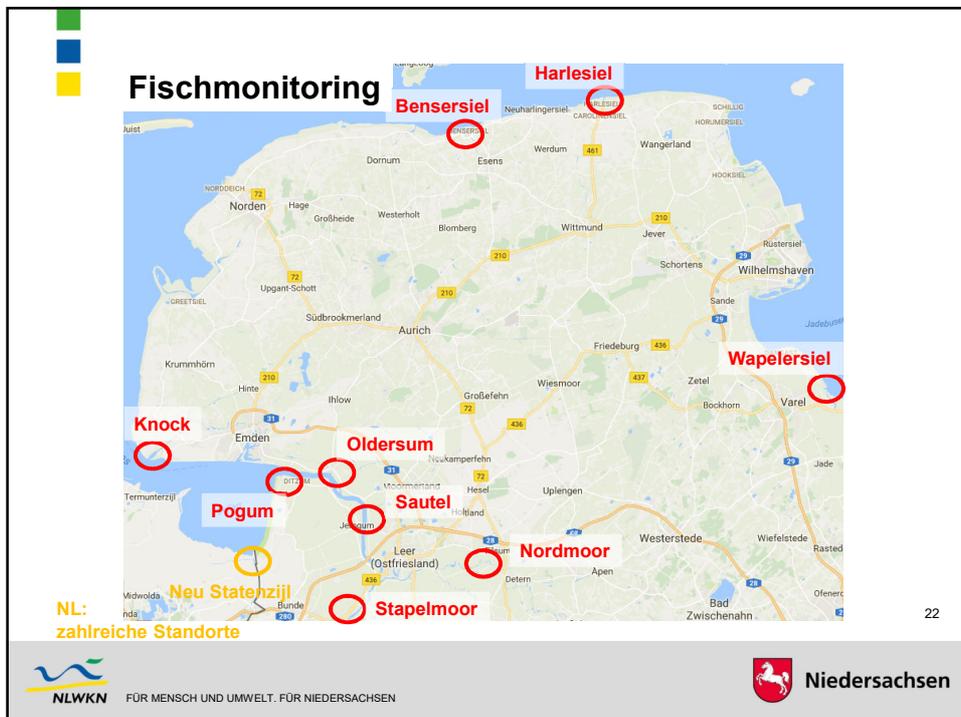
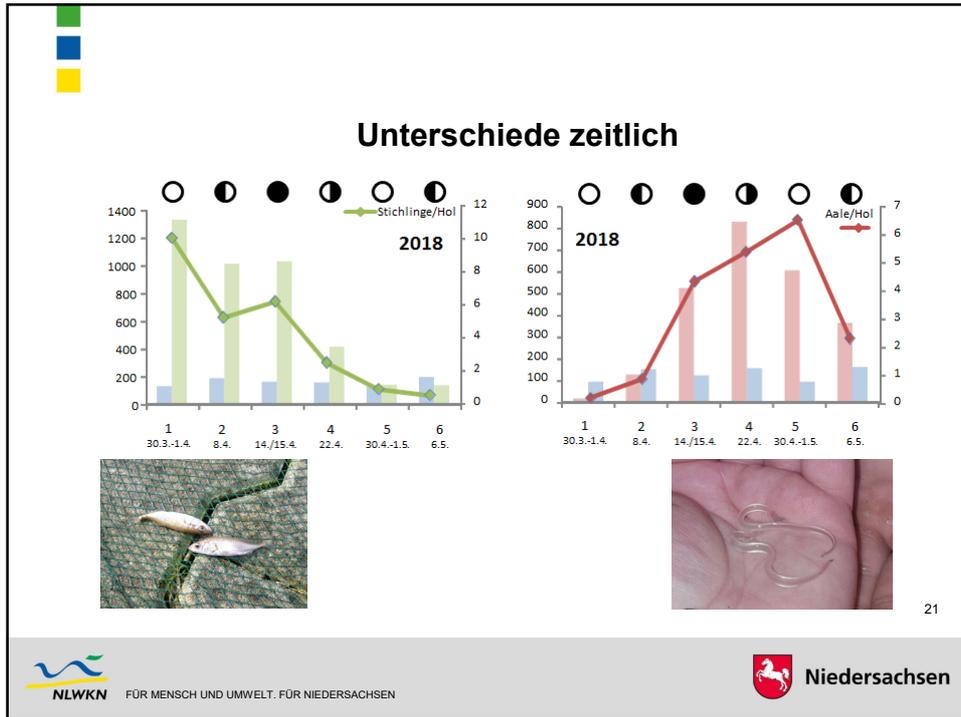
Ort	Hols (Anzahl)	Aale (Anzahl)	Aale/Hol
Knock (1) 2018	~100	~200	~2
Sautel 2018	~100	~50	~0.5
Stapelmoor 2018	~150	~50	~0.3
Holtland 2018	~200	~50	~0.25
Harlesiel 2018	~200	~1450	~7.25
Wapelerstel 2018	~150	~750	~5



NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen





OSTFRIESLAND
MONTAG, DEN 27. FEBRUAR 2017

Freie Bahn für Fische am Knockster Siel

NATUR NWLKN und Erster Entwässerungsverband Emden erleichtern das Wandern

Glasaale und Co. folgen Lockstrom

Erste Erfolge bei „Fischsielungen“ am Knockster Siel

Ostfriesischer Kurier
25.02.2017

Freie Bahn für Wanderfische

Hobbyangler sitzen mit Entwässerungsverband, Behördenvertretern und niederländischen Spezialisten an einem Tisch.

In Rahmen einer gemeinsamen Gewässerwart des Bezirksfischereiverbandes für Ostfriesland (BVO) Hilko Niekamp (links) und ...

Vanderhilfe

Masterplan Ems beinhaltet ein Programm zur Unterstützung der Wanderfische.

Über 1000 Wanderfische sind im Rahmen des Projekts am Knockster Siel freigesetzt worden.

Glasaale und Co. folgen dem Lockstrom

Die Schleuse weist den Fischen den Weg.

Über 1000 Glasaale und andere Wanderfische sind im Rahmen des Projekts am Knockster Siel freigesetzt worden.













Priorisierung: zeitlich

Aktive Maßnahmen werden möglichst

- im **Frühjahr** vom ca. 10.03. bis 30.05. &
- im **Herbst** vom 15.09. bis 30.11. durchgeführt.

Art-Status RL/FFH	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Finte	2II			Finte	Finte	Finte						
Finte, juvenil	2II			Fintejuv								
Flussneunaige, juvenil	2II	?	?	Flussjuv	?	?						
Meerneunaige	2II			Meernjuv	Meernjuv	Meernjuv						
Lachs, juvenil	10(IV)	?	?	Lachsjuv	?							
Meerforelle	2	?	?	Meerfjuv	?							
3-tacheliger Stichel				Stichjuv								
Scheibenbauch, juvenil	3			Scheibjuv								
Stint	?	Stint	Stint	Stint	Stint	Stint	Stint	Stint	Stint	Stint	Stint	Stint
Plattfische, juvenil	3			Plattjuv								
Aal, juvenil	3			Aaljuv								
Aal	3			Aal								



NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen

Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit im Emsästuar

- **Schleusen**
 - **Siele (& Schöpfwerke)**
 - **Ökol. Sielmanagement**
 - **Fischklappen**
- ↓ Komplexität der Lösungen

25

Schleusen - Beispiel: Harlesiel (Lkr. WTM)



Sielacht Wittmund

in Kooperation mit

& unterstützt durch



26



Schleusen - Beispiel: Harlesiel (Lkr. WTM)



