



Liebe Aktive im Muschelschutz,

Wir hoffen, Sie alle haben die aktuelle Corona-Krise bisher gut überstanden und sind wohlauf. Im aktuellen Newsletter 1/2020 der bayerischen Koordinationsstelle für Muschelschutz möchten wir Sie über verschiedene Themen und Veranstaltungen im Muschelschutz informieren.

Neues aus der Koordinationsstelle für Muschelschutz

- **Arbeitshilfen**

Während der starken Einschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie, haben wir die Zeit genutzt, um unsere Arbeitshilfen (Merkblätter) zu überarbeiten. Diese können nun über unsere Webseite abgerufen werden:

<https://www.fisch.wzw.tum.de/muschelkoordination/arbeitshilfen.html>

- **Informationskampagne**

In einer Email an alle Landratsämter haben wir auf den Muschelschutz in Bayern aufmerksam gemacht und sowohl uns als auch unsere Arbeit vorgestellt. Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich beim Landesamt für Umwelt bedanken, die den Versand der Email für uns übernommen haben.

- **Flyer**

Nachdem uns in letzter Zeit immer wieder Anfragen bezüglich Infobroschüren erreicht haben, haben wir nun einen Flyer „Großmuscheln in Bayern“ erstellt (s. Anlage 1). Dieser wird demnächst in Druck gehen und ist dann über die Koordinationsstelle für Muschelschutz erhältlich.

Aktuelle Veranstaltungen

- **Muschelschutztagung 2020**

Muschelschutz in Zeiten des Klimawandels - Herausforderungen und Strategien

- verschoben auf 22.09.2020 oder 06.10.2020 -

~~17. März 2020~~, Freising, Deutschland

- **2. Bayerischen Biodiversitätstage**

Fließgewässer von der Quelle bis zum Strom

- verschoben, neuer Termin steht noch nicht fest -

- **International scientific conference**

Non-marine snails and slugs: from extinction to invasion

- abgesagt -

~~25.-28. August 2020~~, Riga, Lettland

- **Euromal 2020 - 9th European Congress of Malacological Societies**

- auf 2021 verschoben -

5.-9. September 2021, Prag, Tschechien

<https://www.euromal.cz>



Aktuelles aus Presse und Fernsehen

- **Münchner Merkur, 18.01.2020: Bachmuschel mit Bagger gerettet**
In Peißenberg dauerte es lange, bis sich die Gewässer auf der „Neuen Bergehalde“ vom Bergbau erholt hatten. Im Millibach siedelte sich sogar eine seltene Muschel an. Doch sie drohte auszusterben.
<https://www.merkur.de/lokales/weilheim/peissenberg-ort29264/auf-neuen-bergehalde-in-peissenberg-gab-es-eine-besondere-naturschutz-aktion-steckt-dahinter-13448877.html>
- **BR Fernsehen, 14.03.2020: Quagga-Muscheln schaden dem Ökosystem im Bodensee**
Eine Muschel aus dem Schwarzen Meer sorgt für Aufregung. Sie vermehrt sich rasant, hat keinen direkten Nutzen und belastet die Trinkwasserversorgung. Was machen Wissenschaftler gegen die Quagga-Muschel-Invasion im Bodensee?
<https://www.br.de/mediathek/video/muschel-invasion-quagga-muscheln-schaden-dem-oekosystem-im-bodensee-av:5e6ba887c95ca50012a10c8e>
- **Süddeutsche Zeitung, 03.04.2020: Die Mördermuschel**
Ein Forscher findet ein seltenes Exemplar im Schlosspark, das sich an einem Frosch verschluckt hat - obwohl es eigentlich pflanzenfressend ist.
<https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-nymphenburger-park-muschel-1.4867203>
- **Süddeutsche Zeitung, 05.04.2020: Suche nach der Schadstoffquelle**
Noch immer wissen die Behörden nicht, wer für den Eintrag der Chemikalie PFOS in die Moosach verantwortlich ist. Sie beproben Grundwassermessstellen im Münchner Norden, um den Herd einzugrenzen.
<https://www.sueddeutsche.de/muenchen/freising/landkreis-freising-pfos-chemikalien-moosach-mauka-1.4868548>
- **BR Fernsehen, 19.04.2020: Die Flussperlmuschel**
Einst waren die niederbayerischen Kleinflüsse schwarz vor Flussperlmuscheln, die dort am Grund lebten. Heute leben nur noch vereinzelte Exemplare, die schon Jahrzehnte alt sind. Der Nachwuchs fehlt. Ein vom Bund mit Millionen gefördertes Forschungsprojekt soll die Art vor dem Aussterben bewahren.
<https://www.br.de/mediathek/video/rettung-in-letzter-sekunde-die-flussperlmuschel-av:5e9b288a08b440001396c2cc>
- **BR24, 05.05.2020: Wassermangel bedroht das Leben in den Bächen**
Das trockene Frühjahr lässt auch den Pegel kleiner Bäche in Schwaben sinken. Rückzugsräume für bedrohte Arten wie die Bachmuschel sind in Gefahr, weil das Wasser immer weniger und immer wärmer wird.
<https://www.br.de/nachrichten/bayern/wassermangel-bedroht-das-leben-in-den-baechen,Ry1gsBZ>
- **Plattlinger Anzeiger, 12.05.2020: BN-Ortsgruppe Bernried-Metten-Offenberg rettet lebende Muscheln**
Am Alten Graben und am Schwarzach Graben östlich des Freibades Metten wurden von der Flussmeisterstelle Deggendorf turnusmäßige Uferpflegemaßnahmen durchgeführt, die den zügigen Abfluss des Wassers gewährleisten. Dabei wurde auch Schlamm aus den Gräben entnommen, in dem sich Muscheln und auch Fische befanden.



