

Ökoporträt 10 (Dezember 1985, unveränd. Nachdruck 2010)

Schmerle – *Noemacheilus barbatulus* • Steinbeißer – *Cobitis taenia* • Bachneunauge – *Lampetra planeri* • Gründling – *Gobio gobio*

Ausgewählte Arten der Bäche und kleinen Flüsse – 2

von Achibert Goll

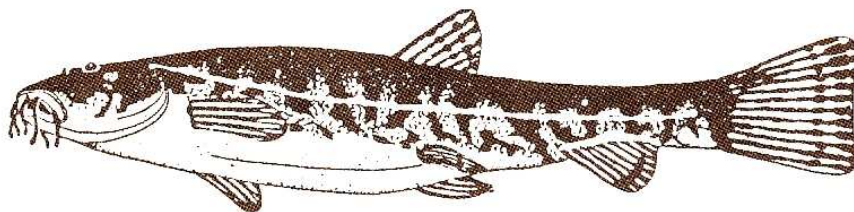


Abb. 1: Die Schmerle (Zeichnung entnommen aus BORCHARD 1983, LÖLF-ASP 35)

1. Die Bachschmerle

Wichtige Merkmale:

Der Körper der Bachschmerle ist langgezogen und drehrund, dem stark fließenden Wasser angepasst (Abb. 1, 2, 4). Rücken und Seiten sind graubraun marmoriert. Die Grundfärbung ist gelblich-weiß. Dem Untergrund entsprechend ist die Bachschmerle in der Lage, die Färbung zu verändern. Sie ist spärlich beschuppt; der ganze Körper trägt einen starken Schleimüberzug. Ein wichtiges Merkmal sind 6 Bartfäden (Barteln) am Oberkiefer, von denen zwei in den Mundwinkeln sitzen. Die mittlere Körperlänge beträgt 10 – 13 cm. Eine Unterscheidung der Geschlechter ist äußerst schwierig. Die Bachschmerle erreicht ein Alter von etwa 5 Jahren.

Biotopansprüche und Lebensweise:

Die Bachschmerle kommt bei uns in flachen, schnellfließenden, sauberen Gewässern mit Sand- und Kiesgrund vor (Abb. 3). Sie ist nachtaktiv; tagsüber braucht sie Verstecke in Form von Steinen oder überhängenden Böschungen. Ihre Nahrung besteht ebenfalls aus Kleintieren wie Insektenlarven, Kleinkrebsen und anderen Wasserwirbellosen, die am Gewässerboden leben.

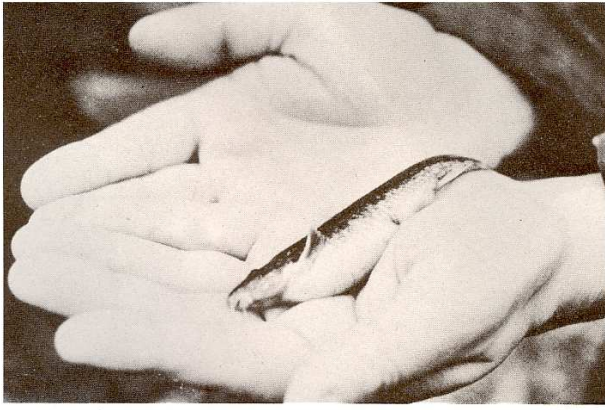


Abb. 2: Ausgewachsene Bachschmerle (weibliches Tier mit Laichansatz).

Die Laichzeit reicht von April bis Juni. Die Eier werden an Steinen und Pflanzen abgelegt, und zwar nachts in mehreren Positionen. Das männliche Tier bewacht diese bis zum Schlüpfen der Brut. Geschlechtsreif werden die Jungtiere im 2. bis 3. Jahr.



Abb. 3: Sandiger Fließgewässerabschnitt – ideales Schmerlen- und Steinbeißerbiotop. Hier: Bestandserfassung mittels Elektrofischung (Remseder Bach bei Bad Iburg, Kreis Osnabrück).

