

---

## Neue Tiere in Deutschland Steckbriefe

Arbeitsgruppe Neozoen - Allgemeine & Spezielle Zoologie  
Universität Rostock



---

### Amerikanischer Hundsfisch – *Umbra pygmaea* (DE KAY, 1842)

Klasse	: Osteichthyes	Knochenfische
Unterklasse	: Actinopterygii	Strahlenflosser
Gruppe	: Teleostei	Echte Knochenfische
Ordnung	: Salmoniformes	Lachsfische
Unterordnung:	Esocoidei	Hechtverwandte
Familie	: Umbridae	Hundsfische
Gattung	: <i>Umbra</i>	Eigntl. Hundsfische

**Synonyme:** *Leuciscus pygmaea*, *Fundulus fuscus*, *Melanura annulata*, *Umbra limi pygmaea*

**Weitere Trivialnamen:** Östlicher Hundsfisch, Östlicher Amerikanischer Hundsfisch

**Engl.:** Eastern Mudminnow

**Franz.:** --

**Neozoenstatus in Deutschland:** Lokale Vorkommen

**Faumentyp:** nearktisch.

---



# 1 Systematik

Die Umbridae sind eine kleine, alte Fischfamilie, die aus drei Gattungen mit insgesamt fünf Arten besteht. Neben den monotypischen Gattungen *Dallia* und *Novumbra* gibt es drei Arten der Gattung *Umbra*, von denen zwei in disjunkten Gebieten in Nordamerika beheimatet sind (*U. pygmaea*, *U. limi*), die dritte Art *U. krameri* in Südosteuropa (Österreich bis Rumänien). *U. krameri* gehört zu den gefährdeten autochthonen Fischarten Europas.

Die Hundsfische (Umbridae) werden mit ihren nächsten Verwandten, den Hechten (Esocidae), zu den Esocoidei zusammengefaßt. Beide Familien haben ein ähnliches Verbreitungsgebiet. Die Umbridae sind spätestens im mittleren Mesozoikum entstanden (NELSON 1972).

# 2 Merkmale

Ein langgestreckter, fast drehrunder Fisch mit weit nach hinten verlagelter Rückenflosse, die deutlich hinter dem Ansatz der Bauchflossen beginnt. Große Cycloidschuppen, die auch Kiemendeckel, Wangen und Kopfoberseite bedecken. Alle Flossen sind deutlich konkav. Außerhalb der Laichzeit sind die Geschlechter kaum zu unterscheiden.

Die Färbung ist abhängig von der Gewässerbeschaffenheit. Grünliche Töne herrschen vor. Der Rücken ist dunkler. Ca. 12 helle Längsstreifen befinden sich an der Flanke. Die mittleren Längsstreifen stechen dabei besonders hervor. Auf dem Schwanzstiel kurz vor Schwanzflosse befindet sich ein schwarzer Querstreifen. Der Unterkiefer ist meist schwarz.

**Flossenstrahlen:** D 12 - 16; A 7 - 8, L.1.: 31 – 40.

**Größe:** m# bis 11,5 cm, f# bis 15 cm (TEROFAL 1984), nach MAITLAND (1977) bis 10 cm. Der längste von 122 bei PFEIFFER (1987) vermessenen *U. pygmaea* war 11,1 cm lang. Nach SCHALLER (1984) bis 11 cm.

## Bestimmungsschlüssel:

Die 3 Arten der Gattung *Umbra* sind wie folgt zu unterscheiden (verändert nach MOHR 1940):

Beginn der Bauchflossen senkrecht unter den ersten beiden Strahlen der Rückenflosse;  
Rumpf unregelmäßig gefleckt bzw. längsgesteift

- Beginn der Bauchflossen 3 -5 Schuppenreihen vor der Rückenflosse; Rumpf  
längsgestreift *U. krameri*
- Beginn der Bauchflossen 3 -5 Schuppenreihen vor der Rückenflosse; Rumpf  
quergestreift *U. pygmaea*
- U. limi*

### 3 Lebenszyklus

Die Laichzeit beginnt im Mitte April bei Wassertemperaturen von mindestens 11°C und endet Ende Mai. Dazu verfärben sich die Flanken der Weibchen schwarz, nur unterbrochen von hellen Längsstreifen, die Bauchpartie wird hellbeige. Die Männchen verändern ihre Färbung nicht.

Die Weibchen besetzen ein Territorium, aus dem andere Fische, anfangs auch die Männchen, vertrieben werden. Bei der Paarung werden nach einem längeren Vorspiel von Weibchen alle 6-13 Minuten etwa 10-20 Eier abgegeben und sofort vom Männchen besamt (SCHREITMÜLLER 1913). Ein Gelege bestand aus 1200 Eiern, die bei einem Durchmesser von etwa 1,5 mm gelblich, hell transparent und klebrig sind. Als Laichsubstrat dienen Kies, Wurzeln oder Pflanzenbüschel. Größere Steine, Höhlen oder Sand werden nicht zur Laichabgabe benutzt.

