

Wiederansiedlung des Schneiders *Alburnoides bipunctatus* (BLOCH 1782) in Südhessen 2016



Untersuchung im Auftrag des Landes Hessen

Regierungspräsidium Darmstadt
Obere Fischereibehörde
Werkvertrag Nr. F3/2016

Kooperationspartner



IG Mümlingfischer, SF-V „Petri Heil“ von 1948 e. V. Mümlingtal, Interessengemeinschaft der Kinzigpächter e.V., ARGE-Sinntal Gewässer Ökologie e. V.

Auftragnehmer

INGA - Institut für Gewässer- und Auenökologie GbR
www.gewaesseroekologie.de

28. November 2016

Inhalt:

1	<u>EINLEITUNG</u>	4
2	<u>UNTERSUCHUNG VON REFERENZGEWÄSSERN</u>	5
3	<u>AUSWAHL GEEIGNETER BESATZGEWÄSSER UND -ABSCHNITTE</u>	5
4	<u>BESATZMATERIAL UND BESATZ</u>	6
4.1	BESATZMATERIAL UND BESATZ 2009 BIS 2014	6
5	<u>MONITORING</u>	7
5.1	NIDDA SYSTEM	7
5.2	KINZIG	7
5.2.1	Besatz	7
5.2.2	Monitoring 2010 bis 2015 in der Besatzstrecke.....	8
5.2.3	Monitoring 2011 bis 2016 in der übrigen Kinzig	10
5.2.4	Zusammenfassung Kinzig.....	15
5.3	SINN	17
5.3.1	Besatz	17
5.3.2	Monitoring.....	17
5.3.3	Monitoring der weiterer Befischungstrecken.....	22
5.3.4	Zusammenfassung Sinn	22
5.4	MÜMLING	24
5.4.1	Besatz 2013 und 2014.....	24
5.4.2	Monitoring 2016.....	24
5.4.3	Zusammenfassung Mümling.....	27
5.5	WEITERE NACHWEISE DES SCHNEIDERS IN SÜDHESSEN	28
6	<u>RESÜMEE UND EMPFEHLUNGEN ZUM WEITEREN VORGEHEN</u>	29
6.1	GRUNDSÄTZLICHES	29
6.2	NIDDA	30
6.3	KINZIG	31
6.4	SINN	32
6.5	MÜMLING	33
7	<u>ZUSAMMENFASSUNG</u>	35
8	<u>LITERATUR</u>	37

Bilder der erste Seite:

Oben links: Schneidernachweis in der Bracht am 31.08.2016, Foto: T Bobbe

Oben rechts: Schneider aus der Sinn - 2. Referenzstrecke- S-Kurve am 01.09.2016, Foto: T Bobbe

Unten links: Totholzansammlung in der Bracht am 31.08.2016, Foto: T Bobbe

Unten rechts: Alt-Schneider aus der Mümling aus Schneiderbesatzstrecke am 16.09.2016, Foto: T Bobbe

Tabellen:

Tab. 1:	Übersicht des im Wiederansiedlungsprojekt durchgeführten Besatzes und des Monitorings	7
Tab. 2:	Schneiderbesatz für die Kinzig 2009 bis 2011	7
Tab. 3:	Zusammenfassung der Besatz- und Befischungsergebnisse in der Besatzstrecke „Wächtersbach“ der Kinzig	8
Tab. 4:	Altersklassen der 2015 und 2016 in der Bracht gefangenen Schneider.....	12
Tab. 5:	Übersicht der Befischungstrecken der Monitoringuntersuchung im Gewässersystem der Kinzig (mit Angabe der Schneidernachweise)	14

Tab. 6: Zusammenfassung der Monitoringergebnisse zum Schneider im Gewässersystem der Kinzig	15
Tab. 7: Schneiderbesatz an der Sinn	17
Tab. 8: Ergebnisse von Besatz und Schneidermonitoring an der Sinn in den Jahren 2012 - 2016	21
Tab. 9: Größen- und Altersstruktur der Besatzschneider aus Kocher/Kupfer für die Mümling	24
Tab. 10: Referenzstrecken der Mümling	25
Tab. 11: Größen- und Altersstruktur der Besatzschneider aus Kocher/Kupfer und Bestandsentwicklung in der Mümling	25
Tab. 12: Schneidernachweise im hessischen Main 2011	28
Tab. 13: Übersicht des im Wiederansiedlungsprojekt durchgeführten Besatzes mit Schneidern	35

Abbildungen:

Abb. 1: Schneiderbesatzstrecke mit Besatzort bzw. Referenzstrecke für das Monitoring. Schneiderbesatzort = gelber Punkt, Befischungsstrecke (400 m) = rot gekennzeichnete Strecke.	8
Abb. 2: Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Schneider in der Besatzstrecke "Wächtersbach" der Kinzig von 2010 bis 2016	9
Abb. 3: Vergleich der relativen Artenzusammensetzung der Besatzstrecke der Kinzig von 2010 bis 2016	10
Abb. 4: Fischartenzusammensetzungen in Salz und in der Bracht an drei Untersuchungsstrecken im Jahr 2015 und 2016 mit Abstand zur Schneiderbesatzstrecke in der Kinzig von 2,9 km des Mündungsbereiches, von 4,7 km der Brücke uh. Neuhof und von 7.6 km oh. der Ziegelhütte. Die Salzprobestelle liegt dagegen in einem Abstand von 9,8 km	11
Abb. 5: Fischartenzusammensetzungen in den beiden kleineren Nebenbächen Bieber und Orb des Spessarts, jeweils ohne Schneidernachweis.	12
Abb. 6: Verbreitung des Schneiders in der Kinzig, Stand 31.08.2016	16
Abb. 7: Besatzorte und Befischungsstrecken der Sinn: Schneiderbesatzorte = gelber Punkt = Besatzort 2012, grüner Punkt = Besatzort 2013, Monitoringbefischungsstrecke (400 m) 2012, 2014 und 2015 = rot gekennzeichnete Strecke, WRRL-Befischungsstrecken (300m) 2012 grün und 2015 = gelb	17
Abb. 8: Relative Artenzusammensetzung der häufigen Arten der beiden Besatzstrecken im Jahr 2012, 2014 bis 2016	18
Abb. 9: Veränderung des Auftretens der weniger häufigen Arten der beiden Besatzstrecken im Jahr 2012 und 2014 bis 2016	19
Abb. 10: Verbreitung des Schneiders im Gewässersystem der Sinn, Stand 02.09.2016	23
Abb. 11: Entwicklung der Fischfauna seit dem Schadensfall 2013 in den Jahren 2014 bis 2016 an 3 Referenzstrecken	26

1 Einleitung

Die Fischart Schneider (*Alburnoides bipunctatus*) galt früher in Hessen als eine weit verbreitete Fischart der Barben- und Äschenregion, die gelegentlich bis in die untere Forellenregion vorkam. Bis 2010 galten seine Bestände in Hessen mit wenigen Ausnahmen in Mittel- und Nordhessen als nahezu ausgestorben. Auch in Südhessen war die Art bis auf Einzelindividuen in Main und Rhein gänzlich verschwunden (Bezugsjahr 2009). Gründe für das Verschwinden liegen wahrscheinlich vor allem in der Gewässerverschmutzung, dem Sohl- und Uferverbau sowie dem Bau von Wanderhindernissen. Inzwischen sind die ökologischen Bedingungen in einigen Gewässern Südhessens zumindest in einem nach WRRL mäßigen Zustand. Das flächendeckende Fehlen der Art in Südhessen verhinderte bislang jedoch eine natürliche Wiederbesiedlung ehemaliger Lebensräume. Seit 2009 wird die Art in Südhessen unter Leitung der Oberen Fischereibehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt und in Kooperation mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe (Baden-Württemberg), der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd in Neustadt a. d. Weinstraße (Rheinland-Pfalz) und dem Verband Hessischer Fischer e.V. in ausgewählten Projektgewässern Südhessens wiederangesiedelt.