Ursachen der Bestandsbedrohung:

Fortschreitende Verschmutzung der Gewässer sowie Ausbau und Unterhaltungsmaßnahmen. Weiterhin stellt der übermäßige Besatz mit Forellen eine Bedrohung der Schmerlenbestände dar.

2. Der Steinbeißer

Wichtige Merkmale:

Beim Steinbeißer sind Kopf und Körper seitlich stark zusammengedrückt. Wie die Bachschmerle besitzt er 6, aber nur sehr kurze Bartfäden. Der Körper ist vollständig mit Schuppen bedeckt. Auf beiden Seiten zieht sich eine Reihe von großen, dunklen Flecken entlang (Abb. 4, 5).

Die durchschnittliche Länge beträgt 8 – 10 cm.

Biotopansprüche und Lebensweise:

Der Steinbeißer besiedelt klare, fließende oder stehende Gewässer mit sandigem Untergrund (Abb. 3). Dabei beschränkt er sich nicht auf die Forellenregion, sondern dringt bis in den Mittellauf der Flüsse vor. Die ebenfalls nachtaktiven Fische suchen den Boden nach Kleintieren und organischen Resten ab, wobei sie den Sand in das Maul nehmen, durchkauen und aus den Kiemenpalten wieder abgeben (Name!). Tagsüber gräbt sich der Steinbeißer bis zum Kopf in den Sand ein.

Die Laichzeit reicht von April bis Juni. Das Weibchen legt die Eier über Sand, an Steinen, Pflanzen oder Wurzeln ab.

Ursache der Bestandsbedrohung:

Neben Gewässerbaumaßnahmen und der Verschmutzung liegt der Grund für den Rückgang dieser Art in falschen Besatzmaßnahmen durch Angler. Ein übermäßiger Raubfischbestand dezimiert auch den Steinbeißer stark.

