

# Wiedereinbürgerung des Baltischen Störs *Acipenser oxyrinchus* im Odereinzugsgebiet

Gerd - Michael Arndt\* und Jörn Gessner#

*\*Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, Institut für Fischerei*

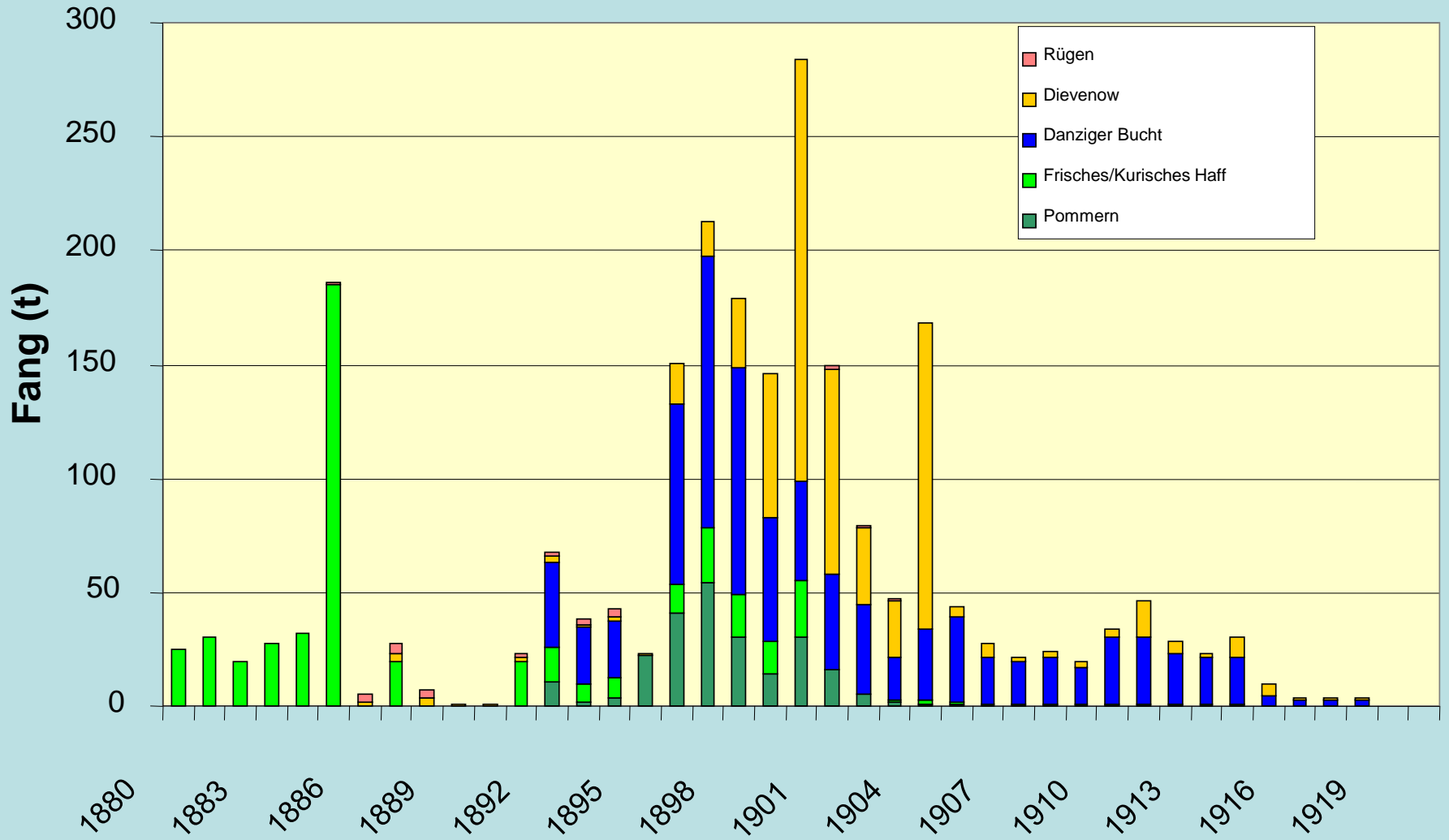
*#Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin*

Workshop Aktuelle Fischereiaspekte im Stettiner Haff, 28.02.2013

# Hintergrund

- Bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts war der Baltische Stör ein integraler Bestandteil der Ostsee und ihrer großen Zuflüsse.
- Heute gilt er für das Ostsee-einzugsgebiet als verschollen bzw. ausgestorben.
- Ursache waren verschiedene menschliche Einflüsse wie z.B. Umweltverschmutzung, Wasserbau und Fischerei.
- Aus diesem Grund wurde 1996 ein Wiedereinbürgerungsprojekt in Deutschland begonnen.
- Von Beginn an war dieses Vorhaben eng mit polnischen Institutionen verbunden.

