

Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen

Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

(Stand November 2011)

Inhalt

1 Lebensweise und Lebensraum

1.1 Lebensraumansprüche

1.2 Lebensweise

1.3 Fortpflanzungsbiologie

1.4 Nahrungsökologie

2 Bestandssituation und Verbreitung

2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen

2.2 Bestandssituation in Deutschland

2.3 Schutzstatus

2.4 Erhaltungszustand in Niedersachsen

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

3 Erhaltungsziele

4 Maßnahmen

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

5 Schutzinstrumente

6 Literatur



Abb. 1: Bachneunauge aus einem Mittelgebirgsbach. Das Detailfoto zeigt die augenlosen, wurmähnlichen Larven (Querder) (Fotos: C. Edler)

1 Lebensweise und Lebensraum

1.1 Lebensraumansprüche

Das Bachneunauge (Familie: Neunaugen) hat einen aalförmigen, etwa bleistiftdicken Körper und wird etwa 15 cm lang. Es besiedelt bevorzugt kleinere, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer. Die sommerliche Höchsttemperatur liegt in der Regel unter 20°C. Die besiedelten Gewässerabschnitte weisen überwiegend eine gute bis sehr gute Wasserqualität auf (Güteklasse II oder besser) (SCHNEIDER & KORTE 2005). Derartige Abschnitte finden sich in rhithralen Gewässerabschnitten (Forellenregion und Äschenregion) im Tiefland und im Mittelgebirge. Es werden jedoch auch potamale, tendenziell sommerwarme und von Cypriniden (Karpfenartigen) dominierte Gewässerabschnitte besiedelt (Barbenregion), sofern hinreichende Laichmöglichkeiten bestehen. Eine große Bedeutung besitzt die Strukturvielfalt des Gewässers. Bachneunaugen sind auf eine nahräumige Vernetzung von flach überströmten, kiesigen Abschnitten (Laichareale) mit strömungsberuhigten Abschnitten und Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke als Larvalhabitate) angewiesen. Als Laichsubstrat dient kiesig-sandiges Substrat (Mittelsand bis Grobkies 0,2-30 mm).

Neuere Untersuchungen belegen, dass sich in Sandfängen mitunter starke Ansammlungen von Larven (= Querdern) finden lassen (PURPS & LEMCKE 2009). Dies sollte bei der Unterhaltung und den regelmäßig erforderlichen Räumungen dieser Sandfänge berücksichtigt werden.

Bezüglich der Lebensraumansprüche des Bachneunauges ist auch der Vollzugshinweis zum Lebensraumtyp „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ (LRT 3260) zu beachten.

1.2 Lebensweise

Neunaugen haben statt eines Kiefers lediglich eine Saugscheibe. Molekularbiologische Untersuchungen deuten darauf hin, dass sich Bach- und Flussneunauge genetisch nicht eindeutig voneinander unterscheiden (SCHREIBER & ENGELHORN 1998, BLANK et al. 2008). Bezüglich der Lebensweise zeigen sich jedoch Unterschiede zwischen Bach- und Flussneunauge. Adulte Flussneunaugen leben ektoparasitisch an Meeresfischen. Bachneunaugen bleiben hingegen zeitlebens im Süßwasser und nehmen als metamorphosierte Adulte keine Nahrung mehr auf.

Die von den blinden Larven (auch als Querder bezeichnet) zunächst besiedelten Habitate liegen meist unmittelbar stromab der Laichplätze. Im Verlauf der mehrjährigen Larvalphase breiten sich die Querder, auch in Folge von Hochwasserereignissen, stromabwärts aus. Die Larven halten sich im Feinsediment verborgen. Ältere Larven besiedeln häufiger dicke Detritus-Ablagerungen, die aus sich zersetzendem Pflanzenmaterial bestehen (SCHNEIDER & KORTE 2005). Anaerobe Feinsedimente werden dagegen gemieden. Um geeignete Laichareale zu finden, werden kurze Laichwanderungen durchgeführt. Die gilt insbesondere für Tieflandbäche mit relativ geringen Kiesanteilen bzw. weit voneinander entfernt liegenden Laicharealen.

In durchgängigen Gewässern kommen die Querder von Bach- und Flussneunaugen häufig nebeneinander in denselben Larvalhabitaten vergesellschaftet vor. Typische Begleitfischarten des Bachneunauges sind andere rheophile (strömungsliebende) Arten aus der Gruppe der Lachsartigen (Bachforelle, Äsche, Lachs, Meerforelle) oder der Karpfenartigen (Döbel, Hasel, Barbe) sowie die Kleinfischarten Groppe, Gründling, Schmerle und Elritze.