Foto: Finch 27

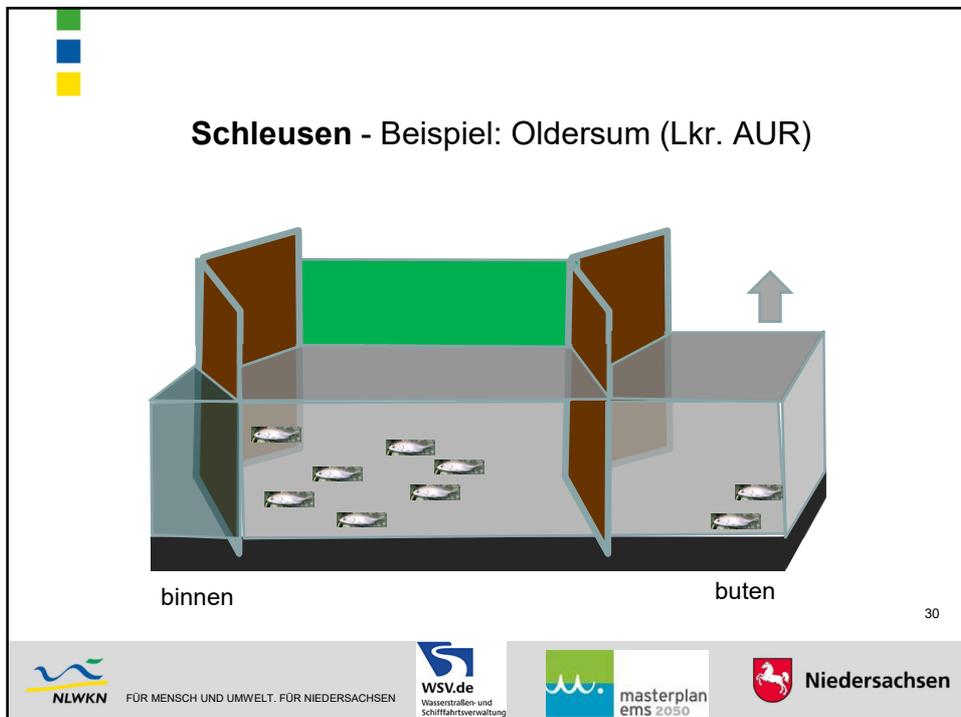
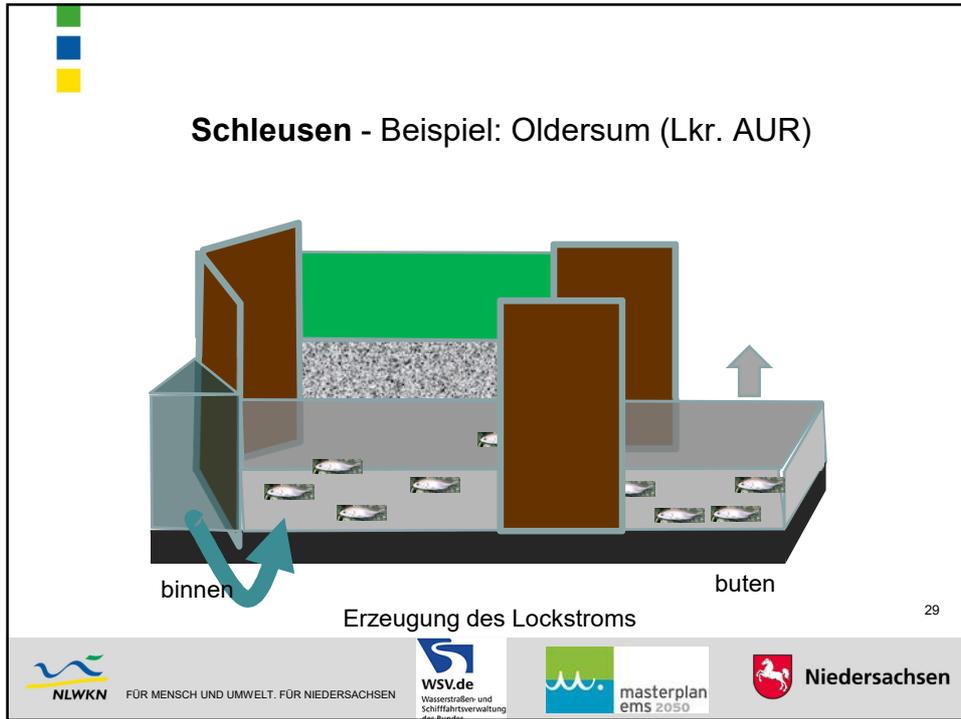