Im Jahr 2009 wurde das Wiederbesiedlungsprojekt mit dem ersten Schneiderbesatz in der Nidda begonnen und im Jahr 2010 in der Kinzig, 2011 in der Sinn sowie 2013 in der Mümling/Odw. weitergeführt. Das begleitende Monitoring wurde entsprechend in allen Bearbeitungsgebieten bis 2016 fortgeführt. Nach 8 Jahren Monitoring kann die Art für das Niddasystem, für die Sinn und für Kinzig und Bracht als etabliert betrachtet werden.

Der vorliegende Bericht dokumentiert, beschreibt und bewertet die Aktivitäten zur Wiederansiedlung des Schneiders in Südhessen für das Jahr 2016.

2 Untersuchung von Referenzgewässern

Zu Beginn des Wiederbesiedlungsprojektes 2009 war es erforderlich, typische Gewässer mit Schneidervorkommen im Gelände zu begutachten. Eine ausführliche Dokumentation der Referenzstrecken findet sich bei BOBBE, ET AL (2009).

Fazit der Referenzstreckenbegehung:

Der Schneider kommt mit den Bedingungen einer Forellenbach-ähnlichen Äschenregion bis zur Barbenregion bestens zurecht. Er verträgt eine gewisse saprobielle Belastung. Die Hauptansprüche sind gute Sohlenstrukturen mit einem Mindestmaß an Erosionsdynamik. Es sollte 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 **durch Totholz induzierte Gumpen**, Flachwasserbereiche, tiefere Kolke, insbesondere Erosionsufer und –kolke, sowie schnell überströmte Kies-/Schotterbänke.

3 Auswahl geeigneter Besatzgewässer und -abschnitte

Für eine Wiederansiedlung des Schneiders wurden 2009 5 Gewässer als Pilotgewässer ausgewählt und hinsichtlich ihrer Eignung geprüft und priorisiert

Die Methodik und Streckenauswahl werden in BOBBE (2011) ausführlich beschrieben.

Die Eignungsprüfung für Nidda, Kinzig, Finken-/Ulfenbach und Sinn erfolgte im Jahr 2009. (s. BOBBE & KORTE, 2009). Für die Mümling erfolgte sie im Jahr 2010 (s. BOBBE & KORTE, 2010).

Da Besatzmaterial nur begrenzt zur Verfügung steht, wurde eine Priorisierung der Besatzstrecken in folgender Reihenfolge festgelegt:

1. **Priorität: „Niddaknie“ bei Dortelweil** (Biozönotischer Gewässertyp 9.2, Barbenregion)
2. **Priorität: Kinzig bei Wächtersbach** (Biozönotischer Gewässertyp 9, Barbenregion)
3. **Priorität: Sinn bei Altengronau** (Biozönotischer Gewässertyp 9, Äschenregion)
4. **Priorität: Mümling bei Bad König** (Biozönotischer Gewässertyp 9, Äschenregion)
5. **Priorität: Finkenbach oberhalb Hirschhorn** (Gewässertyp 5.1, Untere Forellenregion)

4 Besatzmaterial und Besatz

Aufgrund des fehlenden Vorkommens des Schneiders in Südhessen und der sehr eingeschränkten und rudimentären Bestandsgrößen ist die Rekrutierung von Besatzmaterial aus südhessischen Vorkommen nicht umsetzbar. Vor diesem Hintergrund wurde Besatzmaterial aus angrenzenden schneiderreichen Einzugsgebieten der Nachbarländer Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz verwendet.

4.1 Besatzmaterial und Besatz 2009 bis 2014

Besatzmaterial und Besatz 2009

Am 06.05.2009 wurden mit Hilfe des Regierungspräsidiums Karlsruhe in der Nagold stromaufwärts von Pforzheim in drei Strecken 97 Schneider entnommen. Die Tiere wurden am selben Tag in die Renaturierungsstrecke der Nidda bei Dortelweil freigesetzt.

Besatzmaterial und Besatz 2010

Mit Unterstützung der SGD Süd (Rheinland-Pfalz) und der Sportfischervereine des ASV Medard und ASV Odenbach wurden am 11.05.2009 93 Schneidern aus dem Glan entnommen und in die Kinzig bei Wächterbach besetzt.

Besatzmaterial und Besatz 2011

2011 wurden insgesamt 524 Schneidern Schneider aus dem Glan in die Besatzstrecke bei Wächtersbach in die Kinzig eingesetzt. Die Aktivitäten erfolgten unter Beteiligung der Sportfischervereine ASV Glanbrücken, ASV Medard und ASV Odenbach in Abstimmung mit der IG Kinzig (Herrn Thomas Köhler).

Besatzmaterial und Besatz 2012

Im Frühjahr 2012 wurden 220 Schneider aus dem Glan erstmals in die S-Kurve der Sinn bei Altengronau umgesetzt mit Beteiligung des ortsansässigen Sportfischervereines ASV Glanbrücken und der ARGE Sinntal e.V..

Besatzmaterial und Besatz 2013

Im Herbst 2013 wurden erneut 285 Schneider aus dem Glan in eine 2. Besatzstrecke unterhalb der Eisenbahnbrücke in Sinn umgesetzt. Die Aktivitäten erfolgten unter Beteiligung des ASV Glanbrücken und der ARGE Sinntal e.V. Am 25.09.2013 wurden erstmals 320 Schneider aus dem Kochersystem in die Mümling unterhalb der Heubrücke bei Bad König unter Beteiligung des Landratsamts Hohenlohekreis, der HFV Forchtenberg e. V. und des Hohenloher FV sowie der ARGE Mümling-Äsche (Hr. Barthel) umgesetzt.

Besatzmaterial und Besatz 2014

Am 24.04.2014 wurden weitere 243 Schneider aus dem Kochersystem in die Mümling umgesetzt. Die Aktivitäten erfolgten in enger Zusammenarbeit mit Herrn Megerle vom Landratsamt Hohenlohekreis und dem Hege- und Fischereiverein Forchtenberg e.V., sowie der ARGE Mümling-Äsche (Hr. Barthel).

5 Monitoring

Das Schneidermonitoring in Südhessen wurde in den Jahren 2009 bis 2015 in den Gewässern Nidda, Kinzig, Sinn und Mümling durchgeführt. In folgender Tabelle ist eine Übersicht der Zeiten des Besatzes und des Monitoring der vier Projektgebiete zusammengestellt.

Tab. 1: Übersicht des im Wiederansiedlungsprojekt durchgeführten Besatzes und des Monitorings

Projektgebiet	Besatz	Monitoring
Nidda	2009	2009 - 2015
Kinzig	2010 und 2011	2010 - 2016
Sinn	2012 und Herbst 2013	2012 - 2016
Mümling	Herbst 2013 und Frühjahr 2014	2014 - 2016

5.1 Niddasystem

Das Monitoring in der Nidda ist abgeschlossen, da sich der Schneider in der Nidda großflächig etabliert hat. Die Ergebnisse werden in Bobbe (2015) ausführlich dargestellt.

5.2 Kinzig

5.2.1 Besatz

In die Kinzig wurden 2010 und 2011 insgesamt 617 Schneider aus dem Glan besetzt. Die Bestandsentwicklung wird durch das begleitende Monitoring seit 2010 beobachtet.

Tab. 2: Schneiderbesatz für die Kinzig 2009 bis 2011

Alter	0+	0+	0+	1+	1+	1+	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad	Σ	Schneider
TL in cm	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Besatz	Kinzig von 2010 bis 2011
11.05.2010				5	5	10	10	33	30			93	1. Besatz*
16.05.2011						6	6	60	80	50	20	222	2. Besatz*
07.10.2011		15	18	0	20	30	20	40	59	60	40	302	3. Besatz*
		15	18	5	25	36	36	139	169	110	60	617	Summe Besatz

* Längenangaben sind geschätzt

Die Besatzstrecke befindet sich in einem naturnahen Abschnitt der Kinzig südlich von Wächtersbach (s. Abb. 1).