# Hintergrund



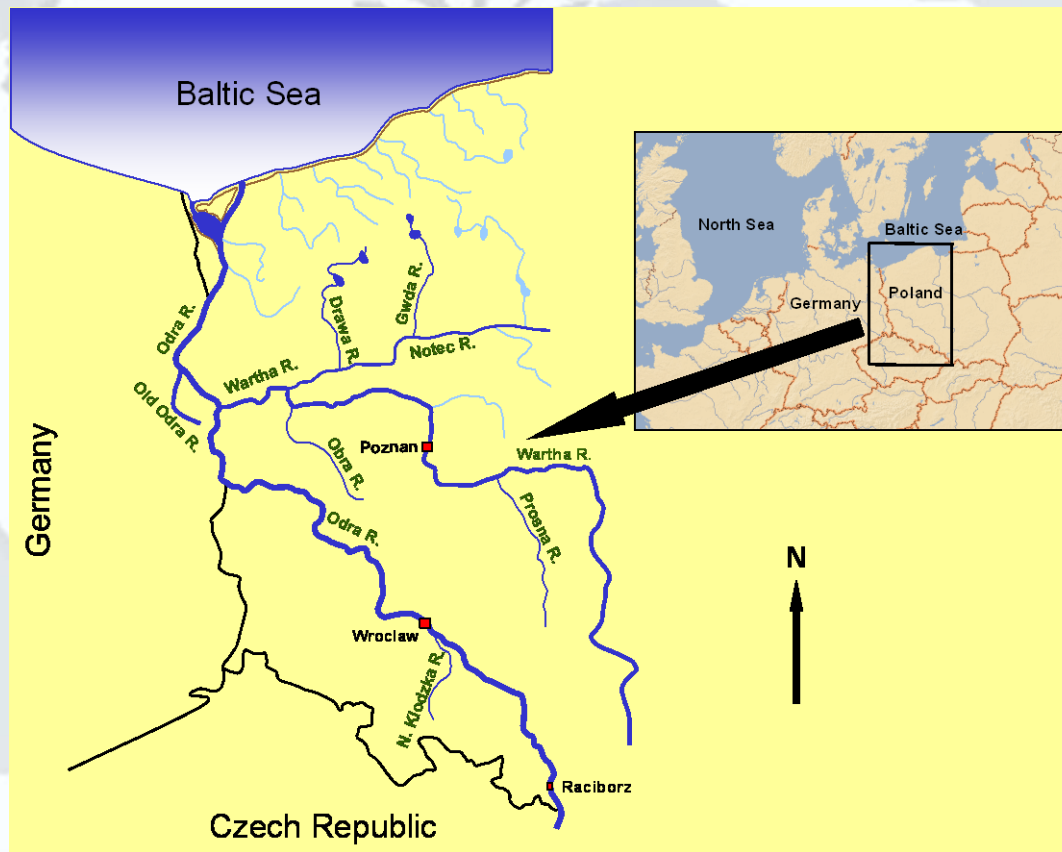
# Hauptziele des Projektes

- *Aktuelle Verfügbarkeit von Habitaten*
- Laichfischbestand und Reproduktion
- Erzeugung von Besatzmaterial und Besatz
- *Monitoring der Migration, der Habitat- und Futternutzung und des Überlebens der Störe*
- *Untersuchung des Einflusses der Fischerei*
- *Internationale Einbindung und Kooperation*

