



Die wichtigsten Informationen zur Seenfischerei auf einen Blick

Zusammenfassung

Die Schweizer Seen sind von ausserordentlich hoher Komplexität, sowohl was die Habitate betrifft als auch die Vielfältigkeit an Einflussfaktoren und Beeinträchtigungen. In diesem Dokument der Plattform Seenfischerei soll vorhandenes Wissen und Forschungsstände zur Hydrologie, Biologie, Fischerei und zum Zustand von Seen gesammelt, gebündelt und strukturiert werden. Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



Struktur

1. Grundlagen Seen
2. Temperaturen, Klimawandel
3. Nährstoffe
4. Algen, Phytoplankton, Zooplankton
5. Fischbiologie
 - a. Diversität, Genetik, Nutzung und Schutz, Besatz
6. Invasive Arten
7. Prädatoren
8. Beeinträchtigungen
 - a. Schadstoffe, Fremdstoffe, Mikroplastik, Verbauungen
 - b. Fischgesundheit/ Krankheiten/ Parasiten
9. Quellen

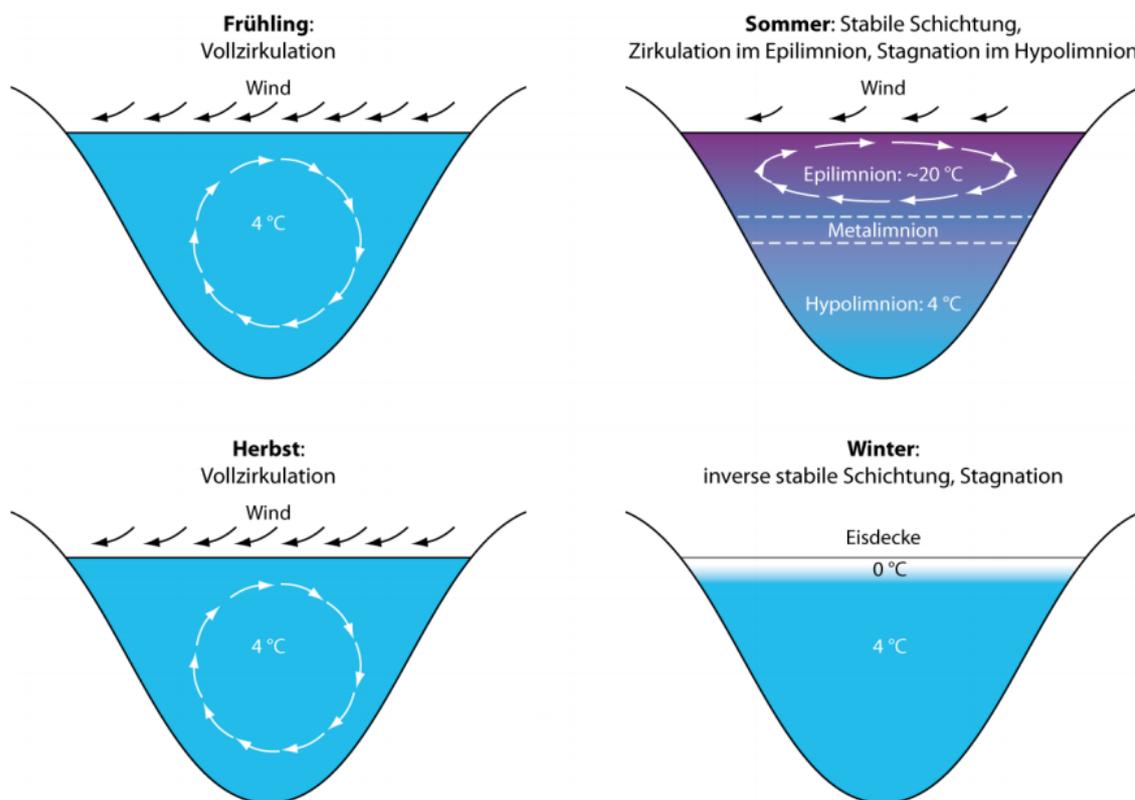


1. Grundlagen

Die Grundlagen zur Qualitätserfassung von unseren Seen werden primär vom Bundesamt für Umwelt BAFU und von der eidgenössischen Wasserforschungsanstalt Eawag erarbeitet. Sie regeln die standardisierte Datenerfassung und ermöglichen einen Überblick über zeitliche Entwicklungen.

Die Wasserqualität der Seen hat sich in den letzten Jahrzehnten aufgrund des Rückgangs der Nährstoffbelastungen grundsätzlich verbessert. Aktuelle Herausforderungen bilden allerdings neue Mikroverunreinigungen, deren Folgen meist nicht direkt sichtbar sind. In vielen Seen sind zudem die Ufer stark verbaut.

Grundlagen zur Limnologie sind in der Publikation «Wie funktioniert ein See? - Zur Limnologie von Seen» zusammengefasst (BAFU, 2016).