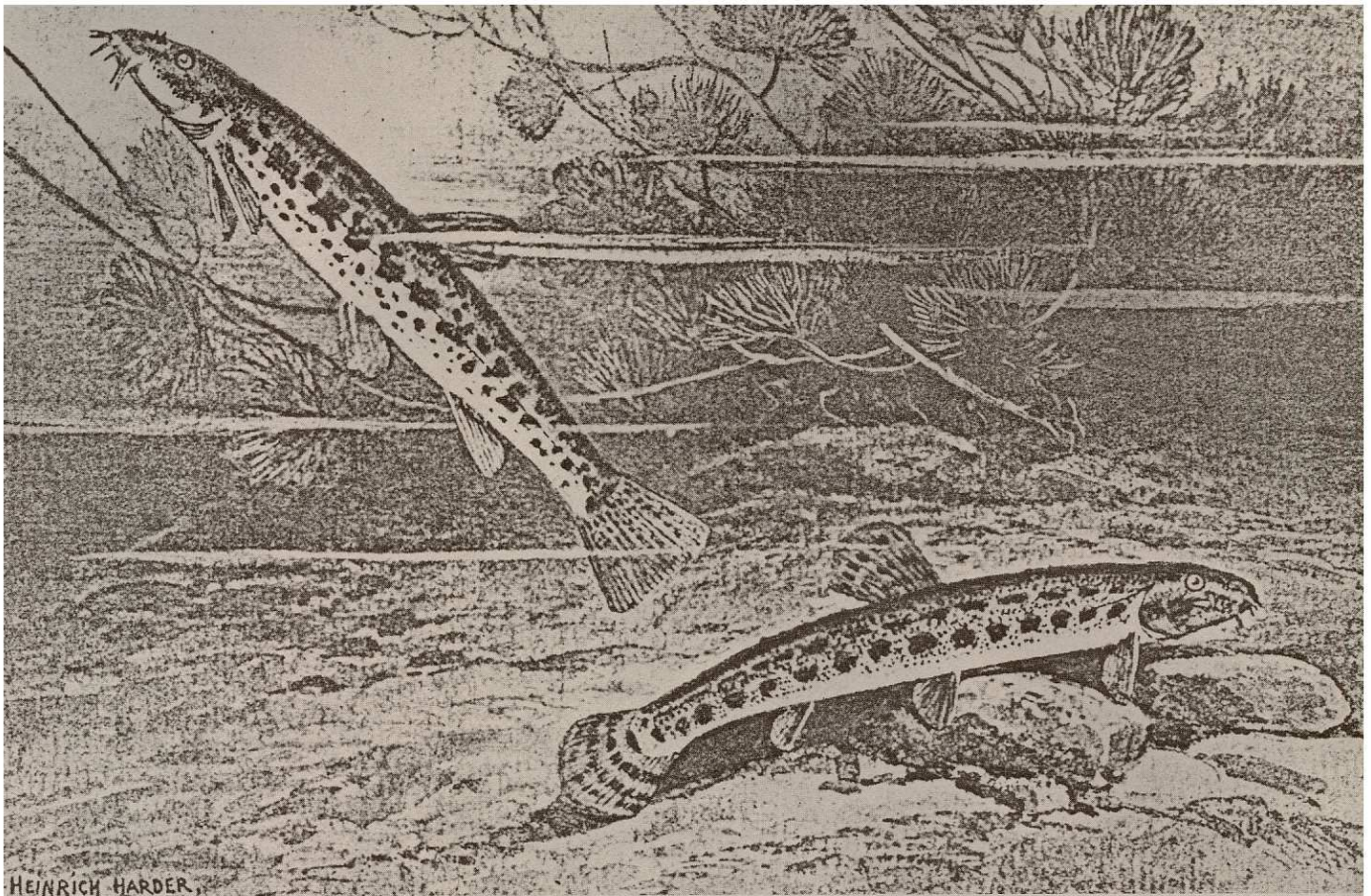


Abb. 4: Schmerle (links), Steinbeißer (rechts). Aus: E. Walter, Süßwasserfische. – Schmeil's Naturwissenschaftl. Atlanten. Quelle & Meyer 1913.

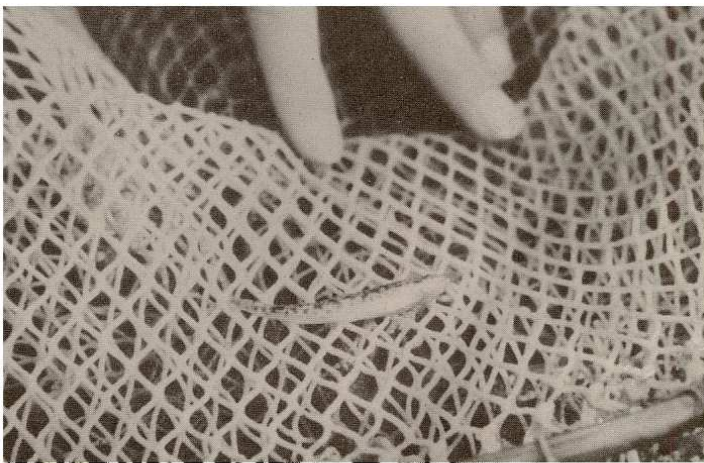


Abb. 5: Steinbeißer aus dem Remseder Bach.

