

# FAUNA AQUATICA AUSTRIACA

## SENSITIVE TAXA

Otto Moog, Wolfram Graf, Berthold Janecek &  
Thomas Ofenböck

Univ. Prof. Dr. Otto Moog  
Universität für Bodenkultur Wien  
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement  
Gregor-Mendel-Straße 33  
A-1180 Wien  
otto.moog@boku.ac.at

Assoc. Prof. Dr. Wolfram Graf  
Universität für Bodenkultur Wien  
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement  
Gregor-Mendel-Straße 33  
A-1180 Wien  
wolfram.graf@boku.ac.at

Dr. Berthold Janecek  
Universität für Bodenkultur Wien  
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement  
Gregor-Mendel-Straße 33  
A-1180 Wien  
berthold.janecek@boku.ac.at

DI DR. Thomas Ofenböck  
Wiener Gewässer – MA 45  
Am Brigittenauer Sporn 7  
A-1200 Wien  
thomas.ofenboeck@wien.gv.at

### Zitierhinweis

Moog, O., Graf, W., Janecek, B. & T. Ofenböck (2017): Sensitive Taxa. In Moog, O. & A. Hartmann (Eds.): Fauna Aquatica Austriaca, 3. Edition 2017. BMLFUW, Wien.





Die Liste der sensitiven Taxa ist ein Makrozoobenthos-Arteninventar, das von einer Expertengruppe erstellt wurde, die sich hauptsächlich aus Autoren der Fauna Aquatica Austriaca zusammensetzt. Das Hauptziel dieses Inventars besteht darin, ein Instrument für die Bewertung des ökologischen Zustandes von Gewässern zur Verfügung zu stellen, das als wertvolle Messgröße für single- und multimetrische Gewässerbewertungs-Ansätze dient.

Die ausgewählten sensitiven Taxa wurden der Liste der "Screening Taxa" entnommen. Diese Liste enthält ausschließlich Tiere, die im Feld bestimmt werden können, und wurde erstmals in der vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft herausgegebenen "Richtlinie Saprobiologie" (Anleitung zur Bewertung der saprobiologischen Wasserqualität von Flüssen und Bächen in Österreich) veröffentlicht (Moog et al. 1999). Im Jahr 2004 wurde die Liste in die Fauna Aquatica Austriaca aufgenommen (Moog et al. 2004). Die Experten beurteilten jene Taxa als empfindlich, die 1) ein enges Spektrum an Umweltbedürfnissen aufweisen (z. B. stenotop, stenök) und 2) die sensibel gegen Umwelteinflüsse reagieren. Das Inventar enthält somit Taxa mit einem breiten Spektrum an Empfindlichkeiten gegen physikalischen, chemischen und hydromorphologischen Gewässer-Beeinträchtigungen.

Die Einbeziehung der EU-Wasserrahmenrichtlinie in das österreichische Wasserrechtsgesetz beinhaltet die Notwendigkeit, neue Methoden zur Bewertung des ökologischen Zustandes von Wasserläufen zu entwickeln. Eine dieser neuen Methoden ist die Screening-Methode, ein Frühwarninstrument, mit dem der ökologische Zustand eines Flusssystems schnell und kostengünstig beurteilt werden kann (Ofenböck et al. 2010; Hartmann 2011, Hartmann & Moog 2012). Das Screening basiert auf einer Liste von 287 makrozoobenthischen Taxa, die im Feld genau bestimmt werden können. Die Screening-Methode wurde auf der Grundlage von vier Metrics (Anzahl der Screening-Taxa, Anzahl der sensiblen Taxa, Degradations-Score, Saprobien Score) entwickelt. Mit Hilfe dieser Methode können hydrologische, morphologische sowie allgemeine und physikalisch-chemische Mängel in Gewässern identifiziert werden. Der sensitive Taxa-Ansatz ist nicht nur eine Messgröße der vier Screening-Metrics, sondern wurde auch in verschiedenen Verfahren der integrierten Bewertung von Fließgewässern (z. B. Hering et al. 2004, Konrad et al. 2008) ein wertvoller Metric.

## Literatur

- Hartmann, A. (2011): Die Entwicklung einer wasserrechtskonformen Makrozoobenthos Screening-Methode für die Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern in Österreich. Dissertation am Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement. Universität für Bodenkultur Wien. 195 pp.
- Hartmann, A. & O. Moog (2012): Entwicklung und Validierung der Screening-Methode zur Abschätzung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern in Österreich. Österr. Wasser- und Abfallwirtschaft, 56.JG, 3-4/2012, 300-306.
- Hering, D., Meier, C., Rawer-Jost, C., Feld, C. K., Biss, R., Lohse, S. & J. Böhmer (2004): Assessing streams in Germany with benthic invertebrates: selection of candidate metrics. Limnologia 34: 398-415.
- Konrad, C. P., Brasher, A. M. D. & J. T. May (2008): Assessing streamflow characteristics as limiting factors on benthic invertebrate assemblages in streams across the western United States. Freshwater Biology 53:1983 – 1998.