Saisonaler Verlauf des Schichtungs- und Zirkulationsverhaltens eines Sees

BAFU, 2016

Limnologie von Seen

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wasser/fachinfos/Hintergrund_Limnologie.pdf.download.pdf/Hintergrund_Limnologie.pdf

Konzept für die Untersuchung von Seen

https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/Forschung/Oekosysteme/Biodiversitaet/Konzept_fuer_die_Untersuchung_von_Seen.pdf

Übersicht Zustand Seen Schweiz

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-der-seen.html>



Wasserqualität der Seen

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-der-seen/wasserqualitaet-der-seen.html>

Zustand Oberflächengewässer NAWA

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/zustand/wasser--messnetze/nationale-beobachtung-oberflaechengewaesserqualitaet--nawa-.html>

Überblick Seenforschung

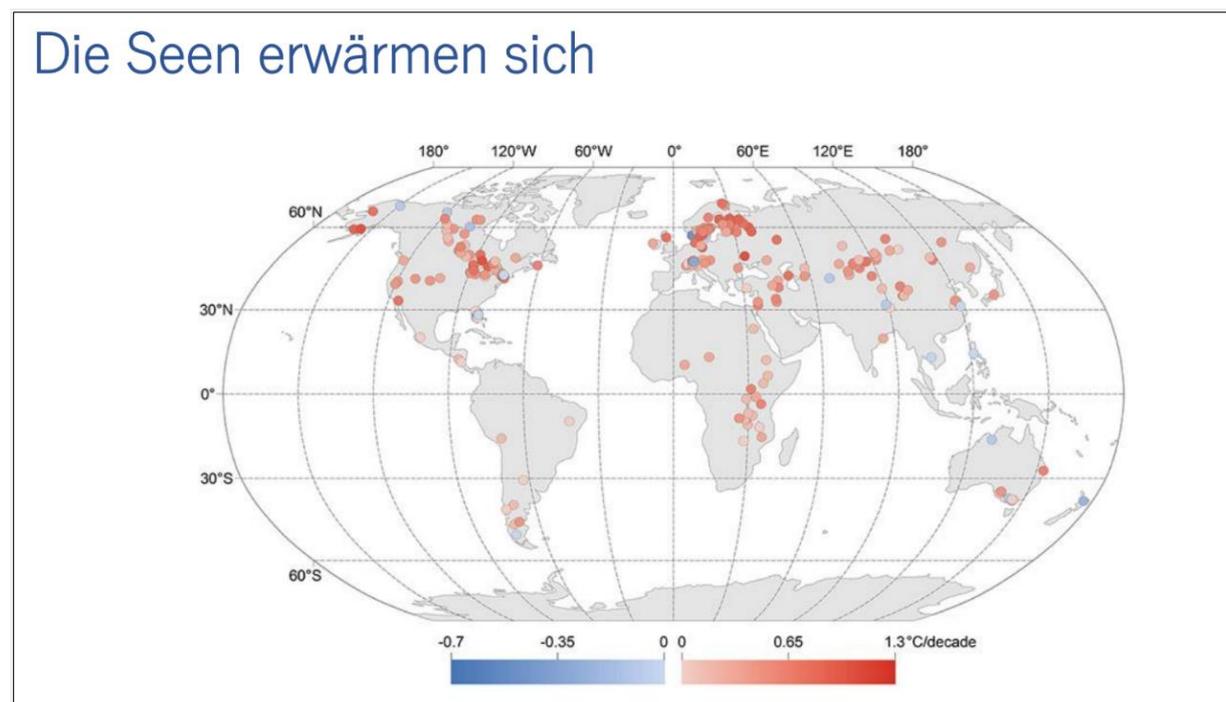
<https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/Lehre/Weiterbildung/Infotag/2016/tagungsband.pdf>

Standortbestimmung zur Fischerei in Schweizer Seen und Fliessgewässern

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/biodiversitaet/externe-studien-berichte/standortbestimmung-zur-fischerei-in-schweizer-seen-und-fliessgewaessern.pdf.download.pdf/Expertenbericht_Po_15-3795_inkl_Anhang.pdf

2. Temperaturen, Klimawandel

Grundsätzlich ist die Schweiz bezüglich der Wasserressourcen sehr glücklich gelegen. Der Klimawandel macht aber auch vor der Schweiz nicht halt und erhöht die Wassertemperaturen und verändert Abflussverhältnisse in den Gewässernetzen. Der Sauerstoffgehalt im See, insbesondere in den tiefen Seeregionen, wird stark von der Wassertemperatur und der Durchmischung bestimmt. Wie stark die Schichtung eines Sees vom Klimawandel betroffen ist, hängt von seiner Höhenlage und seiner Grösse ab. Je grösser und tiefer ein See, desto schwieriger seine vollständige Durchmischung. Die Stabilität der Wasserschichtung wird teilweise durch die Erwärmung erhöht, was das Algenwachstum von giftigen Cyanobakterien begünstigen kann.



O'Reilly et al., 2015



Wasserressourcen und Klimawandel

[https://www.dora.lib4ri.ch/eawag/islandora/object/eawag%3A9898/datastream/PDF/Kipfer-2008-Wasserressourcen und Klimawandel-%28published version%29.pdf](https://www.dora.lib4ri.ch/eawag/islandora/object/eawag%3A9898/datastream/PDF/Kipfer-2008-Wasserressourcen%20und%20Klimawandel-%28published%20version%29.pdf)

Klimawandel Schweizer Seen

https://biodiversitaet.scnat.ch/publications/search_details?id=1834

<https://www.eawag.ch/de/news-agenda/news-plattform/news/klimawandel-und-schweizer-seen/>