<https://www.idowa.de/inhalt.aus-schlamm-befreit-bn-ortsgruppe-bernried-metten-offenberg-rettet-lebende-muscheln.9ea08017-e140-464e-9fc2-0883556df628.html>

- **Süddeutsche Zeitung, 13.05.2020: Rettet die Muscheln!**
In Deutschland versuchen Biologen die weltweit vom Aussterben bedrohten Flussperlenmuscheln wieder anzusiedeln.
<https://www.sueddeutsche.de/wissen/flussperlenmuscheln-muscheln-1.4906360>

Aktuelle Publikationen

Ozgo M, Urbanska M, Hoos P, Imhof HK, Kirschenstein M, Mayr J, Michl F, Tobiasz R, von Wesendonk M, Zimmermann S, Geist J (2020) TI Invasive zebra mussel (*Dreissena polymorpha*) threatens an exceptionally large population of the depressed river mussel (*Pseudanodonta complanata*) in a postglacial lake. *Ecology and Evolution*.
<https://doi.org/10.1002/ece3.6243>

Pergl J, Pyšek P, Essl F, Jeschke JM, Courchamp F, Geist J, Hejda M, Kowarik I, Mill A, Musseau C, Pipek P, Saul WC, von Schmalensee M, Strayer D (in press) Need for routine tracking of biological invasions. *Conservation Biology*.
<https://doi.org/10.1111/cobi.13445>

Stoeckl K, Denic M, Geist J. (2020) Conservation status of two endangered freshwater mussel species in Bavaria, Germany: Habitat quality, threats, and implications for conservation management. *Aquatic Conserv: Mar Freshw Ecosyst*. 2020;1–15.
<https://doi.org/10.1002/aqc.3310>

Bleiben Sie auch weiterhin gesund!

Mit besten Grüßen

Andreas Dobler und Philipp Hoos



Hinweise

- **Sie haben Fragen oder Anregungen zu bestimmten Themen im Muschelschutz?** Wir möchten das Angebot der Koordinationsstelle kontinuierlich optimieren. Wir freuen uns daher über Ideen, schreiben Sie uns einfach eine Mail oder kontaktieren Sie uns persönlich! muschel@tum.de; Tel.: 08161/ 71 34 78



Anlage 1: Flyer „Großmuscheln in Bayern“

Muschelschutz

Schutz in Bayern

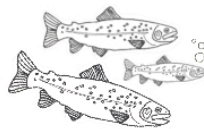
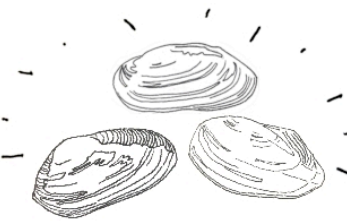
Intensive Schutzbemühungen gibt es in Bayern insbesondere für die besonders bedrohte Flussperlmuschel und die Bachmuschel. Unter Federführung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) werden seit Jahren für beide Arten spezielle **Artenhilfsprogramme (AHP)** umgesetzt.

Seit 2008 gibt es zudem die **Koordinationsstelle für Muschelschutz** an der Technischen Universität München. Die Koordinationsstelle ist dem Lehrstuhl für Aquatische Systembiologie angegliedert und arbeitet in enger Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt.

Folgende Aufgaben werden u.a. wahrgenommen:

- Intensive Beratung von Bürgern, Vertretern der Fischerei, Naturschutzbehörden und anderen Fachstellen
- Öffentlichkeitsarbeit, um das Bewusstsein für die Besonderheit dieser Tiergruppe und ihre Gefährdung zu wecken
- Schnittstelle zwischen der Grundlagenforschung und dem praktischen Naturschutz

Forschungsergebnisse aus Projekten u.a. der Technischen Universität München fließen **direkt** in den angewandten Muschelschutz ein.