- Moog, O., Chovanec, A., Hinteregger, J., & A. Römer (1999): Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern (Richtlinie "Saprobiologie"); im Auftrag des BMLF. 144 pp.
- Moog, O., Graf, W., Janecek, B. F. U. & T. Ofenböck (2004): Inventory of Sensitive taxa of Austrian rivers and streams.- in: Moog, O. (Ed.) (2004): *Fauna Aquatica Austriaca* - Katalog zur autökologischen Einstufung aquatischer Organismen Österreichs. Teil V – Ergänzungen 2003.- Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt & Wasserwirtschaft, Wien.
- Ofenböck, T., Moog, O., Hartmann, A. & I. Stubauer (2010): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente - Teil A2 - Makrozoobenthos, Version Feb. 2010. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft.
- ÖNORM M 6232 (1997): Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern.- Österreichisches Normungsinstitut Wien, 38 pp.
- QZV Ökologie OG (2010): Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer. 99. Verordnung des Bundesministers für Land – und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung des ökologischen Zustandes für Oberflächengewässer, Ausgegeben am 29. März 2010, Teil II – Jahrgang 2010.
- Perlodes (i.d.g.F.): <http://www.fliessgewaesserbewertung.de>
- Schmidt-Kloiber A., Graf, W., Lorenz, A. & O. Moog (2006): The AQEM/STAR taxalist – a pan-European macro-invertebrate ecological database and taxa inventory. *Hydrobiologia* 566: 325-342.
- Schmidt-Kloiber, A., Graf, W., Moog, O., Lorenz, A. & D. Hering (2008): The indicator database for European freshwater invertebrates. In: Meyer, M. & P. Neu (Eds.), *Proceedings of the First Conference on Faunistics and Zoogeography of European Trichoptera*. Luxembourg, 2–4 September 2005, *Ferrantia* 55, pp. 85–88.
- Schmidt-Kloiber A. & D. Hering (eds.): [www.freshwaterecology.info](http://www.freshwaterecology.info) - the taxa and autecology database for freshwater organisms, version 7.0 (accessed on 05.12.2016).
- Schmidt-Kloiber, A. & D. Hering (2015): [www.freshwaterecology.info](http://www.freshwaterecology.info) - an online tool that unifies, standardises and codifies more than 20,000 European freshwater organisms and their ecological preferences. *Ecological Indicators*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.02.007>

**Sensitives Taxon**

*Theodoxus* sp.

*Viviparus* sp.

Hydrobiidae Gen. sp. excl.

*Potamopyrgus* sp. & *Lithoglyphus* sp.

*Bythinella* sp.

*Lithoglyphus naticoides*

*Margaritifera margaritifera*

*Unio crassus* ssp.

*Unio tumidus* ssp.

Branchiobdellidae Gen. sp.

Anostraca, Conchostraca, Notostraca  
Gen. sp.

*Niphargus* sp. (excl. *N. hrabei*)

*Proasellus cavaticus*

*Astacus astacus*

*Astacus leptodactylus*

*Austropotamobius torrentium/pallipes*

*Argyroneta aquatica*

Siphonuridae Gen. sp.

*Ametropus fragilis*

*Baetis muticus*

*Oligoneuriella rhenana*

Heptageniidae Gen. sp.

*Epeorus* sp.

*Epeorus alpicola*

*Epeorus assimilis*

*Rhithrogena* sp.

*Ecdyonurus* sp.

*Electrogena/Heptagenia* sp.

*Heptagenia coerulans*

Leptophlebiidae Gen. sp.

*Leptophlebia* sp.

*Habroleptoides/Paraleptophlebia* sp.

*Habrophlebia* sp.

*Potamanthus luteus*

*Ephoron virgo*

*Ephemera* sp. excl. *E. danica*

*Ephemera danica*

*Ephemerella* sp.

*Ephemerella major*

**Sensitives Taxon**

*Brachycercus harrisellus*

*Calopteryx* sp.

*Calopteryx splendens*

*Calopteryx virgo*

Gomphidae Gen. sp.

*Cordulegaster* sp.

Perlodidae Gen. sp.

*Dictyogenus/Perlodes* sp.

*Isoperla* sp.

Perlidae Gen. sp.

*Perla* sp.

Chloroperlidae Gen. sp.

*Isoptena serricornis*

Taeniopterygidae Gen. sp.

*Brachyptera/Rhabdiopteryx* sp.

*Taeniopteryx* sp.

*Taeniopteryx auberti/hubaulti*

*Taeniopteryx*

*kuehtreiberi/schoenemundi*

*Taeniopteryx nebulosa*

*Amphinemura* sp.

*Protonemura* sp.

*Leuctra geniculata*

*Aphelocheirus aestivalis*

Neuroptera/*Osmylus fulvicephalus*

Neuroptera/*Sisyra* sp.

*Oreodytes* sp.

Elmidae Gen. sp.

*Elmis* sp.

*Esolus/Oulimnius/Riolus* sp.

*Limnius* sp.

*Macronychus quadrituberculatus*

*Hydraena* sp.

*Spercheus emarginatus*

*Eubria palustris*

*Rhyacophila albardana/torrentium*

*Rhyacophila (Hyporhyacophila)* sp.

*Rhyacophila bonaparti/meyeri*

*Rhyacophila intermedia*

**Sensitives Taxon**

*Rhyacophila laevis*

*Rhyacophila producta*

Glossosomatidae Gen. sp.

*Ptilocolepus granulatus*

*Synagapetus* sp.

Philopotamidae Gen. sp.

*Philopotamus* sp.

*Wormaldia* sp.

*Neureclipsis bimaculata*

*Plectrocnemia* sp.

*Lype* sp.

*Brachycentrus montanus*

*Micrasema longulum*

*Micrasema minimum*

*Micrasema morosum*

*Apatania* sp.

*Drusus chrysotus*

*Drusus discolor*

Goeridae Gen. sp.

*Crunoecia* sp.

*Lepidostoma basale*

*Ceraclea nigrionervosa*

Beraeidae Gen. sp.

*Odontocerum albicorne*

Blephariceridae Gen. sp.

*Blepharicera fasciata*

*Haplothrix lugubris*

*Liponeura* sp.

Dixidae Gen. sp.

Empididae Gen. sp.

Psychodidae Gen. sp. „schwarzer Typ“

*Bazarella/Berdeniella* sp.

Thaumaleidae Gen. sp.