



# Aal | *Anguilla anguilla*

Biologische Vielfalt in Sachsen



# Biologische Vielfalt

Die »Biologische Vielfalt«, kurz auch »Biodiversität« genannt, umfasst drei ineinandergreifende Ebenen:

- die Vielfalt der Ökosysteme (Lebensräume)
- die Vielfalt der Arten und
- die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Variationen).

Wie viele Arten insgesamt auf der Welt leben, ist nicht bekannt. Die Schätzungen gehen weit auseinander und variieren zwischen 3 und 30 Millionen!

Im Programm und Maßnahmenplan des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) werden konkrete Schritte zur Bewahrung der Vielfalt im Freistaat Sachsen genannt. Der Schutz der biologischen Vielfalt ist eine große Herausforderung und nicht nur von politischen Rahmenbedingungen, Gesetzen und Verordnungen abhängig. Letztendlich ist jeder Einzelne gefragt.

Es beginnt mit der Erkenntnis, dass biologische Vielfalt für uns Menschen unverzichtbar ist, und endet beim eigenen Handeln. Von der naturnahen Gestaltung des eigenen Gartens über den Konsum nachhaltig erzeugter regionaler Produkte bis zum ehrenamtlichen Engagement in einem Naturschutzverband oder dem respektvollen Verhalten in der Natur können wir alle unseren Beitrag leisten.

**[www.natur.sachsen.de](http://www.natur.sachsen.de)**



## Äußeres

Der Aal (*Anguilla anguilla*) ist ein ziemlich geheimnisumworbener Fisch. Sein Körper ist schlangenförmig und langgestreckt. Rücken-, Schwanz- und Afterflosse und zwei kleine Brustflossen säumen seinen Körper. In seiner dicken, schleimigen Haut befinden sich sehr kleine, tief eingebettete Schuppen. Seine Haut auf der Oberseite kann von Schwarz bis Dunkelgrün und auf der Unterseite von Gelb (junger, sog. Gelbaal) bis Weiß (erwachsener, sog. Blankaal) variieren. Erwachsene Weibchen erreichen eine Länge von 60 cm bis 130 cm und werden bis zu 6 kg schwer. Das Wachstum bei den Männchen endet bereits bei 60 cm Länge.

## Besonderes

Die Sinne sind beim Aal ganz unterschiedlich ausgeprägt. Der Aal besitzt nur kleine Augen, die ihm auch nur ein unscharfes Sehen in Schwarz/Weiß ermöglichen. Sein Geruchs- und sein Geschmackssinn

sind besonders gut entwickelt. Aale haben einen phänomenalen Geruchssinn. Mit ihren beiden Nasenöffnungen können sie wenige Geruchsmoleküle auf große Entfernungen genau orten. Außerdem sind Aale in der Lage, Erschütterungen und Strömungen zu „sehen“.

## Rekordverdächtiges

Der Aal ist wie der Lachs ein Langdistanzwanderfisch. Während der Lachs jedoch nach Sachsen kommt, um zu laichen, kommt der Aal in unsere Flüsse und Seen, um sich die nötigen Fettreserven für eine spektakuläre Laichwanderung anzufressen. Die Laichplätze unseres Aals liegen im Nordatlantik vor den Küsten Nordamerikas südlich des Bermuda-Dreiecks in der Sargassosee in 300 Metern Tiefe. Von dort aus lassen sich die völlig durchsichtigen Larven des Aals, die noch gar nicht wie Aale aussehen, mit dem Golfstrom an die europäischen Küsten treiben. Die wegen ihrer Form als „Weidenblattlarven“ bezeichneten Jungaale benötigen dazu 3 Jahre. Erst



nach 8 bis 10 Jahren Wachstum in unseren Binnengewässern schwimmen geschlechtsreife Aale flussabwärts und beginnen die große Rückwanderung zu den Laichplätzen im Meer. Diesmal müssen die erwachsenen Aale, die sich reichliche Fettreserven angelegt haben, den Atlantik in westlicher Richtung durchwandern. Die aus Sachsen kommenden Aale legen dafür mindestens 7.000 Kilometer zurück – ein Rekord unter den heimischen Fischarten. An den Laichplätzen angekommen, geben die Weibchen jeweils bis zu 20 Millionen Eier in das 20°C warme Wasser ab. Welche Bedingungen zum Ablaichen erforderlich sind, bleibt vorerst immer noch ein kleines Rätsel, denn bisher konnten Aale bei der Paarung in der Natur noch nicht beobachtet werden! Sicher ist aber, dass kein erwachsener Aal von dieser Reise zurückkehrt.