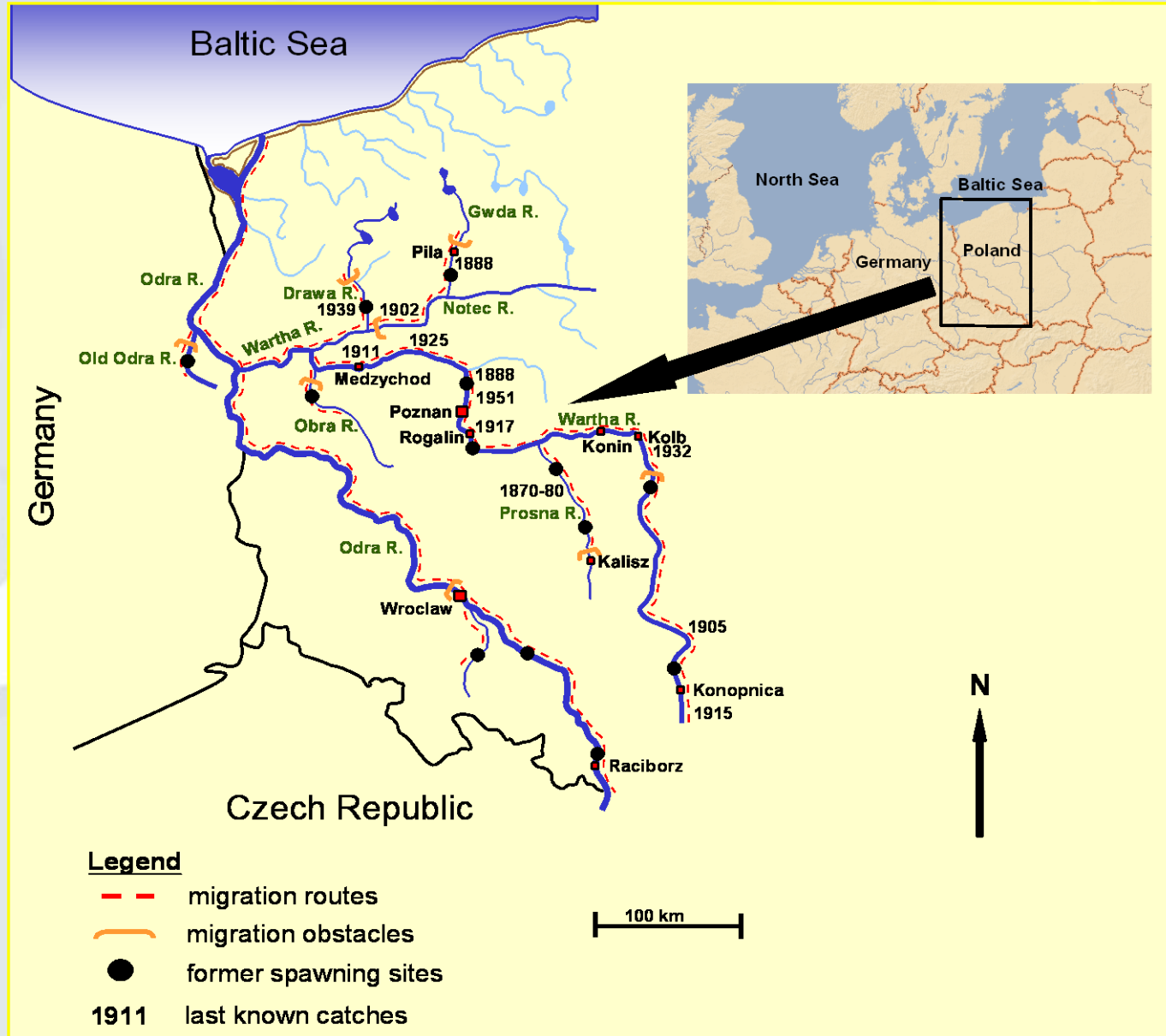
tierzeit

# Pilotprojekt

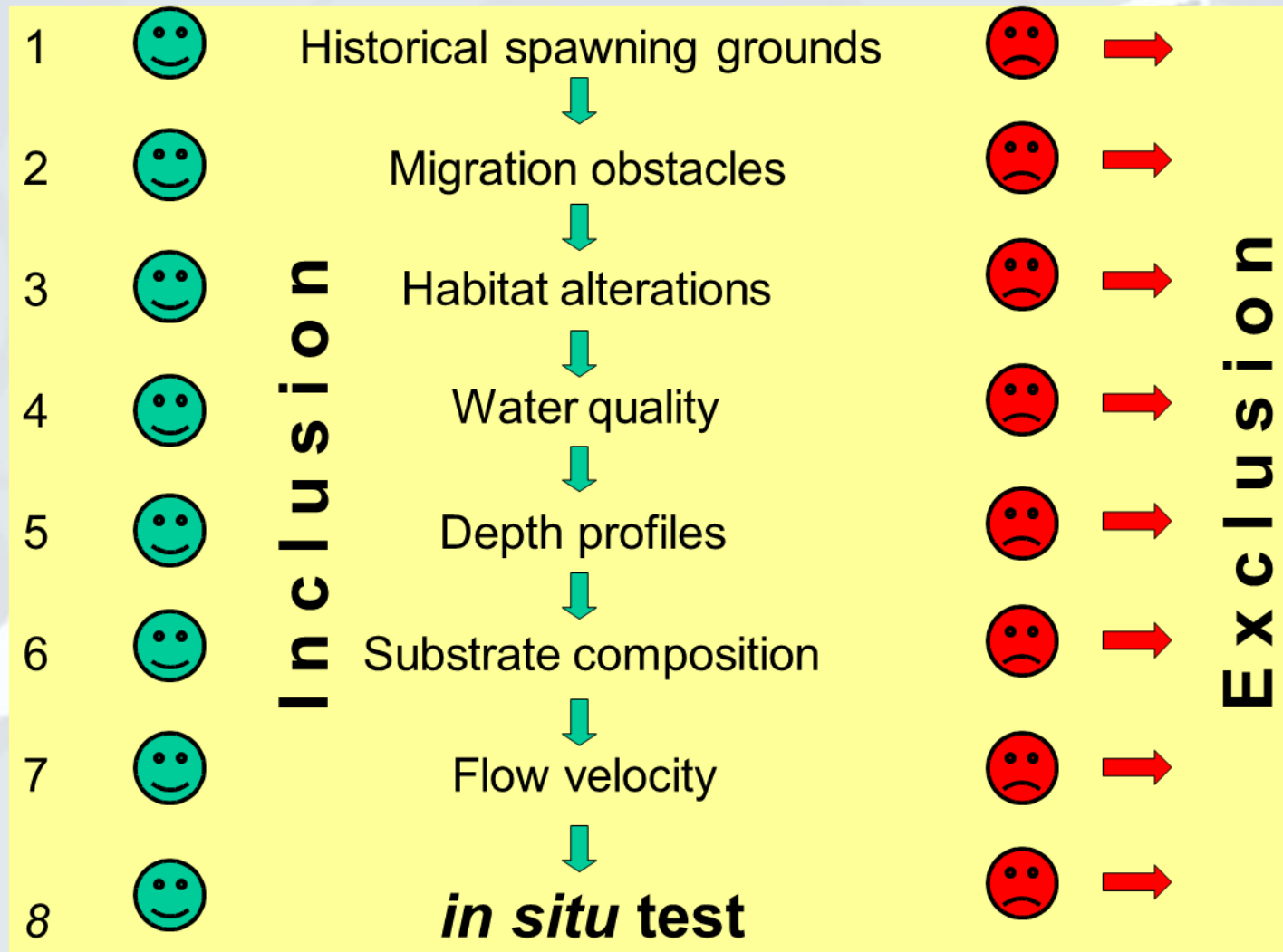
- Für die ersten Wiedereinbürgerungsbemühungen wurde die Oder ausgewählt, weil sie vor allem im Unterlauf noch einige weniger beeinflusste Bereiche besitzt und weite Teile der Oder selbst und ihrer Nebenflüsse noch zugänglich sind.



