

Erste Erfahrungen bei der Wiederansiedlung des Schneiders in Südhessen

5. April 2011, Bildungseminar, Kassel-Wilhelmshöhe



Regierungspräsidium Darmstadt,
Obere Fischereibehörde, Obere Naturschutzbehörde



Verband Hessischer Fischer e. V.

Fischereivereine IG Nidda, IG Kinzig, ARGE Sinntal, ASV Hirschhorn

Dipl.-Biol. Thomas Bobbe

Büro für Gewässerökologie, Darmstadt

www.gewaesseroekologie.de

Inhalt:

- 1 WRRL - Bewertung Fische
- 2 Fischfaunistische Referenzen
- 3 Biologie und Ansprüche des Schneides
- 4 potentielle natürliches Verbreitungsgebiet in Hessen
- 5 aktuelle Verbreitung des Schneiders in Hessen
- 6 Wiederbesiedlungsprojekt Schneider
 - 6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz
 - 6.2 Auswahl von Besatzgewässern
 - 6.3 Besatz und Bestandsmonitoring
- 7 WRRL-Maßnahmenumsetzung aus Sicht des Schneiders



1

2

3

4

5

6

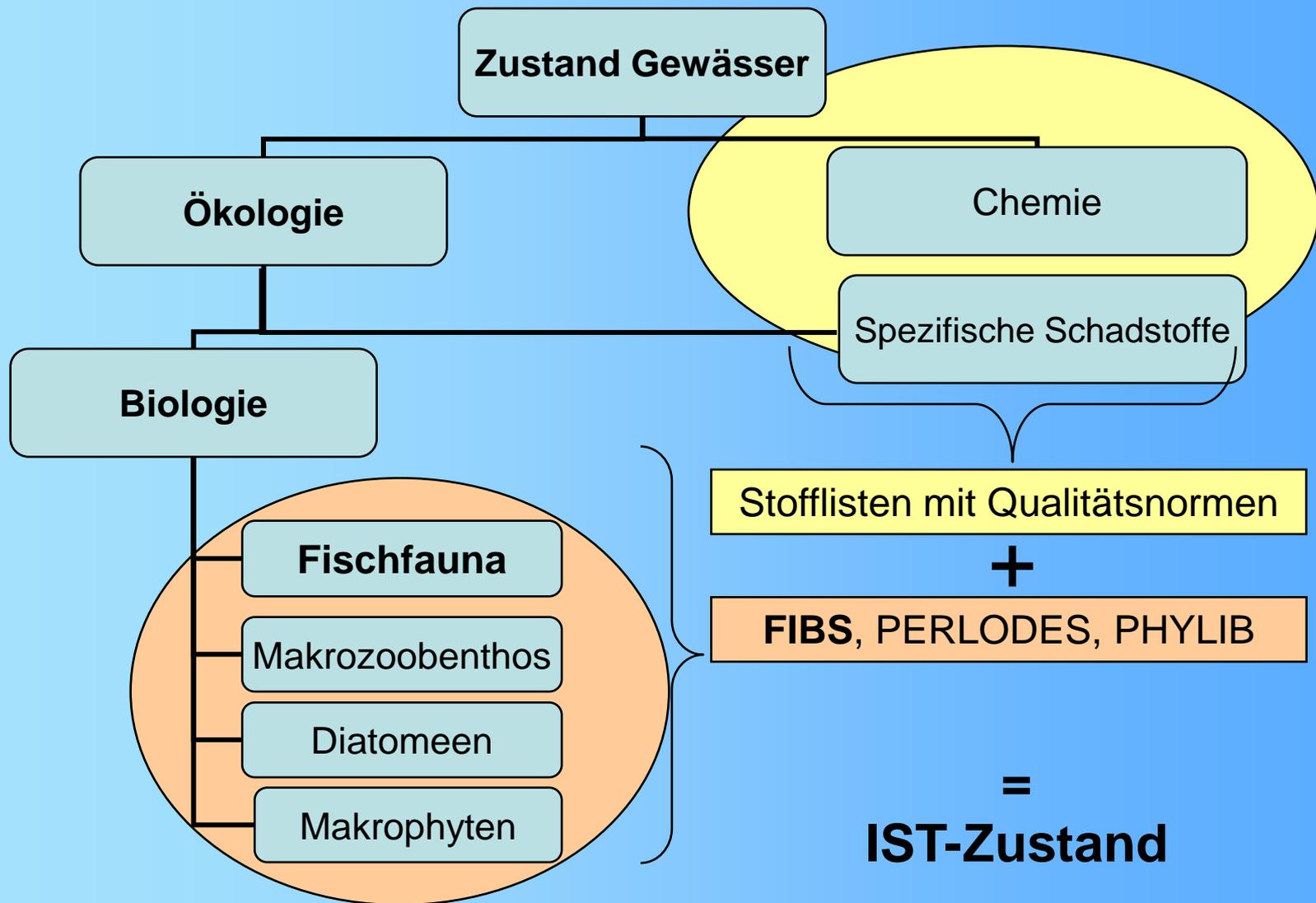
7

8

9

10

1 WRRL - Bewertung Fische



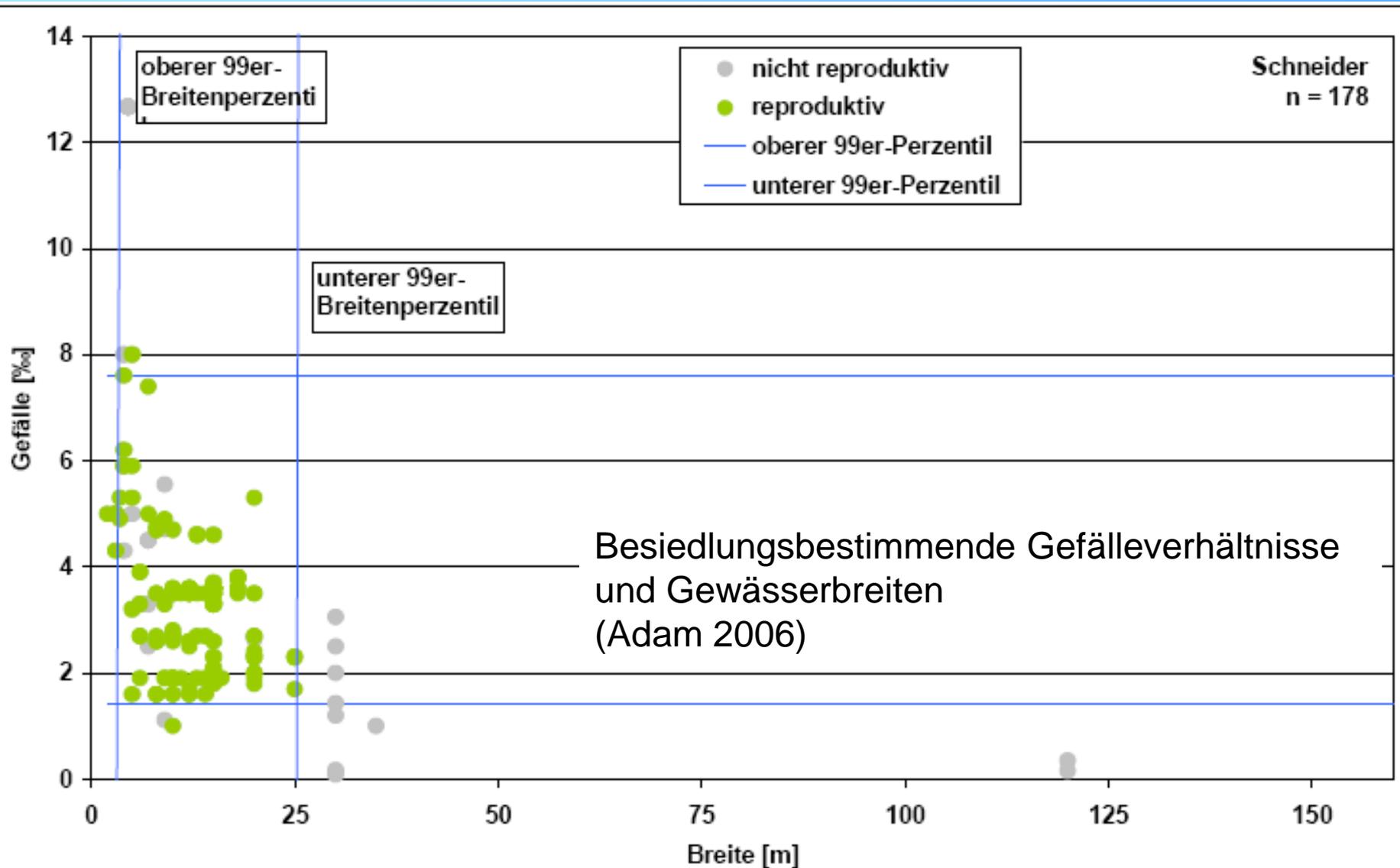
2 Fischfaunistische Referenzen

Der "**gute ökologische Zustand**" der Fischfauna nach WRRL :

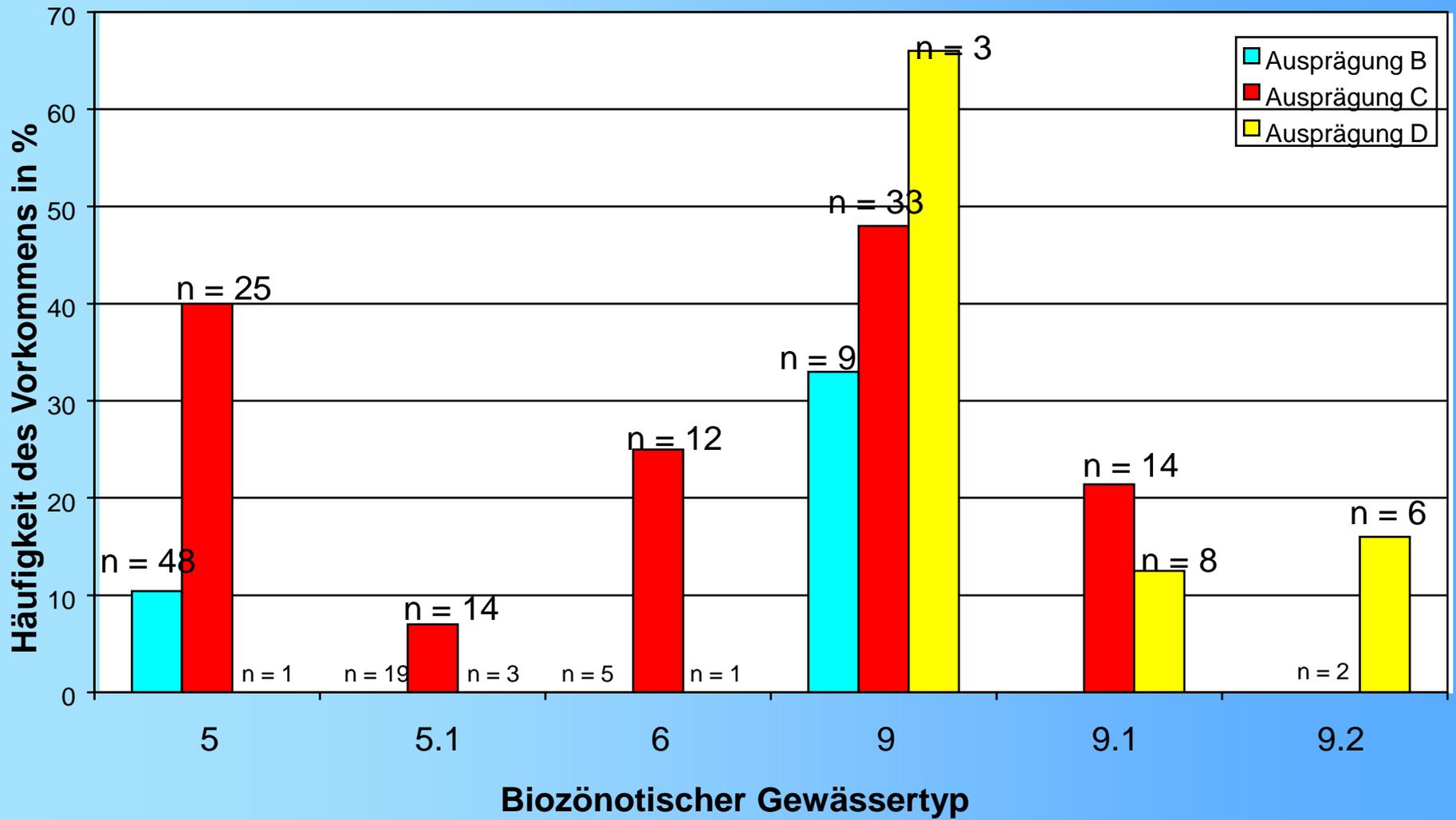
- Aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen und hydromorphologischen Qualitätskomponenten weichen die Arten in **Zusammensetzung und Abundanz geringfügig** von den **typspezifischen Gemeinschaften** ab.
- Die Altersstrukturen der Fischgemeinschaften zeigen Anzeichen für Störungen aufgrund anthropogener Einflüsse auf die physikalisch-chemischen oder hydromorphologischen Qualitätskomponenten und deuten in wenigen Fällen auf Störungen bei der Fortpflanzung und Entwicklung einer bestimmten Art hin, so dass einige Altersstufen fehlen können

| Gewässertyp | Einzugsgebiet | Fischregion | Abundanz Schneider in Fischreferenz in % |
|-------------|----------------|-------------|--|
| 9. | Eder | U. Forelle | 10 |
| 5. | Rhein | Äsche | 20 |
| 5. | Eder, Schwalm | Äsche | 20 |
| 5.1. | Fulda, Schwalm | Äsche | 18 |
| 7. | Werra | Äsche | 18 |
| 9. | Eder | Äsche | 20 |
| 9. | Schwalm | Äsche | 20 |
| 9. | Rhein | Äsche | 18 |
| 5.1. | Rhein | Barbe | 14 |
| 5.1. | Fulda, Schwalm | Barbe | 8 |
| 5.1. | Eder | Barbe | 8 |
| 9. | Fulda, Schwalm | Barbe | 15 |
| 9.2. | Rhein | Barbe | 15 |
| 9.2. | Fulda | Barbe | 15 |
| 9.2. | Eder | Barbe | 15 |
| 9.2. | Schwalm | Barbe | 15 |