Die Hundsfische sind Totallaicher, d. h. sie legen alle Eier in einem Laichvorgang ab.

Das Weibchen (selten Männchen) betreibt Brutpflege. Diese besteht aus Brutverteidigung, Zufächeln von Frischwasser und Entfernen von Verunreinigungen und abgestorbenen Eiern aus dem Gelege („Egg Contact Behaviour“). Bei 16°C schlüpfen die Larven, die eine Klebdrüse besitzen, nach 5-8 Tagen. Die Brutpflege endet etwa 5-6 Tage nach den Schlüpfen. In der zweiten Woche nach dem Schlüpfen bei einer Länge von etwa 8 mm beginnen die Larven Nahrung (Nauplien, Copepoditstadien) aufzunehmen. Nach 60-70 Tagen werden bei einer Länge von 2,2 cm die Reste des Larvalsaumes resorbiert (PFEIFFER 1987).

**Geschlechtsreife:** mit zwei Jahren (TEROFAL 1984).

**Alter:** *U. pygmaea* kann ein Alter bis zu 3 Jahren (selten 5) erreichen.

### 4 Ökologie

Der Amerikanische Hundsfisch ist ein Standfisch, der meist ruhig über oder auf dem Substrat stehend angetroffen wird. Die Ventralen und Pectoralen werden bei Schweben oder beim langsamen Vorwärtsgleiten gegenläufig bewegt (hundartig, Name!). Bei Störungen werden Verstecke (z. B. Höhlen, Uferunterstände, Laubschicht oder Wasserpflanzenpolster) aufgesucht. *U. pygmaea* tritt oft in Gruppen auf. Nachts liegen die Fische auf die paarigen Flossen gestützt auf dem Substrat. Die älteren Exemplare bewohnen tiefere Gewässerteile als die Jüngeren.

*U. pygmaea* benutzt seine Schwimmblase als akzessorisches Atmungsorgan. Die Kiemenatmung nimmt mit steigender Temperatur ab. Bei 35°C überlebt die Art bei 0% Sauerstoff im Wasser durch ausschließliche Luftatmung (SCHALLER 1984). Nach STORCH & WELSCH (1991) werden von *Umbra* z.T. pH-Werte unter 4 ertragen.

**Wachstum:** Die Weibchen wachsen schneller und werden größer als die Männchen. Einsömmerige Tiere sind zwischen 3 und 6 cm lang, zweisömmerige zwischen 6 und 11 cm.

**Bestandsdichte:** PFEIFFER (1987) schätzte in einem begradigten Bach bei Hamburg 1000 bis 5000 *U. pygmaea* pro ha. Die Biomasse lag dabei zwischen 10 und 26 kg/ha.

**Vergesellschaftung:** *U. pygmaea* bewohnt in Deutschland hauptsächlich Gewässer, die auch vom Dreistacheligen Stichling, Zwergstichling und Aal besiedelt werden. Dabei scheint er vor den anderen Fischarten aufgrund von Nahrungskonkurrenz zurückzuweichen. Schleie, Rotaugen, Karausche, Gründling, Moderlieschen und Bachschmerle kommen nur vereinzelt zusammen mit *U. pygmaea* vor.

*U. pygmaea* kann in ihm zusagenden Gewässern die dominante Fischart sein. In Gewässern mit niedrigem pH-Wert kann *U.p.* die einzige Fischart sein.

**Nahrung:** TEROFAL (1984) nennt Hüpferlinge, Wasserflöhe und Insektenlarven. Nach PFEIFFER (1987) verzehrt *U. pygmaea* sowohl Benthos als auch Zooplankton (Copepoden, Cladoceren) sowie Insekten der Wasseroberfläche, nach ARNOLD (1990) auch Regenwürmer und nur ungern *Daphnia* und *Cyclops*. VOOREN (1971) stellte starken Verzehr von Amphibienlarven fest. Die Nahrungsaufnahme wird nach PFEIFFER (1987) bei Temperaturen um 2°C fast eingestellt und beginnt erst ab 4-5°C allmählich. Die Nahrungsbeschaffung erfolgt entweder durch hechtartige Pirschjagd (PFEIFFER 1987) oder durch einfaches Absuchen des Bodens (SCHALLER 1984). Dabei macht *U. pygmaea* einen trägen Eindruck.

**Feinde:** PFEIFFER (1987) nennt Fischreiher, Eisvogel und Aal für die Wedeler Au. Sicherlich werden auch andere Kleinfische verzehrende Tieren *U. pygmaea* bei Gelegenheit erbeuten.