Während der Larvalphase sind die Querder durch ihre verborgene Lebensweise relativ gut vor Prädation durch Raubfische (z. B. Forelle, Quappe) geschützt. Während der Laichwanderung und auf den Laichgruben können die Bachneunaugen einem erhöhten Fraßdruck von Bachforellen oder andere Räuber (z. B. Reiher) ausgesetzt sein.

1.3 Fortpflanzungsbiologie

Das Bachneunauge hat einen komplexen Lebenszyklus, der aus einer mehrjährigen Larvalphase und einer kurzen Adultphase besteht. Die Laichzeit der Bachneunaugen erstreckt sich, abhängig von der Wassertemperatur und der geografischen Lage, auf den Zeitraum Mitte April bis Juni. Von den Elterntieren werden dazu in flach überströmten, kiesigen Gewässerabschnitten Laichgruben angelegt (Reproduktionsgilde: lithophil). Dazu werden einzelne Steine mit dem Maul entfernt und umgelagert. Im Verhältnis zu den andromen Fluss- und Meerneunaugen sind die Laichgruben der Bachneunaugen mit etwa 20 x 20 cm vergleichsweise klein (SCHNEIDER & KORTE 2005). Das Abläichen erfolgt in kleinen Gruppen von 2-20 Tieren (sogenannte „Neunaugenzöpfe“) und erstreckt sich jeweils über einen Zeitraum von bis zu zwei Wochen. Die befruchteten Eier gelangen durch die Strömung in das Lückensystem des Aushubs, der die Laichgrube stromab begrenzt, und können sich dort geschützt entwickeln. Nach Abschluss des Laichgeschäftes sterben die Elterntiere innerhalb weniger Tage ab (SCHNEIDER & KORTE 2005). Die Larven schlüpfen nach 11-14 Tagen und verbleiben noch etwa 10 Tage auf oder im Substrat der Laichgrube.

Die wurmähnlichen und augenlosen Larven („Querder“) leben etwa 6-7 Jahre eingegraben in wenig mobilen Feinsedimentbänken (Sandbänke mit Detritusauflage) der Laichgewässer. Die Umwandlung zum adulten Bachneunauge („Metamorphose“) erfolgt im Spätsommer.

1.4 Nahrungsökologie

Die im Sediment eingegrabenen Larven ernähren sich als Filtrierer von kleinen organischen Partikeln wie Kieselalgen, tierischen Kleinlebewesen und Detritus (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993, SCHNEIDER & KORTE 2005). Während ihrer Metamorphose entwickeln sich Augen und Saugscheibe, der Darmtrakt verliert seine Funktion. Anschließend nehmen die Bachneunaugen keine Nahrung mehr zu sich.

2 Bestandssituation und Verbreitung

2.1 Bestandssituation und Verbreitung in Niedersachsen

- Historisch war das Bachneunauge in den Einzugsgebieten von Elbe, Weser und Ems weit verbreitet, fehlte jedoch in Marschengewässern sowie in höher gelegenen Bächen im Harz.
- Aktuell wird das Bachneunauge in Niedersachsen überwiegend in Einzelvorkommen nachgewiesen. Größere zusammenhängende Verbreitungsareale finden sich in verschiedenen Regionen (Lüneburger Heide, Weser- und Leinebergland etc., siehe unten).
- Im Einzugsgebiet der Ems liegen die meisten Nachweise aus dem Landkreis Osnabrück (Obere Hase und Düte mit Nebengewässern) sowie aus der mittleren Hase und den Bächen im Artland vor. Schwerpunkte im Wesersystem liegen im Bereich der linken Weserzuflüsse Lethe, Delme, Hache und den nördlichen Zuflüssen der Großen Aue, im Weserbergland (Ilme und Nebengewässer, Schwülme) sowie in den Flüssen im Leinebergland (Oker, Sieber und Nebengewässer), in den Heideflüssen Örtze, Lachte und Böhme sowie in der Fließgewässersystemen der Stader Geest (Lehrde, Wümme). Im Elbeeinzugsgebiet liegen die Besiedlungsschwerpunkte in den Flüssen der Stader Geest und der Lüneburger Heide (Oste, Schwinge, Aue-Lühe, Este, Seeve, Luhe, Ilmenau) sowie in Fließgewässern im Einzugsgebiet von Jeetzel und Sude (siehe Abb. 2).
- Für das Bachneunauge bedeutende FFH-Gebiete liegen in den Oberläufen sowie in den Nebenbächen der hier beschriebenen Gewässersysteme, in der Heide insbesondere in den großen Flüssen selbst (siehe Tab. 1).