## Typisches

In der Sargassosee schlüpfen die Aale aus den Eiern. Als sogenannte „Weidenblattlarven“, die noch gar nicht an Aale erinnern, driften sie mehrere Jahre mit dem Golfstrom an die europäischen Küsten. Erst hier nehmen sie ihre charakteristische schlangenartige Gestalt an – wegen ihrer noch durchsichtigen Körper werden sie in diesem Stadium „Glasaaale“ genannt. Ein Teil der Jungaale bleibt in den Brackwasserregionen der europäischen Küsten. Viele Tiere wandern jedoch die Flüsse hinauf. Diese wandernden Fische werden „Steigaale“ genannt. Sachsen erreichen sie über die Elbe oder die Neiße. Im Einzugsgebiet dieser Flüsse befindet sich das natürliche Verbreitungsgebiet des Aals. In unseren Gewässern gehören die Aale zu den eher anspruchslosen Fischen. Sie können (im Gegensatz zu Lachsen oder Forellen) auch in sauerstoffärmeren Gewässern leben. Aale kommen in vielen Gewässertypen vor, sie bevorzugen nährstoffreiche Stillgewässer. Sie kommen aber auch in sommerwarmen Flüssen vor, fehlen aber deshalb in den klaren und kalten



Oberläufen unserer Fließgewässer. Erwachsene Aale sind dämmerungs- und nachtaktive Raubfische. Sie ernähren sich von Insekten, Weichtieren, Krebsen und ab einer bestimmten Größe auch von anderen Fischen.

## Bedeutendes

Der Aal ist ein beliebter Speisefisch, der sich trotz intensiver Bemühungen bisher nicht kommerziell vermehren lässt. Die künstliche Vermehrung ist bereits in einigen Ländern gelungen. Da aber niemand die für die frisch geschlüpften Aallarven erforderliche Nahrung kennt, haben bisher alle künstlich erbrüteten Aale die erste Lebenswoche nicht überlebt.

In den norddeutschen Seen werden jährlich etwa 300 Tonnen Speiseaal gefangen. Wegen der fehlenden Seen mit Verbindung zur Elbe landen die Berufsfischer in Sachsen im Jahr dagegen nur eine Tonne Aal an. Mehr Aal fangen allerdings unsere Angler. Ihnen gehen jährlich 6 Tonnen Aal an den Haken.

Aktuelle Gefahren und mögliche Chancen für wandernde Fischarten können am Beispiel des Aals gut verdeutlicht werden. Seit etwa 1980 stellen Fischereiexperten und Biologen fest, dass das Aufkommen von Glasaalen an den europäischen Küsten dramatisch zurückgeht. In den letzten Jahren ist das Glasaalaufkommen auf etwa 2 % des Wertes vom Zeitraum 1950–1980 gesunken. Der natürliche Aalaufstieg in der Elbe ist sehr stark zurückgegangen. Noch ist unklar, ob dies natürliche Schwankungen sind, die im Zusammenhang mit Änderungen im Temperaturregime im Nordatlantik und der damit verbundenen Nahrungsverfügbarkeit stehen.

Für den Rückgang der Aalbestände könnten aber weitere Ursachen verantwortlich sein:

Glasaale werden beim Erreichen der Küsten in Spanien, Frankreich und Großbritannien gefangen und zum Besatz von Fischzuchtanlagen nach Asien versendet. Diese Aale kommen bestenfalls als Räucherware nach Europa zurück.



Flussaufwärts wandernde Aale können Wehranlagen kaum überwinden. Deshalb sind die Aalvorkommen in der sächsischen Neiße erloschen. Für die abwandernden erwachsenen Aale stellen darüber hinaus die Turbinen von Wasserkraftanlagen eine besondere Gefahr dar. Je nach Typ und Fahrweise kann nur ein Bruchteil der zum Laichen abwandernden Blankaale die Passage der Turbine überleben.

Die Zunahme der Kormoranbestände in Europa gefährdet die Aalbestände in den Binnen- und flachen Küstengewässern. Da Aale am Gewässergrund leben, werden sie vom Kormoran besonders effektiv gefangen.

Unsere Aale leiden seit einigen Jahren unter einem aus China eingeschleppten Schwimmblasenwurm (*Anguillicola crassus*). Dieser Parasit führt zwar nicht zum Tode der befallenen Aale, dürfte aber wegen der erheblichen Schädigung ihrer Schwimmblasen dafür verantwortlich sein, dass die Aale ihren Laichplatz in der Sargassosee nicht erreichen. Bei ihrer Laichwanderung im Nordatlantik müssen

die Aale immerhin täglich zwischen der Oberfläche und Wassertiefen von etwa 300 Metern wechseln, um Feinden zu entgehen und um sich zu orientieren. Solche extremen Vertikalbewegungen mit den entsprechenden Druckschwankungen können Aale nur mit einer intakten Schwimmblase erfolgreich überstehen.