3 Biologie und Ansprüche des Schneides



Vorkommen (Frequenz) des Schneider in den Gewässertypen in Rheinland- Pfalz (KORTE, 2007)



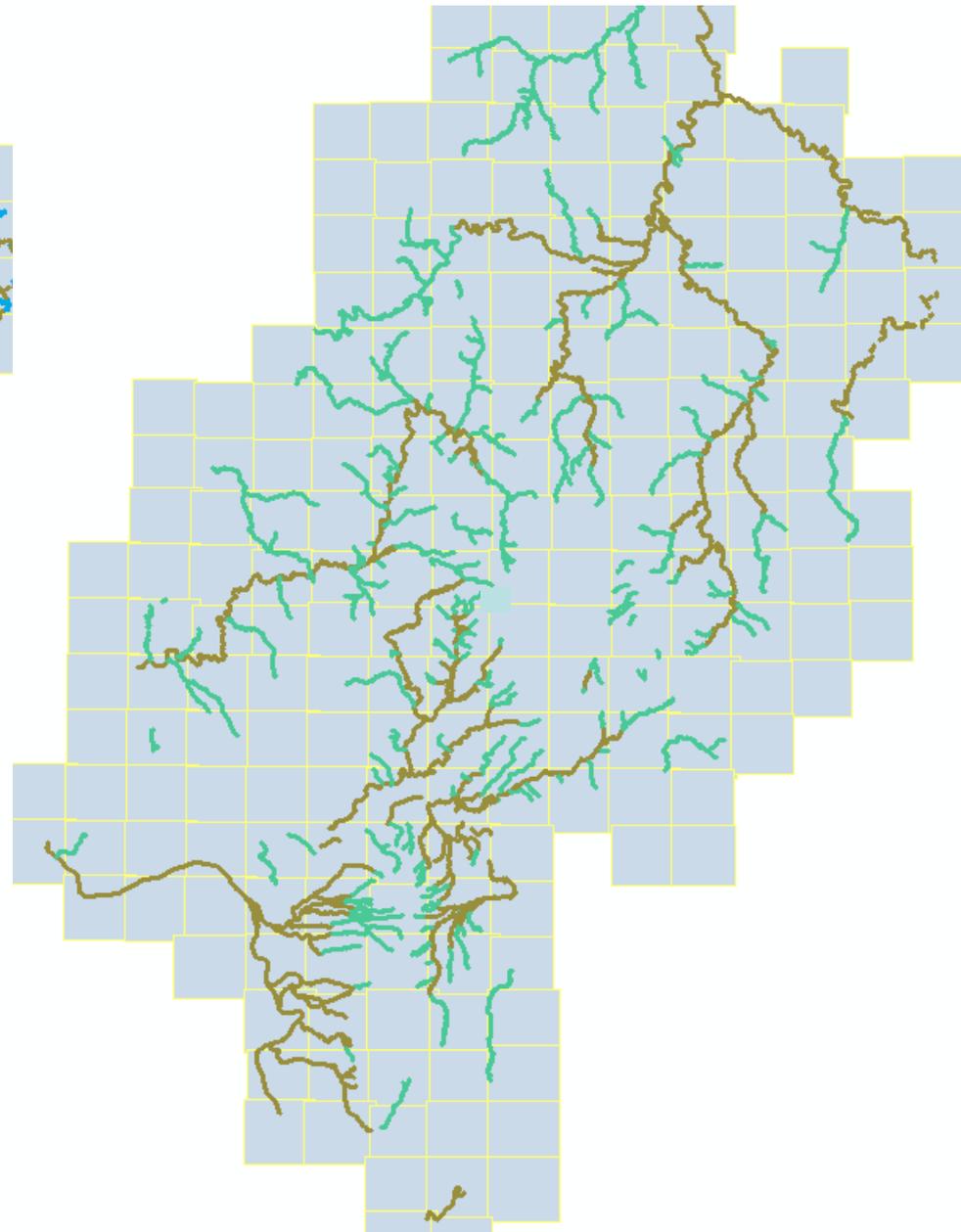
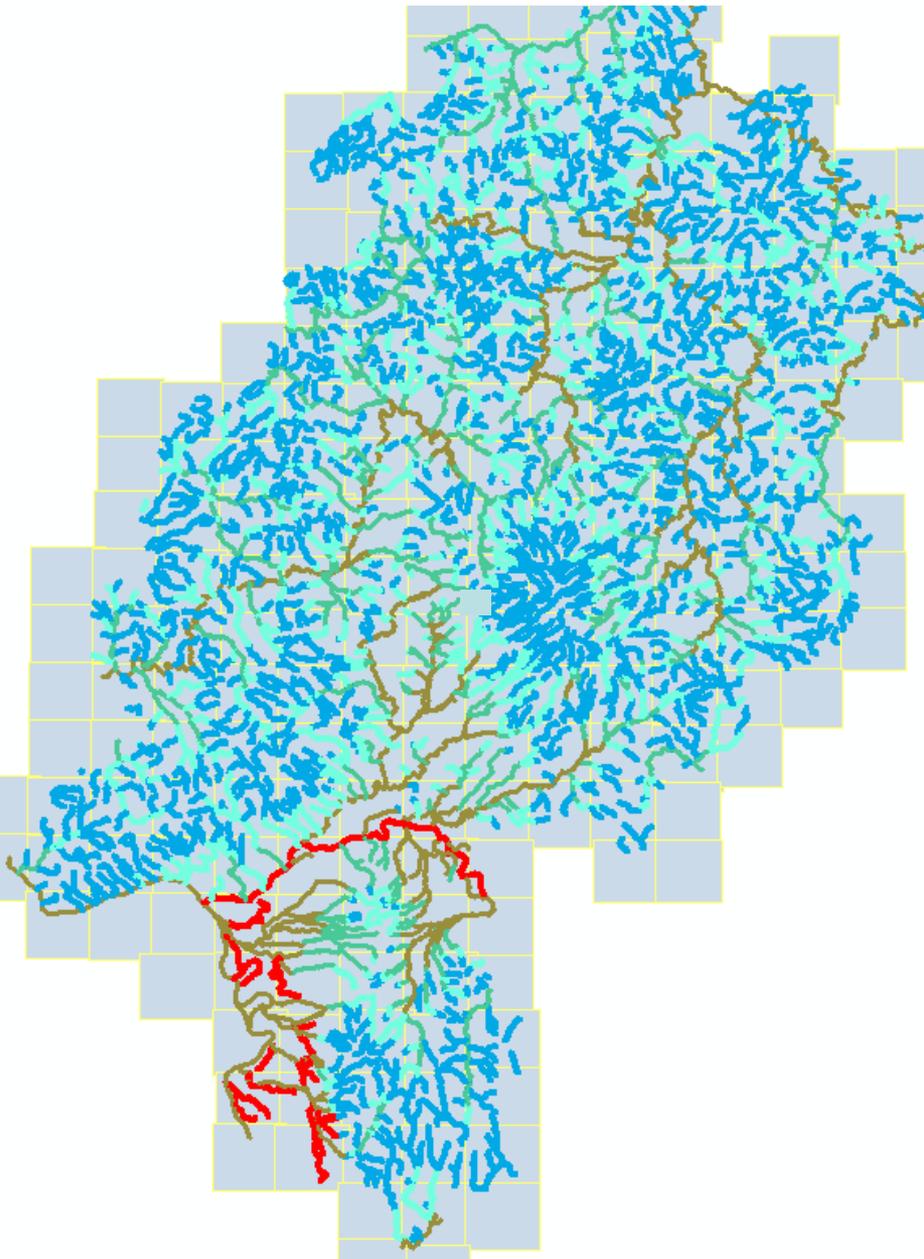
Biologie des Schneiders:

- Der Schneider wird als lithophiler Laicher eingestuft und laicht typischerweise über sandig-kiesigem Substrat. Die Präferenz für sandig-kiesiges Substrat und eine ausreichende Strömung beim Ablaichen hat ihren Grund wahrscheinlich in dem relativ hohen Sauerstoffbedarf der Eier bei ihrer Entwicklung.
- **Die Eientwicklung findet typischerweise im Interstitial statt.**
- Ein ausreichend lockeres Interstitial hat auch für die frühe Larvalentwicklung des Schneiders Bedeutung.
- **Unklar ist noch**, in welchem Umfang das Kolmatieren der Fließgewässersohlen als Folge eines gestörten Geschiebehaushaltes und erhöhter Sedimenteinträge die Reproduktion beeinträchtigt.

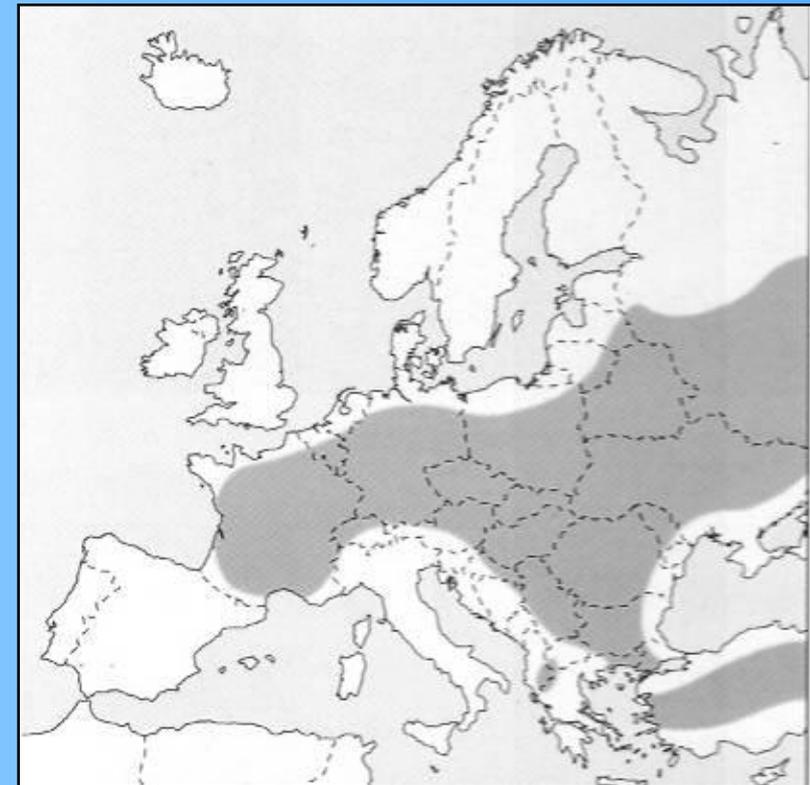
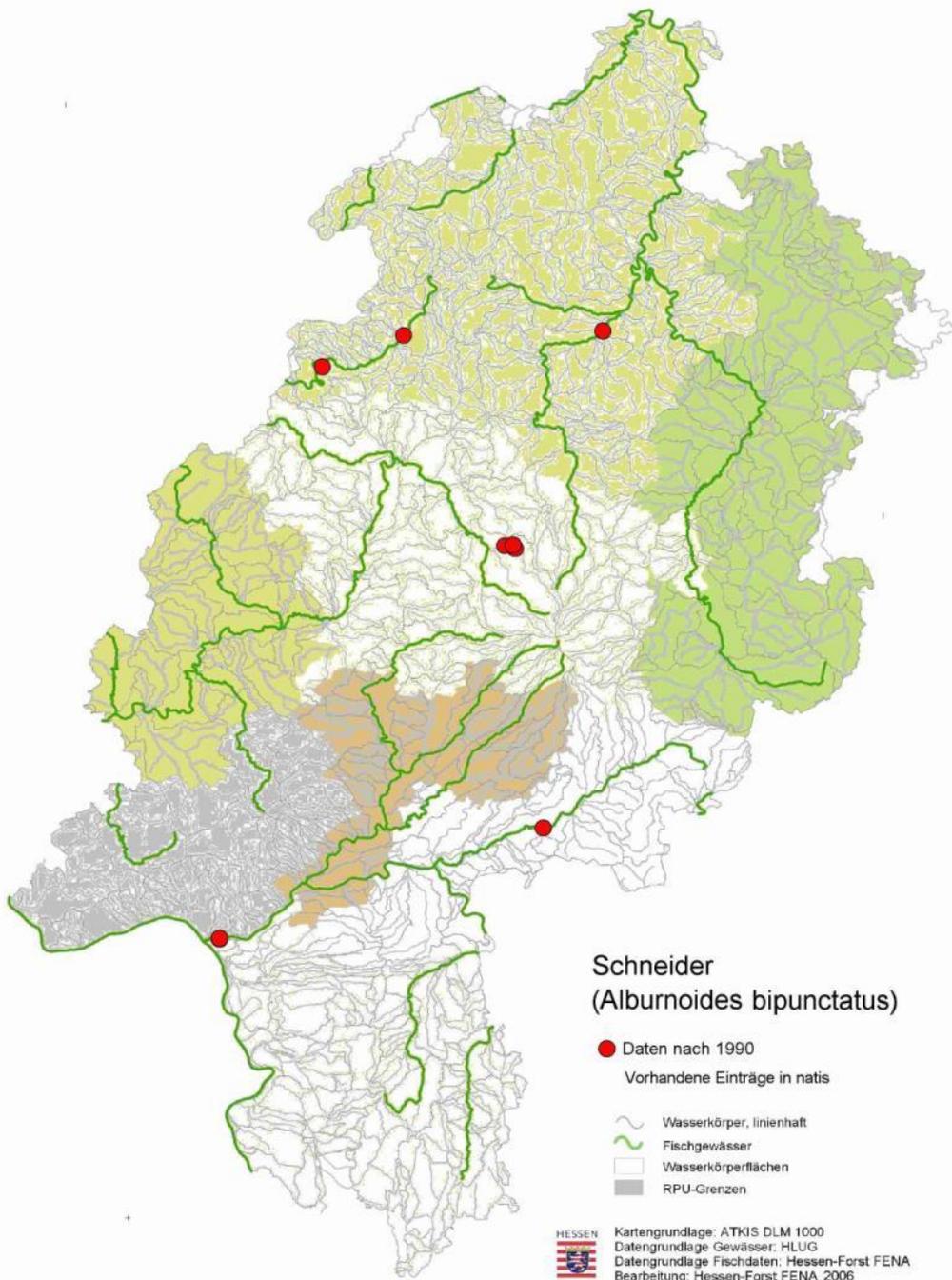
Morphologische Anforderungen des Schneiders aus Literaturangaben:

- hohe Strukturvielfalt im Gewässer - wahrscheinlich von herausragender Bedeutung
- Strukturgütehauptparameter Längsprofil und Sohlstruktur haben deutlichen Bezug zur Individuendichte
- insbesondere Totholz als geeignetes Strukturelement

4 Potentiell natürliche Verbreitungsgebiet des Schneiders in Hessen



5 Aktuelle Verbreitung des Schneiders



Verbreitung des Schneiders in Europa (nach GERSTMEIER & ROMIG 1998)



Dem Schneider ereilte das gleiche Schicksal wie
Äsche, Barbe und Nase

6 Wiederbesiedlungsprojekt Schneider

6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz

6.2 Auswahl von Besatzgewässern

6.3 Besatz und Bestandsmonitoring

6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz

Hahnenbach bei Hausen Äschenregion, Typ 9

Der Hahnenbach ist frei fließend mit relativ starker Strömung und verfügt über eine hohe Erosionsdynamik

- durchschnittliche Breite ca. 5 m, mäßig eingetieft
- beide Ufer sind nicht festgelegt und verfügen über Erosionsbuchten (Breiten- Ufererosion)
- ausgeprägte Pool-Riffle-Sequenzen, tiefe Gumpen, Flachwasser
- saprobielle Belastung durch Kläranlage oberhalb
- Lokal geschätzter Hauptparameter Sohlenstruktur: 2
- Lokal geschätzter Hauptparameter Längsprofil: 4

6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz



**Hahnenbach bei Hausen,
Äschenregion, Typ 9**



6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz

Nahe im Bereich der Einmündung der Glan Barbenregion, Typ 9.2

Die Nahe ist im Untersuchungsbereich frei fließend mit relativ starker Strömung und verfügt über eine relativ hohe Dynamik

- durchschnittliche Breite ca. 15 m, mäßig eingetieft
- beide Ufer sind nicht festgelegt und verfügen über Erosionsbuchten (Breiten- Ufererosion)
- ausgeprägte Pool-Riffle-Sequenzen mit vielen Totholzstrukturen
- Lokal geschätzter Hauptparameter Sohlenstruktur: 1-2
- Lokal geschätzter Hauptparameter Längsprofil: 2-3

6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz



**Nahe im Mündungsbereich der
Glan, Barbenregion, Typ 9.2**



6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz

Nahe bei Bretzenheim Barbenregion, Typ 9.2

mittelgroßen Fluss mit relativ starker Strömung, Grobsubstrat, dynamischen Elementen wie z.B. Uferabbrüche und ausgeprägten Längsstrukturen

- Durchschnittliche Gewässerbreite ist ca. 20 m
- hohe Strömungs- und Strukturdiversität, Pool-Riffle-Sequenzen
- aktive Seiten- bzw. Prallhangerosion (z.B. Uferabbrüche)
- lokal geschätzter Hauptparameter Sohlenstruktur: 2
- Lokal geschätzter Hauptparameter Längsprofil: 4

6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz



**Nahe bei Bretzenheim
Barbenregion, Typ 9.2**



6.1 Referenzgewässer in Rheinland-Pfalz

Fazit Morphologie der Referenzsteckenbegehung:

- Vorkommen in forellenbachähnlichen Äschenregion bis zur Barbenregion
- gute Sohlenstrukturen mit einem Mindestmaß an Erosionsdynamik: Es muss mindestens ein Gewässerufer nicht durch Uferverbau festgelegt sein und der Ufer- bzw. Breitenerosion unterliegen. Diese Ufererosion findet sich bei Gewässern, deren Prallhänge festgelegt sind, im Bereich der Gleitufer oder auf geradlinigen Strecken
- Weiterhin erforderlich sind Totholzgruppen, Flachwasserbereiche, tiefere Kolke, insbesondere Erosionsufer- und –kolke sowie schnell überströmte Kies-/Schotterbänke.
- Er verträgt eine gewisse saprobielle Belastung

6.2 Auswahl von Besatzgewässern

- Auswahl von potentiell geeigneten Besatzstrecken nach morphologischen Parametern der hessischen Gewässerstrukturgütekartierung (HMULF, 1999).
- Abfrage von Expertenwissen hinsichtlich des Vorhandenseins und der potentiellen Eignung von Besatzstrecken.
- Abfrage von Belastungen ausgewählter Strecken (<http://wrrl.hessen.de/viewer.htm>).

Auswahl GESIS nach morphologischen Kriterien

| Kriterium | Ausprägung |
|--------------------------------------|--------------------------|
| durchschnittliche Breite | 5-10 m, >10 m |
| Hauptparameter (HP) 2 Längsprofil | <5; < 6 für Niddasystem, |
| HP 4 Sohlenstruktur | <5; <6 für Niddasystem |

HP 4 <5 = 30-50% deutlich naturraumtypische Art- u. Verteilung der Substrate, mehrfach Sohlenverbau oder besser

HP 2 <5 = 30-50% mehrfach vorhandene natürliche Längsprofilelemente oder besser

Auswahl weitere Kriterien

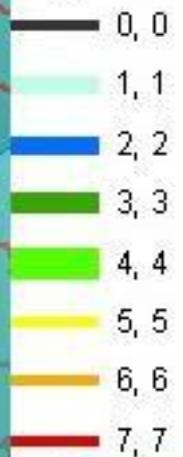
| Kriterium | Ausprägung |
|------------------|--|
| Fischregion | Äschen- und Barbenregion, Untere Forellenregion |
| Gewässertyp | 9, 5.1; silikatisch wird bevorzugt |
| Gewässergüte | mind. II |

Ergebnis:

Besatzstrecken in **Nidda, Kinzig**, Sinn, Mümling und Finkenbach

FE_HPGES, F

Nidda (Silikatischer Mittelgebirgsfluss, Typ 9, mäßig belastet)



GESIS-Abfrage:

Gewässerstrecken mit den „besten“ morphologischen Gewässerstrecken im Niddasystem. Dargestellt sind alle 100-m-Strecken in der Gesamtbewertung, die folgende 3 Kriterien erfüllen: Gewässerbreite > 5 m, Längsprofil < 6 und Sohlenstruktur < 6.

Ergebnis: keine Strecke vorhanden

Streckenauswahl mit Expertenwissen



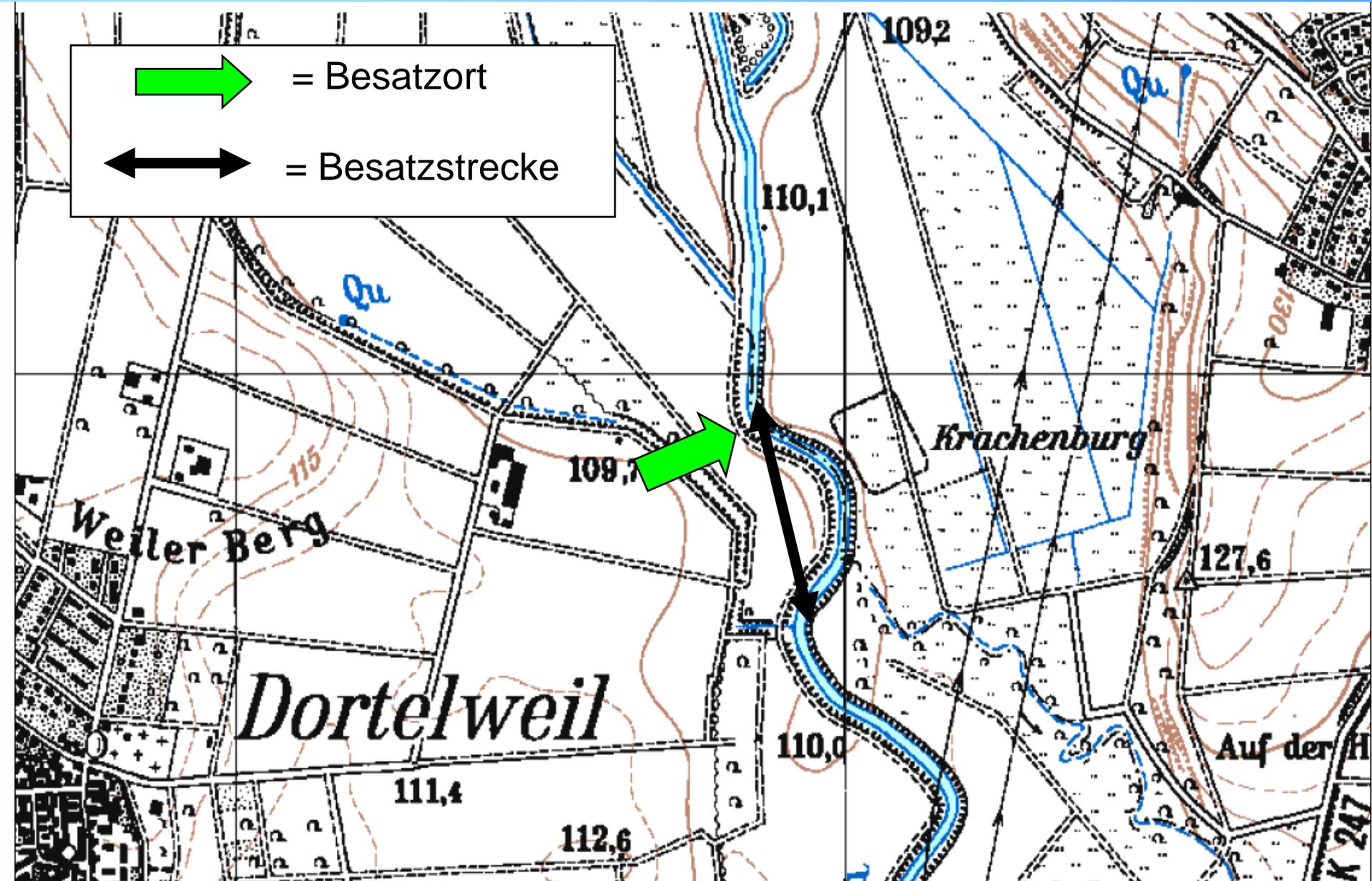
Besatzstrecke Dortelweil: 0,5 km + 3 km

Belastungen
 Kläranlageneinleitung: 2 km oberhalb
 Mischwasserentlastungen oberhalb
 Wanderhindernis: nein, 19,5 km ohne Hindernis!



 = Besatzort

 = Besatzstrecke



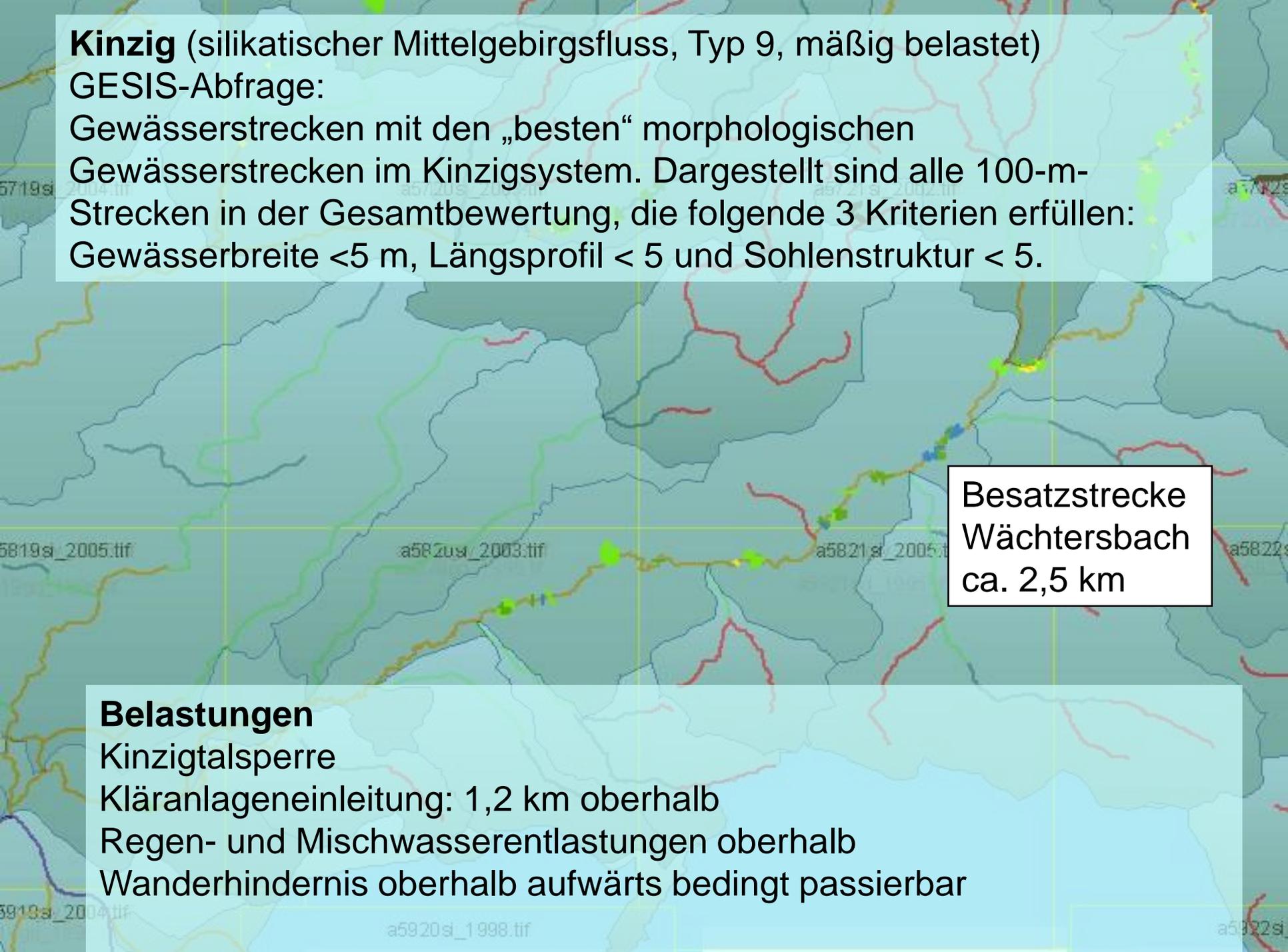
Besatzstrecke in der Nidda in Südhessen



Kinzig (silikatischer Mittelgebirgsfluss, Typ 9, mäßig belastet)

GESIS-Abfrage:

Gewässerstrecken mit den „besten“ morphologischen Gewässerstrecken im Kinzigssystem. Dargestellt sind alle 100-m-Strecken in der Gesamtbewertung, die folgende 3 Kriterien erfüllen: Gewässerbreite < 5 m, Längsprofil < 5 und Sohlenstruktur < 5.