Bachneunauge (prioritär)

November 2011

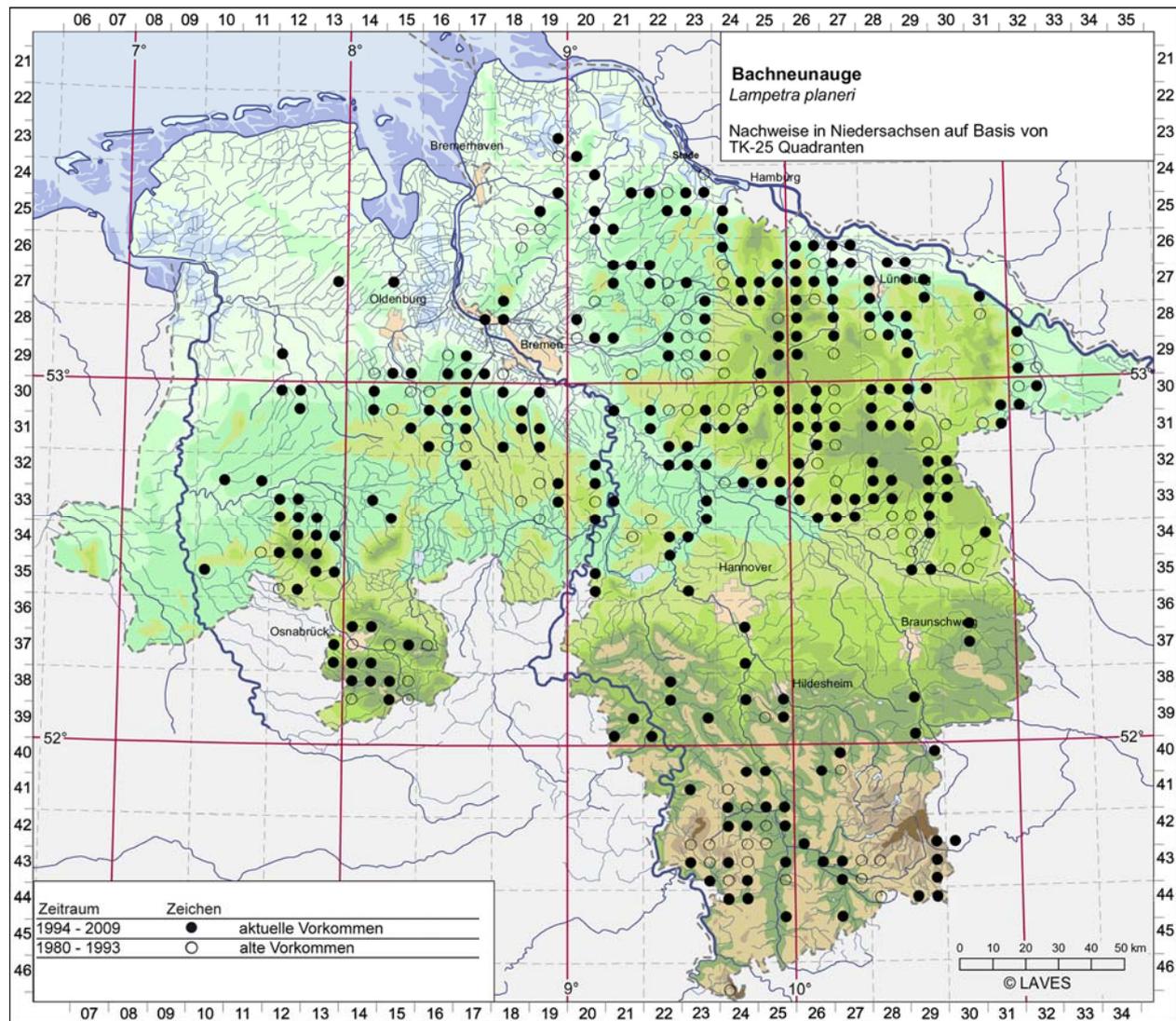


Abb. 2: Verbreitung des Bachneunauges *Lampetra planeri* in Fließgewässern Niedersachsens
Punkte: aktuelle Nachweise (1994-2009), Kreise: alte Nachweise (1980-1993)

Tab. 1: Für das Bachneunauge bedeutende FFH-Gebiete (sortiert nach aktuelle Bedeutung für die Art)

FFH Nr.	Name	FFH Nr.	Name
1	071 Ilmenau mit Nebenbächen	12	053 Bäche im Artland
2	081 Örtze mit Nebenbächen	13	134 Sieber, Oder, Rhume
3	212 Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze	14	027 Schwingetal
4	041 Seeve	15	128 Ilme
5	077 Böhme	16	075 Landgraben- und Dumme- niederung
6	030 Oste mit Nebenbächen	17	355 Else und obere Hase
7	036 Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch	18	334 Düte (mit Nebenbächen)
8	086 Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)	19	069 Teutoburger Wald, Kleiner Berg
9	292 Ise mit Nebenbächen	20	012 Sager Meer, Ahlhorner Fisch- teiche und Lethe
10	050 Delmetal zwischen Harpstedt und Delmenhorst	21	271 Hachetal
11	028 Auetal und Nebentäler	22	382 Beuster (mit NSG "Am roten Steine")