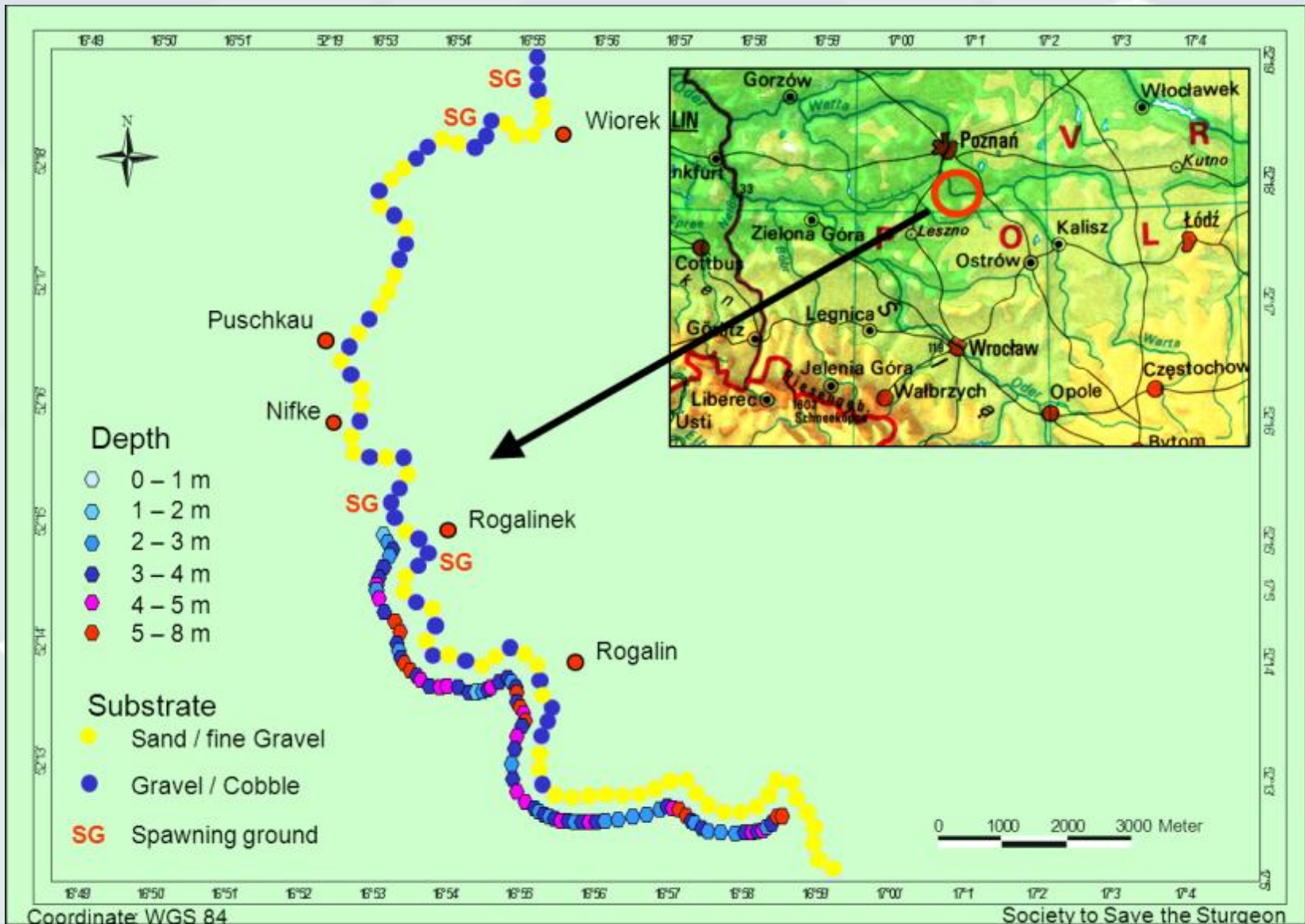
# Untersuchung der Habitatverfügbarkeit



# Untersuchung der Habitatverfügbarkeit



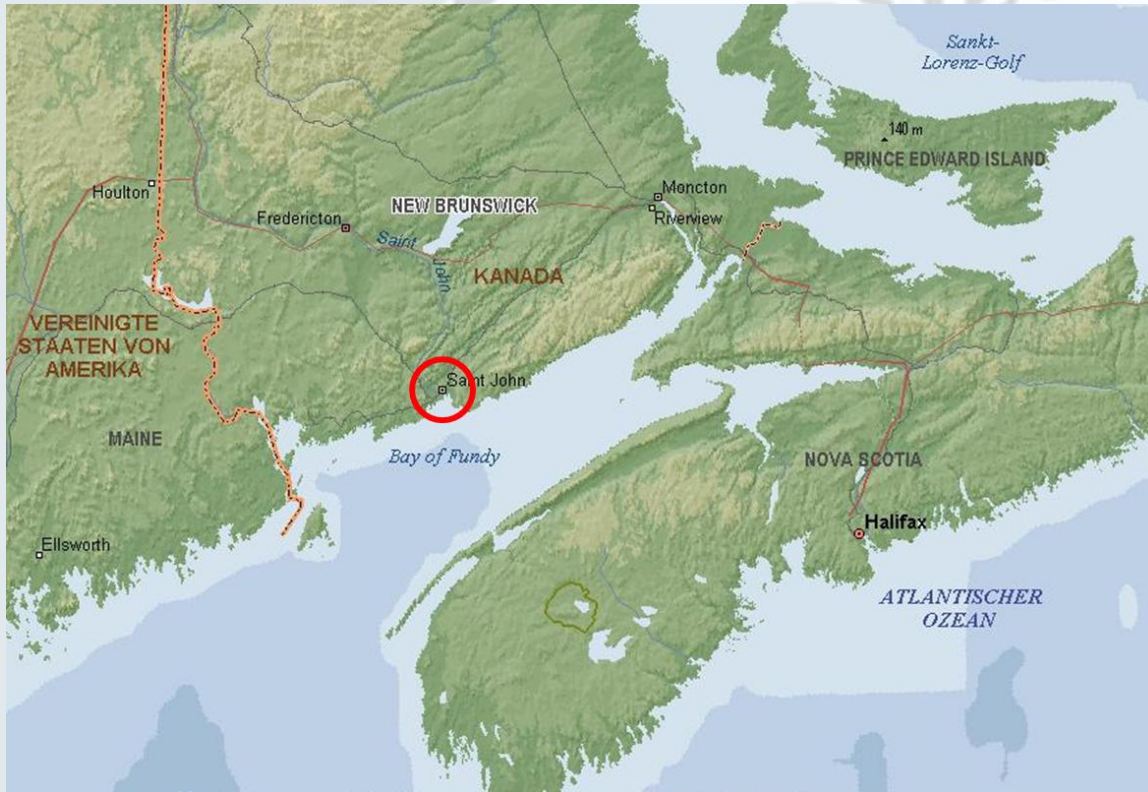
# Untersuchung der Habitatverfügbarkeit





# Reproduktionstechnologie u. Laichfischbestand

- Fang von Laichern Saint John River, Kanada, 2003 - 2009



- Mittlere Längen und Anzahl der Laicher und Reproduktionserfolg

<b>Year</b>	<b>Males (total length cm)</b>	<b>Females (total length cm)</b>	<b>N</b>
<b>2003</b>	<b>174,2 ± 9.8</b>	<b>207,9 ± 13.9</b>	<b>131</b>
<b>2004</b>	<b>175, 3 ± 12.9</b>	<b>204,1 ± 14.6</b>	<b>85</b>
<b>2005</b>	<b>166,1 ± 11.1</b>	<b>198,8 ± 27.0</b>	<b>52</b>
<b>2006</b>	<b>178,4 ± 25.0</b>	<b>203,3 ± 14.4</b>	<b>49</b>
<b>2007</b>	<b>171,0 ± 17.4</b>	<b>199,5 ± 16.0</b>	<b>18</b>
<b>2008</b>	<b>171,9 ± 8,6</b>	<b>195,6 ± 13,1</b>	<b>45</b>
<b>2009</b>	<b>171,4 ± 7,0</b>	<b>191,7 ± 11,9</b>	<b>12</b>

- Mittlere Längen und Anzahl der Laicher und Reproduktionserfolg

