

Ziele der Studie

- Funktionsfähigkeit der Kiesbank
- Rückschlüsse auf Reproduktionserfolg von Bachforelle und Äsche
- Kiesbank ein Mittel für den Reproduktionserfolg kieslaichender Fischarten

Untersuchung einer Kiesbank in der Örtze im Hinblick auf deren Eignung als Laichhabitat für Bachforelle und Äsche

Abschlussbericht



Einstufung des ökologischen Zustandes/Potentials

(Stand 6.08.2009)



Fische: gut
 Abundanz (Äsche/Forelle): mäßig
 Reproduktionserfolg: unbefriedigend

Probestelle und Methodik



Abbildung 5: Stromaufgerichtete Ansicht der Probestelle an der Örtze mit aufgeschütteter Kiesbank; a) linksseitig, b) rechtsseitig.

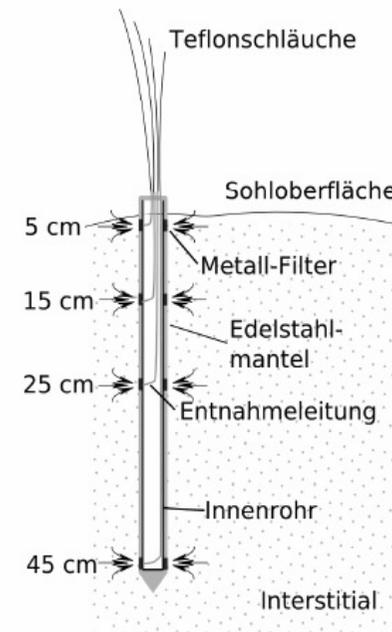


Abbildung 2: Multi-Level-Sonde nach Lenk 1999 (verändert).

Parameter:
 T; O₂; pH;
 Leitfähigkeit;
 NO₃; NH₄;
 Ges-/o-PO₄,
 DOC

Ergebnisse und Zusammenfassung

Ergebnisse:

- Keine Verlagerung der neu aufgebrachten Kiesschicht im Untersuchungszeitraum (April 2009 – Juni 2010)
- Hohe O₂-Konzentrationen nur im oberen Bereich (5-25 cm) und zum 1. Probenahmetermin
- Im Untersuchungsverlauf konnten erhebliche Sauerstoffdefizite ab Bereiche > 5 cm festgestellt werden
- Erhöhte Ammonium- und Phosphorgehalte im Kieslückensystem
- Kontinuierliche Temperaturprofile zeigen starke Signalentkopplung zwischen den Tiefenhorizonten (gestörte Durchflussverhältnisse im Interstitial)

Ergebnisse und Zusammenfassung

Ursachen:

- Zunehmende Kolmationstendenzen infolge von Einlagerung von Sand und anderen Feinsedimenten
- Abbauprozesse von organischen Material; insbesondere durch Überlagerung von Pflanzenpolster
- Ggf. Zustrom vom belasteten, sauerstoffarmen Grundwasser