The image shows a map of the Kinzig river system. The river is highlighted in yellow and green, with several blue and green dots along its course. The map includes contour lines and other geographical features. A white box with a black border is overlaid on the map, containing text about a specific reach of the river.

Besatzstrecke
Wächtersbach
ca. 2,5 km

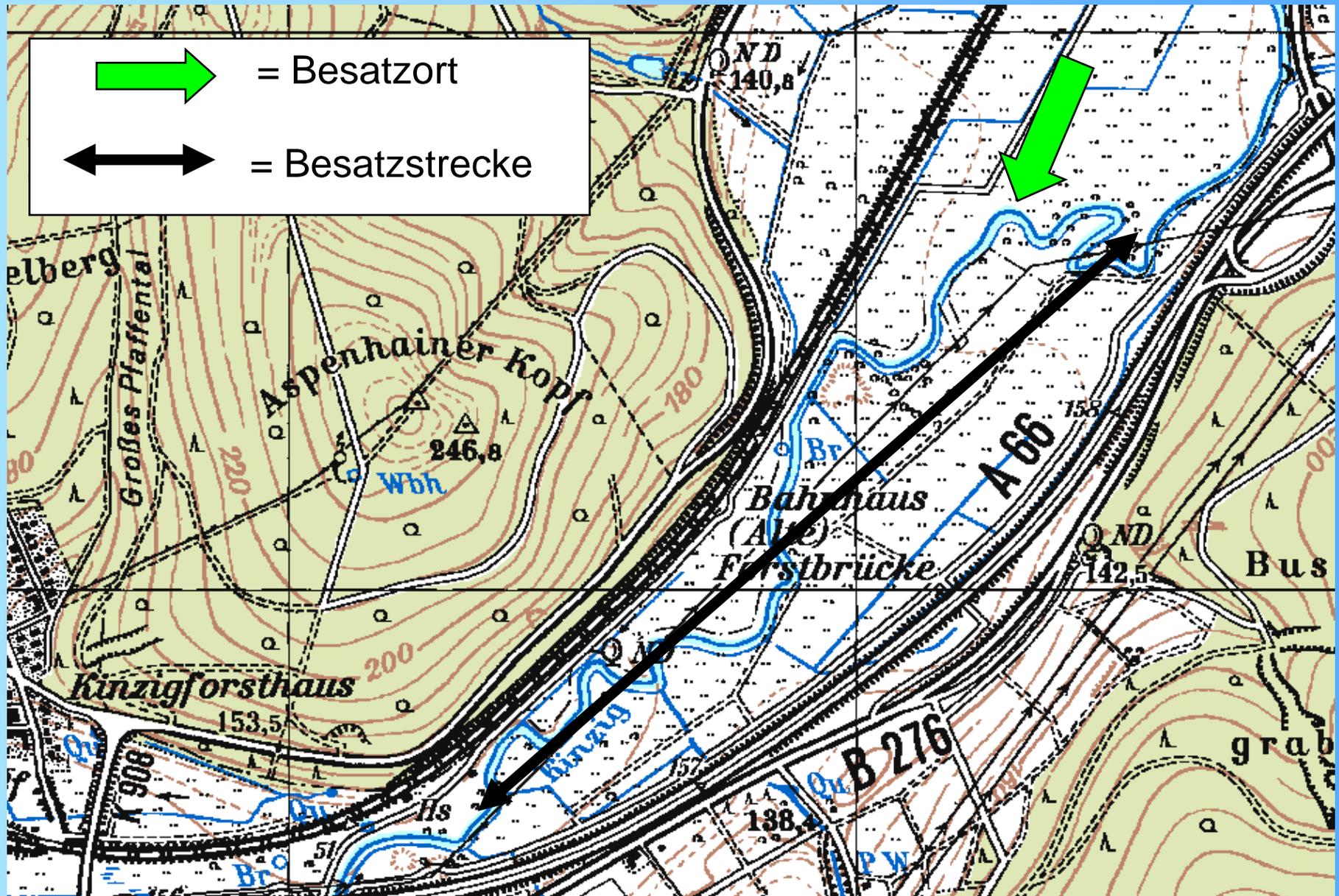
Belastungen

Kinzigtalsperre

Kläranlageneinleitung: 1,2 km oberhalb

Regen- und Mischwasserentlastungen oberhalb

Wanderhindernis oberhalb aufwärts bedingt passierbar





6.3 Besatz und Bestandsmonitoring

Anforderungen an das Besatzmaterial:

- Gleiches Gewässersystem (Rhein-Einzugsgebiet)
- Mindestpopulationsgröße ca. 500 Besatztiere
- Besatz von laichreifen Tieren
- Keine Gefährdung der Population am Entnahmeort
- Entnahme aus Wildpopulation

Gewinnung von Schneidern in der Nagold bei Pforzheim (Baden-Württemberg, RP Karlsruhe)