Regionale oder lokale Produktionskreisläufe (anstelle von Importen und Exporten über weite Entfernungen) sollten bevorzugt werden, um künftig zu verhindern, dass Krankheiten und Parasiten eingeschleppt werden.

## Sächsisches

Im Freistaat Sachsen werden schon seit längerem Hindernisse, die das Wandern der Fische durch die Flüsse stören, beseitigt. Das „Sächsische Durchgängigkeitsprogramm für Fließgewässer“ von 2003 bündelt diese Maßnahmen. Die Durchlässigkeit aller Wehre und anderer Querbauwerke für wandernde Fische ist das vorrangige Ziel. Die Beseitigung nicht mehr erforderlicher Wehranlagen



und der Bau von Fischaufstiegs- und -abstiegsanlagen an Wehren gehören zum Kern der Maßnahmen. Bisher konnten auf diese Weise mehrere hundert Wanderhindernisse in Sachsen für Fische passierbar gemacht werden. An den für unsere Langdistanzwanderfische wichtigsten Flusseinzugsgebieten in Sachsen, an Elbe und Mulde, werden diese Maßnahmen mit höchster Priorität durchgeführt.

Um den Aal zu schützen, hat die Europäische Union im Juni 2007 eine Verordnung zum Schutz und der nachhaltigen Nutzung des Bestands des Europäischen Aals in den Gewässern der Gemeinschaft erlassen. Ziel ist es, die Abwanderung von 40 % der Blankaale aus den Binnengewässern ins Meer und in die Laichgebiete zu ermöglichen, die einstmals aus den Flussgebieten ohne jeden Einfluss des Menschen abgewandert sind. Sachsen unterstützt diese Anstrengungen mit dem von der EU geförderten Projekt „Wiederauffüllung des Aalbestands im Einzugsgebiet der Elbe“. In den vergangenen Jahren wurden im Rahmen dieses Programms zusätzlich bereits Tausende Jungaale in sächsische Gewässer ausgesetzt.

Vom Erfolg dieser Maßnahmen wird es abhängen, in welcher Weise Aale in den nächsten Jahren nicht nur in Sachsen genutzt werden können. Der Aal steht in Sachsen bereits heute auf der Roten Liste der gefährdeten Fischarten und ist als „gefährdet“ eingestuft. Für die Entnahme gilt gegenwärtig noch ein Mindestmaß von 45 cm. Das Mindestmaß wird demnächst im Rahmen der Umsetzung der Aalmanagementpläne für die Einzugsgebiete der Elbe und Oder zum Schutz des Aales auch in Sachsen auf 50 cm angehoben werden.





Das Heft einschließlich Postkarte zum Aal können Sie kostenlos bestellen unter:

- Telefon: +49 351 2103671
- E-Mail: publikationen@sachsen.de

Unter [www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de) finden Sie alle Veröffentlichungen des SMUL.



**Aal | *Anguilla anguilla***

Biologische Vielfalt in Sachsen

Weitere Infos unter [www.umweltsachsen.de](http://www.umweltsachsen.de)  
Die Landeszentrale für Umweltfragen (LUF) ist ein Kompetenzzentrum für Umweltschutz in Sachsen. Kontakt: +49 351 210-5871, unter [info@luf.sachsen.de](mailto:info@luf.sachsen.de)

Foto: D. Florian



Postkarte Aal

**Herausgeber:**

Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft  
Postfach 10 05 10, 01076 Dresden

Kontakt: +49 351 564-6814

E-Mail: [info@smul.sachsen.de](mailto:info@smul.sachsen.de) | [www.smul.sachsen.de](http://www.smul.sachsen.de)

**Redaktion:**

SMUL, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG)

**Gestaltung und Satz:**

Heimrich & Hannot GmbH

**Fotos:**

D. Florian | Archiv NatSch LfULG: W. Fiedler | LfULG | Bildagentur Fotolia

**Druck:**

Messedruck Leipzig GmbH

**Redaktionsschluss:**

April 2011

**Auflagenhöhe:**

20.000 Exemplare | 1. aktualisierte Neuauflage

**Papier:**

Gedruckt auf 100% Recycling-Papier

**Bezug:**

Dieses Heft einschließlich der Postkarte kann kostenfrei bezogen werden bei:

Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung

Hammerweg 30, 01127 Dresden

Telefon: +49 351 2103671 | Telefax: +49 351 2103681

E-Mail: [publikationen@sachsen.de](mailto:publikationen@sachsen.de) | [www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.