Year	♂	♀	Selected for reproduction	Result	Incubation / Hatch
2003	93	38	4 Female 4 Male	400 ml of sperm, no ovulation of eggs	None
2004	44	41	1 Female 2 Male	700 ml of sperm, 250.000 fertilized eggs	Incubation with river water (20°C) resulted in rapid infection with fungi and only <b>single hatching</b>
2005	29	23	2 Female 2 Male	Sufficient sperm, 50.000 fertilized eggs	Incubation at HMSC with well water (15-17°C), bad development and poor hatching rate (< 5%) <b>2.000 larvae</b>
2006	23	26	6 Female 7 Male	Sufficient sperm, 340.000 fertilized eggs	Incubation at HMSC with well water (15-17°C), <b>60.000 larvae</b>
2007	5	13	5 Female 3 Male	Sufficient sperm, 1.400.000 fertilized eggs	Incubation at HMSC with well water (15-17°C), <b>550.000 larvae</b>
2008	23	22	7 Female 7 Male	Sufficient sperm, 600.000 fertilized eggs	Incubation at HMSC with well water (15-17°C), <b>270.000 larvae</b>
2009	5	7	5 Female 3 Male	Sufficient sperm, 400.000 fertilized eggs	Incubation at HMSC with well water (15-17°C), <b>200.000 larvae</b>