5.2.2 Monitoring 2010 bis 2015 in der Besitzstrecke

Als Monitoringstrecke wurde eine naturnahe, sehr strukturreiche Besitzstrecke ausgewählt.

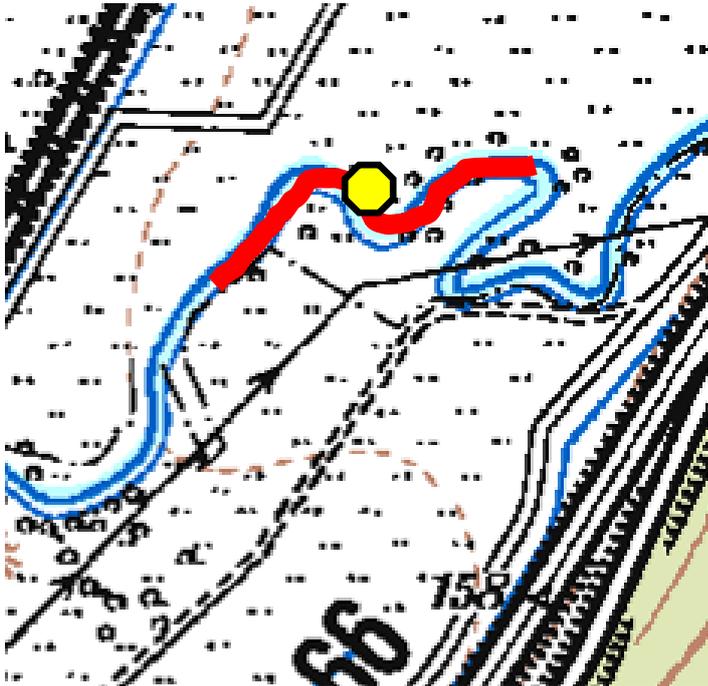


Abb. 1: Schneiderbesitzstrecke mit Besitzort bzw. Referenzstrecke für das Monitoring. Schneiderbesitzort = gelber Punkt, Befischungstrecke (400 m) = rot gekennzeichnete Strecke

Das Monitoring zeigte eine anfangs geringe Nachweishäufigkeit, die ab dem Jahr 2014 sprunghaft anstieg und im Jahr 2016 nochmals deutlich zugenommen hat.

Tab. 3: Zusammenfassung der Besitz- und Befischungsergebnisse in der Besitzstrecke „Wächtersbach“ der Kinzig

Alter	0+	0+	0+	1+	1+	1+	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad	Σ	Σ	Bemerkung
TL in cm	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Besatz	Monitor	
11.05.2010				5	5	10	10	33	30			93		1. Besitz*
16.05.2011						6	6	60	80	50	20	222		2. Besitz*
07.10.2011		15	18	0	20	30	20	40	59	60	40	302		3. Besitz*
27.09.2010													0	Kein Nachweis
21.04.2011													0	Kein Nachweis
22.09.2011					1								1	1. Nachweis
17.09.2012					3								3	1. Reproduktionsnachweis für Vorjahr
04.09.2013					1		1						2	2. Reproduktionsnachweis für Vorjahr
11.09.2014		2	1		2	3	4						12	3. Jahr der Reproduktion
01.10.2015		5	2	1		1	1						10	4. Jahr der Reproduktion
30.08.2016		3	5	4	10	6	16	2	3		2		51	5. Jahr der Reproduktion

* = Längenangaben sind geschätzt

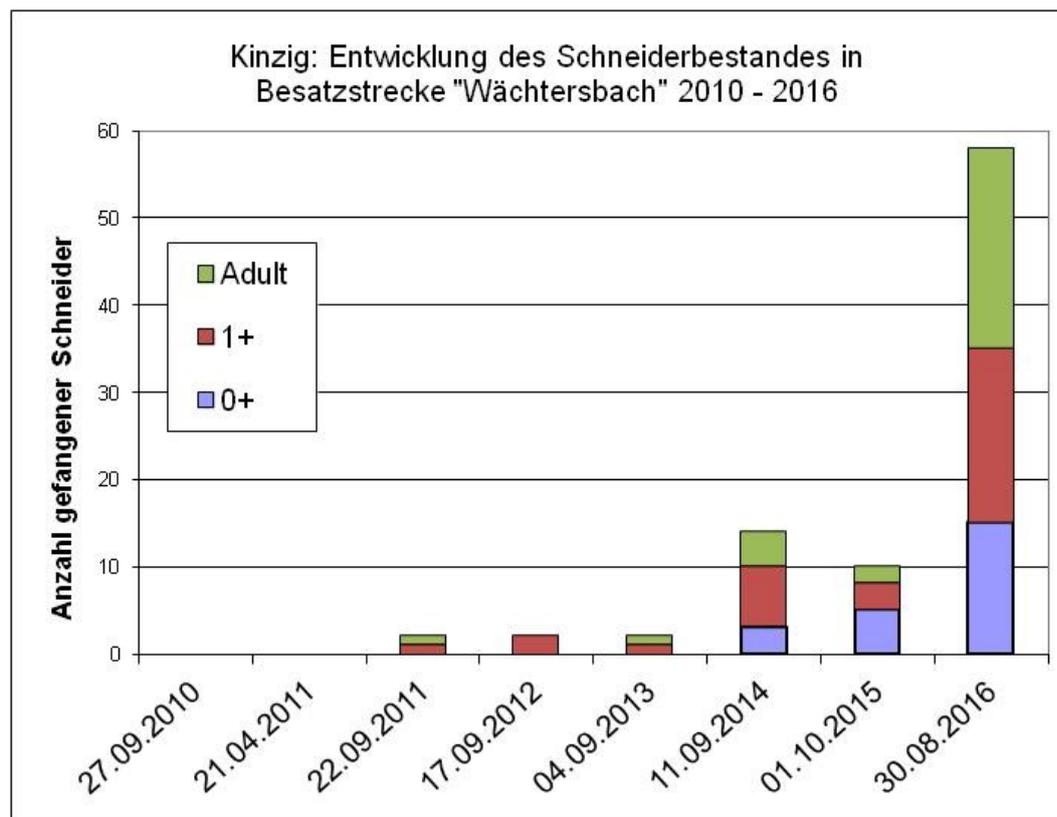


Abb. 2: Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Schneider in der Besatzstrecke "Wächtersbach" der Kinzig von 2010 bis 2016

Die Ergebnisse zeigen, dass der Schneider sich in der Besatzstrecke etabliert hat. Er hat bereits fünf Jahre lang erfolgreich reproduziert und seinen Bestand aufgebaut. 2014 erreicht der Bestand ein höheres Dominanz-Niveau, das im Jahr 2016 nochmals deutlich zunimmt. Dabei kann ein guter Populationsaufbau nachgewiesen werden mit jeweils 15% 0+, 40% 1+- und 24% adulten Tieren, die 2016 erstmals in größerer Anzahl nachgewiesen wurden. Besatztiere dürfte es nach 7 Jahren nur noch vereinzelt geben. Somit hat der Schneider ein höheres Dominanzniveau wie in der Besatzstrecke der Nidda erreicht. Der Schneider ist im Jahr 2016 damit zum zweithäufigsten Fisch in der Besatzstrecke der Kinzig geworden und erreicht dort eine Dominanz von 23% (s. Abb. 3).

Eine Entwicklung der relativen Zusammensetzung der Fischfauna in der Besatzstrecke zwischen 2010 und 2016 ist dahingehend abzulesen, dass der Schneider deutlich zugenommen hat und seinen Referenzstatus als Leitart von ca. 20% nach WRRL (s. HUG, 2006) im Jahr 2016 erreicht hat. Ob dies Niveau gehalten werden kann, wird das zukünftige Monitoring zeigen.

