

Gewässertyp des Jahres

Naturnahe Gewässer sind für eine Vielzahl von Arten äußerst wertvolle Lebensräume. Unsere Gewässer in Deutschland liegen in unterschiedlichen Ökoregionen, Höhenlagen, haben unterschiedliche Größen, Lebensräume und Lebensgemeinschaften und lassen sich verschiedenen Typen zuordnen. Der „Tiefe, große, kalkarme Mittelgebirgssee“ ist der Gewässertyp des Jahres 2017. Fachleute bezeichnen diese Gewässer als „Geschichtete, kalkarme Mittelgebirgsseen mit relativ großem Einzugsgebiet“ (Typ 8). Alle Vertreter dieses Seentyps in Deutschland sind Talsperren.

Lebensraum

Die Einzugsgebiete der Talsperren des Typs sind oft sehr walddreich, die Uferbereiche und Böschungen sehr steil. An den Staumauern dominieren Steinschüttungen und große Blöcke, an den Zuläufen und Uferbereichen feine Kiese und Sande. Die Seen haben Kalkgehalte unter 15 mg/l Ca und durch den Einfluss von Mooren und sauren Waldböden im Einzugsgebiet meist erhöhte Gehalte an Huminstoffen. Die Huminstoffe senken den pH-Wert in den schwach sauren Bereich und führen zu leicht brauner Färbung des Wassers. Diese Einflüsse bestimmten maßgeblich die Artenzusammensetzung in den Seen. Das Wasser der Talsperren wird schnell ausgetauscht. In stark bewirtschafteten Talsperren sind die Verweilzeiten häufig geringer als 30 Tage. Zudem schwanken die Wasserstände stark.



Starke Wasserstandsschwankungen zeichnen sich an Staumauer und Uferböschungen ab.
Foto: Hans Peter Denecke / Fotolia.de

Nutzung, Belastung, Maßnahmen

Als Talsperren unterliegen die „Tiefen, großen, kalkarmen Mittelgebirgsseen“ den typischen Nutzungen und Belastungen. Ein großer Teil dient der Trinkwassergewinnung, dem Hochwasserschutz sowie der Erzeugung elektrischer Energie. Auch die Niedrigwasseraufhöhung und Schiffbar-machung sind wichtige Funktionen. Hinzu kommt in einigen Talsperren (Biggetalsperre, Sösetalsperre) die Fischerei. Bei den wenigen Talsperren, die zu hoch mit Nährstoffen belastet sind, sollten weitere Maßnahmen zur Reduktion ergriffen werden, z.B. im Rahmen der Umsetzung von Wasserschutzgebietsverordnungen. Einige Talsperren sind als europäische Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH) besonders geschützt. Die Talsperren sind andererseits Barrieren für Gewässerorganismen und Sedimente. Sie ändern das Abfluss- und Temperaturregime der unterhalb liegenden Flüsse. Letzterem sollte durch naturnahe Nachbildung der Dynamik und der Temperatur der Abflüsse entgegen gewirkt werden.

Vorkommen

Die „Tiefen, großen, kalkarmen Mittelgebirgsseen“ liegen vornehmlich in den Mittelgebirgen von Sachsen, Thüringen, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Diese Regionen werden geologisch von kalkarmen Gesteinen wie Granit, Porphyry und Schiefer dominiert. Dazu gehören beispielsweise das Thüringer Schiefergebirge, der Harz und das Erzgebirge. Typische Vertreter des Gewässertyps sind die Talsperren Leibes-Lichte in Thüringen, Muldenberg und Eibenstock in Sachsen, die Rappbodetalsperre in Sachsen-Anhalt, Olefalsperre in Nordrhein-Westfalen, Granetalsperre in Niedersachsen und die Förmitztalsperre in Bayern.

Vorkommen des Gewässertyps 2017 in Deutschland; Details über interaktive Karte abrufbar:

<http://gis.uba.de/website/apps/gdj>



Zustand

Das Ziel der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ist es, in allen Gewässern einen guten ökologischen und einen guten chemischen Zustand zu erreichen. Da bei erheblich veränderten Gewässern wie Talsperren dies die Nutzungen nicht erheblich einschränken darf, gilt hier das gute ökologische Potenzial. Von den 26 „Tiefen, großen, kalkarmen Mittelgebirgsseen“ haben gegenwärtig 21 das gute ökologische Potenzial erreicht. Vier Talsperren (Förmitztalsperre, Talsperre Schwarzenbach, Neyetalsperre, Biggetalsperre) haben aufgrund der Artenzusammensetzung von Algen und Wasserpflanzen ein mäßiges Potenzial. Nur der Eixendorfer See weist aus gleichem Grund noch ein ökologisch unbefriedigendes Potenzial auf.

Mittlere Tiefe: 5-25 m
Maximale Tiefe: 12-80 m
Wasserverweilzeiten: wenige Tage bis 2 Jahre

Seebeckenmaterial: Talsperren mit Steinschüttungen und Blöcken insbesondere in Staumauernähe, an Zuflüssen und Uferbereichen Sande und Kiese

Natürlicherweise typische Habitate Gewässerform (Ufer, Umfeld): je nach Talform des aufgestauten Flusslaufs, meist mäßig steile bis steile Böschungen, zur Stauwurzel hin oft flachere Ufer, große Waldflächen im Einzugsgebiet

Lebensgemeinschaft: in Abhängigkeit vom Huminstoffgehalt Kieselalgen, Goldbraune Algen, an Wasserstandsschwankungen angepasste Pflanzenarten wie Strandling und Hirschsprung

Hauptbelastungsfaktoren: Nährstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet, ökologische Durchgängigkeit, Tourismus, Bootsverkehr

Herausgeber: Umweltbundesamt | Postfach 14 06 | 06813 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0 | info@umweltbundesamt.de | www.uba.de |
Titelbild: © Landestalsperrenverwaltung Sachsen |
Stand: März 2017

www.facebook.com/umweltbundesamt.de
www.twitter.com/umweltbundesamt

► Diese Publikation als Download:
www.umweltbundesamt.de/gewaessertyp-2017



Gewässertyp des Jahres

Tiefer, großer, kalkarmer
Mittelgebirgssee

Für Mensch & Umwelt

Umwelt
Bundesamt

Typische Lebewesen

Oligotricha striata (Linnaeus 1758)

Oligotricha striata ist eine von mehr als 300 in Deutschland lebenden Köcherfliegenarten. Die Larven schützen ihren weichen Hinterleib durch einen bis zu 4 cm langen, selbstgebauten Köcher aus Pflanzenmaterial. Sie leben räuberisch von Wasserinsekten oder auch von Pflanzenteilen, welche sie mit ihren Mundwerkzeugen zerkleinern. Das erwachsene Tier (Imago) lebt an Land und saugt Blütennektar. Zwischen März und Juli schlüpft es aus der verpuppten Larve an der Wasseroberfläche und kann bereits nach wenigen Minuten fliegen. Nach der Paarung legen die Weibchen die Eier wieder in ein geeignetes Gewässer und der etwa 1 Jahr dauernde Entwicklungszyklus beginnt erneut. Die Lebensphasen im Wasser – also das Ei-, das Larven- und das Puppenstadium dauern oft bis zu 10 Monate.



Oligotricha striata (Linnaeus 1758) – meistens unter Wasser – nur im Sommer auch an Land; Imago der Köcherfliege „*Oligotricha striata*“ kurz nach dem Schlupf aus dem Wasser. Foto: Angelika & Raimund Ley



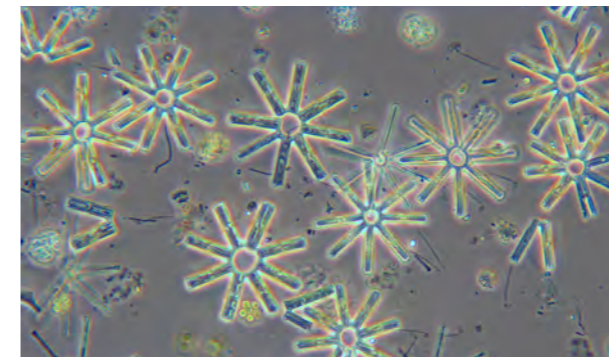
Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) – „anpassungsfähiger Alleskönner“: Der Flussbarsch ist einer unserer häufigsten Süßwasserfische und kommt in stehenden und fließenden Gewässern vor. Foto: Silke Oldorff

Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)

Der Flussbarsch ist in ganz Europa in stehenden und fließenden Gewässern heimisch und gilt als äußerst anpassungsfähige Fischart. Flussbarsche werden je nach Nahrungsangebot durchschnittlich 20 bis 30 Zentimeter lang, nur selten über 50 cm. Zur Nahrung des Flussbarsches gehören Plankton – Organismen, Bodentiere, Insekten, die an der Wasseroberfläche erbeutet werden und Fische – auch der eigenen Art. Die Laichzeit erstreckt sich von März bis Juni wobei bis zu 300.000 Eier pro Weibchen in Form von langen, netzartigen Gallertschnüren (sog. Barschschnüren) an Wasserpflanzen, Steinen oder Ästen an flachen Uferstellen abgelegt werden.

Biessame Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*)

Die meisten Arten der Armleuchteralgen (Characeen) stehen aufgrund ihrer Vorliebe für saubere, nährstoffarme Seen, Teiche oder Fließgewässer in Deutschland und anderen Ländern auf der Roten Liste gefährdeter Arten. Die Sprosse der Biessamen Glanzleuchteralge sind nur etwa 1-1,5 mm dick, werden aber zwischen 10-40 Zentimeter lang – in Ausnahmefällen bis zu einem Meter. Armleuchteralgen überwuchern den lichtüberfluteten Gewässerboden oft wie ein dichter Rasen, der Jungfischen ein ideales Versteck vor Fressfeinden bietet. Vielen Wasservogelarten dienen die Algen oder die in ihnen lebenden Kleintiere als Nahrung.



Tabellaria flocculosa – wie Sterne im Wassertropfen – ein Blick durchs Mikroskop lohnt sich immer. Foto: Mandy Bahnwart

Tabellaria flocculosa

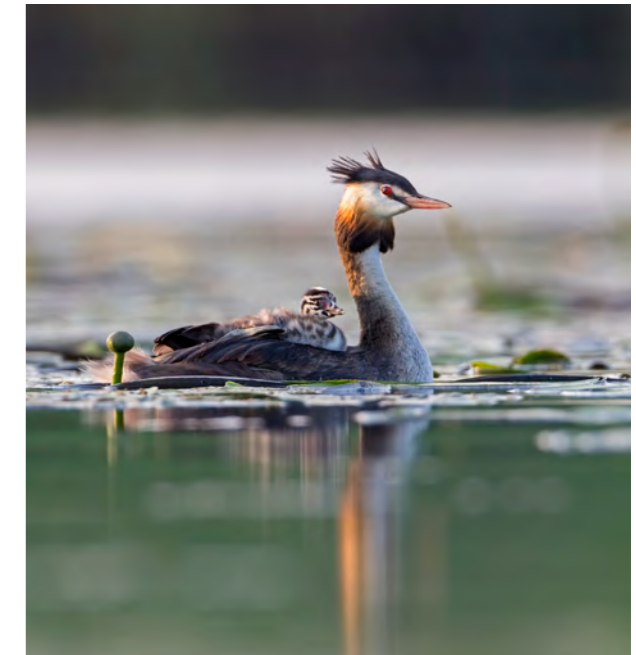
Tabellaria flocculosa ist eine Kieselalge (Diatomee). Sie kommen als Einzelzellen vor oder bilden kleine Kolonien in Form von unverzweigten Fäden, die in Zickzackbändchen oder Sternchen angeordnet sind. Die ungeschlechtliche Fortpflanzung erfolgt durch Teilung der Einzelzellen, die zu einer Verkleinerung der Zellen oder zum Zerbrechen der Kolonien führen kann. *Tabellaria flocculosa* kommt in stehenden Gewässern auf der Oberfläche von Steinen oder an Wasserpflanzen und besonders häufig frei schwebend im Plankton vor. Die Art besiedelt in der Regel Gewässer, die aufgrund ihres geringen bis mäßigen Nährstoffangebots eine geringe organische Produktion aufweisen.



Biessame Glanzleuchteralge (*Nitella flexilis*) – „fragile Unterwasserschönheit“: Die Biessame Glanzleuchteralge bildet oft gemeinsam mit anderen Armleuchteralgen einen dichten grünen Rasen am Gewässerboden. Dieser bietet vielen Gewässerbewohnern Schutz vor Fressfeinden. Foto: Klaus van de Weyer

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Der knapp entengroße Haubentaucher ist in Deutschland der häufigste und bekannteste Vertreter der Familie der Lappentaucher. Er brütet im Uferbereich fischreicher Seen, Talsperren und an größeren Teichen. Neben kleineren bis mittelgroßen Fischen stehen auch Insektenlarven, Kaulquappen, Frösche, Krebstiere, Spinnen und Wasserinsekten auf seinem Speiseplan. Die Nahrung wird meist tauchend erjagt, wobei der Haubentaucher oft mehr als 40 Sekunden unter Wasser bleibt. Besonders auffällig ist sein Balzverhalten. Dabei werden scheinbar „Tänze“ auf freier Wasseroberfläche aufgeführt, wie ab März nach Rückkehr aus den Überwinterungsgebieten gut zu beobachten ist.



Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) – Die „Tänzer der Seen“ sind auch ein Schiff für die Küken. Foto: Thomas Hinsche