

Artensteckbrief

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Stand: 2020



Artensteckbrief Bachneunauge (*Lampetra planeri*)



Im Auftrag des
Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz

Oliver Engler & Janina Bodenberger

Institut für angewandte Ökologie GmbH

Neustädter Weg 25 Tel: +49(0)6692 6044 info@ifoe.eu
D-36320 Kirtorf-Wahlen Fax: +49(0)6692 6045 www.ifoe.eu



Institut für angewandte Ökologie GmbH

**Neustädter Weg 25
36320 Kirtorf-Wahlen**

Tel.: 06692 / 6044

Fax: 06692 / 6045

E-Mail: info@ifoe.eu

März 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	1
2. Biologie und Ökologie	2
3. Erfassungsverfahren	4
4. Allgemeine Verbreitung	4
5. Bestandssituation des Bachneunauges in Hessen	4
6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen.....	6
7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	6
8. Literatur.....	7

1. Allgemeines

Name (wissenschaftlich): *Lampetra planeri* (BLOCH, 1784)

Name (deutsch): Bachneunauge

Synonyme (deutschsprachig): u.a. Pricke

Stamm: Chordata

Klasse: Petromyzontida

Ordnung: Petromyzontiformes

Familie: Petromyzontidae

Gattung: *Lampetra*

Schutzstatus BNatSchG: b (besonders geschützte Art)

FFH-Richtlinie (1992): FFH II (Anhang II-Art der FFH-Richtlinie)

Rote Liste Deutschland (2009): * (ungefährdet)

Rote Liste Hessen (2013): * (ungefährdet)

Das Bachneunauge ist der kleinste heimische Vertreter der Neunaugen. Die Neunaugen sind im zoologischen Sinne nicht zu den Fischen zu rechnen, sondern stehen aufgrund des Fehlens paariger Flossen verwandtschaftlich der ausgestorbenen Stammform der Fische näher. Charakteristisch für diese primitive Tiergruppe ist darüber hinaus das trichterförmige, mit Hornzähnen besetzte Saugmaul. Ihre sieben Kiemenöffnungen sind nicht von einem Kiemendeckel geschützt, sondern münden als separate Körperöffnungen nach außen. Zählt man das Auge sowie die Nasenöffnung hinzu, ergibt sich die Zahl neun, der die Rundmäuler ihren Namen verdanken.

Die Larven der Bachneunaugen sind nicht von denen des Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*) zu unterscheiden. Da auch mittels genetischer Untersuchungen keine eindeutige Artunterscheidung möglich ist, vermutet man derzeit, dass es sich bei Bach- und Flussneunauge um zwei Ökotypen einer Art handelt, wie das auch von Bach- und Meerforelle bekannt ist.

2. Biologie und Ökologie

Das Bachneunauge zeichnet sich wie alle Neunaugen durch eine indirekte Entwicklung über augenlose Larvenstadien aus. Die als Querder bezeichneten wurmförmigen Larven leben zuerst mehrere Jahre in lagestabilen, meist feinsandig-schluffigen Substratablagerungen vergraben und ernähren sich durch das Herausfiltern von feinsten pflanzlichen und tierischen Partikeln aus der fließenden Welle. Insbesondere ältere Querder nutzen auch organische Ablagerungen als Habitatmöglichkeit. In den ersten Jahren besitzen die Larven eine graurosa und mit zunehmendem Alter dann eine eher beigegraue Färbung. In der Regel erreichen sie eine Totallänge um die 15 cm. Die maximale Größe der Querder wird in der Literatur mit bis zu 19 cm angegeben (KOTTELAT & FREYHOF 2007).



Abb. 1 Augenlose Bachneunaugenlarve (Querder)