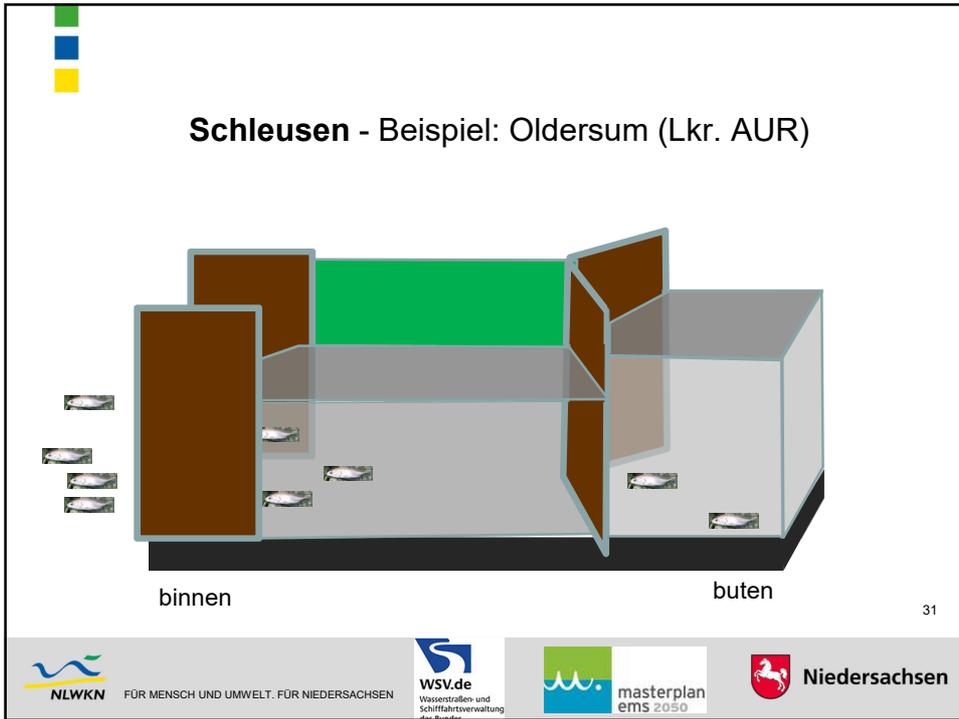
Schleusen - Beispiel: Oldersum (Lkr. AUR)



28









FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen

Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit im Emsästuar

- Schleusen
- Siele (& Schöpfwerke)
 - **Ökol. Sielmanagement**
 - Fischklappen

Komplexität
der Lösungen

34



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen



Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



35



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan
ems 2050



Niedersachsen



Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



36



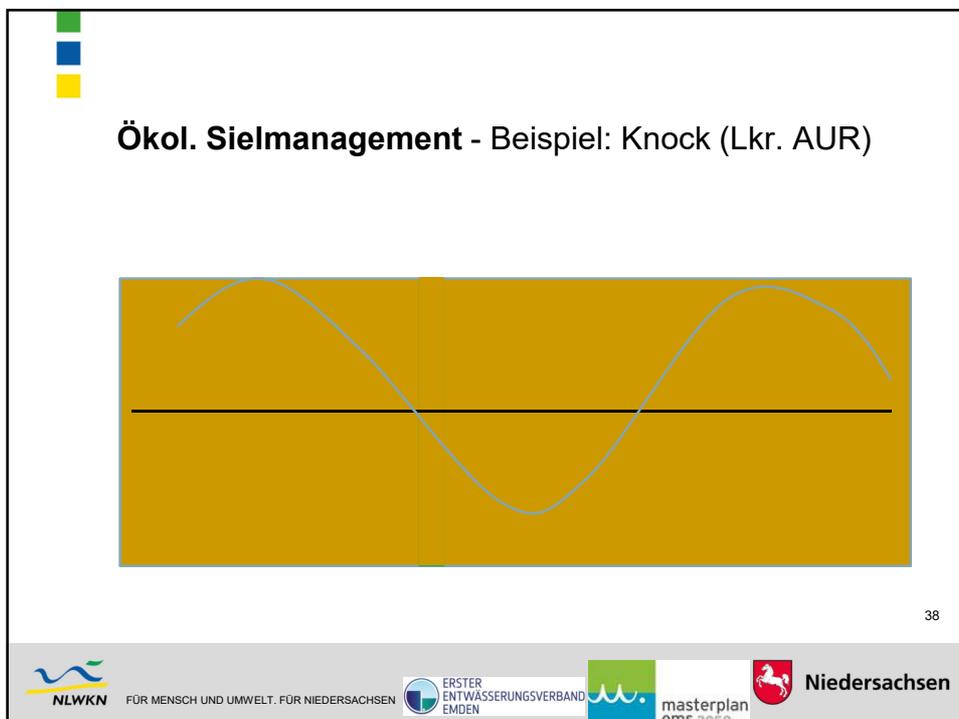
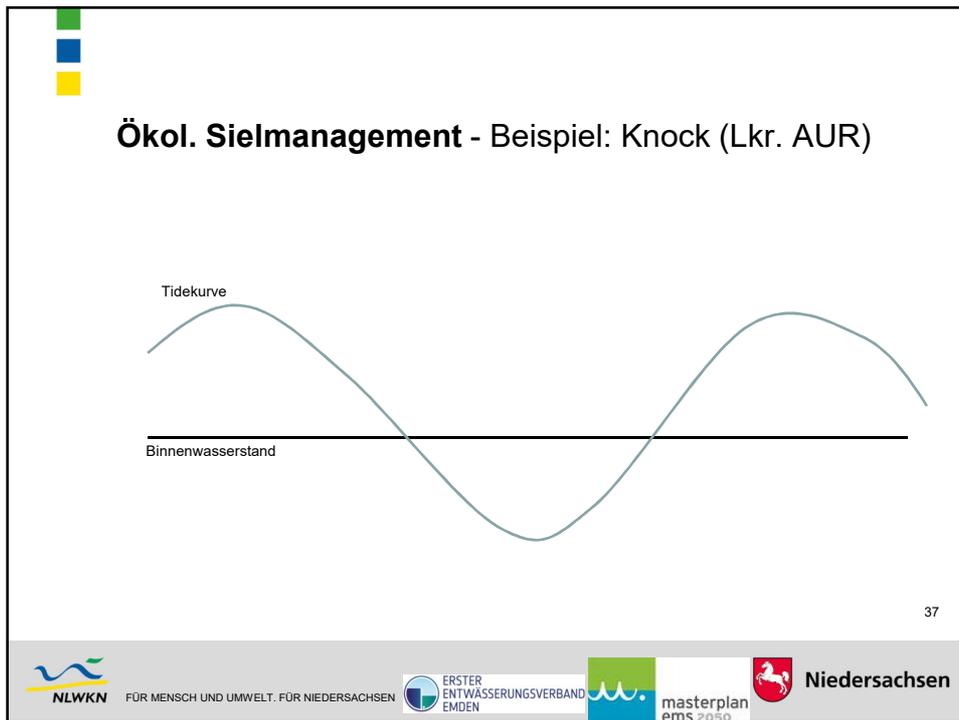
FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan
ems 2050