3. Das Bachneunauge

Wichtige Merkmale:

Das Bachneunauge, zur Klasse der Rundmäuler (Cyclostomata) und nicht zu den Fischen gehörend, ist eine interessante stationäre Süßwasserart in Bächen und Flüssen der Forellenregion. Es hat einen dünnen, wurmförmigen Körper (Abb. 6), der ca. 12 – 16 cm lang werden kann. Das Bachneunauge hat ein rundes, mit Hornzähnen besetztes Saugmaul (die Zähne sind allerdings

stumpf), mit dem es sich an Steinen und Pflanzen festhalten kann. Es besitzt weder Kiefer noch paarige Flossen. Der Körper wird von einer schuppenlosen, schleimigen Haut bedeckt. Das Skelett ist knorpelig und nur gering entwickelt. Eine Schwimmblase fehlt. Eine Besonderheit ist auch der Bau des Kiemenapparates. Das Bachneunauge besitzt am Vorderende auf jeder Seite 7 Kiemenbeutel. Diese besitzen eine direkte Verbindung zur Körperoberfläche und zum innenliegenden Kiemensack. Das Atemwasser kann sowohl durch den Mund aufgenommen als auch durch die äußeren Kiemenöffnungen eingesaugt und ausgestoßen werden. Daher können die Bachneunaugen auch dann atmen, wenn sie sich an Steinen festgesaugt haben.



Abb. 6: Bachneunauge. Aus: Muus & Dahlström, Süßwasserfische, BLV 1976.

Biotopansprüche und Lebensweise:

Das Bachneunauge ist gegenüber Wasserverschmutzungen äußerst empfindlich. Neben Feinsediment benötigt es kiesige Bereiche zum Ablachen sowie strömungsarme Zonen, die es in naturnahen Fließgewässern an den Gleitufeln der Windungen (Mäander) findet.

Die blinden Larven der Bachneunaugen (Querder) leben – bis auf den Kopf – in Sand oder biologisch gesunde Ablagerungen eingegraben und filtrieren Mikroorganismen aus dem Atemwasser. Die Larvenzeit dauert etwa drei Jahre. Im Spätsommer des letzten Jahres beginnt die Umwandlung zum erwachsenen Tier. Augen und Zähne entwickeln sich, der Darm schrumpft. Erwachsene Bachneunaugen nehmen keine Nahrung zu sich! Nach dem Ablachen, etwa 10 Monate nach Beginn der Umwandlung, sterben die Tiere ab.

Ursachen der Bestandbedrohung:

Größere Bestände des Bachneunauges können in Niedersachsen nur noch in relativ wenigen Oberläufen einiger unbelasteter Fließgewässer nachgewiesen werden. Neben der zunehmenden Verschmutzung der Oberläufe ist das Verschwinden von Sandbänken in strömungsarmen Zonen sowie von Kiesbänken als Folge wasserbaulicher Maßnahmen für den Bestandsrückgang verantwortlich.

4. Der Gründling

Wichtige Merkmale:

Der Gründling besitzt einen spindelförmigen, fast drehrunden Körper. Kopf, Augen und Schuppen sind relativ groß (Abb. 7, 8). In den Mundwinkeln sitzt am Hinterrand des Oberkiefers je 1 Bartfaden. Seine Größe beträgt etwa 8 – 14 cm. Er wird maximal bis zu 20 cm lang.

Biotopansprüche und Lebensweise:

Gründlinge leben gesellig in kleinen Scharen am sandigen oder kiesigen Grund fließender oder stehender Gewässer. Er kommt vor allem in den schnellfließenden Gewässern der Forellen- und Äschenregion vor. Der Gründling ist ein ausgeprägter Bodenfisch, der sich von kleinen Insektenlarven, Würmern und Krebs-

tieren ernährt. Die Laichzeit liegt im Mai bis Juni. Die Eiablage erfolgt an seichten Stellen im strömenden Wasser an Steinen oder Wasserpflanzen. Während der Laichzeit zeigt das männliche Tier einen Laichauschlag auf dem Kopf und Vorderkörper.

Der Gründling kommt nicht nur in sauberen Gewässern, sondern auch in Gewässern mit schlechterer Wasserqualität vor. Das erklärt die Tatsache, daß der Gründling weder bundesweit noch in Niedersachsen gefährdet ist. Auch nach erfolgtem Ausbau ist er eine der Fischarten, die sich alsbald rasch vermehrt.