2.2 Bestandssituation in Deutschland

- In Deutschland liegen die Hauptvorkommen des Bachneunauges im Einzugsgebiet der Ströme Elbe, Weser und Rhein. Besiedlungsschwerpunkte liegen in der Lüneburger Heide, im Pfälzer Wald, im Schwarzwald, Hunsrück, Taunus, Erzgebirge und im nordhessischen Bergland.

Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1096 *Lampetra planeri* (Bachneunauge)

Stand: Oktober 2007

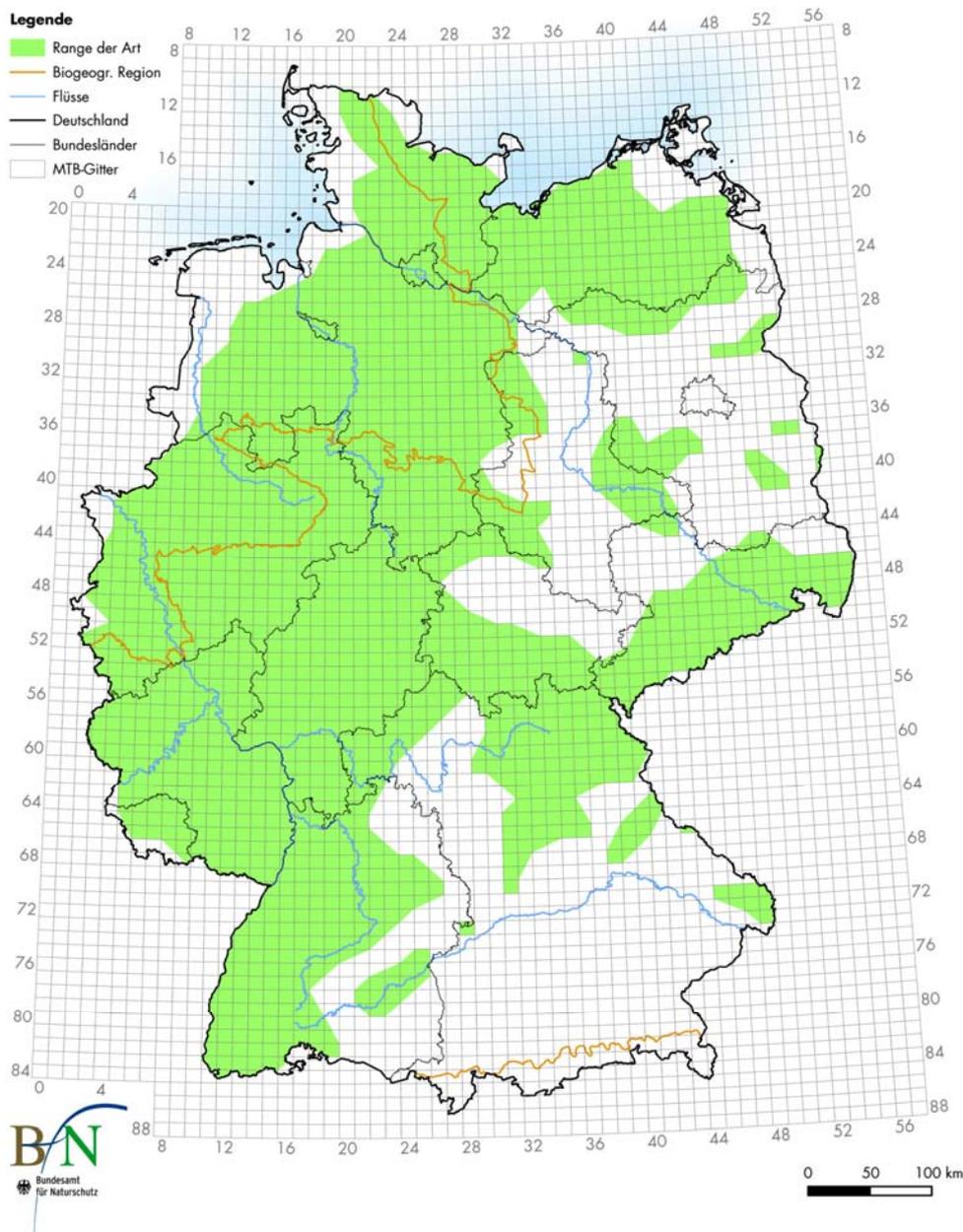


Abb. 3: Verbreitung des Bachneunauges in Deutschland
(Karte BfN, www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