Niedersachsen





Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



39



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan
ems 2050



Niedersachsen



Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



40



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan
ems 2050



Niedersachsen



Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



41



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



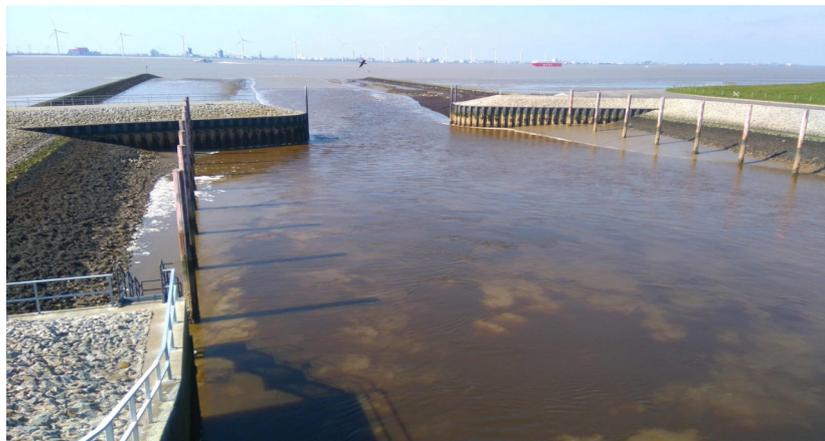
masterplan
ems 2050



Niedersachsen



Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



42



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



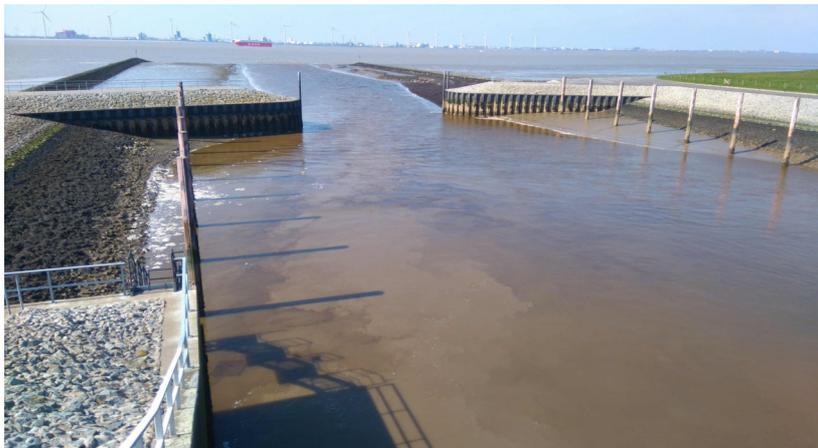
masterplan
ems 2050

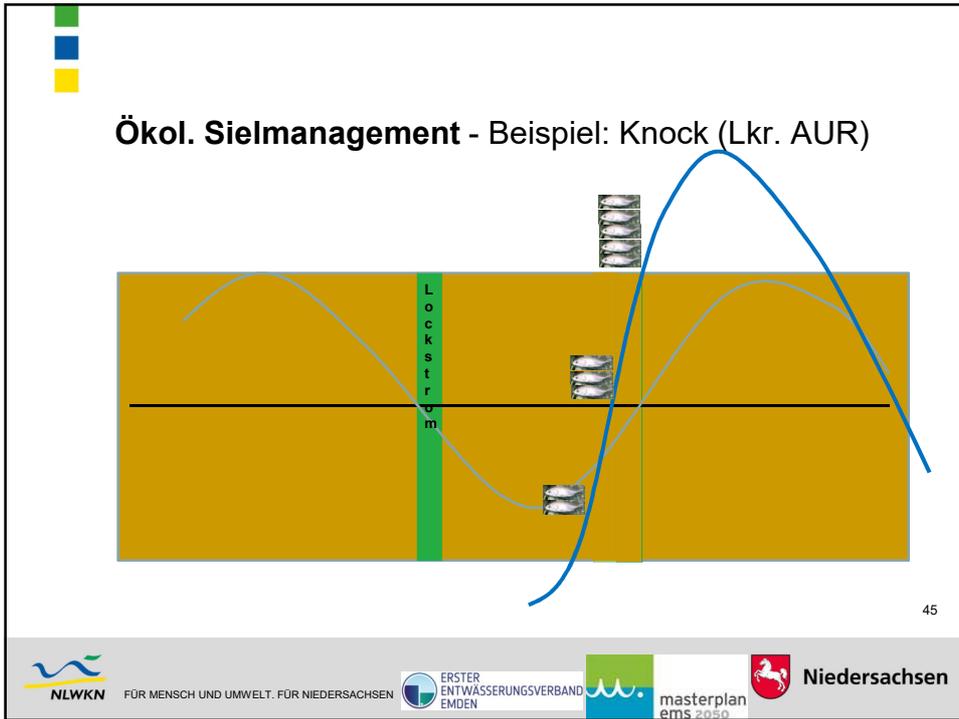


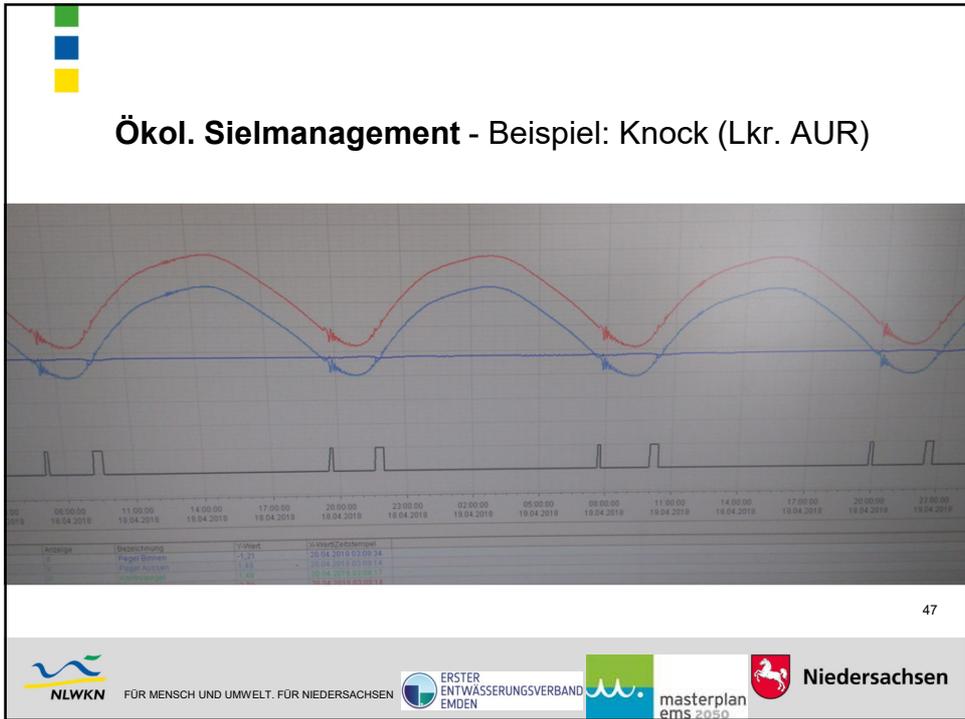
Niedersachsen



Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)







47



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan ems 2050



Niedersachsen

Tag	Monat
1	3
31	5
16	9
30	11

FD1 W1 Grenzwert Tor öffnen	-0,10 m
FD1 T1 Zeit Tor geöffnet	10 min
FD1 T2 Sicherungszeit Tor zu	25 min
FD2 Sollwert Öffnung Tor 1	0,40 m
FD2 W2 Grenzwert starten	-0,35 m
FD2 Zeit bis Sieltor 100% öffnen	8 min
FD3 W3 Grenzwert FD beenden	+0,02 m

48



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan ems 2050



Niedersachsen

Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



2022

49

NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN ERSTER ENTWÄSSERUNGSVERBAND EMDEN masterplan ems 2050 Niedersachsen

Ökol. Sielmanagement
- Beispiel: Knock (Lkr. AUR)



Niederländischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Bereitschaft Aurich

Bericht zur Herstellung der Durchgängigkeit am Siel und Schöpfwerk Knock

Niedersachsen

50

NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN ERSTER ENTWÄSSERUNGSVERBAND EMDEN masterplan ems 2050 Niedersachsen

Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit im Emsästuar

- Schleusen
 - Siele (& Schöpfwerke)
 - Ökol. Sielmanagement
 - **Fischklappen**
- Komplexität
der Lösungen
- 

51

Fischklappen - Beispiel: Sautel (Lkr. LER)



ca. 0,4 x 0,6 m

Baukosten:
rund 120.000 EUR

Öffnungszeiten:
± 10 cm
Wasserstandsgleiche



Fotos: Finch

52



Fischklappen - Beispiel: Sautel (Lkr. LER)



Fotos: Finch

53



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Niedersachsen



Fischklappen - Beispiel: Sautel (Lkr. LER)



Fotos: Finch

54



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN

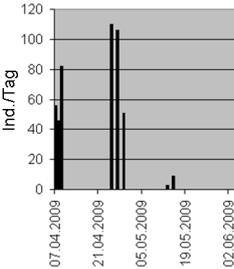


Niedersachsen

Fischklappen - Beispiel: Sautel (Lkr. LER)



Foto: Finch



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN





Niedersachsen

Fischklappen - Beispiel: Sautel (Lkr. LER)

Art	wiss. Name	RL		Wanderung	gesamt (n = 987)	Ind. ab 10 cm (* auch < 10 cm) (n = 827)
		Nds.	BRD			
3st.-Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>			anadrom: Frühjahr: flussauf	468	468*
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	2	3	katadrom: Frühjahr: flussauf Sommer bis Herbst: flussab	103	103
Aland	<i>Leuciscus idus</i>			limnisch	2	2
Brasse	<i>Abramis brama</i>			limnisch	99	99
Brasse/Güster	<i>Abramis/Blicca spec.</i>					
Flunder	<i>Platichthys flesus</i>					
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>					
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	2	3			
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i>					
Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus cernua</i>					
Rotauge	<i>Rutilus rutilus</i>					
Schleie	<i>Tinca tinca</i>					
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus cf. microps</i>					
Zander	<i>Sander lucioperca</i>	4				
Zwergweil	<i>Ictalurus nebulosus</i>					