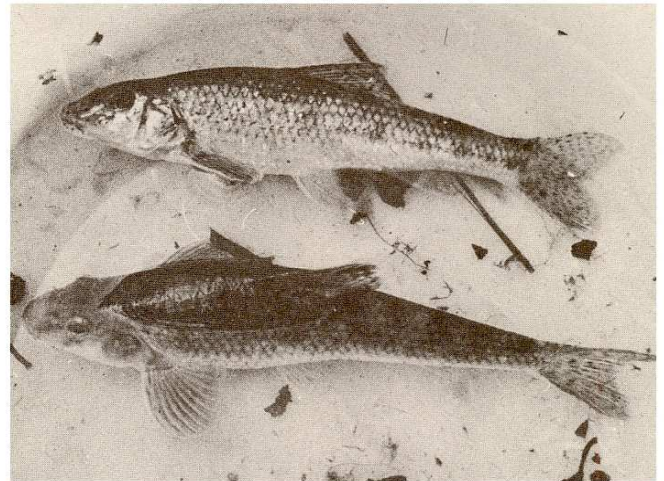


Abb. 7: Zwei fast ausgewachsene Gründlinge aus dem Breenbach, Kreis Osnabrück.

Hilfsmaßnahmen

Neben der Sensibilisierung breiter Bevölkerungskreise für die alarmierende Situation der heimischen Kleinfischarten und der für die Planung und Durchführung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen zuständigen Stellen lassen sich folgende Schutzerfordernisse aus den Ansprüchen der einzelnen Arten ableiten. Diese sind bei nicht vermeidbaren Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen zu beachten:

1. Gute Wasserqualität, möglichst oligosaprobe bis betamesosaprobe Verhältnisse.
2. Wechsel der Strömungsgeschwindigkeiten auf engstem Raum.
3. Sedimentsortierung von Feinsediment bis zu 20 cm Durchmesser sowie enge, mosaikartige Verzahnung der Flächen.
4. Unterschiedliche Breiten- und Tiefenverhältnisse; wechselndes Gefälle.
5. Erhaltung von naturnahen Strecken bei einem Ausbau; möglichst geringe Veränderungen der Gewässersohle und Bepflanzung der Ufer mit standortgerechten Gehölzen, insbesondere der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), um die Ufer- und Sohlenerosion zu

verhindern; kostenaufwendige Sicherungen und Unterhaltungsmaßnahmen können unterbleiben.

6. Hindernisse im Gewässerlauf müssen für Kleinfische passierbar gemacht werden, um einen Austausch zwischen isolierten Populationen zu ermöglichen.

Diese Schutzerfordernisse müssen in ein Gesamtkonzept zum Schutz der Fließgewässer und ihrer Kleinfischarten eingebettet werden. Zu diesem Konzept gehören auch folgende Punkte:

- Vervollständigung der Kenntnisse über Kleinfischvorkommen.
- Schutz von Gewässerteilen, Gewässern mit artenreichen und intakten Kleinfischbeständen.
- Überwachung von Populationen gefährdeter Arten.
- Wiederbesiedlung regenerierter, sanierter oder auch naturnah ausgebauter Gewässer mit dort heimischen Fischarten.
- Verbesserung der Existenzmöglichkeiten für Fische in ausgebauten Gewässern durch gezielte Maßnahmen des naturnahen Wasserbaus („Renaturierung“).
- Abstimmung der Unterhaltungspläne auf die spezifischen Eigenheiten der einzelnen Gewässer; keine Pauschalmaßnahmen.
- Abstimmung von Besatzmaßnahmen auf den ursprünglichen Fischbestand der Fließgewässer.
- Kein Besatz mit nicht einheimischen Fischarten.