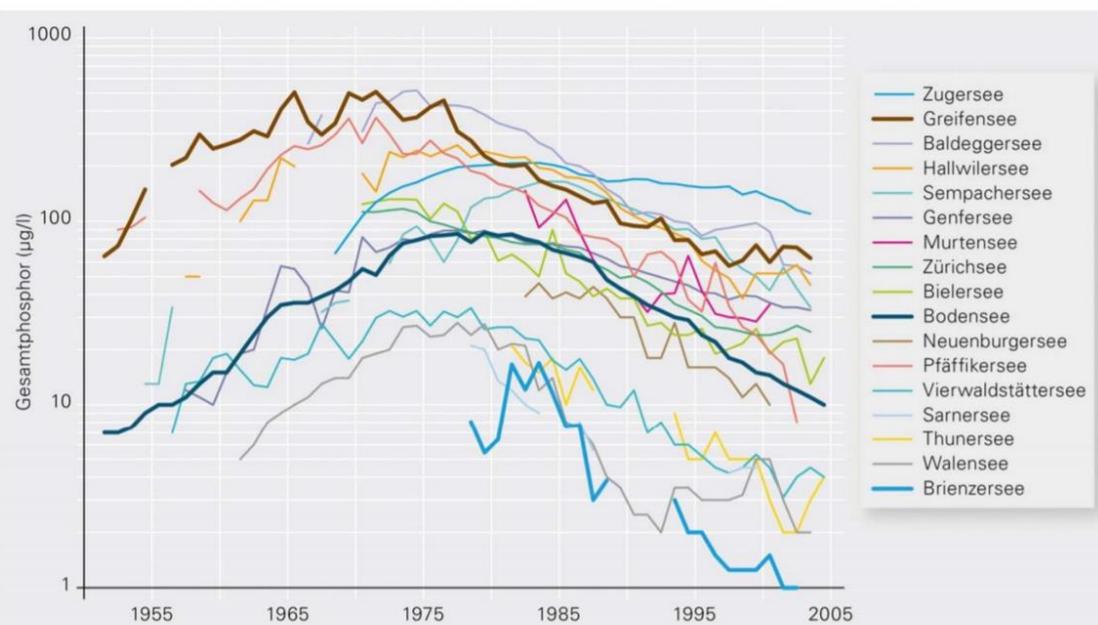
Klimawandel am Genfersee

http://www.cipel.org/wp-content/uploads/2017/06/LL54_DE.pdf

3. Nährstoffe (P&N)

Die Nährstoffpegel in einem See bestimmen massgeblich die Artzusammensetzung und die Produktivität eines Sees. Seen mit tiefen Nährstoffpegeln werden als oligotroph, Seen mit mittlerem Nährstoffgehalt als meso-eutroph und Seen mit hohem Nährstoffpegel als eutroph bezeichnet. Veränderungen im Nährstoffhaushalt können empfindliche Interaktionen aus dem Gleichgewicht bringen. Dies geschah durch die menschliche Eutrophierung (starke Düngung) von Seen in der Schweiz und erreichte ihren Höhepunkt in den 1960er & 1970er Jahren. Durch die künstliche Erhöhung der Nährstoffeinträge stieg auch die Produktivität der Seen, jedoch gingen dabei durch die veränderten Sauerstoffbedingungen auch viele Fischarten verloren. Heute haben noch nicht alle Seen ihren Ausgangszustand erreicht, doch die Nährstoffpegel sind vielerorts am Sinken. Dadurch können sich zurückgegangene Fischpopulationen und die Biodiversität teilweise erholen.

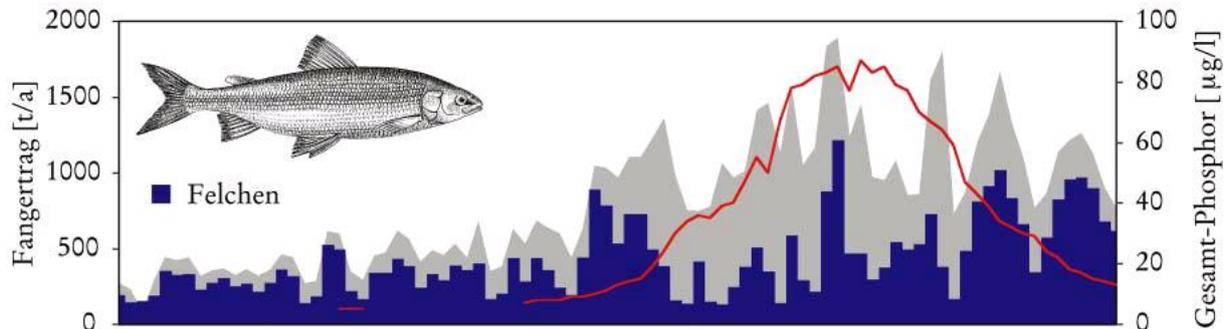
Aufgrund von Gewässerschutzmassnahmen gingen die Phosphor-Konzentrationen in Schweizer Seen zurück