Abb. 2 Typischer Querder-Lebensraum

Im Spätsommer beginnen sich die Larven in geschlechtsreife Tiere umzuwandeln: Sie entwickeln dabei Augen und zwei miteinander verbundene Rückenflossen. Der Rücken der Tiere ist jetzt bräunlich bis dunkelgrau und die Unterseite hell bis silbrig gefärbt. Die Mundscheibe ist einreihig mit stumpfen Zähnen besetzt. Da sich der Darm zurückentwickelt findet bei den adulten Tieren keine Nahrungsaufnahme mehr statt. Auch die Totallänge reduziert sich im Verlauf der Metamorphose, so dass die maximale Länge adulter Tiere mit etwa 18 cm angegeben wird. Zur Laichzeit von April bis Juni im darauffolgenden Jahr wandern die stationär im Süßwasser verbleibenden adulten Bachneunaugen im Gewässer stromauf und laichen in Gruppen ab Wassertemperaturen von etwa 10°C (HARDISTY 1942) ab. Die Laichhabitate befinden sich in der Regel im Bereich beschatteter, flach überströmter grobsandig-feinkiesiger Substrate mit einer Fließgeschwindigkeit > 0,2 m/s (LOHNISKY 1975). Nach dem Ablachen sterben die Elterntiere. Die Eier entwickeln sich im Substrat der ovalen Laichgrube und nach dem Schlupf der Larven lassen sich diese dann stromabwärts driften und suchen sich dabei die passenden Feinsedimentbänke als geeignetes Aufwuchshabitat.



Abb. 3 Bachneunauge während der Umwandlungsphase in ein adultes Tier



Abb. 4 Laichreifes Bachneunaugen-Weibchen

3. Erfassungsverfahren

Adulte Exemplare lassen sich während der Laichzeit relativ gut durch Elektrofischerei nachweisen, da sie tagaktiv sind. Da die Zeitspanne zwischen Metamorphose zum adulten Tier und dem Absterben nach dem Ablachen aber nur wenige Monate umfasst, spielt für die Bestandserfassung der Nachweis des Larvenstadiums eine entscheidende Rolle, der in der Regel ebenfalls mittels Elektrofang erfolgt. Hierbei verlassen die Querder das Sediment allerdings erst nach längerer Einwirkungsdauer des elektrischen Feldes, was eine (zeit)intensivere Nachsuche speziell der Querderhabitate erfordert. Alternativ können Neunaugenlarven auch durch das Aussieben feinsandiger Ablagerungen mit einem Sedimentsieb (Siebmaschenweite 2 mm) per Hand (KRAPPE 2006) oder durch einen speziellen „Neunaugensauger“ (TAVERNY et al. 2005, HUGGARD et al. 2014) an der jeweiligen Probestelle vor Ort erfolgen. Adulte Exemplare können bei ausreichend guten Sichtbedingungen zusätzlich noch durch ein Bestandsmonitoring an Laichplätzen mithilfe eines Sichtkastens erfasst werden.

4. Allgemeine Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Bachneunauges reicht von den Britischen Inseln und Frankreich im Westen über Mitteleuropa und die Anrainerstaaten der Ostsee bis in Teile Westrusslands. Weitere isolierte Populationen sind in Südeuropa in Mittelitalien und im Südwesten von Portugal zu finden (KOTTELAT & FREYHOF 2007). In Deutschland sind die Bestände in den vergangenen Jahrzehnten zuerst infolge von Ausbaumaßnahmen und hochgradiger organischer Belastung in vielen Gewässern stark zurückgegangen. Seit den 1990er Jahren ist eine Bestandserholung zu verzeichnen, so dass die Art mittlerweile wieder eine weite Verbreitung aufweist. Lediglich entlang der Nordseeküste, in Teilen Brandenburgs sowie Sachsen-Anhalts und vor allem in Bayern südlich der Donau existieren keine Nachweise.

5. Bestandssituation des Bachneunauges in Hessen

5.1 Historische Vorkommen in Hessen

In historischen Quellen wird das Bachneunauge aufgrund der geringen Größe und fehlender fischereilicher Nutzung nur selten erwähnt. Es liegen allerdings Angaben aus allen hessischen Flussgebieten vor, die sich vorwiegend auf die jeweiligen Zuflüsse beziehen (SCHWEVERS & ADAM 2003, HMUKLV & HESSEN-FORST FENA 2014).

5.2 Aktuelle Bestandssituation seit 2000

Anfang der 2000er Jahre sind in Hessen bereits mehr als 80 Vorkommen bekannt gewesen, obwohl zum damaligen Zeitpunkt für weite Bereiche Nordhessens sowie etliche Zuflüsse des Mains gar keine oder nur sehr lückenhafte Daten vorgelegen haben (SCHWEVERS & ADAM 2003). Seitdem hat sich die Datenbasis weiter verbessert, so dass die Art in den hessischen Fließgewässersystemen als weit verbreitet einzustufen ist. Verbreitungsschwerpunkte in Hessen sind dabei rhithrale Gewässer in Odenwald, Spessart, Vogelsberg, Rhön, Knüll, Kellerwald, Burgwald sowie in Teilen des Diemelsystems. Überwiegend häufig anzutreffen sind die Bachneunaugen dabei in den feinsubstratreichen Gewässern im Buntsandstein. Größere Verbreitungslücken treten dagegen im Einzugsgebiet der Nidda, in der Rhein-Main-Ebene und Teilen des Lahnsystems auf (HMUKLV & HESSEN-FORST FENA 2014). Auch in der Roten Liste Hessens (DÜMPELMANN & KORTE 2013) wird die Art

als häufig mit einem insgesamt guten Erhaltungszustand beschrieben. An dieser Einstufung kann auch aktuell weiterhin festgehalten werden.