Foto: OD FINCH®



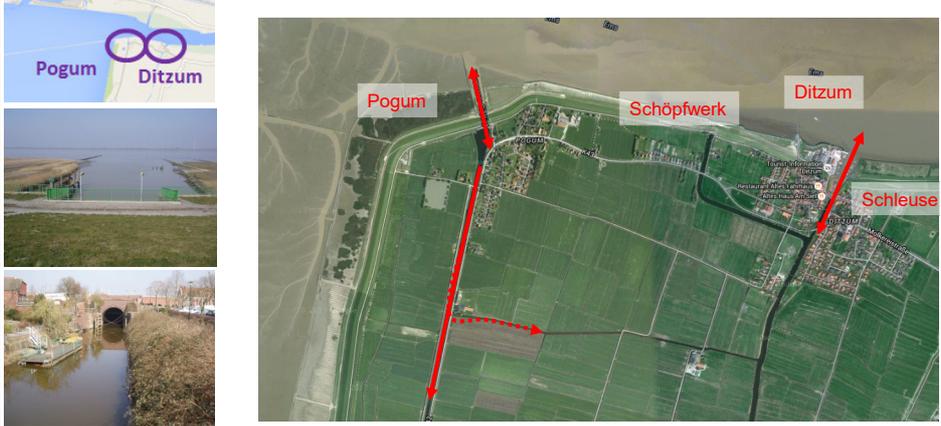
FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN





Niedersachsen

„Fischdurchgängigkeit“ als Thema des „Masterplan Ems 2050“





NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Sielacht
BRUNNEN

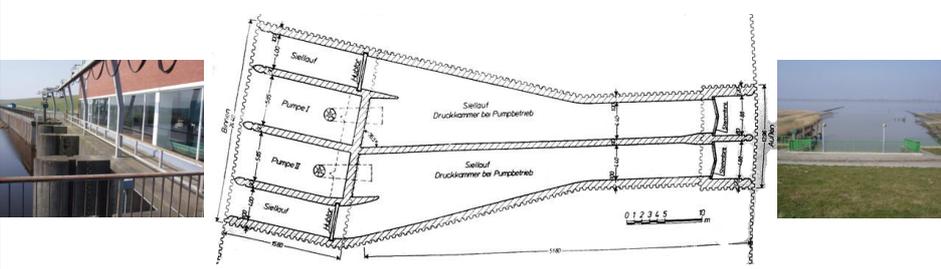


masterplan
ems 2050



Niedersachsen

Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Pogum (Lkr. LER)



58



NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Sielacht
BRUNNEN



masterplan
ems 2050



Niedersachsen

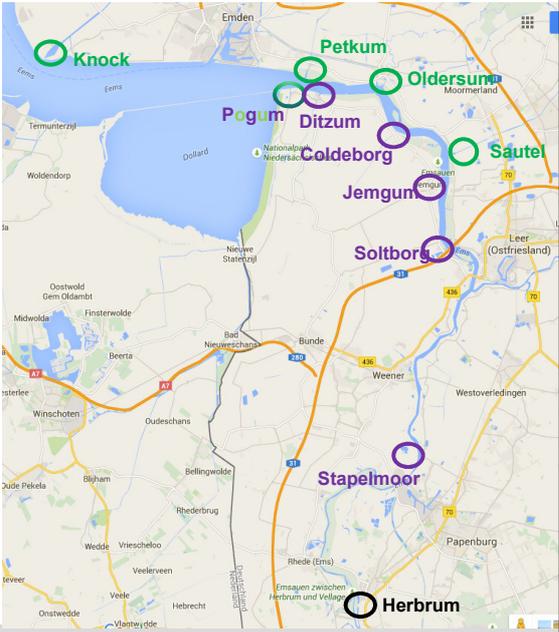


Ökol. Sielmanagement - Beispiel: Pogum (Lkr. LER)



Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit im Emsästuar







FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit im Emsästuar



Aktuelles Ziele [Maßnahmen](#) Informationen Service



Freie Bahn für Wassertiere

Knockster Siel
Oldersumer Siel

+ Petkum

Sauteler Siel
Pogumer Siel

Herbrum

Ditzumer Siel
Coldeborger Sieltief
Jemgumer Sieltief
Soltburger Sieltief
Stapelmoorer Sieltief

62



FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN





Vielen Dank an:

- die beteiligten Entwässerungsverbände & das WSA Emden
- Jeroen Huisman (NL) & Peter P. Schollema (NL) und
- die Kolleginnen & Kollegen aus dem LAVES für die intensive Zusammenarbeit ...

... und für Ihre & eure Aufmerksamkeit!

Foto: Finch



NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan
ems 2050



Niedersachsen



64



NLWKN FÜR MENSCH UND UMWELT. FÜR NIEDERSACHSEN



masterplan
ems 2050



Niedersachsen