Fazit

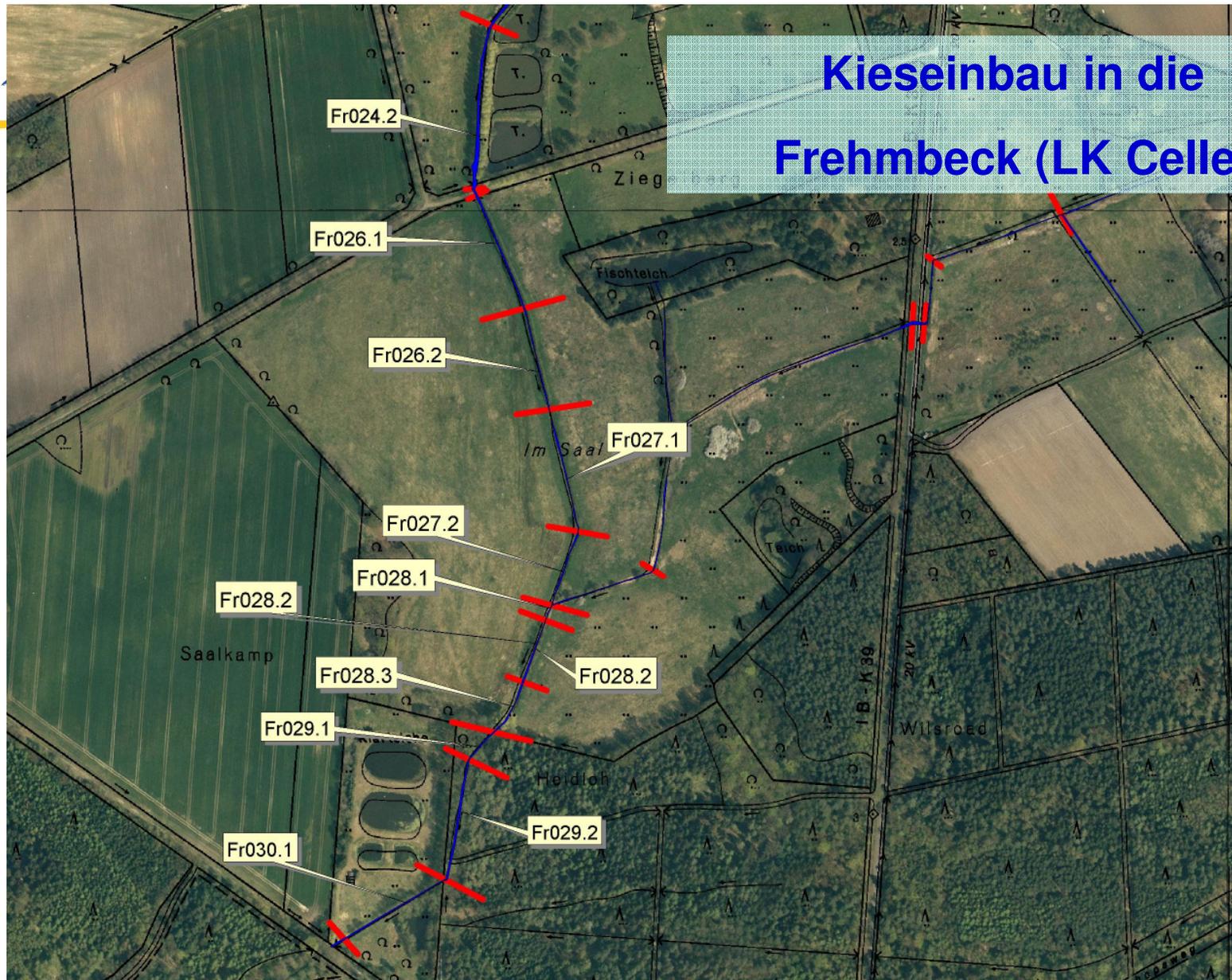
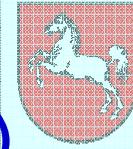
- Reproduktionserfolg durch Millieubedingungen vermindert
- Ohne die Ursachenbehebung ist diese Kieseinbau langfristig nicht sehr erfolgreich
- Verringerung des Sand- und Feinsedimenteintrags (Kolmation) und Wiederherstellung eines natürlichen Geschiebetransportes



**Wiederherstellung von
naturnaher Strukturvielfalt
durch Kieseinbringung**

05.02.2008

Kieseinbau in die Frehmbeck (LK Celle)



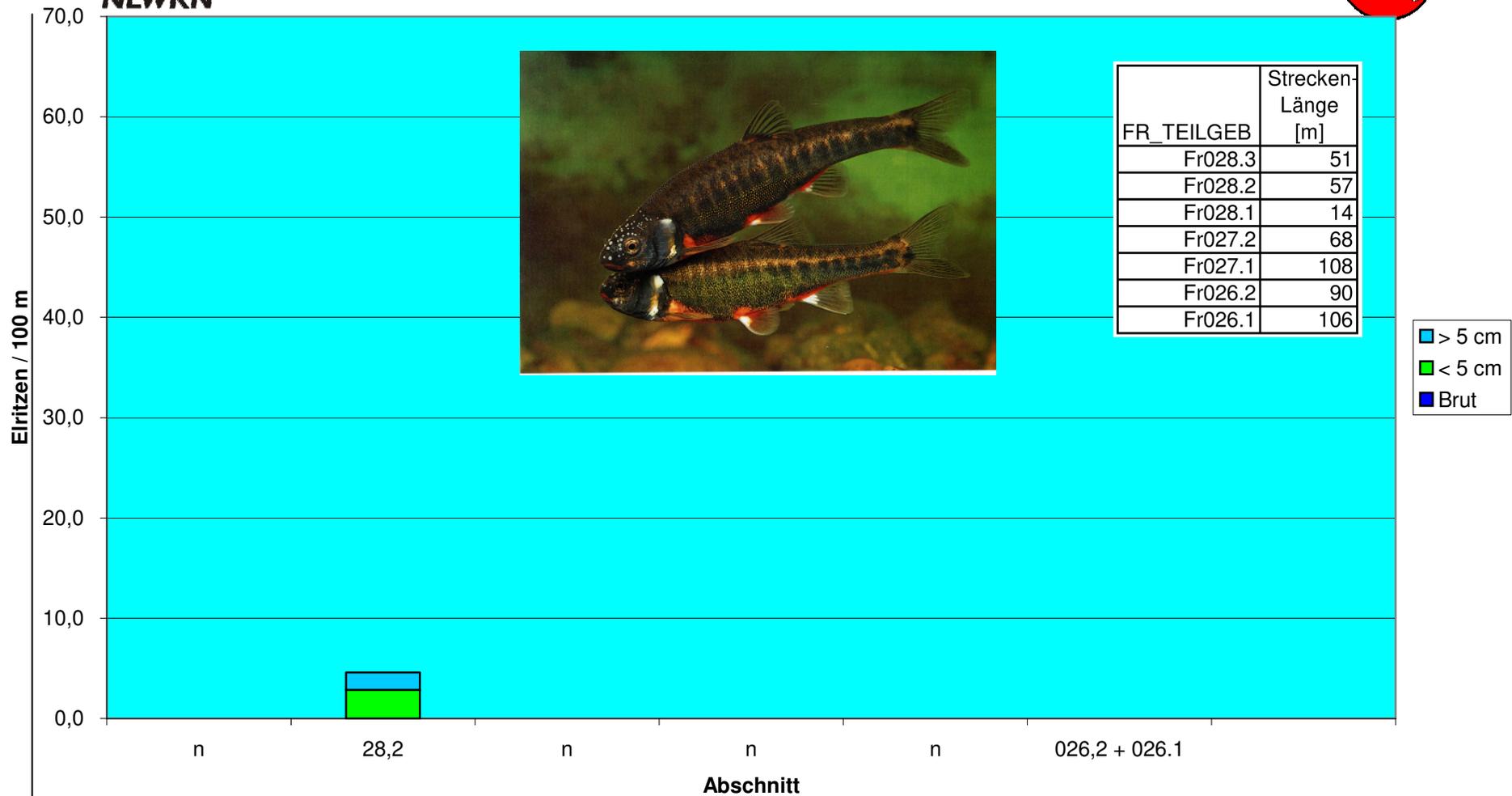


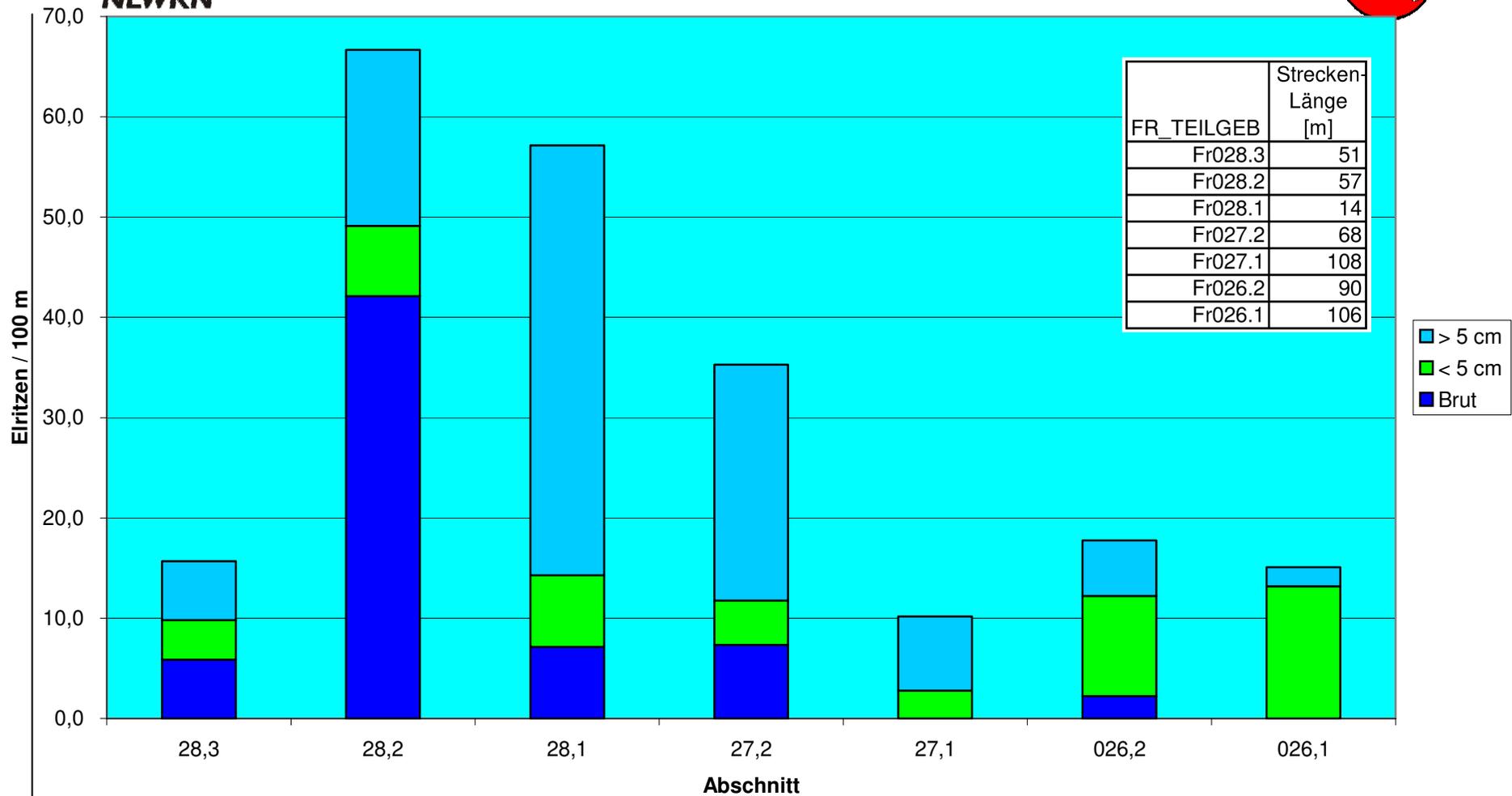
**Erfolgskontrolle:
Elektrobefischung im
Rahmen von
Artenhilfsmaßnahmen für die
Flussperlmuschel**

**Erster schneller Erfolg
der Schutzmaßnahmen:
Rückkehr der Elritzen
(Kieslaicher) in
naturnahe
Populationsdichten**



aus BLESS (1992)







Fazit

- Auch Kieseinbau erfordert „Fachverstand“ (Leitfaden Maßnahmenplanung)
- Geeignetes Kiesmaterial, geeignete Sohlbeschaffenheit (möglichst feste Sohle, keine Überlagerung von organischen Material)
- Hohe Sedimentfrachten müssen zurückgehalten werden (Gewässerrandstreifen, Sandfänge etc.) und die natürliche Gewässerdynamik/-struktur sollte wieder hergestellt werden
- Vermeidung von Kolmationen

Dann wird der Kieseinbau eine erfolgreiche Maßnahme für die Umsetzung der Ziele der WRRL.



Danke für die Aufmerksamkeit!



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