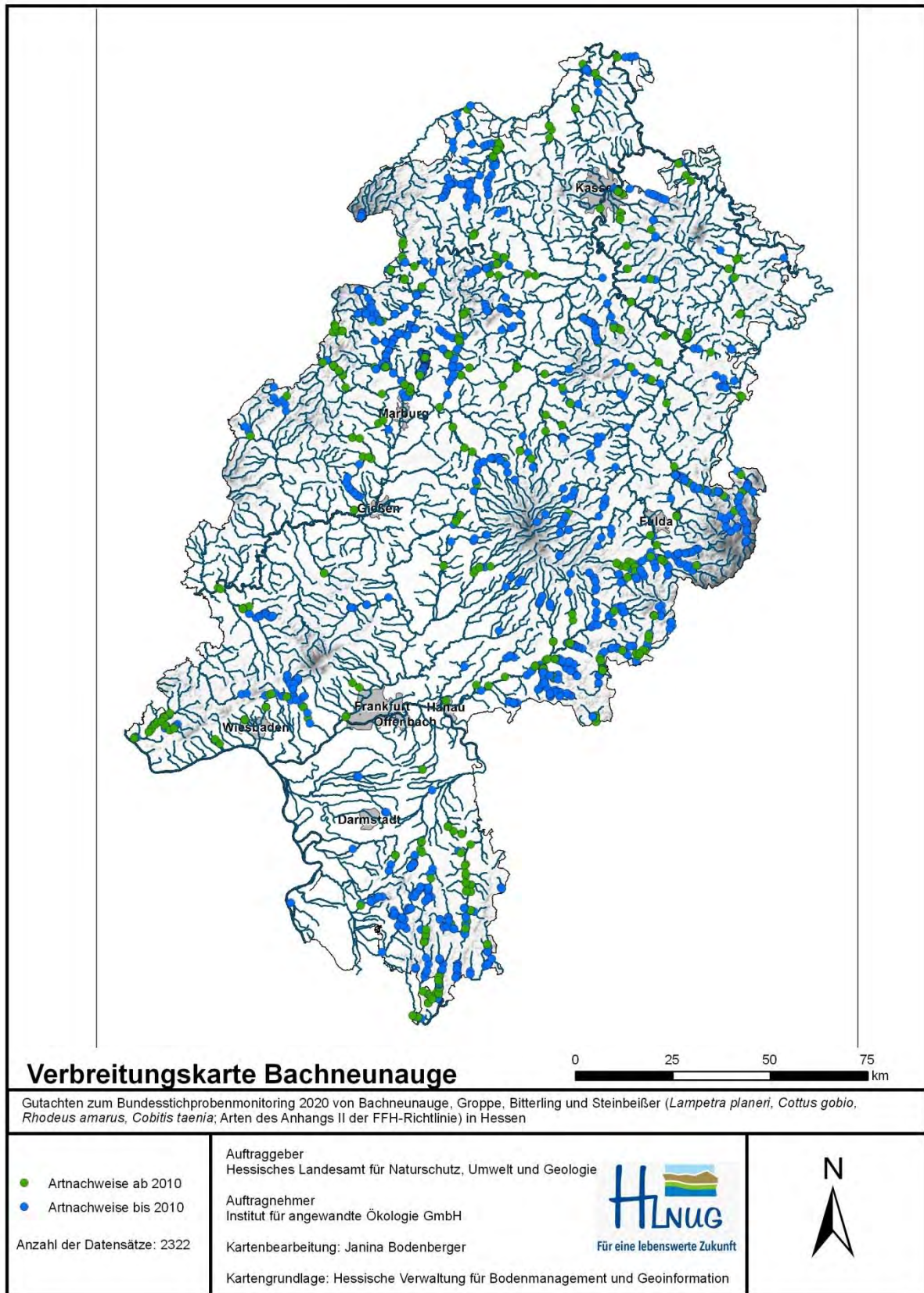


Abb. 5 Aktuelle Verbreitung des Bachneunauges in Hessen (Bearbeitungsstand 2020)