2.3 Schutzstatus

FFH-Richtlinie	Anhang II	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anhang IV	<input type="checkbox"/>
	Anhang V	<input type="checkbox"/>
Binnenfischereiordnung Niedersachsen	§ 2, Abs. 1: ganzjähriges Fangverbot	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Artenschonzeit	<input type="checkbox"/>
	§ 3, Abs. 1: Mindestmaß	<input type="checkbox"/>
Bundesnaturschutzgesetz	§ 7, Abs. 2, Nr. 13: besonders geschützte Art	<input checked="" type="checkbox"/>
	§ 7, Abs. 2, Nr. 14: streng geschützte Art	<input type="checkbox"/>
Berner Konvention	Anhang III	<input checked="" type="checkbox"/>

2.4 Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen

Maßnahmen zur Reduzierung der Gewässerverschmutzung sowie zur Verbesserung der Sohl- und Uferstrukturen sowie der Durchgängigkeit von Fließgewässern (v. a. im Rahmen der Umsetzung des niedersächsischen Fließgewässerprogramms) haben dazu geführt, dass sich die Bestände des Bachneunauges in vielen Teilen Niedersachsens auf mittlerem bzw. hohem Niveau etablieren konnten. Regional gibt es jedoch noch z. T. starke Beschränkungen durch Ausbreitungshindernisse bzw. Gewässerregulierungen mit den bekannten Folgen wie monotone Ufer- und Sohlenstrukturen, zu hohe Sand- und Feinsedimenteinträge oder durch Unterhaltungsmaßnahmen (Sohlräumung, Beseitigung von stabilen Kies- und Sandbänken etc.).

Tab. 2: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland und Niedersachsen (FFH-Bericht 2007)

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	u	g	g	g
Population	u	g	s	s
Habitat	g	g	u	u
Zukunftsaussichten	g	g	g	g
Gesamtbewertung	u	g	u	u

x = unbekannt
g = günstig
u = unzureichend (U1)
s = schlecht (U2)

2.5 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

- Gefährdungsgrad: Rote Liste Deutschland (2009): * – Ungefährdet
 Rote Liste Niedersachsen (2008): 3 – Gefährdet
- Unüberwindbare Querbauwerke behindern vielerorts die stromauf gerichtete Wanderung der Bachneunaugen zu ihren Laichplätzen. Kritisch wirkt sich dies insbesondere in Gewässern aus, in denen Laichareale und Larvalhabitate weit auseinander liegen bzw. es generell nur wenige, als Laichareal potenziell geeignete Kiesbänke gibt.
- Durch den technischen Ausbau der Fließgewässer werden die natürliche Geschiebedynamik und natürliche Substratumlagerungen stark eingeschränkt bzw. unterbunden. Hierdurch kommt es zu einem Verlust an Laicharealen.
- Starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge verringern die Anzahl und Qualität der Laichareale und Larvalhabitate (mobile, besiedlungsfeindliche Sandsohlen).

- Durch Grundräumungen der Sohle werden Laichareale (Kiesbänke) und auch die Larvalhabitate (Sandbänke) zerstört sowie die vorhandenen Larven mechanisch geschädigt bzw. dem Gewässer entnommen.

3 Erhaltungsziele

Ziele sind insbesondere die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung naturnaher, Gehölz bestandener und lebhaft strömender, sauberer Gewässer mit unverbauten Ufern und vielfältigen hartsubstratreichen Sohlen- und Sedimentsstrukturen und einer engen Verzahnung von gewässertypischen Laicharealen (kiesige Bereiche) und Larvalhabitaten (Feinsedimentbänke). Des Weiteren ist die Vernetzung von Teillebensräumen (Austausch zwischen Haupt- und Nebengewässern, Wiederbesiedlungspotenzial) durch die Verbesserung der Durchgängigkeit zu fördern. Ergänzend wird auf die Ausführungen im Vollzugshinweis zum Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) verwiesen.

Tab. 3: Matrix zur Bewertung des Erhaltungszustands des Bachneunauges (BfN 2009)

Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i>			
Wertstufen	A	B	C
Kriterien			
Zustand der Population:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Bestandsgröße / Abundanz: Querder (in geeigneten Habitaten)	5 Ind./m ² (AG > 0+ Ind.)	0,5-5 Ind./m ² (AG > 0+ Ind.)	< 0,5 Ind./m ² (AG > 0+ Ind.)
Altersgruppen (Querder, 3 Längenklassen, jung: ≤ 60 mm, mittel: 60 - < 120 mm, alt: ≥ 120 mm)	Nachweis von kleinen, mittleren und großen Querdern (3 Längenklassen möglich)	2 Längenklassen	< 2 Längenklassen
Adulte (in geeigneten Habitaten, obligatorisch nur in potenziellen oder nachweislichen Flussneunaugengewässern)	an allen Untersuchungstagen Beobachtungen möglich (während Reproduktion) und mehr als 10 Adulte an einem Zähltermin	an allen Untersuchungstagen regelmäßige Beobachtung möglich (in Flussneunaugengewässern für Gesamtpopulation bestmögliche Bewertung!)	unregelmäßige Beobachtung möglich
Habitatqualität:	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
struktureiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) sowie flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate)	in enger Verzahnung flächendeckend vorhanden (> 90% des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (50 – 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
Beeinträchtigungen:	keine bis gering	mittel	stark
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	keine oder für die Art positiv (Expertenvotum mit Begründung)	gering, ohne erkennbare Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)
Querverbaue und Durchlässe	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	wenige Querverbauungen, Durchgängigkeit zeitlich / räumlich beeinträchtigt	zahlreiche Querverbauungen, Durchgängigkeit unterbrochen

4 Maßnahmen

Niedersachsen trägt bundesweit eine Verantwortung für den Erhalt des Bachneunauges. Die anschließend beschriebenen Maßnahmen fördern neben der Zielart Bachneunauge auch andere rhithrale Fischarten mit hohem Strukturbezug bzw. mit hoher Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Flussneunauge, Äsche, Lachs, Bach-/Meerforelle, Elritze, Groppe, Barbe und Quappe).

Vorrangig sind geeignete Schutzmaßnahmen zur Abwehr bzw. zur Vermeidung der genannten möglichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Förderung der gewässertypischen eigendynamischen Entwicklung von Fließgewässern, z. B. durch Rücknahme von Uferbefestigungen bzw. der Böschungssicherungen, Bereitstellung von Gewässer begleitenden ausreichend breiten Flächen oder durch geeignete gestalterische Initialmaßnahmen
- Verbesserung der Ufer- und Sohlenstrukturen durch Anlage und Initiierung von Strukturen / Habitaten im Fließgewässer, z. B. durch das Einbringen von Kiesbänken, sowie von Totholzelementen zur Förderung der Ausbildung heterogener Sohlstrukturen und Umlagerungen
- Entwicklung und Aufbau Gewässer begleitender Ufergehölze
- Konsequentes Ausschöpfen aller Möglichkeiten für die Durchführung einer nach Art, Umfang und Geräteeinsatz weitgehend extensiven Unterhaltung im Sinne der Gewässerentwicklung, Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf die Beseitigung von Abflusshindernissen zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses, Verzicht auf Sohlräumungen, Belassen von Totholz im Gewässer, etc.). Im Falle von „Vollzugsdefiziten“ bei der Unterhaltung (z. B. Missachtung der Bundesartenschutzverordnung oder des WHG) sind die zuständigen Kreisbehörden aufgefordert, für die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen zu sorgen.
- Bei der Unterhaltung von Sandfängen sollten die Bestände an Querdern schonend behandelt werden. Um den Erhaltungszustand der Art nicht zu verschlechtern, sollte in Neunaugengewässern ggf. eine Bergung und Umsetzung der Querder vor der Räumung geprüft werden. Weitere Hinweise hierzu finden sich bei PURPS & LEMCKE (2009).
- Vermeidung von organischer Gewässerverschmutzung bzw. Reduzierung von Stoffeinträgen, auch durch die gezielte Anlage von möglichst breiten, unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen
- Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit, z. B. durch den Bau von Sohlgleiten mit geringem Gefälle und naturraumtypischen Material. Dadurch lassen sich sowohl Defizite hinsichtlich der Durchgängigkeit (Fischwanderhilfe), aber auch bezüglich des Mangels an geeigneten Laichhabitaten beheben.
- Weitere, den Erhalt und die Entwicklung des potenziellen Lebensraums des Bachneunauges (insbesondere Laich- und Larvalhabitate) betreffende grundsätzlich geeignete und sinnvolle Maßnahmen sind dem Vollzugshinweis zum Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ zu entnehmen. Eine Zusammenstellung der relevanten Maßnahmen findet sich zudem auch im „Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer“ (NLWKN 2008), auf den hier verwiesen wird.

4.2 Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung

Gebiete mit hoher Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen für das Bachneunauge liegen in Gebieten, in denen viele Gewässerabschnitte natürlicherweise der Forellenregion (Mittelgebirge, Berg- und Hügelland wie auch Tiefland) zuzuordnen sind, die Bachneunaugebestände jedoch hinsichtlich des aktuellen Verbreitungsbildes oder den vorgefundenen Populationsdichten gegenüber ihren potenziell natürlichen Vorkommen mehr oder weniger starke Defizite zeigen. Hierzu zählen z. B. rhithrale Gewässerabschnitte im Einzugsgebiet der Elbe (Landkreis Cuxhaven), im Weser-Leine-Bergland (Landkreise Schaumburg, Hameln-Pyrmont, Holzminden, Hildesheim, Wolfenbüttel), im Aller-Oker-Einzugsgebiet (Landkreise Salzgitter, Peine, Gifhorn, Helmstedt) sowie Gewässerabschnitte im Ems-Einzugsgebiet (Landkreise Emsland, Osnabrück).

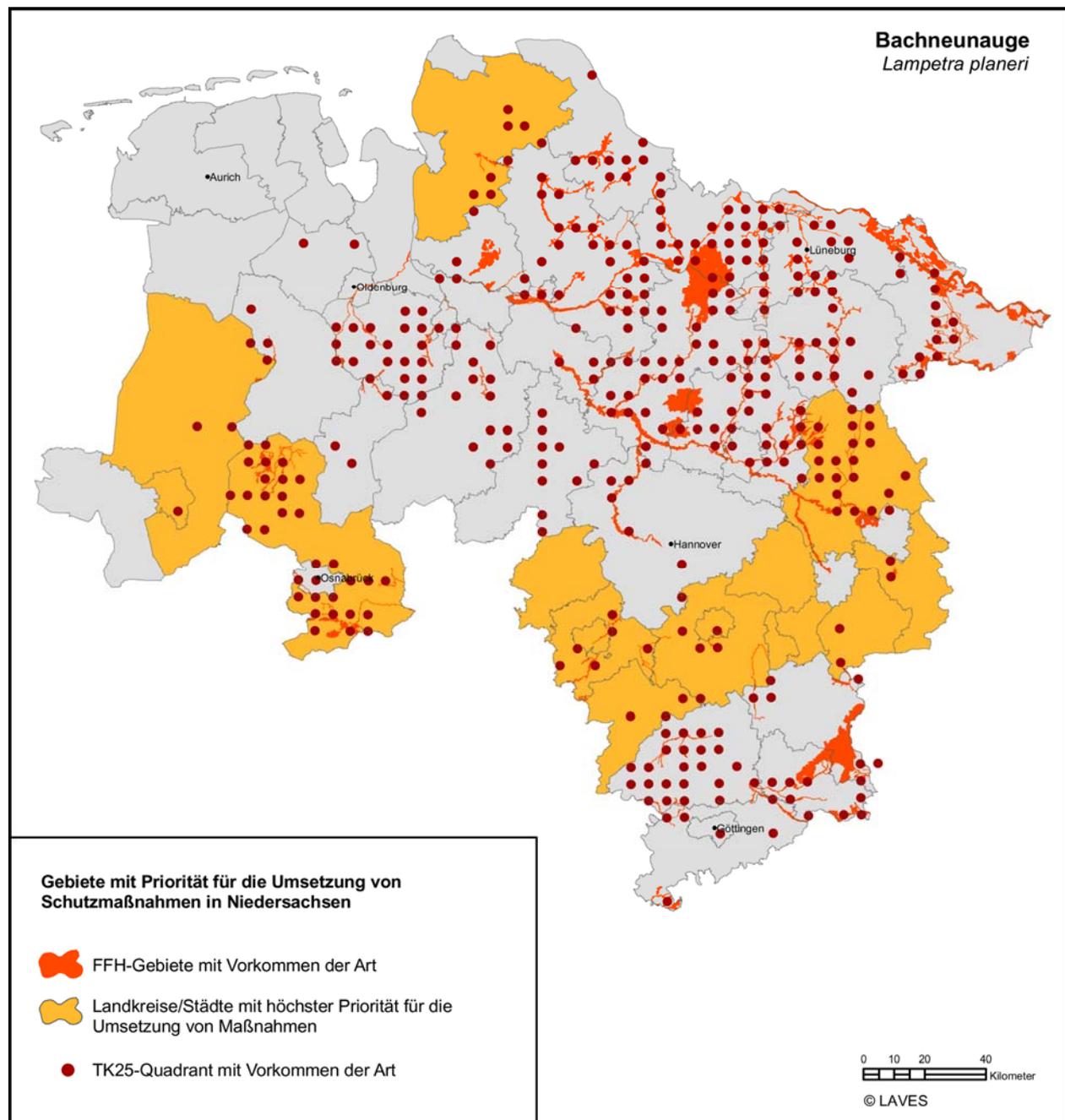


Abb. 4: Landkreise mit hoher Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für das Bachneunauge

4.3 Bestandsüberwachung und Untersuchungsbedarf

- Zur Bestandsüberwachung und möglichen Nachweis bisher nicht erfasster Populationen sind regelmäßig landesweite Bestandsuntersuchungen durchzuführen (Monitoring der Fischfauna im Zusammenhang mit der Umsetzung von FFH-Richtlinie und Wasserrahmenrichtlinie durch LAVES).