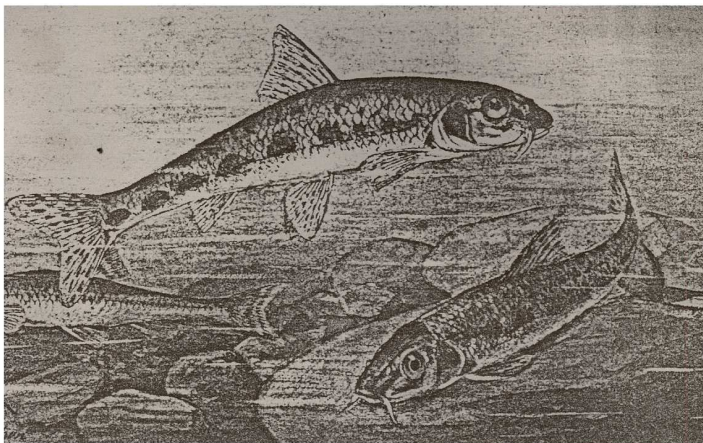


Abb. 8: Gründlinge. Aus: E. Walter, Süßwasserfische. – Schnell's Naturwissenschaftl. Atlanten. Quelle & Meyer 1913.

Trotz zahlreicher wissenschaftlicher Erkenntnisse über die Ansprüche der Kleinfischarten an ihren Lebensraum zeigt sich in der Praxis des Wasserbaus bei Flurbereinigungsbehörden, Wasser- und Bodenverbänden, Wasserachten, Melioration- und Unterhaltungsverbänden immer noch eine unverständliche

Ignoranz gegenüber der alarmierenden Situation der Kleinfischbestände, herbeigeführt durch wasserbauliche Maßnahmen. Von einer allgemeinen Anwendung des naturnahen Gewässerausbaus oder schonender Unterhaltungsmaßnahmen ist nur in der Theorie die Rede. In der Praxis findet sie an wenigen Stellen, insbesondere in Nordrhein-Westfalen, seit kurzer Zeit Eingang in die Arbeit vor Ort. Die Zerstörung naturnaher Fließgewässerlebensgemeinschaften schreitet nach wie vor im Eiltempo voran. Eine „Wende“ zum Positiven ist kaum in Sicht!

Literaturverzeichnis

Allgemeine Literatur und Bestimmungsbücher:

BLAB et al. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Greven (Kilda-Verlag).

- **(1984):** Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. – Greven (Kilda-Verlag).

BLESS, R. (1978): Bestandsänderungen der Fischfauna in der Bundesrepublik Deutschland. – Naturschutz aktuell Nr. 2, Greven (Kilda-Verlag).

GAUMERT, D. (1981): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Hannover.

KLAUSING, O. (1973): Vegetationsbau an Gewässern. – Wiesbaden.

KRAUS, O. (1971): Wie lange noch Regulierung von Bächen. AFZ – Fischwaid 6, S. 256–258.

MÜLLER, H. (1983): Fische Europas. – Stuttgart (Enke Verlag).

MUUS, B.J. & DAHLSTRÖM, P. (1976): Süßwasserfische. – München (BLV).

SEIPEL, H. (1982): Wo die Natur den Bach runtergeht; Wasserbauer rotten Tier- und Pflanzenarten aus. – in: Bölsch, J. Hrsg. (1982): Natur ohne Schutz. – Hamburg, S. 243–256 (Spiegel).

WOLF, H. (1977): Naturgemäßer Gewässerausbau. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 46, S. 259–320.

Weiterführende Literatur:

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT, Hrsg. (1979): Grundzüge der Gewässerpflege. – München.

BLESS, R. (1981): Die Groppe; Bruträuber und Nahrungskonkurrent der Bachforelle. – AFZ – Fischwaid 5, S. 282–287.

ADAMICKA, P. (1979): Zwei Vorurteile über die Schädlichkeit von Koppen und Kaulquappen. – Öster. Fischerei 32 (8/9), S. 161-164.

GOLL, A. & ZUCCHI, H. (1983): Zur Fischfauna von Ruller Flut und Nette, Landkreis Osnabrück. – Osnabrücker naturwiss. Mitteilungen 10, S. 43-59.

HRNCIRIK, H.J. (1967): Die Besiedlung der Selke und ihrer Zuflüsse im Harz durch die Groppe. – Naturkundliche Jahresberichte Museum Heineanum, II, S. 37-48.

LELEK, A. & LUSK, S. (1965): Das Vorkommen von Fischen in Abhängigkeit von der Gestaltung des Flußbettes. – Zool. Listy 3, S. 225.

MALMQVIST, B. (1980): Habitat selection of larval brook lampreys (*Lampetra planeri*) in a south Swedish stream. – *Oecologia* 45, S. 35.

MEYER, D. (1978): Die Kleinfischfauna der Fließgewässer im Großraum Hannover. – Hannover.

NIEMEYER-LÜLLWITZ, A. & ZUCCHI, H. (1985): Fließgewässerkunde. – Frankfurt a. Main.

PFLUG, W., Hrsg. (1982): Ingenieurbiologie – Uferschutzwald an Fließgewässern. – Stuttgart.

SPÄH, H. & BEISENHERZ, W. (1983): Faunistische und ökologische Untersuchungen am Fischbestand des Elsesystems (Ostwestfalen/Kreis Osnabrück). – *Decheniana* (Bonn) 136, S. 113-251.

STATZNER, B. (1983): Ökologie gleich Ökonomie am Beispiel heimischer Bäche. – Umschau, Heft 12, S. 368-373.

ZUCCHI, H. & GOLL, A. (1981): Untersuchungen zum Einfluß wasserbaulicher Maßnahmen auf Süßwasserfische an Abschnitten der oberen Hase (Kreis Osnabrück). – *Natur und Landschaft* 56, S. 430.

ISSN 0176-4926

Impressum: 2. unveränd. Auflage (ohne Lektorat) 2010, 1. Auflage Dezember 1985, 25 000

Naturschutzverband Niedersachsen e.V. (NVN) / Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems e.V. (BSH) mit Unterstützung des NaturschutzForum Deutschland e.V. (NaFor). **Text und Fotos:** Achibert Goll, unter Mitarbeit von Friedrich Hehmann. **Redaktion:** Dipl.-Biologe Dr. H. Zucchi, Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück.

PC-Übertragung/Digitalisierung: Sonja Lübben. **Bezug:** BSH, D-26203 Wardenburg. Sonderdrucke für die gemeinnützige Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit werden, auch in Klassensätzen, zum Selbstkostenpreis ausgeliefert, soweit der Vorrat reicht. Einzelabgabe **0,15 €** (in Briefmarken zuzügl. adr. A4-Freiumschlag). Der Druck dieses Ökoporträts wurde ermöglicht durch den Beitrag der Vereinsmitglieder. © NVN/BSH. Nachdruck für gemeinnützige Zwecke ist mit Quellenangabe erlaubt. Jeder, der Natur- und Artenschutz persönlich fördern möchte, ist zu einer **Mitgliedschaft** eingeladen. Steuerlich abzugsfähige **Spenden** sind hilfreich. Konto: Landessparkasse zu Oldenburg (BLZ 280 501 00) Konto Nr. 000 4430 44. **Adressen:** BSH, Gartenweg 5/Friedrichstr.2a, D-26203 Wardenburg, www.bsh-natur.de Tel.: (04407) 5111, Fax: 6760, Email: info@bsh-natur.de. NVN, Alleestraße 1, 30167 Hannover, www.naturschutzverband.de Tel.: (0511) 7000200, Fax: 70 45 33, Email: info@naturschutzverband.de. Homepage des Naturschutzforums: www.nafor.de. Auflage: 25 000. Das NVN/BSH-Ökoporträt wird auf 100% Recyclingpapier gedruckt. Es ist im BSH-Internet abrufbar. Einzelpreis: **0,15 €**