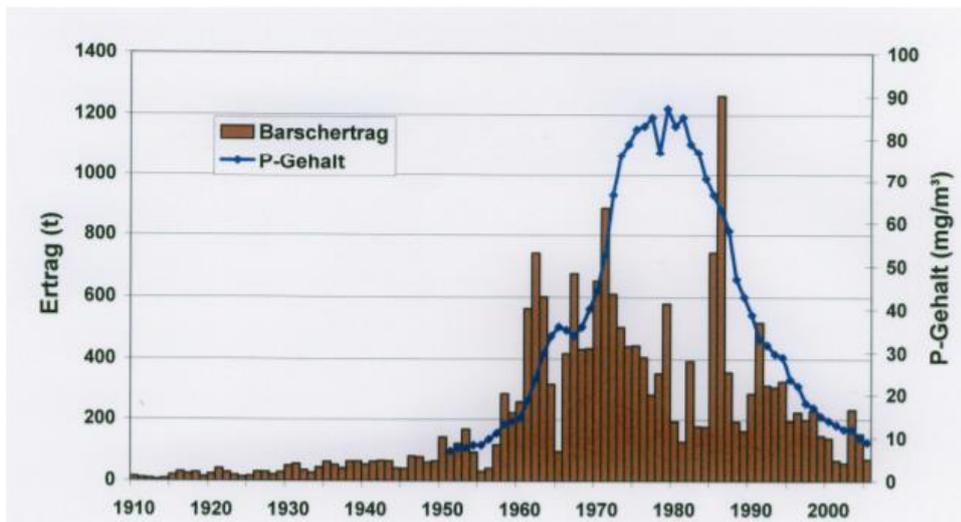
Vonlanthen et al., Nature (2012)



Andererseits gehen aufgrund der gesunkenen Produktivität die Populationen und die Wachstumsrate von häufigen Fischarten, welche von der Eutrophierung profitiert hatten, teilweise zurück (v.a. karpfenartige Fische, Barschartige). Diese Korrelation mit den Phosphat-Werten ist auch bei den Fangträgen sichtbar.



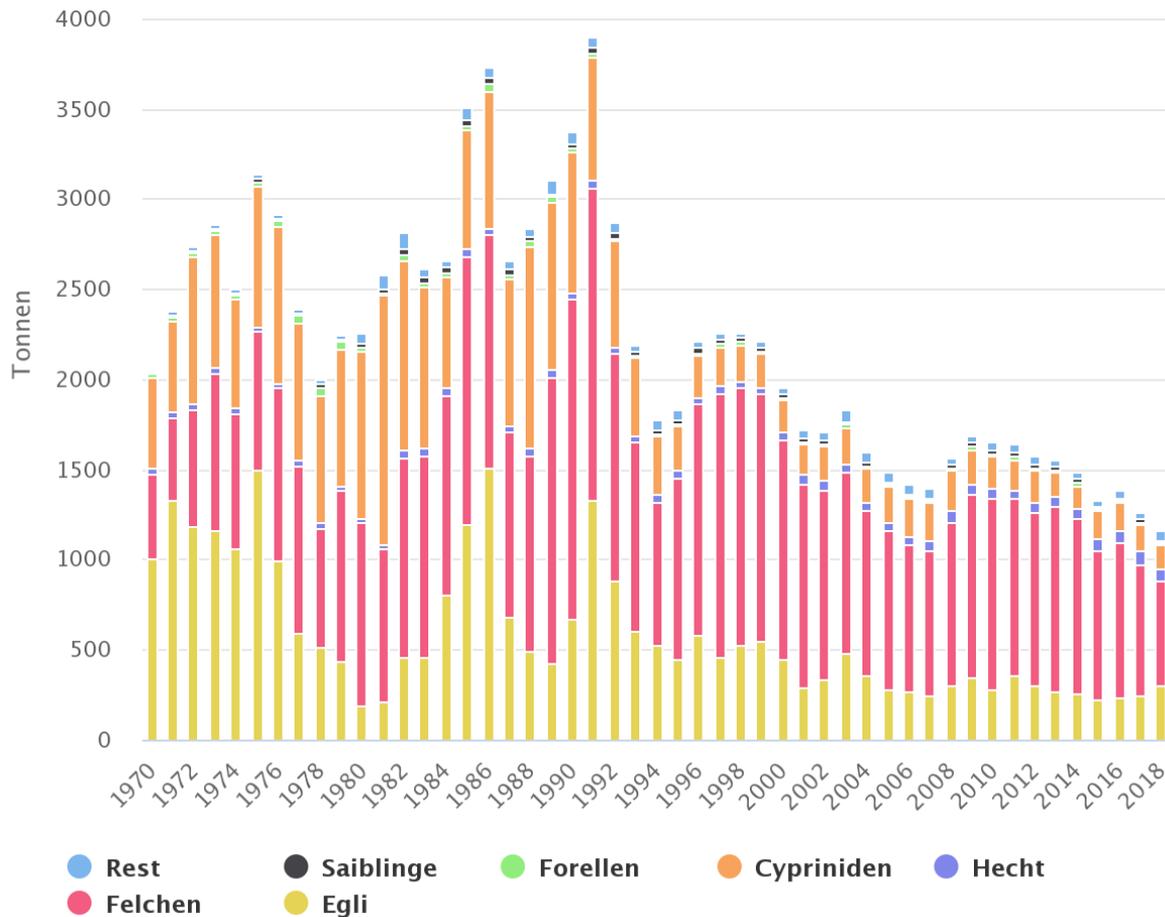
Felchenfänge der Berufsfischer am Bodensee-Obersee (Quelle: IBBW, Baden-Württemberg)



Barscherträge der Berufsfischer am Bodensee-Obersee im Verhältnis zum Gesamt-Phosphor Eintrag. (Quelle: Rainer Berg)

Schweizweit betrachtet finden sich die Gesamterträge der Berufsfischerei im Rückgang. Der Rückgang dürfte zum Teil mit den sinkenden Nährstoffkonzentrationen zusammenhängen. Es gibt aber viele weitere Faktoren, die potenziell einen (negativen) Einfluss auf die Erträge haben können. So sind zum Beispiel vermehrt Verschiebungen der Felchen in die Tiefsee-Regionen der Seen feststellbar, wo weniger gefischt wird. Es ist nicht zwingend der Fall, dass die Fänge der Berufsfischer die Populationsdichten widerspiegeln.