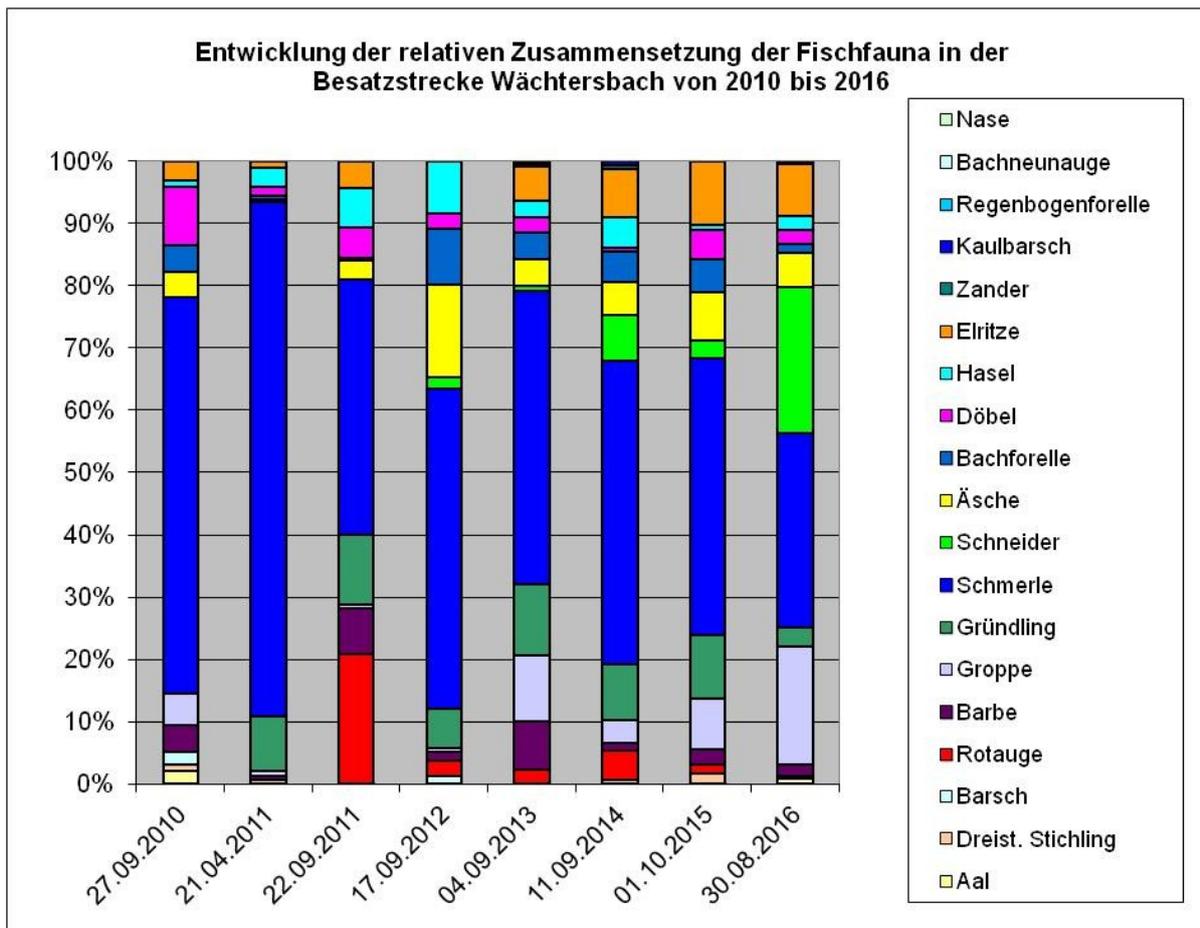


Abb. 3: Vergleich der relativen Artenzusammensetzung der Besatzstrecke der Kinzig von 2010 bis 2016

5.2.3 Monitoring 2011 bis 2016 in der übrigen Kinzig

Zusätzlich zum Monitoring der Besatzstrecke wurde die Ausbreitung des Schneiders in der Kinzig ab dem Jahr 2011 mittels E-Befischungen untersucht. 2012 und 2013 erfolgte eine grobskalige Untersuchung, wohingegen 2014 und 2015 nur in einem Umkreis von 5 km nach Schneidern gesucht wurde. Darüber hinaus wurden 2015 die WRRL-Befischungen ausgewertet (s. BOBBE, 2015). Im Jahr 2016 wurde die Ausbreitung im Nahbereich der Besatzstrecke und in den beiden Nebenbäche Bracht und Salz überprüft.

Besiedlung der Kinzig:

Nachweise unterhalb der Besatzstrecke und oberhalb konnten 2016 nicht erbracht werden, so dass angenommen werden kann, dass der Schneider zwischen Brachtmündung und Besatzstrecke eine gute Population aufgebaut hat und sich bei der weiteren Ausbreitung insbesondere bachabwärts der Besatzstrecke noch schwer tut. Genauere Erkenntnisse werden erst weitere Untersuchungen zeigen.

Besiedlung der Nebenbäche:

Die Untersuchungen 2015 und 2016 zeigten keine Vorkommen des Schneiders in Bieber und Orb, jedoch ein überraschend großes Vorkommen in der Bracht. Die Salz ist noch nicht besiedelt, da der Schneider sich in der Kinzig noch nicht bis zur Salz ausgebreitet hat. In der Bracht wurde eine naturnahe noch in der Äschenregion liegende Befischungsstrecke in einer Entfernung von 7,6 km von der Besatzstrecke in der Kinzig ausgewählt. Die E-Befischung zeigte einen starken Schneiderbestand in der Bracht. Demnach hat sich der Schneider mindestens bis in den Mittellauf der Bracht ausgebreitet und etabliert.