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Die wesentlichen Gefährdungsfaktoren, die die Besiedelbarkeit hessischer Fließgewässer durch das Bachneunauge beeinträchtigen, betreffen vor allem die Larvalhabitate. Insbesondere erhöhte organische Einträge können zu Sauerstoffmangelsituationen im Sediment und damit zu einem Lebensraumverlust der Larven führen. In Flachlandgewässern kann darüber hinaus die Räumung der Sohle im Rahmen der Unterhaltung nicht nur zu einer Vernichtung von Lebensräumen führen, sondern die im Sediment lebenden Larven auch direkt töten. Schließlich wirken sich Wanderbarrieren negativ auf die Populationen aus, denn die adulten Tiere müssen Driftverluste, die sie als Larven erlitten haben, durch eine stromaufwärts gerichtete Wanderung ausgleichen. Auch eine Wiederbesiedlung von Gewässerabschnitten setzt eine ungehinderte Durchwanderbarkeit voraus. Ausgedehnte Staubereiche führen außerdem zum Verlust von potentiellen Laichhabitaten. Dies gilt auch allgemein für Ausbaumaßnahmen in den Gewässern mit dem Verlust kleinräumiger naturnaher Strukturen, die als Laich- und Aufwuchshabitate dienen können.

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Für Erhalt und die weitere Entwicklung des Bachneunauges werden beispielhaft folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Erhalt bzw. naturnahe Entwicklung vorwiegend rhithraler Fließgewässer sowie Verzicht auf für die Art schädliche Unterhaltungsmaßnahmen
- Reduzierung diffuser Substrat- und Nährstoffeinträge aus umliegenden Flächen
- Vernetzung einzelner Lebensräume zur Förderung der Neubesiedlung von Gewässern und des Austausches zwischen Teilpopulationen durch Beseitigung von Wanderhindernissen
- Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerabschnitte durch kontrollierte Besatzmaßnahmen in isolierten Gewässern ohne Zuwanderungsmöglichkeit

8. Literatur

DÜMPELMANN, C. & E. KORTE (2013): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens (Pisces und Cyclostomata). - Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV), 34 S.

HARDISTY, M. W. (1942): The life history and growth of the brook lamprey (*Lampetra planeri*). - In: Journal Anim. Ecol. 11, 110 - 122.

HMUKLV & HESSEN-FORST FENA (Hrsg.) (2014): Atlas der Fische Hessens - Verbreitung der Rundmäuler, Fische, Krebse und Muscheln. - In: FENA Wissen Band 2, Gießen, Wiesbaden.

HUFGARD, H., E. BALLON, J. KLAN & U. SCHWEVERS (2014): Untersuchungen zum Erhaltungszustand des Meerneunauges (*Petromyzon marinus*) in Seeve, Luhe und Ilmenau. - Im Auftrag der Vattenfall Europe Generation AG, 97 S. (unveröffentlicht).

KOTTELAT, M. & J. FREYHOF (2007): Handbook of European freshwater fishes. - Hrsg.: Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.

KRAPPE, M. (2006): Erhaltungszustand von Neunaugenpopulationen in Mecklenburg-Vorpommern, Teil 1: Ausgangsdatenlage, Erfassungsmethodik und Bewertungsverfahren. - In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 49 Heft 2, 24 - 34.

LOHNISKY, K. (1975): A contribution to the knowledge of biology of brook lamprey, *Lampetra planeri* (Bloch, 1784). - In: Primer Centenario de la Real Sociedad Espanola de Historia Natural, 313 - 323.

SCHWEVERS, U. & B. ADAM (2003): FFH-Artgutachten Bachneunauge, überarbeitete Version 2005. - Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, 31 S.

TAVERNY, C., M. URDACI, A. M. ELIE, L. BEAULATON, I. ORTUSI, F. DAVERAT & P. ELIE (2005): Biologie, écologie et pêche des lamproies migratrices (agnathes amphihalins), rapport final, troisième tranche fonctionnelle. - Cestas (CEMAGREF), 71 S.

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 200095 58

Fax: 0641 / 200095 62

Web: www.hlnug.de

E-Mail: naturschutz@hlnug.hessen.de

Twitter: https://twitter.com/hlnug_hessen

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N2, Arten

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11

Dezernatsleitung, Gefäßpflanzen, Moose, Flechten, Neobiota

Tanja Berg 0641 / 200095 19

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge