Die Verbreitung der Fischarten des Kantons Schwyz





Inhaltsverzeichnis

		Vorwort	3
		Datengrundlage und -auswertung	3
Impressum		Übersichtskarte	4
Bearbeitung (Konzept/Realisation) Begleitung	AquaPlus Elber Hürlimann Niederberger Angewandte Ökologie Gewässer- und Fischereifragen Landschafts- und Naturschutzplanung Bundesstrasse 6 6300 Zug Werner Dönni Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Schwyz Meinrad Husi Franz-Josef Dettling Josef Kälin	Bachneunauge / Aal	5
		Brachsmen / Blicke	6
		Schneider / Laube	7
		Barbe / Karpfen	8
		Alet	9
		Hasel	10
		Elritze	11
		Rotauge / Rotfeder	12
Verbreitungskarten/Text	AquaPlus Werner Dönni	Gründling / Schleie	13
Fischzeichnungen	© Beatrice Gysin, Hinterkappelen	Bachschmerle	14
Kartengrundlage	VECTOR25 © Bundesamt für Landestopographie (BA024080)	Bachforelle	15
Umschlagfoto	Sihl bei Egg (unterhalb Sihlsee), Foto AquaPlus	Seeforelle	16
Druck	Bruhin AG	Regenbogenforelle /Namaycush	17
Erscheinungsdatum	Mai 2002		
Copyright Herausgeber und Bezug	© Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Schwyz Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung ge- stattet Fischerei- und Jagdverwaltung des Kantons Schwyz Bahnhofstrasse 14, Postfach 1210 6431 Schwyz Tel. 041 819 22 06	Bachsaibling / Seesaibling	18
		Felchen / Äsche	19
		Hecht / Trüsche	20
		Egli / Kaulbarsch	21
		Zander / Sonnenbarsch	22
		Groppe	23

Vorwort

Der Kanton Schwyz verfügt über einen grossen, vielseitig strukturierten Gewässerreichtum. Verbauungen und Wasserkraftnutzungen haben darin aber speziell bei den Fliessgewässern zu starken Veränderungen geführt. Einerseits sind die Stauhaltungen, speziell der Sihl- und der Wägitalersee, kaum mehr aus der Landschaft wegzudenken, andererseits wurden dadurch die freie Fischwanderung und auch der Gewässerhaushalt beeinträchtigt.

Seit längerer Zeit ist der Kanton bestrebt, die natürliche Artenvielfalt und den Bestand der Fische sowie deren Lebensraum zu erhalten, zu verbessern oder nach Möglichkeit wiederherzustellen. Bei den fischereilichen Bewilligungen für gewässerbeeinträchtigende Eingriffe wird stets darauf geachtet, eine Verbesserung oder zumindest die Erhaltung des Lebensraumes der Fische zu gewährleisten.

Um diesem Bestreben noch mehr und fundierter Nachachtung zu schenken, wurde der Ist-Zustand der stehenden und fliessenden Gewässer des Kantons in fischereilicher und auch gewässerökologischer Hinsicht erfasst mit dem Ziel, die Aufgaben in den Bereichen Fischerei, Naturschutz, Gewässerunterhalt und Hochwasserschutz sachgerecht und effizient erfüllen zu können.

Der vorliegende Fischatlas soll in erster Linie die Grundlage dazu bieten. Daneben kann aber auch der Fischer und Naturfreund darin eine Fülle von Informationen finden, die ihm das Verständnis für die Vielfalt der Fischfauna in den Gewässern erleichtert.

Wir hoffen, mit dieser Arbeit einen sinnvollen Beitrag zur Erhaltung unserer Fischbestände, zur Verbesserung ihrer Lebensbedingungen und zum Verständnis der ökologischen Zusammenhänge zu leisten.

Alois Christen, Regierungsrat

Vorsteher Militär- und Polizeidepartement

Datengrundlage und -auswertung

Die Verbreitungskarten basieren auf Daten zum Fischvorkommen aus den Jahren 1996-2001. Sie stammen aus Kontrollfischfängen, elektrischen Abfischungen bei Gewässerverbauungen, fischereibiologischen Studien, Fangstatistiken und persönlichen Kenntnissen der kantonalen Fischereiaufsicht.

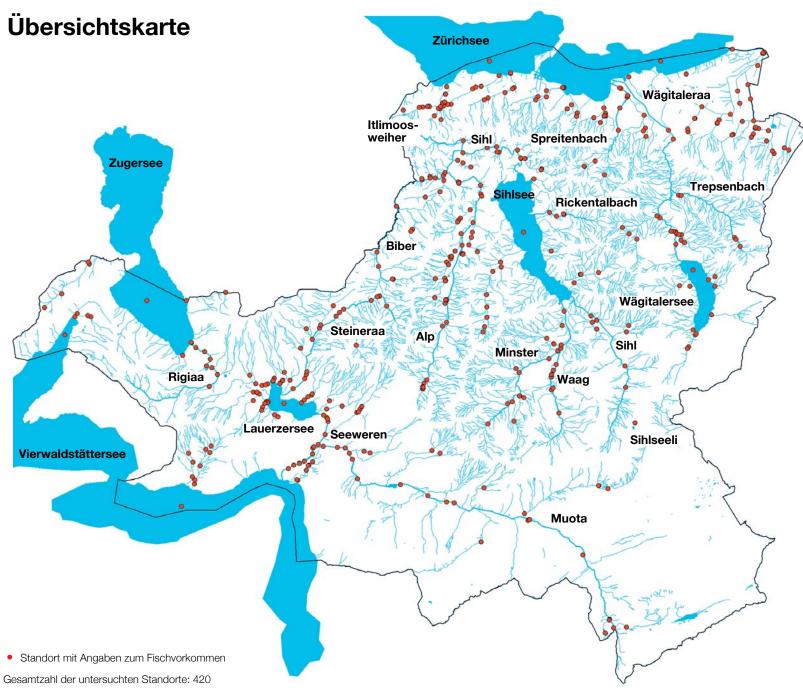
Ein grosser Teil der Daten wurde bei eigens für diesen Verbreitungsatlas durchgeführten Bestandesaufnahmen (elektrische Abfischungen) in den Jahren 2000 und 2001 erhoben. Die grosse Anzahl von Fliessgewässern im Kanton Schwyz erlaubte keine lückenlose Erfassung der Fischfauna. Es wurden vor allem Bäche in tieferen Höhenlagen erfasst, die eine grössere Artenvielfalt versprachen und deren Fischbestand ungenügend oder nicht bekannt war.

Für die Daten aus den Jahren 1996-2000 lagen die Häufigkeitsangaben zum Fischbestand nicht in jedem Fall in genügender Genauigkeit vor. Dies galt insbesondere für Angaben aus der Fischfangstatistik. In diesen Fällen wurde die Bestandesgrösse als «unbekannt» angegeben.

Bei den Abfischungen im Jahre 2001 und teilweise auch im Jahre 2000 wurden die Häufigkeiten der gefangenen Fischarten detailliert protokolliert. Zusätzlich wurden die Längenklassen und verschiedene Angaben zur Lokalität erhoben. Das Erfassen der Länge und der mittleren Breite des befischten Gewässerabschnittes lieferte zudem Angaben zur Dichte für jede gefangene Fischart.

Die in den Verbreitungskarten angegebenen Bestandesgrössen basieren einerseits auf den Dichteangaben, andererseits auf persönlichen Einschätzungen der Fischereiaufseher.

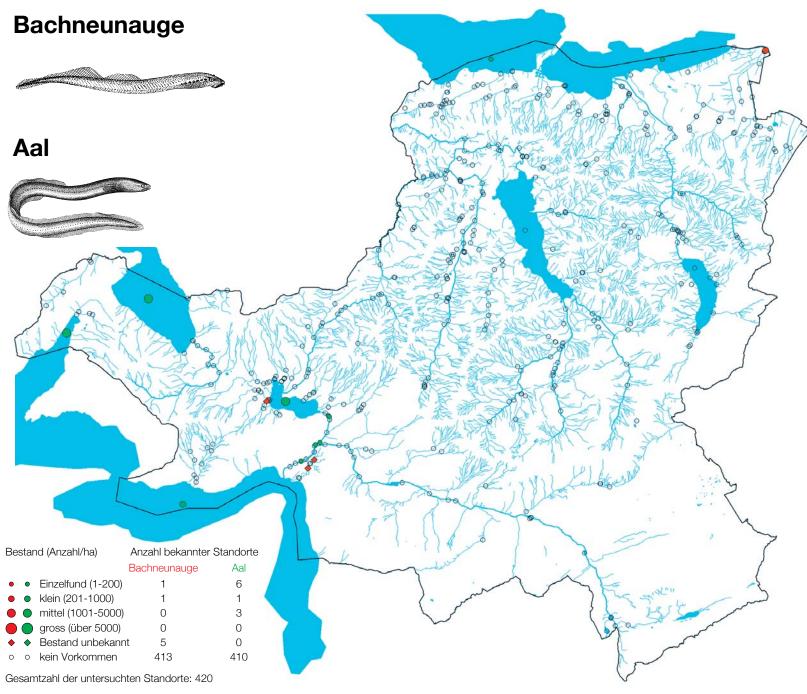
Sämtliche Daten wurden in einer Datenbank abgelegt und auf ihre Plausibilität geprüft. Anschliessend erfolgte die Erstellung der Verbreitungskarten mit den Angaben zur Bestandesgrösse (bzw. Fischdichte) mit einem Geographischen Informationssystem (GIS).



Die Karte zeigt alle in den folgenden Verbreitungskarten erfassten Erhebungsstandorte. Insgesamt liegen Daten zum Fischvorkommen von 420 Standorten in 185 verschiedenen Gewässern (Bäche, Flüsse, Seen, Staubecken) vor.

Die Verteilung der Standorte zeigt, dass nicht aus jedem Gebiet des Kantons Schwyz gleich viele Daten vorliegen. Gut untersucht sind vor allem die tiefer liegenden Gegenden im Bereich des Zürichsees und des Lauerzersees. Auch das Fischvorkommen im Alptal ist gut bekannt. Die höheren Regionen mit naturgemäss kleineren und artenärmeren Fischbeständen sind weniger gut erfasst.

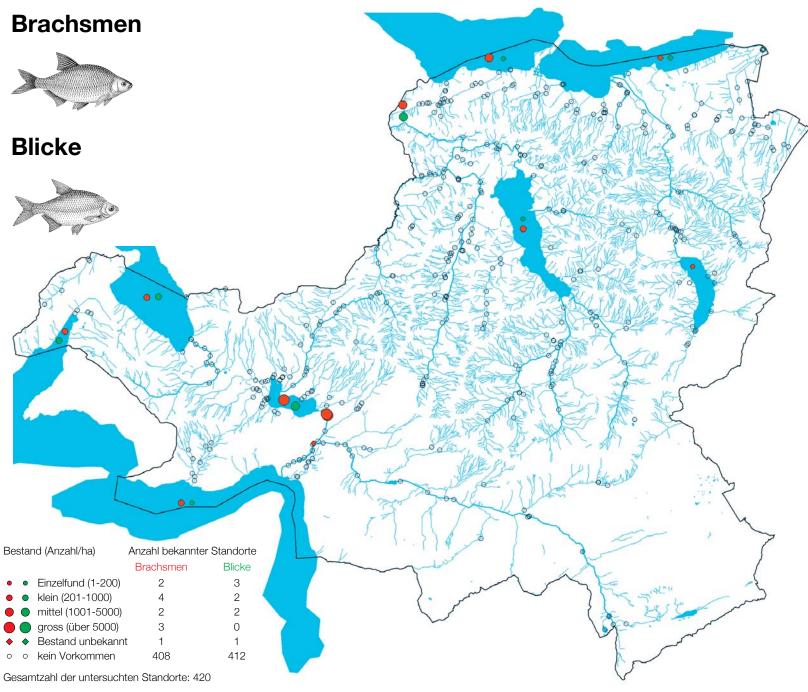
Die nachfolgenden Verbreitungskarten stellen nicht die tatsächliche Verbreitung der Fischarten dar, sondern ihre bekannten Vorkommen im Kanton Schwyz.



Das **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) ist zoologisch gesehen keine Fischart. Es gehört zu den sogenannten Rundmäulern, einer sehr ursprünglichen Gruppe von Wirbeltieren.

Es sind nur wenige Vorkommen mit kleinen Beständen aus den Einzugsgebieten der Alten Linth und des Lauerzersees sowie aus dem Leewasser bei Brunnen bekannt. Die Art ist im Kanton Schwyz selten, auch wenn davon auszugehen ist, dass einzelne weitere Vorkommen bestehen, z. B. im Einzugsgebiet des Zürichsees. Gesamtschweizerisch ist das Bachneunauge vom Aussterben bedroht.

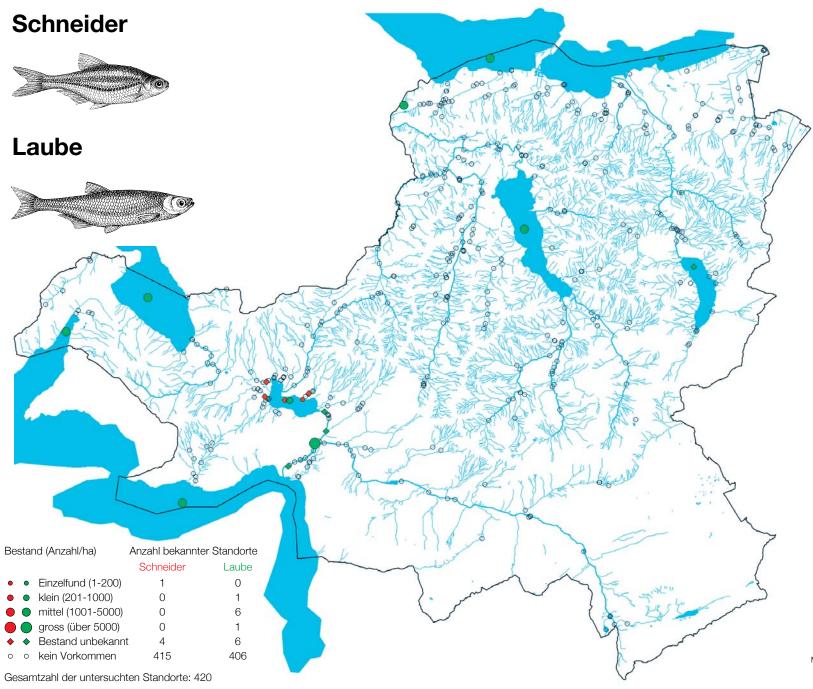
Der Aal (Anguilla anguilla) ist eine verbreitete Fischart vor allem der grösseren Fliessgewässer des schweizerischen Mittellandes. Trotz seines ausgeprägten Wandertriebs sind im Kanton Schwyz bisher nur Vorkommen in der Seeweren und im Unterlauf der Muota sowie teilweise in den grösseren Seen bekannt.



Brachsmen (Abramis brama) und Blicke (Abramis bjoerkna) sind eng verwandte, sehr ähnlich aussehende Arten. Sie sind typische Vertreter der allgemein als «Weissfische» bezeichneten Gruppe der Karpfenartigen (Cypriniden). Es handelt sich um eher wärmeliebende Arten, die vor allem in Seen und in langsam fliessenden Flüssen leben.

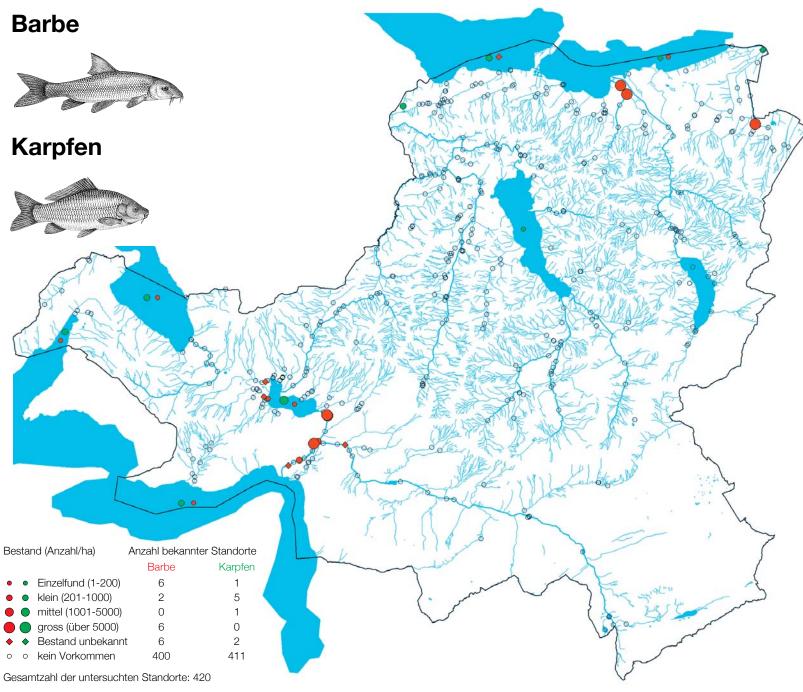
Im Kanton Schwyz kennt man Vorkommen aus allen grösseren Seen, vor allem dem Lauerzersee, aber auch aus dem Itlimoosweiher. Weitere Bestände, z. B. in der Alten Linth und ihren Zuflüssen, sind wahrscheinlich.

Beim Brachsmenbestand in der Seeweren scheint es sich um Fische aus dem Lauerzersee zu handeln. Sie halten sich vermutlich nur im Sommer für kurze Zeit in der Seeweren auf, können dann aber sehr häufig sein.



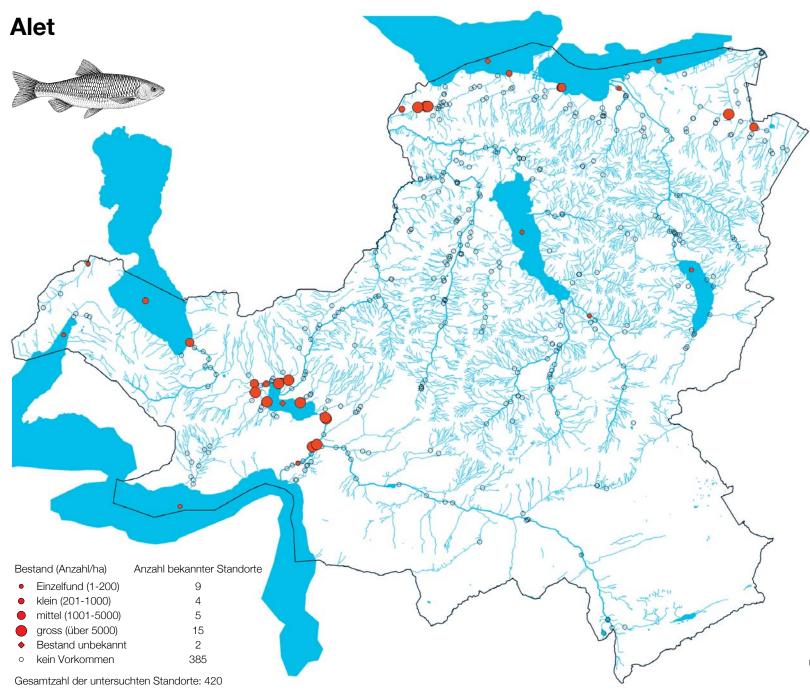
Der Schneider (Alburnoides bipunctatus) ist eine gefährdete Kleinfischart der reich strukturierten Fliessgewässer des schweizerischen Mittellandes. Im Kanton Schwyz sind nur einige kleine Bestände aus dem Einzugsgebiet des Lauerzersees bekannt. Trotz des über weite Bereiche alpinen Charakters des Kantons Schwyz wären deutlich mehr Standorte zu erwarten, insbesondere in den Unterläufen der Zuflüsse des Zürich-, Zuger- und Vierwaldstättersees.

Die Laube (Alburnus alburnus) bewohnt Seen und langsam fliessende Gewässer. Im Kanton Schwyz ist sie aus allen grösseren Seen bekannt. Ein eindrückliches Schauspiel bietet im Frühsommer die Laichwanderung vom Vierwaldstättersee in die Muota. Beim Bestand in der Seeweren handelt es sich vermutlich um Tiere aus dem Lauerzersee. Eine Fortpflanzung in strömungsarmen Zonen dieses Flusses ist aber denkbar.