# Aktueller Bestand an Laichfischen und Vorlaichern in Deutschland

## Laichtiere

12 : 191-231 cm, 47-98 kg

13 : 165-194 cm, 25-58 kg

## Nachwuchslaicher JG 1997

50 Individuen der AG 2001 - 2012

0,25 – 40 kg

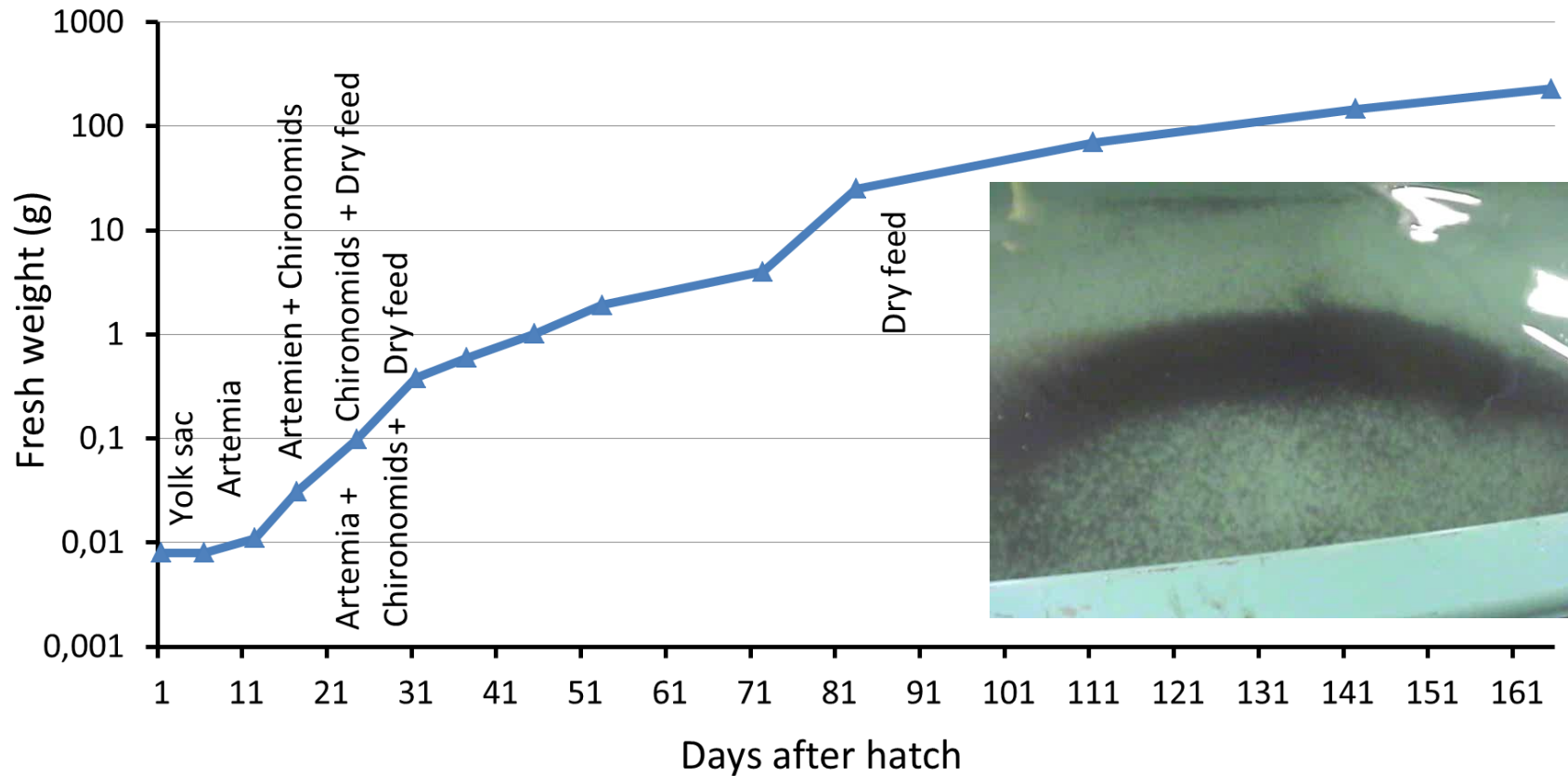


# Reproduktion von *A. oxyrinchus* in Deutschland

- Erste erfolgreiche Vermehrung 2010.
- Mehr 475.000 Eier abgestreift, die in 330.000 gut entwickelten Larven resultierten, genutzt für Besatz und die Auffrischung des Laicherbestandes.



# Anfütterung Larven



# Besatz und Monitoring

- Seit 2006 mehr als 400.000 Larven bis Subadulte im Odersystem und in Küstenregion der Ostsee ausgesetzt.
- Mehr als 6.000 markierte Juvenile von 20 - 160 cm (Floy-, Carlin-, DST-, Telemetriemarken) und 28.000 Larven und Jungfische markiert mit Alizarinrot.