Koordinationsstelle für Muschelschutz
Lehrstuhl für Aquatische Systembiologie
Technische Universität München

Mühlenweg 22
85354 Freising
Tel. +49 8161 71 3478
fisch.wzw.tum.de/muschelkoordination
muschel@tum.de



Gefördert durch:



In Kooperation mit:

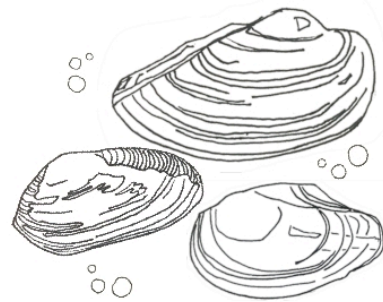


Layout und Satz: Alia Benedict, Andreas Dobler & Philipp Hoos. Fotomaterial: © Prof. Dr. J. Geist & TUM Koordinationsstelle für Muschelschutz. Stand März 2020.
Druck: dieUmweltDruckerei GmbH, Sydney Garden 9, Expo Park, 30539 Hannover.
Gedruckt auf Papier aus 100% Altpapier.
Auflage: 2.500 Exemplare

Technische Universität München
Wissenschaftszentrum Weihenstephan
Lehrstuhl für Aquatische Systembiologie



Großmuscheln in Bayern



Ökologie, Gefährdung und Schutz



Überblick

Muschelarten in Bayern

Sie leben verborgen am Gewässergrund und vielen ist ihre Existenz in Bayern unbekannt. Und doch gehören Muscheln als „Bayerns Ureinwohner“ schon seit Millionen von Jahren zum biologischen Inventar unserer heimischen Süßwasserfauna.

In den bayerischen Seen und Fließgewässern gibt es insgesamt 32 Muschelarten. Man kann sie in zwei Gruppen einteilen, die so genannten Kleinmuscheln, zu denen die Erbsen- und Kugelmuscheln gehören, und die Großmuscheln.



Erbsenmuschel

Großmuschel

Zu den 7 heimischen Großmuschelarten zählen:

- Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)
- Gemeine Bachmuschel (*Unio crassus*)
- Malermuschel (*Unio pictorum*)
- Aufgeblasene Flussmuschel (*Unio tumidus*)
- Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*)
- Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*)
- Abgefachte Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*)

Die verschiedenen Muschelarten können über ihre Schale bestimmt werden. Ein **Bestimmungsschlüssel** ist auf der Homepage der Koordinationsstelle für Muschelschutz Bayern abrufbar:

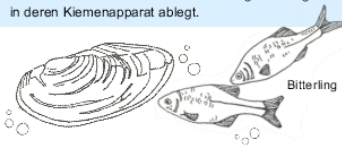
www.fisch.wzw.tum.de

Ökologie

Großmuscheln übernehmen wichtige Funktionen in aquatischen Ökosystemen. So sorgen sie durch die Filtration von Wasser für die Reinhaltung unserer Gewässer.

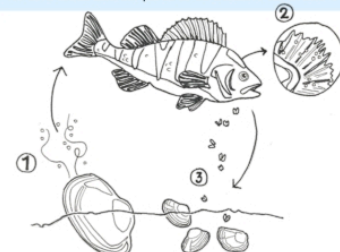
In Fließgewässern stabilisieren Muschelbänke das Substrat und schaffen zusätzliche Strukturen im Gewässerbett, wodurch sie Insektenlarven oder auch Fischbrut wertvollen Lebensraum und Versteckmöglichkeiten bieten.

Manche Fischarten wie der Bitterling sind auf die Anwesenheit von Muscheln im Gewässer angewiesen, da dieser seine Eier mittels einer stark verlängerten Legeröhre in deren Kiemenapparat ablegt.



Bitterling

Umgekehrt sind unsere heimischen Großmuscheln zur Vollendung ihres komplexen Lebenszyklus auf das Vorhandensein von bestimmten Fischen angewiesen, da sie für eine kurze Zeit ein parasitäres Stadium durchleben.



Lebenszyklus von Muscheln mit Wirtsfischbindung: (1) Adulte Muscheln geben Muschellarven (Glochidien) ab; (2) Glochidien heften sich an Kiemen, Flossen oder die Haut von Wirtsfischen; (3) Jungmuscheln fallen ab und vergraben sich im Sediment.

Gefährdungsstatus

Gefährdung

Früher waren Muscheln in Bayerns Gewässern sehr häufig. Sie kommen auch in künstlich angelegten Gewässern wie Teichen und Gräben vor. Heute jedoch unterliegen die Tiere in Bayern einem strengen Schutz, die meisten stehen auf der landesweiten **Roten Liste** gefährdeter Tierarten.

Zu den Ursachen des Rückgangs gehören u.a.:

- die Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Schadstoff- und Nährstoffeinträge
- die Zerstörung von geeigneten Lebensräumen durch Gewässerverbau und unsachgemäße Unterhaltungsmaßnahmen
- der Bism als Fraßfeind

Besonders kritisch ist die Situation für die Flussperlmuschel und die Bachmuschel, die in Deutschland und Bayern beide als „vom Aussterben bedroht“ gelten.



Die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)



Die Bachmuschel (*Unio crassus*)