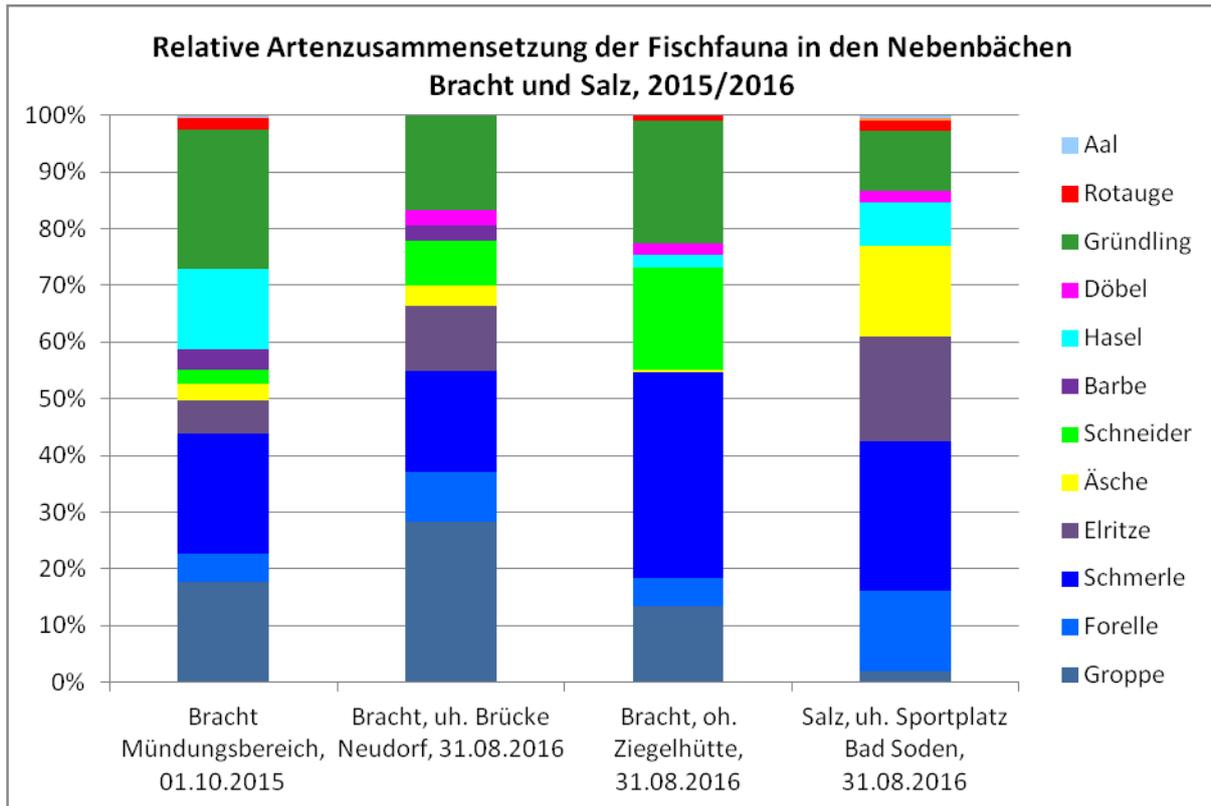


Abb. 4: Fischartenzusammensetzungen in Salz und in der Bracht an drei Untersuchungsstrecken im Jahr 2015 und 2016 mit Abstand zur Schneiderbesatzstrecke in der Kinzig von 2,9 km des Mündungsbereiches, von 4,7 km der Brücke uh. Neuhof und von 7.6 km oh. der Ziegelhütte. Die Salzprobestelle liegt dagegen in einem Abstand von 9,8 km

Die Habitatstrukturen der mittleren **Bracht** sind in der Untersuchungsstrecke sehr günstig, da das Gewässer tiefe Totholzkolke und viel Totholz aufweist, wodurch eine sehr hohe Tiefenvarianz gegeben ist. Darüber hinaus wurde noch eine Strecke zwischen dem Mittellauf und der Mündung untersucht. Die Bracht ist im Unterlauf stark degradiert. Das hier fehlende Geschiebe hat zu einer starken Tiefenerosion geführt. Das gute Schneidervorkommen in der Bracht zeigte, dass der Schneider den Fluss durchgehend von der Mündung bis mindestens in den Mittellauf oh. Ziegelhütte besiedelt hat. Die Altersklassenverteilung der Nachweise in der Bracht ist in Tabelle 11 angegeben.

Für den Mittellauf der Bracht zeigt sich, dass hier der Schneider bereits recht früh eingewandert ist und inzwischen eine wohl stabile Population mit Jungtieren und Alttieren aufgebaut hat.

Tab. 4: Altersklassen der 2015 und 2016 in der Bracht gefangenen Schneider

		Alter	0+	0+	0+	1+	1+	1+	Ad.	Ad.	Ad.	Ad.
Probestelle	Datum	TL in cm	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Oh. Ziegelhütte	31.08.2016	Anzahl	2	4	6	5	3	7	5	6		1
Uh Brücke Neudorf	31.08.2016	Anzahl				1	2	5	1			
Mündungsbereich	01.10.2015	Anzahl			1				1	3		

Die Salz dagegen ist, obwohl die Fischartenzusammensetzung annähernd vergleichbar ist und eine gute Tiefendiversität in der Untersuchungsstrecke vorliegt, noch nicht vom Schneider besiedelt. Auch in einer relativ strömungsreichen Strecke unterhalb von Bad Soden wurde 2016 eine Monitoringbefischung ebenfalls ohne Nachweis des Schneiders durchgeführt. Die Kinzigprobestelle unterhalb der Eisenbahnbrücke flussabwärts von Bad Soden liegt nur 6,2 km entfernt, d. h. die Entfernung ist geringer als zum Brachtmittellauf. Für die noch nicht stattgefundene Ausbreitung in der Kinzig können zwei Ursachen benannt werden. Zum einen die von der Talsperre verursachten ungünstigeren chemisch-physikalischen Bedingungen, zum anderen die Staustufe Aufenau, die für die Ausbreitung des Schneiders einen großen Raumwiderstand darstellt.

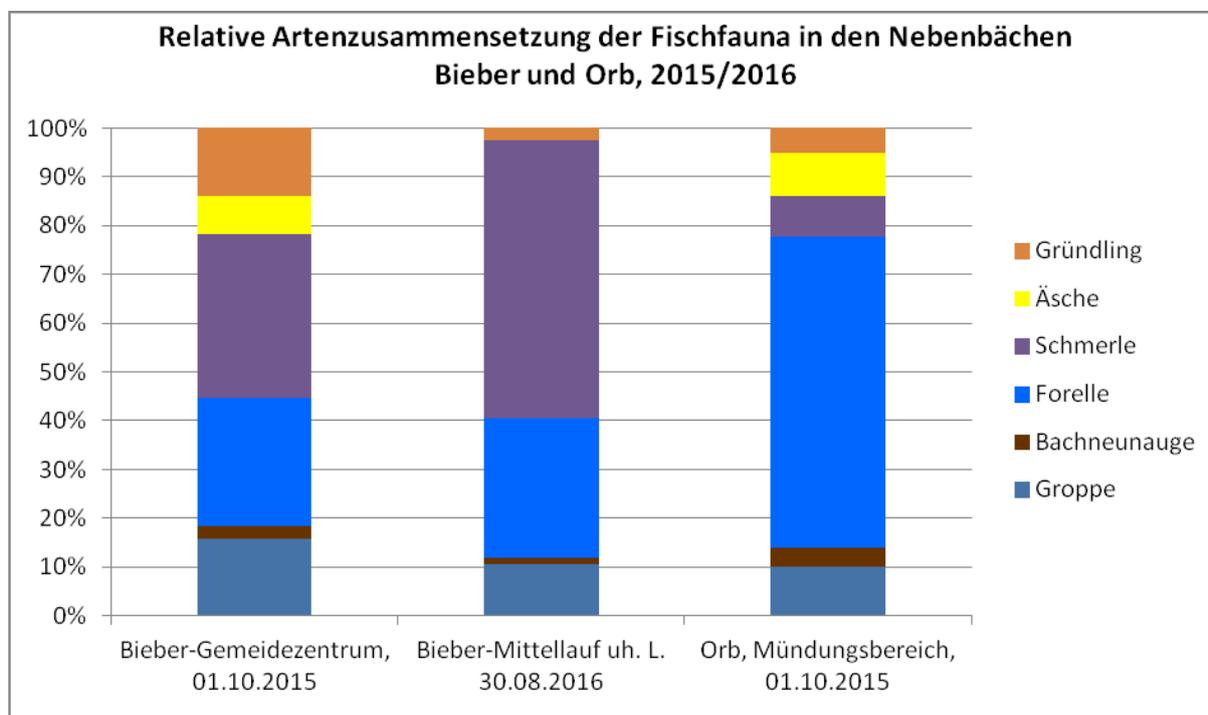


Abb. 5: Fischartenzusammensetzungen in den beiden kleineren Nebenbächen Bieber und Orb des Spessarts, jeweils ohne Schneidernachweis.

Das Fehlen des Schneiders in der Bieber und Orb, bis zu deren Mündungsbereichen er sich bereits in der Kinzig ausgebreitet hat, hängt sicherlich mit der geringen Größe der Gewässer und der dortigen Dominanz der Forelle zusammen (s. Abb. 5).

Von Seiten der IG Kinzig wird die **Kinzig** mit fangreifen Bachforellen besetzt. Dass ein zu hoher Bachforellenbestand negative Auswirkungen auf Schneiderpopulationen hat, ist hinreichend bekannt. Da es sich bei den Besatzforellen um Zuchtforellen handelt, dürften die Auswirkungen auf eine gut erhaltene Schneiderpopulation jedoch gering sein, da der Forellenbesatz die Etablierung und Ausbreitung des Schneiders in der Kinzig nicht verhindert hat.

Für die **Bieber**, die wahrscheinlich über einen sich selbst reproduzierenden Bachforellenbestand verfügt, dürfte der zusätzliche Input an fangfähigen Forellen tendenziell einen negativen Faktor für die autochthone Bachforelle sowie für die Ausbreitung des Schneiders in die Bieber darstellen.

Die **Orb** wird seit vielen Jahren weder besetzt noch befischt, so dass hier von autochthonen Bachforellen- und Äschenbeständen auszugehen ist. Aufgrund der Gewässergröße ist die Orb für den Schneider nur im Unterlauf als Laichhabitat geeignet. Größere Vorkommen kann die Orb sehr wahrscheinlich nicht aufbauen. Daher wird sie im Rahmen des Schneider-Monitorings nicht weiter untersucht.

Tab. 5: Übersicht der Befischungstrecken der Monitoringuntersuchung im Gewässersystem der Kinzig (mit Angabe der Schneidernachweise)

Datum	Gewässer	Probestelle	Entfernung von Besatzstrecke Kinzig/Nebenbach in km	R-Wert/ unten	H-Wert/ unten	Strecke [m]	Schneider 0+	Schneider 1+	Schneider adult	Schneider Summe
31.08.2016	Salz	uh. Sportplatz Bad Soden	$10,7 + 2,3 = 13$	3525927	5573171	200				
30.08.2016	Kinzig	uh. Bad Soden uh. Eisenbahnbrücke	9,3	3525338	5570081	200				
31.08.2016	Bracht	oh. Ziegelhütte	$3,1 + 4,7 = 7,8$	3521857	5572538	200	12	15	12	39
31.08.2016	Bracht	uh. Brücke Neudorf	$3,1 + 1,4 = 4,5$	3522175	5569791	100		8	1	9
30.08.2016	Kinzig	Referenz Wächtersbach	0	3520136	5566510	400	8	20	23	51
30.08.2016	Bieber	Mittellauf uh. L	$2,5 + 5,1 = 7,6$	3519740	5561625	200				
30.08.2016	Kinzig	uh. Wirtheim 3	3,5	3518078	5565208	170				
30.08.2016	Kinzig	uh. Wirtheim uh. Sohlschwelle X	5,7	3516794	5564039	200				

5.2.4 Zusammenfassung Kinzig

Aufgrund der nachgewiesenen Fischfauna ist die Besatzstrecke als Übergangsregion zwischen Äschen- und Barbenregion zu bewerten, die durch die oberhalb gelegenen Talsperre negativ beeinträchtigt wird. Mit dem Monitoring 2016 konnte eine flussaufwärtige Ausbreitung des Schneiders bis in den Mittellauf der Bracht (7,8 km) nachgewiesen werden (s. Tabelle 13). Bereits 2015 wurde die Ausbreitung bis zur Brachtmündung (3,1 km) dokumentiert. Der Bestand des Mittellaufes in der Bracht und in der Besatzstrecke hat ein Dominanzniveau von ca. 20% erreicht, so dass von einer Etablierung der Art in dem Gewässerabschnitt zwischen Besatzstrecke und Bracht-Mittellauf auszugehen ist. Eine weitere Ausbreitung als zur Brachtmündung in der Kinzig konnte dagegen 2016 nicht nachgewiesen werden. Die Ergebnisse des WRRL-Monitorings zeigen eine flussabwärtige Ausbreitung bis unterhalb von Wirtheim (ca. 3,5 km), eine weitere flussabwärtige Ausbreitung wurde nicht nachgewiesen (HLNUG, 2015). Das Schneidermonitoring konnte dagegen weder 2015 noch 2016 die flussabwärtige Ausbreitung bis unterhalb von Wirtheim bestätigen.

Tab. 6: Zusammenfassung der Monitoringergebnisse zum Schneider im Gewässersystem der Kinzig

Altersklasse	0+	0+	0+	1+	1+	1+	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad	Σ	Kinzig von 2009 bis 2012	
TL in cm	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Besatz	Summe		
11.05.2010 ^{1*}				5	5	10	10	33	30				93		1. Besatz
27.09.2010 ^{2**}														0	1. Jahr Monitoring
16.05.2011 ^{1*}						6	6	60	80	50	20		222		2. Besatz
21.04.2011 ^{1*}														0	2. Jahr Monitoring
22.09.2011 ^{2**}					1									1	2. Jahr Monitoring
07.10.2011 ^{1*}		15	18		20	30	20	40	59	60	40		302		3. Besatz
17.09.2012 ^{2**}					3									3	3. Jahr Monitoring Nachweis Reproduktion des Vorjahres
13.9.2012 ^{3***}	7	5												7	Nachweis Reproduktion ?
09.09.2012 ^{4****}							1	1	1	1	1			mehrere	Adulte
04.09.2013 ^{2**}					1		1							2	1+, d.h. Reproduktion vom Vorjahr in Besatzstrecke
01.09.2013 ^{4****}							1				1			2	Adulte
11.09.2014 ^{2**}		2	1	2	2	4	7	1	1	1				21	0+, 1+, d.h. Nachweis Reproduktion im 4 Jahr
01.10.2015 ^{2**}		5	3	1		1	2	3						15	0+, 1+, d.h. Nachweis Reproduktion im 5. Jahr, bachaufwärtige Ausbreitung bis in die Bracht
xx.10.2015 ^{3***}		5	1	1			1							8	Bestätigung, Verbreitung durch WRRL-Monitoring
30./31.08.2016	9	7	11	10	15	18	22	8	3	1	2			99	Dominanzniveau von ca. 20% zwischen Besatzstrecke und Bracht-Mittellauf, Etablierung der Art in diesem Gewässerabschnitt, Reproduktion im 6. Jahr
Summe Besatz/Nachweise													617	158	

^{1*} Längenangaben sind geschätzt, ^{2**} Nachweise im Rahmen des Schneidermonitorings

^{3***} Nachweise WRRL-Monitoring, ^{4****} Nachweis Angler

2016 wurden mit 99 Schneidern mehr Tiere nachgewiesen als in den 5 Jahren Monitoring davor. Die Verteilung und der Populationsaufbau in der Besatzstrecke und in der Bracht zeigen, dass sich der Schneider im Gewässerabschnitt zwischen Besatzstrecke und Bracht -

Mittellauf etabliert hat. Die weitere Ausbreitung in der Kinzig und seinen Nebenbächen muss jedoch abgewartet werden. Die Ausbreitung in der Kinzig flussaufwärts von Bad Soden ist aufgrund des Eintrags von organischen Materials aus der Talsperre und den damit verbundenen negativen Sauerstoffverhältnissen als kritisch zu betrachten.

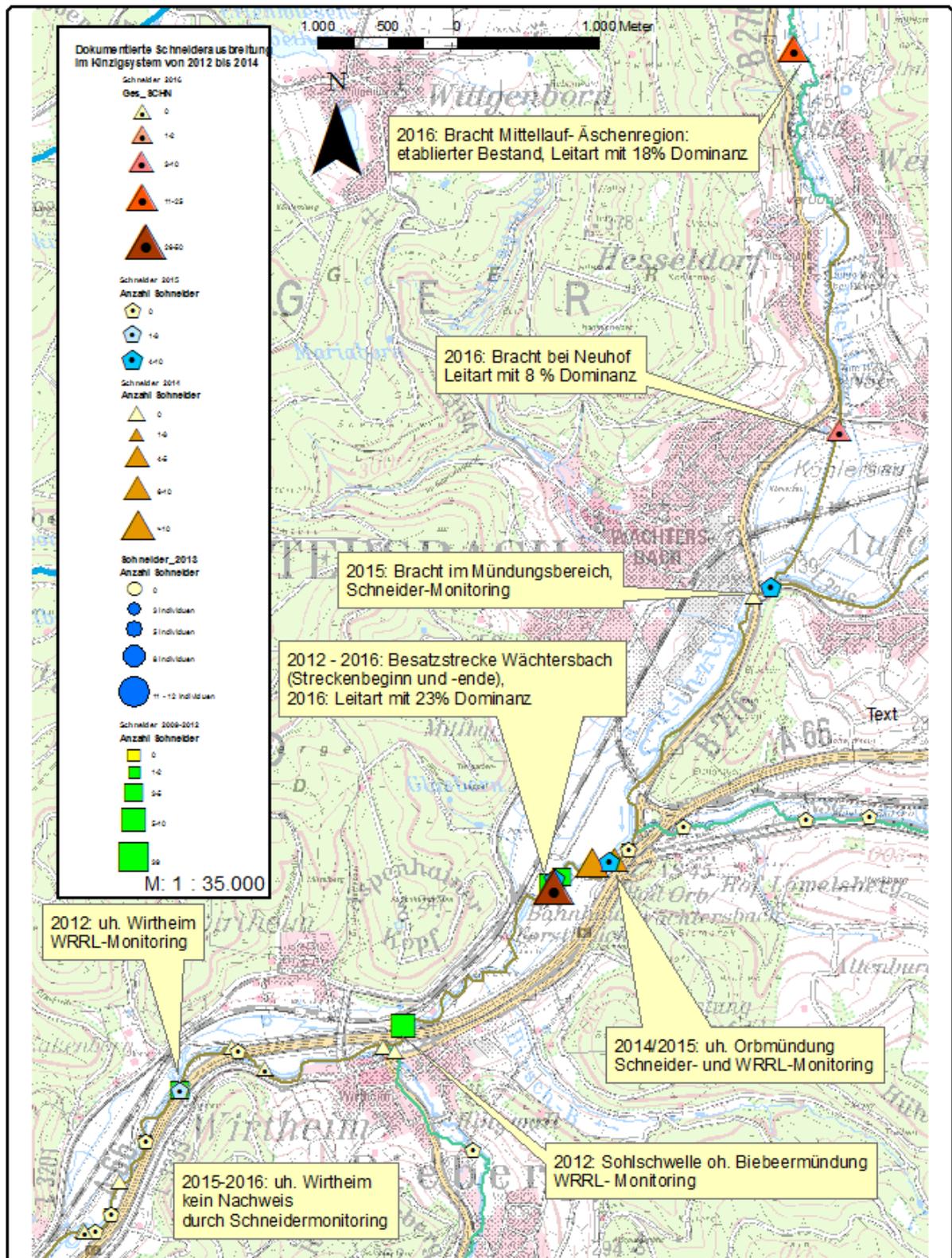


Abb. 6: Verbreitung des Schneiders in der Kinzig, Stand 31.08.2016

Nidda zu erfassen, sollte in den Folgejahren Schneidermaterial für genetische Untersuchungen gewonnen und untersucht werden.

6.3 Kinzig

Resümee: Nachdem die Kinzig in den Jahren 2010 und 2011 mit insgesamt 617 Schneidern besetzt wurde, konnte beim Monitoring 2012 erstmals die autochthone Reproduktion des Schneiders in der Kinzig nachgewiesen werden. Seitdem hat der Schneider begonnen sich in der Besatzstrecke zu etablieren und auszubreiten. Das Ergebnis der Wiederbesiedlung ist, dass die Art sich in der Gewässerstrecke zwischen dem Brachtmittellauf und der Besatzstrecke der Kinzig etabliert hat. Seine flussabwärtige Ausbreitung kann dagegen nur schwer nachgewiesen werden. Der Populationsaufbau und die Ausbreitung erfolgt damit langsamer als in der Nidda. 2016 erreichte der Schneider in der Kinzig aber das Dominanzniveau einer Leitart mit bis zu 23 % Dominanz. Damit sind alle 5 Meilensteine an der Kinzig sowohl in der Besatzstrecke als auch in der Bracht erreicht:

1. Überleben der Besatzschneider im Gewässer
2. erfolgreiche Reproduktion
3. Aufbau einer Populationsbasis und eigenständige autochthone Reproduktion von über 5 Jahren (6 Jahre)
4. Ausbreitung im Gewässersystem im Nahbereich und Reproduktion an mehreren Standorten
5. Erreichen eines Dominanzniveaus einer Leitart von mehr als 5%

Ein weiterer Besatz ist damit nicht erforderlich. Wir können davon ausgehen, dass das Ziel der Wiederbesiedlung mittelfristig erreicht werden kann. Das Ziel im Gewässersystem der Kinzig ist, das Dominanzniveau als Leitart bzw. typspezifische Art im gesamten Längskontinuum der Äschen- und Barbenregion mit Übergängen zur unteren Forellenregion zu erreichen.

Auf der Suche nach Befischungstrecken, wurden die Habitate der Kinzig im Nahbereich von 4 km um die Besatzstrecke untersucht. Dabei konnten wir feststellen, dass die Habitatverteilung von Schnellen und Gumpen bzw. langsam fließenden Abschnitten durch mehrere Sohlswellen, die das Gefälle auf kurzer Distanz abbauen, stark beeinträchtigt ist. Durch vorhandene Sohlswellen werden lange Abschnitte der Kinzig von mehr als 2 km aufgestaut und es gehen wichtige Schnellenstrukturen für Schneider und Äsche verloren. Um eine fließgewässertypische Habitatverteilung, die auch Lebensgrundlage für Äsche und Schneider ist, zu erreichen, sollte der Rückbau der Sohlswellen erfolgen, so dass sich das natürliche Gefälle und eine natürliche Abfolge und Streckenausdehnung von Schnellen und

Stillen wieder einstellen kann. Erfreulicher Weise wurde dies teilweise im Sommerhalbjahr 2016 durchgeführt und soll im Winterhalbjahr 2016/2017 weitergeführt werden.

Die Ausbreitung des Schneiders in der Bracht rückt den Fokus auf ein mögliches Vorkommen in der Salz, die ebenfalls über gute Habitatstrukturen im Mittellauf verfügt. Hier scheint die Stauhaltung bei Aufenau ein Wanderhindernis zu sein. So liegt die Salzmündung (ohne Schneidervorkommen) in geringerer Entfernung zur Besatzstrecke als der Brachtmittellauf (mit Schneiderdominanz als Leitart).

Eine Absenkung des Stauziels der Stauhaltung Aufenau bzw. eine Auflösung der Stauhaltung, die ohne Nutzung ist, sollte daher verfolgt werden.

Weiteres Vorgehen: Ein weiterer Besatz in der Kinzig ist nicht mehr erforderlich. Die Etablierung und Ausbreitung des Schneiders in der Kinzig sollte untersucht bzw. dokumentiert werden.

Folgende Untersuchungsstrecken sollten 2017 untersucht werden:

- Kinzig zwischen Besatzstrecke und Biebermündung
- zwei Gewässerstrecken in der Bracht, (Ausbreitungskontrolle flussaufwärts des Mittellaufes)

Parallel dazu sollte auch die Sohlschwelle unterhalb der Orbmündung entfernt und der Erfolg der Beseitigung der Sohlschwellen hinsichtlich der Habitatentwicklung dokumentiert werden.

6.4 Sinn

Resümee: Nachdem die Sinn an zwei Besatzstrecken in den Jahren 2012 und 2013 mit Schneidern besetzt wurde, konnte erstmals 2014 der positive Reproduktionsnachweis für beide Besatzstrecken erbracht werden. 2015 wurde dieser Befund bestätigt. Zudem wurde eine hohe Nachweisstetigkeit des Schneiders in geeigneten Habitaten der 1.

Referenzstrecke festgestellt sowie eine flussabwärtige Ausbreitung in der Sinn bis unterhalb der Jossamündung. 2016 wurde dieser Befund bestätigt, die Ausbreitung reicht inzwischen bis an die Landesgrenze der Sinn. Die Erfolge wurden unter Mithilfe der ARGE Sinntal erzielt. Damit sind drei bis vier Meilensteine an der Sinn erreicht:

1. Überleben der Besatzschneider im Gewässer,
2. erfolgreiche Reproduktion,
3. Aufbau einer Populationsbasis und
4. Ausbreitung im Gewässersystem im Nahbereich (und Reproduktion an mehreren Standorten).

Weiteres Vorgehen:

Im Rahmen einer ersten Bestandserhebung in drei Referenzstrecken wurde nachgewiesen, dass der Schneider sich im Gewässersystem der Mümling über das Winterhalbjahr 2013/2014 halten konnte. Im Jahr 2015 wurde eine erfolgreiche Reproduktion des Schneiders für das Jahr 2014 in der Schneiderstrecke erstmalig nachgewiesen. Im Jahr 2016 wurden zwei aus dem Besatz stammende Alttiere am Besatzort gefangen.

Vorläufig sind 2 Meilensteine der Wiederansiedlung an der Mümling erreicht:

1. Überleben der Besatzschneider im Gewässer und
2. erfolgreiche Reproduktion

Aufgrund des geringen Nachweises muss die Etablierung des Schneiders in der Mümling kritisch gesehen werden. Möglicherweise bestehen zwei Gründe, die einem stärkeren Aufkommen des Schneiders in der Mümling entgegenstehen. Das starke und zunehmende Bachforellenvorkommen wirkt ggfs. negativ auf eine Bestandsentwicklung des Schneiders. Zudem fördern die fehlende Kleinfischarten wie die Elritze und die eingeschränkte Artenzusammensetzung möglicherweise einen erhöhten Prädationsdruck auf juvenile Schneider, da sich der Prädationsdruck nicht auf mehrere Kleinfischarten bzw. juvenile Cypriniden verteilen kann.

Weiteres Vorgehen:

Bestands- und Ausbreitungsmonitoring

In der Mümling sollte 2017 das Monitoring in den Referenzstrecken M2 und M4 zum Nachweis der Reproduktion im Spätsommer / Frühherbst fortgeführt werden.

Besatz

Insgesamt wurden 546 Besatzschneider in der Mümling ausgesetzt. Die Erfolge in Kinzig und Nidda sowie die Erfolge in der Sinn zeigen, dass ein weiterer Besatz vorerst nicht erforderlich ist. Die Zielgröße von 500 Besatzschneidern ist erreicht.

Eine Ansiedlung der Elritze ab dem Jahr 2017 ist beabsichtigt. Hierdurch könnte der Prädationsdruck auf juvenile Schneider verringert werden.

Gewässerberatung

Die gute Zusammenarbeit mit der IG Mümlingfischer sollte weitergeführt werden, insbesondere auch die Abstimmung mit dem Äschenprojekt und der Besatzstrategie der Fischereiberechtigten bzw. Fischereirechtsinhaber. Aufgrund der besonderen Verhältnisse und der sehr aktiven Arbeit der ARGE Mümlingäsche (Sportfischerverein Mümlingtal e.V. und Interessengemeinschaft Mümlingfischer) ist eine sehr intensive Beratung erforderlich.

7 Zusammenfassung

Vor dem Hintergrund des fast vollständigen Fehlens des Schneiders in Südhessen und dem Tatbestand, dass der Schneider leitbildtypisch in der Barben- und Äschenregion auftrat, wurde im Jahr 2009 mit einem Wiederbesiedlungsprojekt des Schneiders begonnen.

Die Obere Fischereibehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt führt daher in Kooperation mit dem Land Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz, wo der Schneider stellenweise noch häufig vorkommt, sowie mit den betroffenen Fischern ein Wiederansiedlungsprojekt mit Schneidern in ausgewählten Projektgewässern Südhessens durch. Eine fachliche Datengrundlage für das Projekt ist die von den Regierungspräsidien Kassel, Gießen und Darmstadt erstellte Konzeption für ein Artenhilfskonzept Schneider für die Jahre 2007 bis 2011 (RP KASSEL, RP GIEßEN UND RP DARMSTADT, 2006).

Der vorliegende Bericht beschreibt und bewertet die Aktivitäten zur Wiederansiedlung des Schneiders in Südhessen von 2016 in Nidda, Kinzig, Sinn und Mümling.

Tab. 13: Übersicht des im Wiederansiedlungsprojekt durchgeführten Besatzes mit Schneidern

Gewässer	Jahr	Anzahl der Besatztiere	Herkunft /Land
Nidda	2009	97	Nagold / Baden-Württemberg
Kinzig	2010 und 2011	617	Glan / Rheinland-Pfalz
Sinn	2012 und 2013	489	Glan / Rheinland-Pfalz
Mümling	2013 und 2014	563	Kocher und Kupfer / Baden-Württemberg

Begleitend zum Besatz erfolgte ein Monitoring mit Hilfe der Elektrofischerei, um die Entwicklung des **Schneiderbesatzes zu beobachten und zu dokumentieren und damit die weitere Projektentwicklung zu optimieren**.

Für die Nidda wurden erste Kontakte zur Untersuchung des genetischen Flaschenhalses aufgenommen.

In der **Kinzig** hat der Schneider im Bereich der Besatzstrecke und im Mittellauf der Bracht ein Dominanzniveau einer Leitart erreicht und kann für diesen Gewässerabschnitt als etabliert angesehen werden. Eine Ausbreitung flussabwärts konnte im Rahmen des Bestandsmonitoring bislang nicht nachgewiesen werden. Einer Ausbreitung flussaufwärts steht derzeit die Stauhaltung Aufenau als Wanderhindernis entgegen. Die in der Kinzig festgestellten Strukturdefizite durch Sohlrampen wurden im Jahr 2016 und sollen im Winterhalbjahr 2016/2017 beseitigt werden.

In der **Sinn** wurden Besatzmaßnahmen 2012 und 2013 durchgeführt. Das Monitoring dokumentierte für das Jahr 2014 erstmalig die erfolgreiche Reproduktion und für das Jahr 2015 eine hohe Reproduktion des Schneiders. Im Jahr 2016 hat er in der 2. Referenzstrecke seinen Bestand weiter aufgebaut und sich bis an die Landesgrenze ausgebreitet, so dass von einer Etablierung des Schneiders in der Sinn ausgegangen werden kann. Die weitere Ausbreitung in die Unterläufe von Jossa und Schmale Sinn sollte in den kommenden Jahren beobachtet werden, ebenso wie die Ausbreitung im Bayerischen Teil der Sinn unter Beteiligung des Bezirks Unterfranken.

Die **Mümling** wurde in den Jahren 2013 und 2014 mit Schneidern besetzt. Mit Hilfe des Monitorings konnte im Jahr 2014 ein juveniler und ein toter Schneider nachgewiesen werden. 2015 konnte erstmals die Reproduktion aus dem Vorjahr nachgewiesen werden. 2016 wurden zwei alte Besatzschneider nachgewiesen. Die Etablierung des Schneiders in der Mümling muss weiter abgewartet werden. Unterstützend sollte die Wiedereinbürgerung der Elritze in der Mümling erfolgen.

Die Ergebnisse zeigen, dass das südhessische Schneider-Wiederansiedlungsprojekt bislang ein großer Erfolg ist und einen wichtigen Beitrag zum Fischartenschutz und zur Wiederherstellung naturnaher Gewässer leistet. In Nidda und Kinzig sowie mit Einschränkungen in der Sinn hat sich der Schneider etabliert. Die Ergebnisse geben hinreichend Anlass, das Projekt weiter zu betreiben. Bis die übergeordneten Ziele erreicht sind, muss die weitere Entwicklung abgewartet werden. Nur das mittelfristige Monitoring wird den vollständigen Erfolg der Wiedereinbürgerung zeigen können.

Darmstadt, den 28.11.2016



Dipl.-Biol. Thomas Bobbe