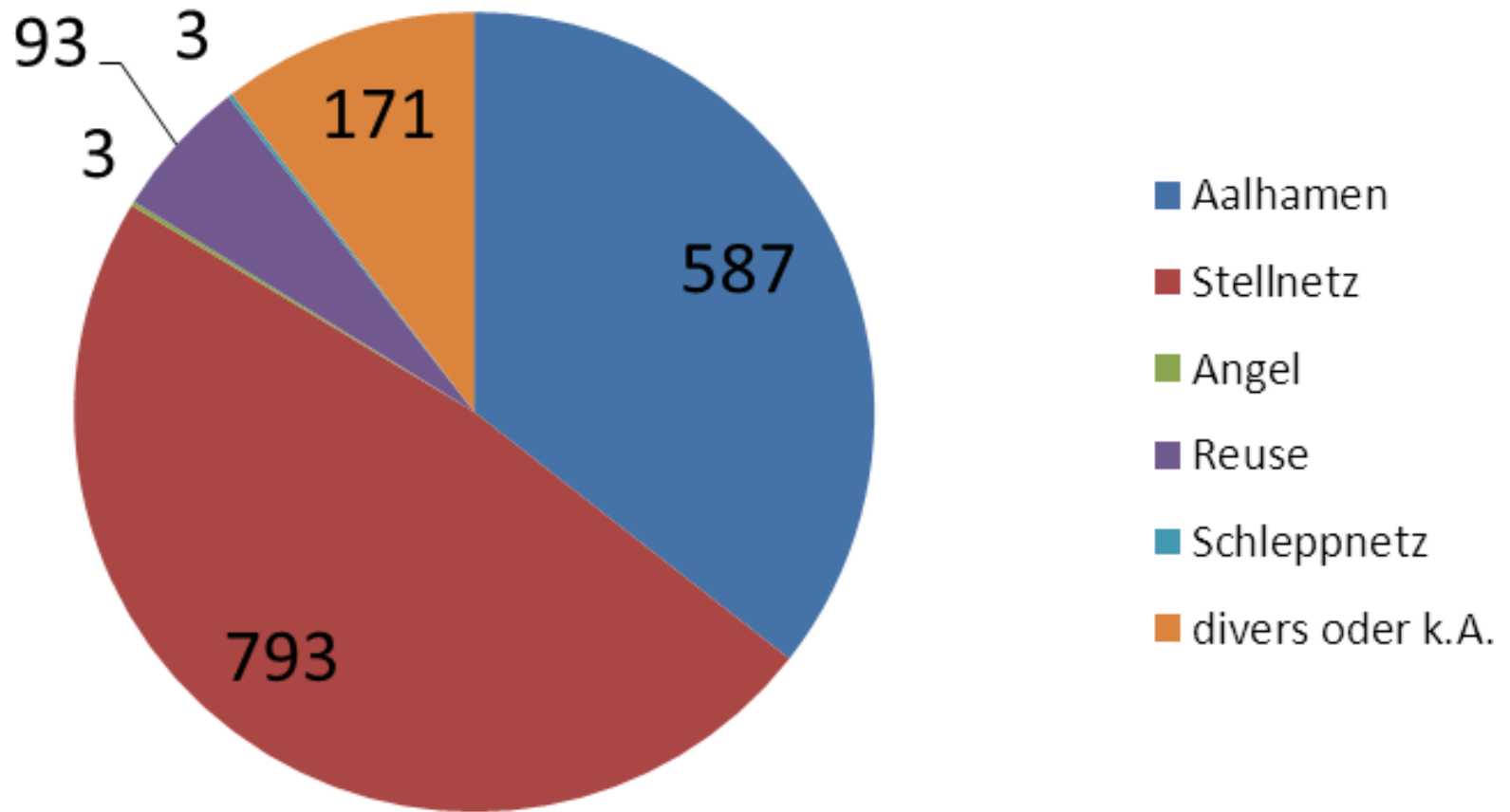


# Resultate Besatz und Monitoring (1)

- Bisher 1.650 gemeldete Wiederfänge vor allem mit Kiemennetzen (48%) und Hamen / Reusen (41%).
- Mortalität in den gemeldeten Fängen überstieg nicht 3.5 %. Mehrfachfänge von Individuen bewiesen die Überlebensfähigkeit nach Rückbesatz.
- Wachstum der Störe war am größten im Juni/Juli. Es war vergleichbar mit dem von Individuen in Haltung, oftmals sogar besser.



# Resultate Besatz und Monitoring (1)



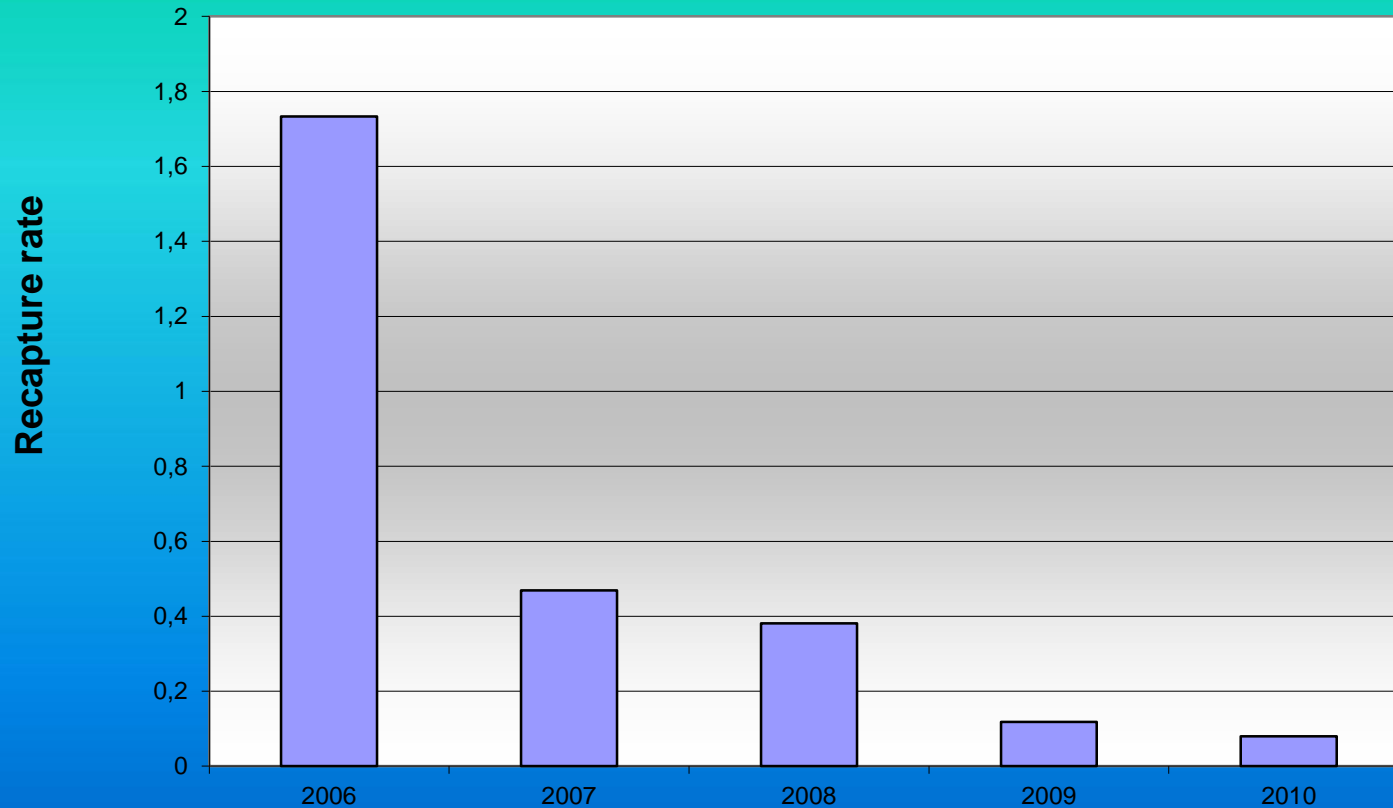
## Resultate Besatz und Monitoring (2)

- Überfischung hat in der Vergangenheit maßgeblich zum Niedergang der Störbestände beigetragen und muss auch heute noch als Risiko für die Wiedereinbürgerung angesehen werden.
- Die Fanggeräteselektivität hat sich seit 2007 drastisch geändert. Damals wurden noch 94% der Fänge aus Hamen/Reusen gemeldet, heute haben wir fast gleich Fänge in Hamen/Reusen und Stellnetzen bei gleichzeitiger Abnahme der Gesamtfangzahlen. Dies wurde durch Anpassung des Zeitpunktes und der Ortes des Besatzes an die Haupteinsatzzeit dieser Fanggeräte erreicht.