**Fang von 97 laichreifen Schneidern und
Besatz der Niddastrecke im Mai 2009**

6.3 Bestandsmonitoring Nidda

Mai 2009: Besatz mit 97 laichreifen Besatzfischen

Oktober 2009: Nachweis 0+-Schneider



6.3 Bestandsmonitoring Nidda

Mai 2010: Nachweis, Besatzfische und 1+-Tiere

Oktober 2010: Nachweis 1+-Tiere und 0+-Tiere



Besatzschneider Mai 2010, Nidda

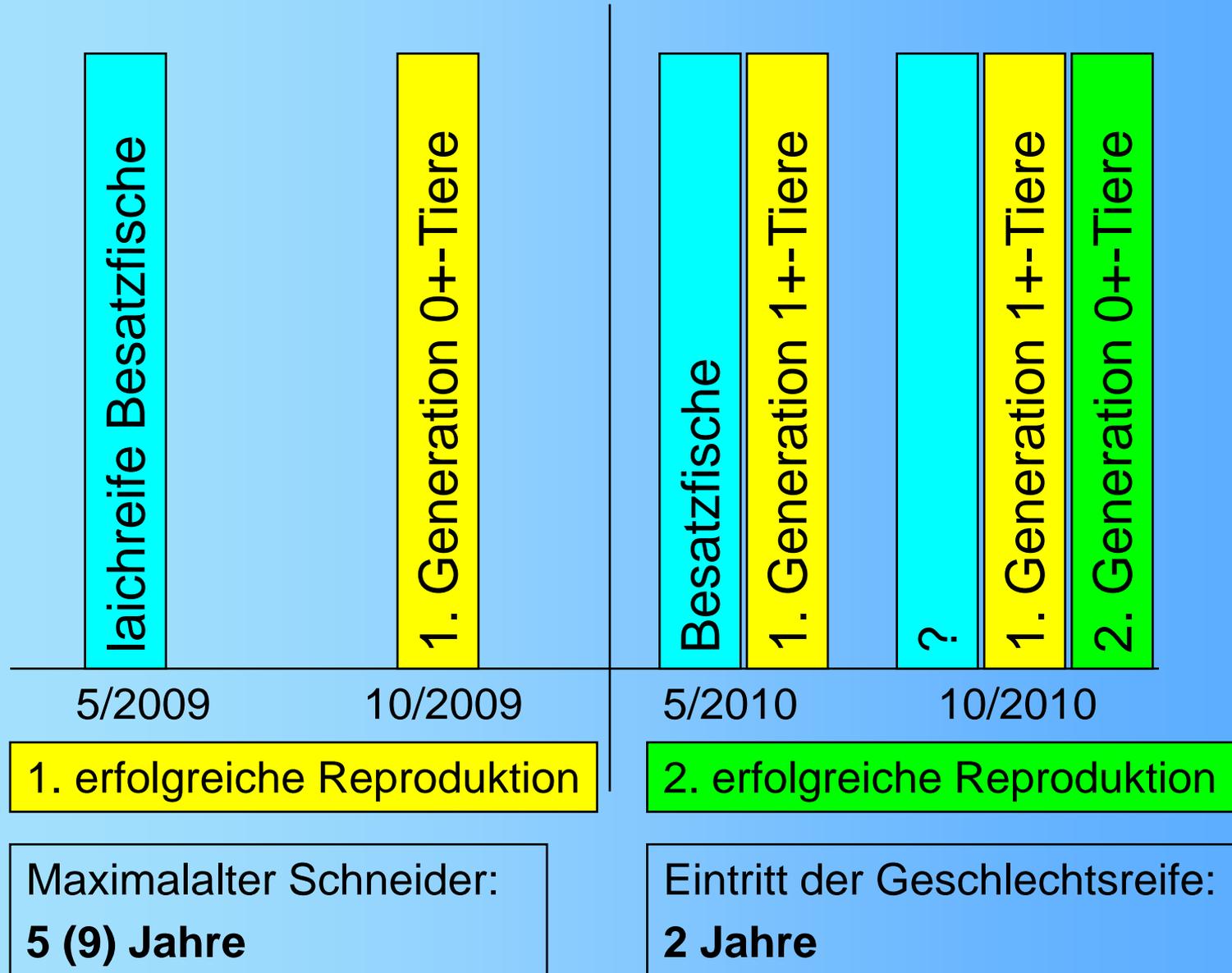


1+-Schneider Mai 2010, Nidda



0+-Schneider Okt. 2010, Nidda

6.3 Ergebnisse des Bestandsmonitoring Nidda

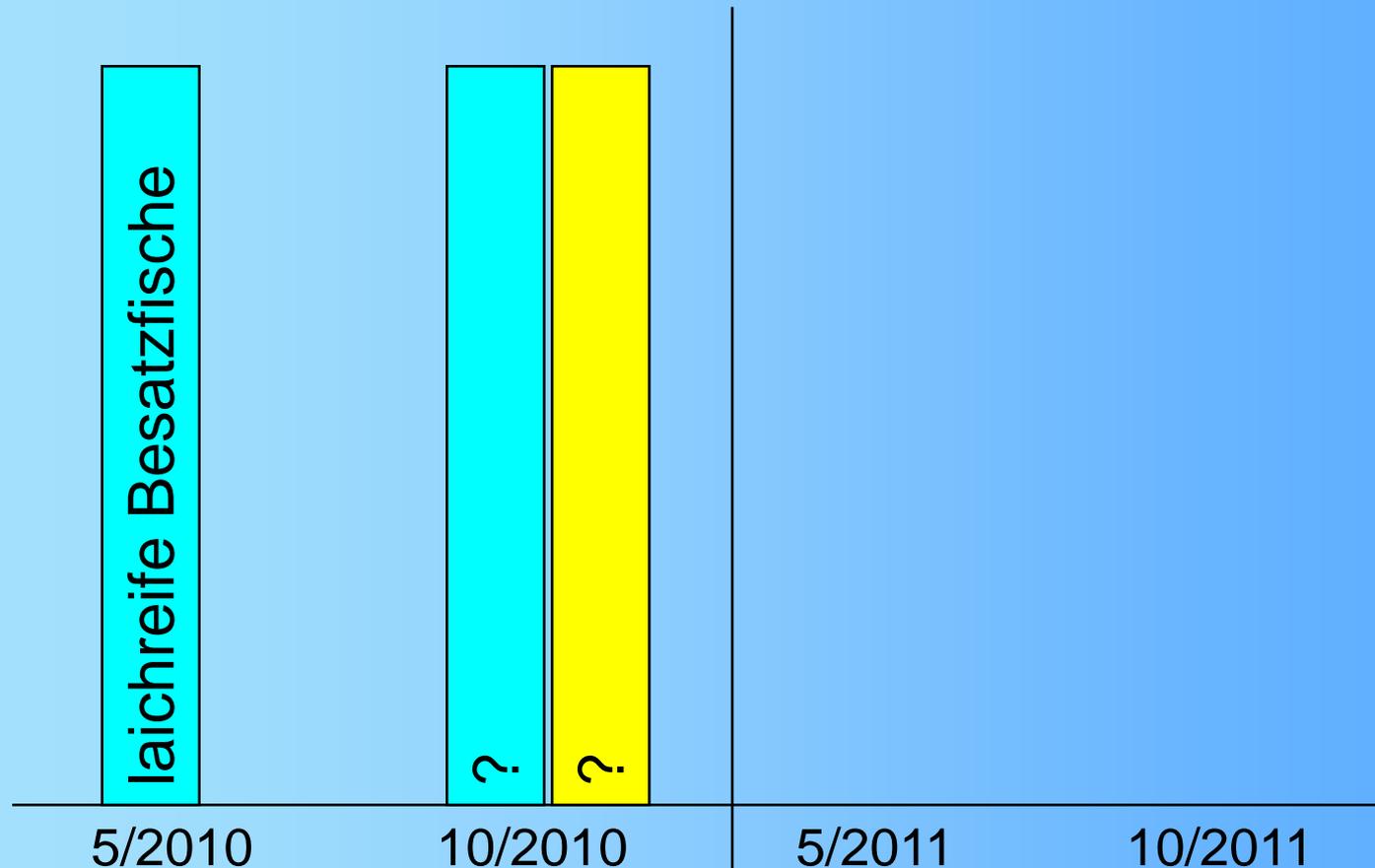


Gewinnung von Schneidern in der Glan bei Medard (Rheinland-Pfalz, SGD Süd)



**Fang von 99 laichreifen Schneidern und
Besatz der Kinzigstrecke im Mai 2010**

6.3 Ergebnisse des Bestandsmonitoring Kinzig



Kein Fangerfolg in 10/2010

Maximalalter Schneider:
5 (9) Jahre

Eintritt der Geschlechtsreife:
2 Jahre

7 WRRL-Maßnahmenumsetzung aus Sicht des Schneiders

- **Gewässer der Äschen- und Barbenregion mit intakter Geschiebe- und (Hochwasser-) dynamik**
- **Minimumfaktor: Sich umlagernde, bzw. erneuernde Kiesbetten, gut durchströmt und mit Sauerstoff versorgt**
- **Genügend breiter Gewässerkorridor für Erosions- und Sedimentationsprozesse**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!