Ergänzend zu den Fangzahlen muss man anmerken, dass sich mit den sinkenden Fangzahlen seit 1975 auch die Anzahl an hauptberuflichen Berufsfischern um rund die Hälfte auf 163 Vollzeitpatente im Jahr 2016 reduziert hat (Quelle: BAFU). Viele Berufsfischer befinden sich im Pensionsalter weshalb in den nächsten Jahren mit einer fortschreitenden Abnahme zu rechnen ist.



Fangertrag Berufsfischerei in den Gross-Seen

Quelle: Eidgenössische Fischereistatistik

Der Einfluss von Nährstoffen in Gewässern

<https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/Lehre/Weiterbildung/Infotag/2012/spaak.pdf>

Netto-Ökosystem-Produktion in Seen

https://www.aquaetgas.ch/wasser/gew%C3%A4sser/20210331_ag_-netto-%C3%B6kosystemproduktion-in-seen/

Fakten zum Phosphor im Brienersee

https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/Beratung/Beratung_Wissenstransfer/Publ_Praxis/Faktenblaetter/fb_Phosphor_im_Brienersee_Jan2012.pdf

Nährstoffe, Sauerstoff und Produktivität Hallwilersee

https://www.ag.ch/umwelt-aargau/pdf/UAG_58_13.pdf

Einfluss der Stickstoffkomposition auf die Phytoplanktonpopulationen

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00027-020-0696-2>

Einfluss der N:P Verhältnisse auf das Wachstum und die Zusammensetzung der Felchenpopulationen

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/fwb.13296?casa_token=gLMzltGxCyEAAAAA:YBqZBwvZk2C7kzIBKZ_I7iufKID5b_WtPtomrh7RKz9wU1fh7OfUJ8zFB5CBEZwqzo7IMcum8fAy_M



4. Algen, Phytoplankton, Zooplankton

Das Phytoplankton (Algen und Cyanobakterien welche photosynthetisch aktiv sind) bildet die Primärproduktion der Seen. Von ihm hängt die ganze Nahrungskette der Seen ab. Das Phytoplankton wird vom Zooplankton gefressen, welches wiederum eine Nahrungsquelle für viele Wirbellose und Wirbeltiere darstellt. Das Verständnis des Planktons ist essentiell um Effekte des Klimawandels und das Auftreten von Algenblüten vorhersagen zu können. Blaualgen (Cyanobakterien) können bei massivem Auftreten toxische Effekte für Tiere haben.

Algen/Phytoplankton

<https://www.eawag.ch/de/abteilung/eco/schwerpunkte/phytoplankton-oekologie/>

Cyanobakterien/Blaualgen

<https://www.eawag.ch/de/forschung/wasser-fuer-die-oekosysteme/schadstoffe/faq-cyanobakterien-blaualgen/>

https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/dqs/dokumente_4/verbraucherschutz_1/lebensmittelkontrolle/badewasser/2020_Information_Blaualgen_in_Aargauer_Gewaessern.pdf

<https://ethz.ch/de/news-und-veranstaltungen/eth-news/news/2019/07/kontrollierter-molekueltransport.html>

Zooplankton

<http://www.snf.ch/de/fokusForschung/newsroom/Seiten/news-171212-medienmitteilung-plankton-schwimmt-gegen-den-strom.aspx>

Freiwasser/Plankton

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/wasser/freiwasser>

5. Fischbiologie

Die Fischbiologie ist ein sehr vielfältiges Gebiet und ist deshalb folgend zum besseren Verständnis in Teilgebiete aufgeteilt. In diesen wird intensiv geforscht, um die Fische besser zu verstehen und als Folge die Fischerei und die Bewirtschaftung situationsgemäss regulieren zu können. In der Praxis werden die unten aufgeführten Teilgebiete jedoch nicht getrennt voneinander berücksichtigt. Aufgrund der Menge an Forschungsgebieten und Resultaten ist es nicht möglich einen Überblick über alle einzelnen Themen zu geben.

a. Diversität (Ökologie & Evolution)

Über 70 Fischarten leben in den Schweizer Seen. Die Diversität von Seebewohnern umfasst sowohl die taxonomische Vielfalt als auch deren ökologische Funktionen und Interaktionen. Durch die ökologische Anpassung von Fischen an ihren jeweiligen Lebensraum – ihre ökologische Nische – hat sich schweizweit eine sehr grosse innerartliche Diversifizierung ergeben.

Bei den Forellen ist nur die atlantische Forelle *Salmo trutta* in der Schweiz heimisch. Diese zeigt jedoch verschiedene Ökotypen und kann sowohl als residenter Typ im Fließgewässer, als auch in der Wanderform, als Seeforelle, im See vorkommen.

Im Beispiel der Felchen hat diese Diversifizierung seit der letzten Eiszeit auch zur Bildung von verschiedenen neuen Arten geführt hat. Während einige Fischarten während der Eutrophierungsperiode unwiederbringlich ausstarben, konnten sich einige Felchenarten mit



dem Rückgang der Nährstoffpegel evolutiv wiederbilden. Dies war möglich da die genetische Vielfalt durch Hybridisierung zwischen Felchenarten teilweise erhalten blieb. Die Evolution der Fische in den Schweizer Seen ist nicht nur rein natürlich, sondern zum Teil auch durch den Menschen beeinflusst. Zum Beispiel wurde vielerorts die lokale genetische Vielfalt (lokale Anpassung) durch Besatz verändert, oder auch die Fischerei verursacht einen gewissen direkten Selektionsdruck auf die Fischbestände.

Bedeutung der Diversität

<https://www.eawag.ch/de/news-agenda/news-plattform/news/artenvielfalt-kann-oekosystem-effizient-machen/>

Fischökologie & -Evolution

<https://www.eawag.ch/de/abteilung/fishec/projekte/>

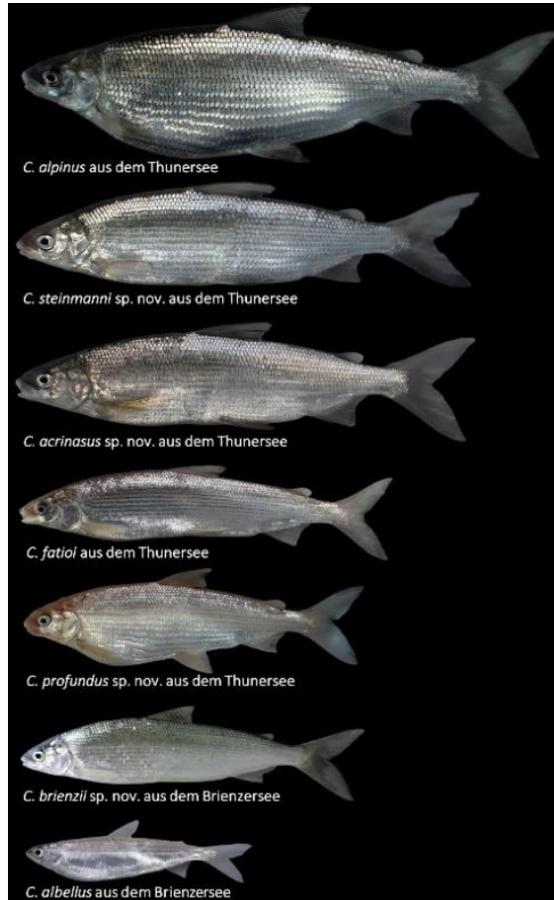
<https://www.unil.ch/dee/en/home/menuinst/research--education/research/research-groups/wedekind-group.html>

Forellen in der Schweiz

https://www.eawag.ch/fileadmin/Domain1/Forschung/Oekosysteme/Biodiversitaet/Forellen_Broschuere_d.pdf

Diversität der Felchen in Thuner- und Brienersee

<https://www.eawag.ch/de/news-agenda/news-plattform/news/zwei-seen-sieben-felchenarten/>



Die sieben Felchenarten aus
 Briener- und Thunersee.
 (Fotos: Eawag)



b. Genetik

Die genetischen Untersuchungsmethoden haben sich laufend verbessert und erlauben bislang verborgene Einblicke in die Diversität von Tier und Pflanzenarten. Die Untersuchung der Genetik ist häufig unverzichtbar, um Strukturen von lokaler Anpassung zu erkennen. Dies muss bei der Bewirtschaftung berücksichtigt werden, damit der Besatz nachhaltig wirksam sein kann. Weiter wird die natürliche genetische Anpassung der Arten bzw. Populationen an Umweltbedingungen auch bei der Anpassung an den Klimawandel längerfristig eine wichtige Rolle einnehmen.

Die Genetik kann neuerdings mit Hilfe der E-DNA (Umwelt-DNA) Methoden sogar zum Monitoring der Verbreitung von Arten beitragen.

Genetik

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/genetik-und-fischerei.html>

E-DNA (Umwelt-DNA)

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wasser/uw-umwelt-wissen/anwendung-von-edna-methoden.pdf.download.pdf/de_BAFU_UW_2010_eDNA_bf.pdf

c. Nutzung und Schutz

Der Bund und die Kantone regeln die Nutzung und den Schutz der Fischarten durch die Berufs- und Sportfischerei. Die Nutzung darf soweit erfolgen, als dass Fischarten nicht nachhaltig in ihrer Populationsgrösse geschädigt werden. Wichtig ist dabei, dass eine einigermaßen natürliche Grössenverteilung erhalten bleibt und die Fische nicht in ihrer Reproduktion gehindert werden.

Nutzung und Schutz

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/massnahmen-zur-erhaltung-und-foerderung-der-biodiversitaet/nachhaltige-nutzung-der-biodiversitaet/fischerei.html>

d. Besatz

Fischbesatz ist nach wie vor eine wichtige Praxis in unseren Seen, auch weil viele Seen noch nicht zurück zum normalen Nährstoffzustand gelangt sind. Der Fischbesatz ist ein hilfreiches Instrument zur Wiederansiedelung von verlorenen Populationen, oder zur Stützung bei fehlendem natürlichem Reproduktionserfolg, wird allerdings wegen seines Einflusses auf die lokale Anpassung und die natürliche Selektion von Fischen kontrovers diskutiert. In der Praxis sind Überwachungen der Naturverlaichung und Erfolgskontrollen beim Besatz entscheidend.