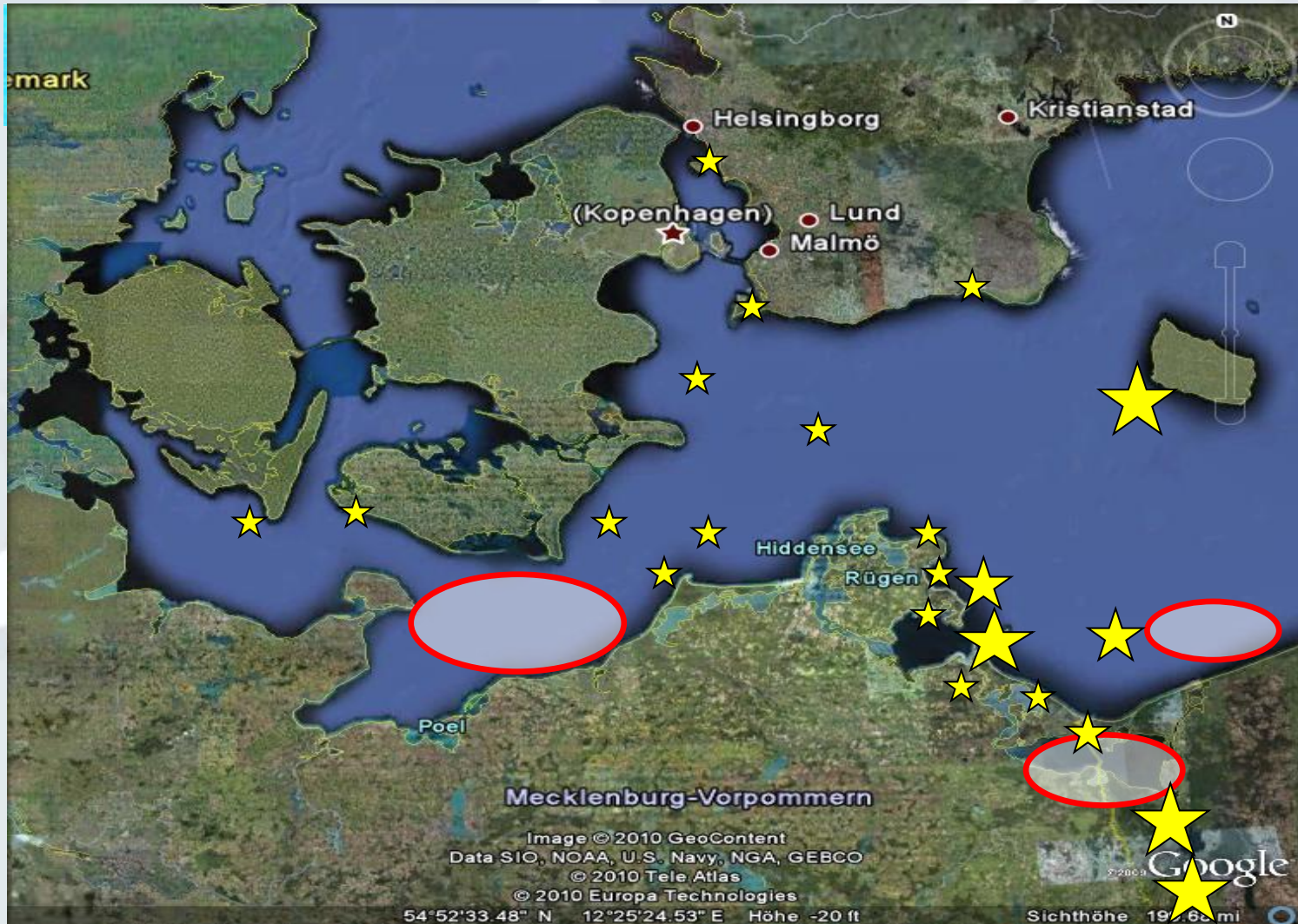
## Resultate Besatz und Monitoring (3)

- Neben der Fischereiintensität und den verwendeten Fanggeräten hängen die Melderaten vom direkten Kontakt zu den Fischern ab.
- Die Anzahl der Meldungen differiert auch stark zwischen den einzelnen Regionen (Vielfachmeldungen zu „0“ - Meldungen selbst bei angrenzenden Gebieten) und zwischen den Fischern (0-171).

# Resultate Besatz und Monitoring (3)



# Resultate Besatz und Monitoring (3)



# Diskussion und Probleme

## Qualität und Belastbarkeit der gemeldeten Daten

- Die Qualität und Belastbarkeit der gemeldeten Daten ist essentiell für die Auswertung und Schlussfolgerungen.
- Vielfach sind die Daten aber noch unzureichend in Hinblick auf Vollständigkeit, Inhalt, Format etc. oder falsch.

# Schlussfolgerungen

- Habitat- und Nahrungsverfügbarkeit sind kein genereller “Bottleneck” für die Wiederherstellung einer Störpopulation im Ostseeinzugsgebiet.
- Fischereidruck ist aber nach wie vor substantiell und somit kann ohne eine intensive Kooperation mit den Fischern das Projekt nicht zum Erfolg geführt werden.
- Deshalb ist es notwendig, in kontinuierlichem Kontakt zum Fischereibereich aber auch allen anderen Nutzern zu stehen, um über die aktuellen und geplanten Maßnahmen zu informieren.
- Essentiell ist auch die internationale Einbindung des Projektes (Kooperation mit Polen, Baltischen Ländern und Russland). Etablierung eines Action Plans für den Stör in der Ostsee und Bildung einer koordinierenden HELCOM AG.