5 Schutzinstrumente

Maßnahmen zum Schutz des Bachneunauges sind in erster Linie Maßnahmen zum Schutz des Lebensraums Fließgewässer. Daher kommen hier grundsätzlich alle geeigneten Umsetzungsinstrumente, Programme und Strategien zum Tragen, durch die auch Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung umgesetzt werden können.

Eine Übersicht und Zusammenstellung der auch für Maßnahmen zum Schutz des Bachneunauges relevanten Umsetzungs- und Planungsinstrumente findet sich im „Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer“ (NLWKN 2008). Hier sind auch Hinweise und Orientierungshilfen zu möglichen Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sowie Umsetzungsstrategien dargestellt.

Soll ein repräsentatives Fließgewässer oder ein bestimmter Teilabschnitt desselben zum Schutz des Bachneunauges der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden, können beispielsweise umfangreiche Flächenankäufe in der Aue zur Vermeidung von Beeinträchtigungen privater Eigentums- und Nutzungsrechte notwendig werden

Besonders für die Einrichtung von ungenutzten Gewässerrandstreifen oder Gewässerkorridoren eignet sich das Instrument des Gestattungsvertrags.

Des Weiteren kommt der Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen eine besondere Bedeutung zu.

Im Naturschutz stehen für Entwicklungsmaßnahmen, Flächenankäufe, Gestattungsverträge u. a. insbesondere folgende Fördermöglichkeiten bzw. Kostenerstattungen zur Verfügung:

- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nach § 15 Abs. 3 NAGBNatSchG
- „Förderrichtlinie Natur- und Landschaftsentwicklung und Qualifizierung für Naturschutz“
- Niedersächsische Naturschutzprogramme (Fließgewässerprogramm, Fischotterprogramm).

In der Wasserwirtschaft ist eine Förderung von Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung i. S. der EG-WRRL und des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms nach folgender Richtlinie möglich:

- „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen von Maßnahmen der Fließgewässerentwicklung“.

Da die Gewässerunterhaltung je nach Art und Intensität weitreichenden Einfluss auf die Fließgewässerökosysteme und damit auch den Erhaltungszustand des Bachneunauges hat, kommt einer schonenden und an den Bedarf angepassten Gewässerunterhaltung eine bedeutende Rolle zu. Diese kann vor allem im Rahmen einer intensiven Zusammenarbeit mit den für die Gewässerunterhaltung zuständigen Verbänden und Behörden und Abstimmung mit den Anliegern und Nutzern vorangebracht werden.

Das Aufstellen bzw. Fortschreiben von Unterhaltungsrahmenplänen und Arbeitsplänen wird empfohlen.

6 Literatur

BFN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Planungsbüro für angewandten Naturschutz (München) & Institut für Landschaftsökologie, AG Biozoologie (Uni Münster) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Hrsg.), Bonn.

BLANK, M., K. KÜRSS, & R. BASTROP (2008): A mitochondrial multigene approach contributing to the systematics of the brook and river lampreys and the phylogenetic position of *Eudontomyzon mariae*. – Ca. J. Fish. Aquat. Sci. 65: 2.780-2.790.

NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie. Empfehlungen zu Auswahl, Prioritätensetzung und Umsetzung von Maßnahmen zur Entwicklung niedersächsischer Fließgewässer. – Wasserrahmenrichtlinie Band 2, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

PURPS, M. & R. LEMCKE (2009): Praktizierter Neunaugenschutz. Die Neunaugenbesiedlung des naturnahen Sandfangs Borstel-Hohenraden an der Pinnau und Empfehlungen zur Unterhaltung im Hinblick auf den Schutz von Neunaugen. – Beitrag für das Internetportal www.fischschutz.de, Landessportfischerverband Schleswig-Holstein, Kiel.

SCHNEIDER, J. & E. KORTE (2005): Strukturelle Verbesserungen von Fließgewässern für Fische. Empfehlungen für die Lebensraumentwicklung zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie. – Hrsg.: Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung, Mainz.

SCHREIBER, A. & R. ENGELHORN (1998): Population genetics of cyclostome species pair, river lamprey (*Lampetra fluviatilis* L.) and brook lamprey (*Lampetra planeri* Bloch). – J. Zool. Syst. Evol. Research 36: 85-99.

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Dez. Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst

Eintrachtweg 19, 30173 Hannover

www.laves.niedersachsen.de

Ansprechpartner im LAVES für diesen Vollzugshinweis: Christian Edler

Zitiervorschlag:

LAVES (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.