Fischbesatz in den Seen

<https://www.eawag.ch/de/news-agenda/news-plattform/news/funktioniert-der-fischbesatz-in-den-schweizer-seen/>

Nachhaltiger Fischbesatz in Fliessgewässern

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/publikationen-studien/publikationen/nachhaltiger-fischbesatz-in-fliessgewaessern.html>



6. Invasive Arten (Neophyten/Neozoen, Konnektivität)

Die geographische Lage der Schweiz mit dem Zusammentreffen der verschiedenen Abflusssystemen ermöglicht die hohe vorherrschende Artenvielfalt. Andererseits begünstigt die hohe Konnektivität auch die Einwanderung von neuen Arten. Zusätzlich wurden Systeme teilweise durch künstliche Kanäle verbunden; zum Beispiel für die Schifffahrt oder im Rahmen von Hochwasserschutz- oder Entwässerungsmassnahmen. Nicht zuletzt wurden viele Arten absichtlich oder unabsichtlich in unsere Gewässer eingetragen. In den Schweizer Seen finden sich daher viele nicht-heimische Arten welche direkt oder indirekt negative Auswirkungen auf die heimische Flora und Fauna haben können.

Neozoen Rheineinzugsgebiet

<https://www.fischwerk.ch/wp-content/uploads/2011/11/Neozoen.pdf>

Grundeln

<https://www.fischwerk.ch/wp-content/uploads/2016/Grundelstrategie.pdf>

Neozoen Bodensee

<http://www.neozoen-bodensee.de/>

7. Prädatoren

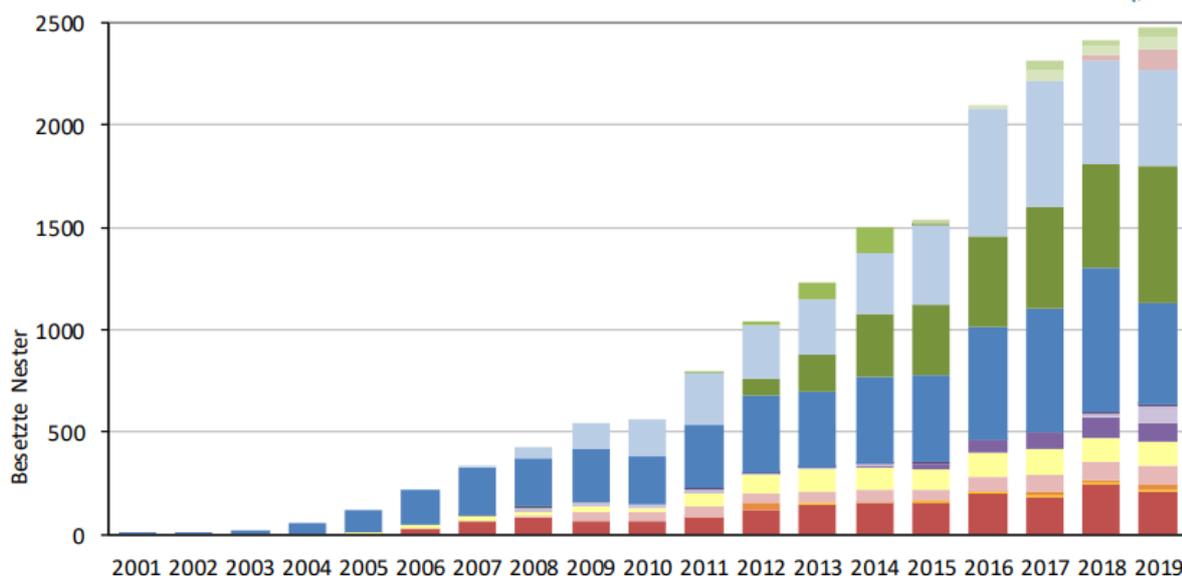
Fischprädatoren ernähren sich teilweise oder ausschliesslich von Fisch. Während Raubfische in Gewässern weitgehend akzeptiert sind wurden fischfressende Vögel früher stark bekämpft. Mittlerweile haben sich die Populationen gesamteuropäisch wieder erholt.

Fischprädatoren können mehr oder weniger grosse Schäden an Fischpopulationen und Geräten der Berufsfischer anrichten. Der Nachweis und die Quantifizierung der Einflüsse von Fischprädatoren sind aber häufig schwierig.

Die IBKF-Studie «Der Kormoran am Bodensee» stellt die bislang intensivste Studie zum Kormoran und seinem Einfluss auf die Fischerei in der Schweiz dar.



2021



- | | |
|--|--|
| CH017 Lac Léman: Mies VD | CH011 Lac Léman: Bursinel VD |
| CH019 Lac Léman: Pré de Vers VD | CH018 Lac Léman: Chanivaz VD |
| CH020 Lac de Neuchâtel: Yverdon - Bois des Vernes VD | CH004 Lac de Neuchâtel: Champ-Pittet VD |
| CH013 Lac Léman: Les Grangettes VD | CH001 Lac de Neuchâtel: Fanel BE/NE |
| CH021 Sarine, Lac de Schiffenen: Barberêche FR | CH007 Aare: Stausee Niederried BE |
| CH010 Amsoldingensee BE | CH014 Mauensee LU |
| CH009 Sempachersee: Oberkirch-Gammainsel LU | CH015 Sempachersee: Schorenmoos LU |
| CH006 Baldeggersee: Stäfligen LU | CH008 Vierwaldstättersee: Alpnacherried OW |
| CH003 Zugersee: Risch ZG | CH005 Greifensee: Riediker/Rällikerried ZH |
| CH012 Zürichsee: Lützelau SZ | CH016 Zürichsee: Jona Stampf SG |
| CH002 Lago Maggiore: Bolle di Magadino TI | |

Entwicklung Kormoranpopulationen Schweiz

Müller, 2020

IBKF Kormoranstudie

http://www.ibkf.org/wp-content/uploads/2018/03/IBKF_Kormoranstudie_Bodensee_2017.pdf

Infos Vogelwarte

<https://www.vogelwarte.ch/de/atlas/focus/die-schweiz-ein-paradies-fuer-fischfressende-voegel>

8. Anthropogene Beeinträchtigungen

a. Schadstoffe (Fremdstoffe, Mikroverunreinigungen) Verbauungen

Vielfältige Beeinträchtigungen für die Seen sind bekannt und werden überwacht und mehr oder weniger stark bekämpft. Zu hohe Nitrateinträge sind nach wie vor ein Problem. Während Schadstoffeinträge wie Nitrat mittlerweile allerdings gut untersucht sind und entsprechende Massnahmen ergriffen wurden, sind für neue Herausforderungen wie Mikroverunreinigungen vielfach noch keine standardisierten Messverfahren erarbeitet worden und Gegenmassnahmen erst in Arbeit. Die negativen Folgen infolge Pestizideinträge in Oberflächengewässer und Grundwasser sind seit langem bekannt, doch die gesetzten Ziele



zur Reduktion wurden bislang nicht erreicht. Zudem ist über die Toxizität der Stoff-Cocktails in den Gewässern noch zu wenig bekannt. Gewisse Stoffe, wie z.B. Pyrethroide, sind weit unter der im GSchG festgelegten Grenzwerte toxisch für aquatische Lebewesen. Gemäss dem revidierten Gewässerschutz-Gesetz (GSchG) müssen die grösseren Kläranlagen Mikroverunreinigungen filtrieren, um die Mikroverunreinigungen an der Quelle zu reduzieren. Die Umsetzung dieser Vorschriften geht jedoch nur langsam vonstatten.

Schadstoffe

[https://www.dora.lib4ri.ch/eawag/islandora/object/eawag%3A2335/datastream/PDF/Zobrist-1983-Die Belastung der Gew%C3%A4sser mit-%28published version%29.pdf](https://www.dora.lib4ri.ch/eawag/islandora/object/eawag%3A2335/datastream/PDF/Zobrist-1983-Die%20Belastung%20der%20Gew%C3%A4sser%20mit%20published%20version%29.pdf)

Nitrat

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-der-fliessgewaesser/wasserqualitaet-der-fliessgewaesser/naehrstoffe-in-fliessgewaessern.html>

Pestizide

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-1644.html>

[https://www.dora.lib4ri.ch/eawag/islandora/object/eawag%3A9845/datastream/PDF/Singer-2005-Pestizideintrag ins Gew%C3%A4sser - Forschung-%28published version%29.pdf](https://www.dora.lib4ri.ch/eawag/islandora/object/eawag%3A9845/datastream/PDF/Singer-2005-Pestizideintrag%20ins%20Gew%C3%A4sser%20-%20Forschung-%28published%20version%29.pdf)

Mikroplastik

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-75006.html>

Hormone

https://www.fischereiberatung.ch/news-events/aktuelles/artikel/news/schadstoffe-nicht-alle-aeschen-reagieren-gleich/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=fce815a466497e3783917981b27b1fb6

Industrielle Verschmutzung

https://www.cipel.org/wp-content/uploads/2016/02/2013_45_DE.pdf

Abwasser

https://www.cipel.org/wp-content/uploads/2018/06/CIPEL_Rund_um_den_Genfersee_56.pdf

Morphologie der Seen/Verbauungen

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-der-seen/struktur-und-morphologie-der-seen.html>

b. Fischgesundheit/ Krankheiten/ Parasiten

Fischgesundheit

<https://www.fwi.vetsuisse.unibe.ch/>



9. Wichtige Quellen

BAFU

<https://www.bafu.admin.ch/>

CIPEL

www.cipel.org

Eawag

<https://www.eawag.ch/>

FIWI - Zentrum für Fisch- und Wildtiermedizin

<https://www.fiwi.vetsuisse.unibe.ch/>

INRAE

www.inrae.fr/en

Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg

<https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/pb/,Lde/Startseite/Themen/Fischereiforschungsstelle>

Langenargen

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/>

Maison de la Rivière

<http://www.maisondelariviere.ch/>

Seenwandel - Untersuchungen zur ökologischen Resilienz des Bodensees

<https://seewandel.org/>

SUPSI

https://www.supsi.ch/lma_en/ricerca-servizi/microbiologia-ambientale.html

Unil

<https://www.unil.ch/>

Vogelwarte

<https://www.vogelwarte.ch/>

Wasseragenda 21 – Forum und Netzwerk der Akteure der Schweizer Wasserwirtschaft

<https://wa21.ch/>

ZHAW

<https://www.zhaw.ch/de/hochschule/>

Wichtige Berichte/Präsentationen

- Tagungsbericht «Zukunft der Berufsfischerei / Was ist mit unseren Seen los» (Aeschlimann, 2020)
<https://www.kwl-cfp.ch/de/jfk/themen/seenfischerei/tagung-seenfischerei#tagung-seenfischerei>
- Präsentation C. Goulon «Entwicklung der im Genfersee fischereilich genutzten Fischpopulationen» (2019)
https://www.kwl-cfp.ch/de/downloads/jfk-seite-downloads/4_CGoulon_VF_d_2.pdf