**Parasiten:** Es existieren keine Untersuchungen an *U. pygmaea*. HOFFMANN (1967) fand an *U. limi* in Nordamerika 26 Arten von Parasiten.

**Habitat:** Im Herkunftsgebiet werden Sümpfe, flache Tümpel und langsam fließende Gewässer bewohnt (TEROFAL 1984), nach GAUMERT & KÄMMEREIT (1993) nordöstlich von Hannover alte, wassergefüllte Torfstiche (oft nur wenige m<sup>2</sup> groß) und kleinere Fließgewässer. Die Wohngewässer sind meist leicht sauer. Auch Vorkommen in begründeten Tieflandbächen mit Tiefen bis 60 cm sind bekannt. Bevorzugt werden dort beschattete Abschnitte mit vielen Versteckmöglichkeiten (Baumwurzeln, Faschinen, Wasserpflanzen) und mit Deckung von oben. Unbeschattete Abschnitte können besiedelt werden, wenn sie reich an Schwimmpflanzen sind. Die Wasserqualität im Wohngewässer kann so gering sein, dass ausser *U. pygmaea* keine andere Art von Fischen lebensfähig ist (SCHALLER 1984).

## 5 Verbreitung

### Herkunftsgebiet

Östliche USA von Long Island bis zum Neuse-River (Georgia) (TEROFAL 1984) oder bis Florida (PFEIFFER 1987). Nach SCHALLER (1984) Tiefland im atlantischen Bereich von New York bis Jacksonville, Florida.

### Erstnachweis in Deutschland

Im Jahre 1898 als Aquarienfisch nach Europa eingeführt (GEYER 1940).

### Aktuelle Verbreitung in Deutschland

*U. karmeri* ist in Deutschland inselartig in der Nähe von Großstädten verbreitet. Es liegen aktuelle Nachweise aus Hamburg, Hessen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein vor. In den anderen Bundesländern scheint die Art heute nicht (mehr) vorzukommen. Alle bekannten Bestände sind selbstreproduzierend.

1982 gab es nach SCHALLER (1984) *U. pygmaea* bei Hamburg, Hannover und Frankfurt a.M.; nach NELLEN & DEHUS (1986) bestehen sich selbst erhaltende Populationen in Schleswig-Holstein. PFEIFFER (1987) nennt Stadtgewässer von Hamburg, Hannover und Frankfurt a.M. als Fundorte. MEINEL & al. (1989) nennen ein Vorkommen bei Offenbach, LELEK (1989) Vorkommen bei Frankfurt a.M. und Hamburg. DIECKING & WEHRMANN (1991) geben *U. pygmaea* für 9 Rasterpunkte im Westen von Hamburg an. Nach GAUMERT & KÄMMEREIT (1993) liegen mindestens 9 Nachweise aus Niedersachsen vor. Es werden dabei Nachweise erwähnt aus der Nähe von Cuxhaven (2 Nachweise), Buxtehude (2), nordöstlich von Hannover (5). Nach ROTH (1986) *U. limi* in Starckenburg; wahrscheinlich liegt *U. pygmaea* vor.

### **Verbreitung in Nachbarländern**

*U. pygmaea* ist in Teilen von Frankreich, Belgien und den Niederlanden verbreitet.

### **Ausbreitungsgeschichte**

RÜHMER (1934) nennt „*U. krameri*“ für Gewässer in Süddeutschlands. Die Fische seien aus Amerika (deshalb handelt es sich wohl um *U. pygmaea*) für Aquarienhaltung importiert worden, durch Aussetzungen in die Flüsse gekommen und nun im beschränkten Maße heimisch.

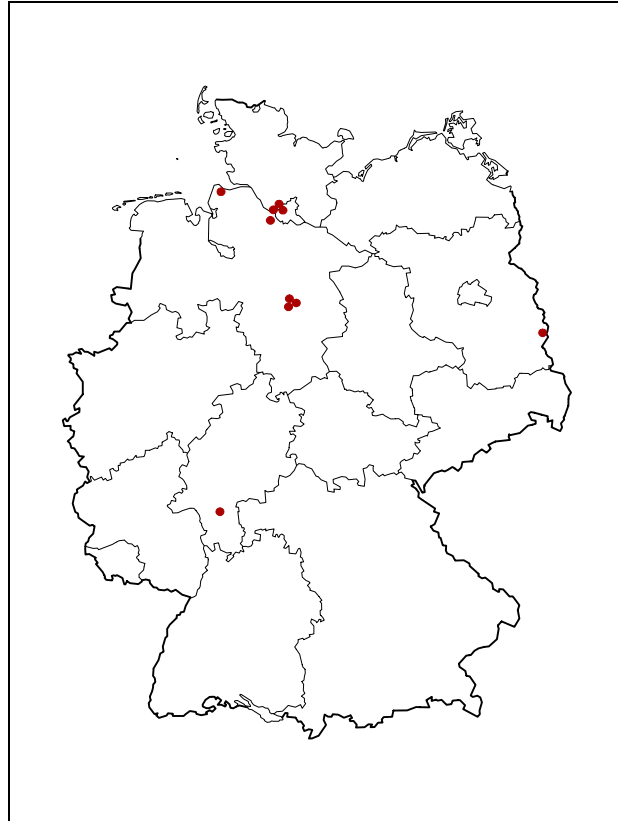
DUNCKER (1939) gibt drei Funde von *Umbra* (vermutlich *U. pygmaea*) in Norddeutschland an. 1919 bei Neumünster, 1924 in Hamburg-Hummelbüttel und 1937 bei Haue an der Mündung der Ilmenau in die Elbe.

In Baden-Württemberg sind *U. pygmaea* und *U. krameri* nach BERG & BLANK (1989) wieder verschwunden.

Nach DIECKING & WEHRMANN (1991) kamen *U. pygmaea* vermutlich seit der Jahrhundertwende (spätestens seit 1965) in Hamburg-Lurup vor. Inzwischen ist dieses Vorkommen aufgrund von Erschließung erloschen. Es existieren jedoch noch andere Vorkommen in Hamburg (Wedeler Au mit Nebengewässern, Rissener Moor, Gewässer im Schnakenmoor). GAUMERT (1981) gibt *U. pygmaea* für fünf Raster in Niedersachsen (bei Hannover) an.

**Mittel der Ausbreitung:** Hauptsächlich durch Entweichen aus Fischteichen. Selten wurden *U. pygmaea* gezielt ausgesetzt. (z. B. 1972 120 Stück im Schnakenmoor in Hamburg). Auch ein unkontrolliertes Auswildern von Aquarienfische wurde oft vermutet.

**Wege der Ausbreitung:** Ausgehend vom Aussetzungs- bzw. Entweichungsort erfolgt eine bisher geringfügige natürliche Arealerweiterung in geeignete Gewässer.



## 6 Prognose

Nach GAUMERT & KÄMMEREIT (1993) ist eine Ausweitung des Verbreitungsgebietes in Niedersachsen nicht zu erkennen. PFEIFFER (1987) nennt dagegen die Ausbreitung im Bereich Wedeler Au auch nach 13 Jahren als noch nicht abgeschlossen. Auch DIECKING & WEHRMANN (1991) beobachteten eine allmähliche Ausbreitung im Rissener Moorgebiet.

Eine weitere großflächige Arealerweiterung dürfte an der Nahrungskonkurrenz mit vielen einheimischen Fischarten scheitern. Nur Extremstandorte (pH, Gewässerbelastung) mit geringer Fischbesiedlung scheinen für eine Ansiedlung geeignet.

## 7 Folgen der Ausbreitung

*U. pygmaea* fügt sich unauffällig in bestehende Ökosysteme ein. Weder negative noch positive Folgen wurden beobachtet. In manchen Gewässern bildet *U. pygmaea* die Existenzgrundlage für den Eisvogel (DIECKING & WEHRMANN 1991).

## 8 Verschiedenes

Vor allem Anfang des 20. Jahrhunderts war *Umbra pygmaea* ein beliebter Aquarienfisch. Oft wurde dabei von *U. krameri* oder *U. lacustris* gesprochen, aber schon KÖHLER (1907) wies nach, dass es dabei meist um *U. pygmaea* handelte. ARNOLD (1990) nennt ein angeblich seit 1890 bestehendes Vorkommen von *U. krameri* im Kreis Guben. Dieses Vorkommen konnte nicht bestätigt werden.

Heute wird *U. pygmaea* in den Niederlanden als Testfisch für gentoxische Effekte verwendet (PFEIFFER 1987). DUNCKER (1939) erwähnt den Fang von *U. pygmaea* mit der Handangel.

## 9 Spezielle Literatur

ARNOLD, A. (1990): Eingebürgerte Fischarten. - Neue Brehm Bücherei **602**: 144 S. Wittenburg.

PFEIFFER, H.W. (1987): Fischbestände der Wedeler Au unter besonderer Berücksichtigung des östlichen Amerikanischen Hundsfisches (*Umbra pygmaea*, 1842 DE KAY). - Diplomarbeit, Universität Hamburg

SCHALLER, D. (1984): Zur Systematik, Verbreitung und Biologie der Hundsfische (Teleostei: Umbridae). - Fisch und Umwelt **13**: 15-26, Stuttgart

### Fotos:

*U. pygmaea* in RIEHL & BAENSCH (1990) Band 1 S. 870

*U. limi* in RIEHL & BAENSCH (1990) Band 1 S. 870

*U. krameri* in RIEHL & BAENSCH (1990) Band 3.S. 1045

Bearbeiter: O. Geiter