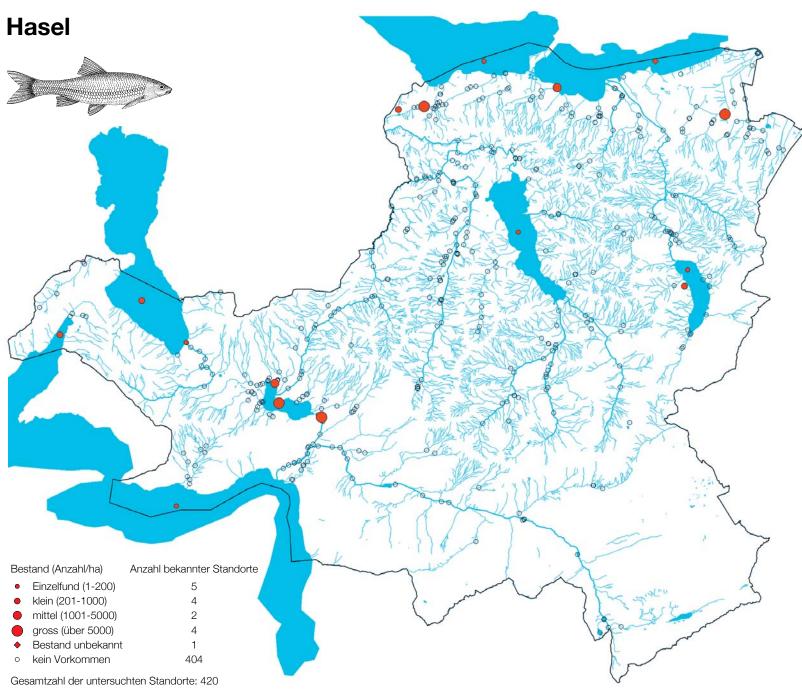
Die Barbe (Barbus barbus) ist ein typischer Flussfisch, der aber auch in Seen vorkommt. Im Kanton Schwyz gibt es grosse Bestände im Einzugsgebiet des Obersees und in der Seeweren. Weitere Vorkommen könnte es insbesondere in den Unterläufen der Zuflüsse des Zürich-, Zuger- und Vierwaldstättersees geben.

Karpfen (Cyprinus carpio) finden sich in sommerwarmen stehenden oder sehr langsam fliessenden Gewässern. Neben den Seen und dem Itlimoosweiher ist im Kanton Schwyz ein Vorkommen aus dem Gebiet der Alten Linth bekannt. Dort laichen die Karpfen im Spätfrühling in den üppigen Wasserpflanzenbeständen.



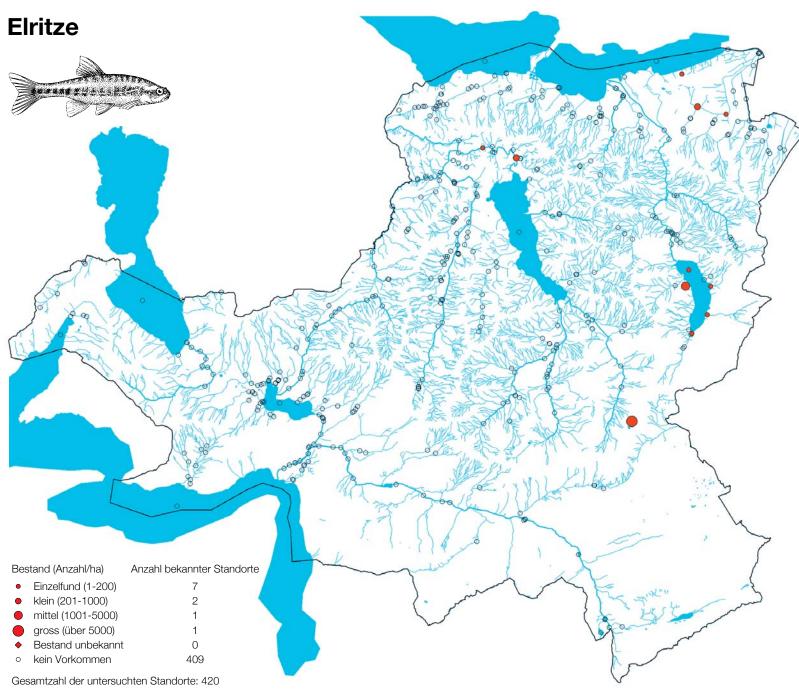
Der **Alet** (Leuciscus cephalus) ist eine anpassungsfähige Fischart, die man in Fliessgewässern verschiedener Grösse, aber auch in Seen findet.

Im Kanton Schwyz ist er nach der Bachforelle und der Groppe die am weitesten verbreitete Fischart. Den Alet findet man vor allem in den Unterläufen der Zuflüsse des Zürichsees. Grosse Bestände gibt es aber auch im Einzugsgebiet des Lauerzersees und in der Seeweren. Weitere Vorkommen in der Nähe der grossen Seen, beispielsweise im Gebiet von Küssnacht, sind sehr wahrscheinlich.



Der **Hasel** (*Leuciscus leuciscus*) ist eine dem Alet nah verwandte Fischart. Er besiedelt ebenfalls vor allem die Fliessgewässer, kommt aber auch in Seen vor.

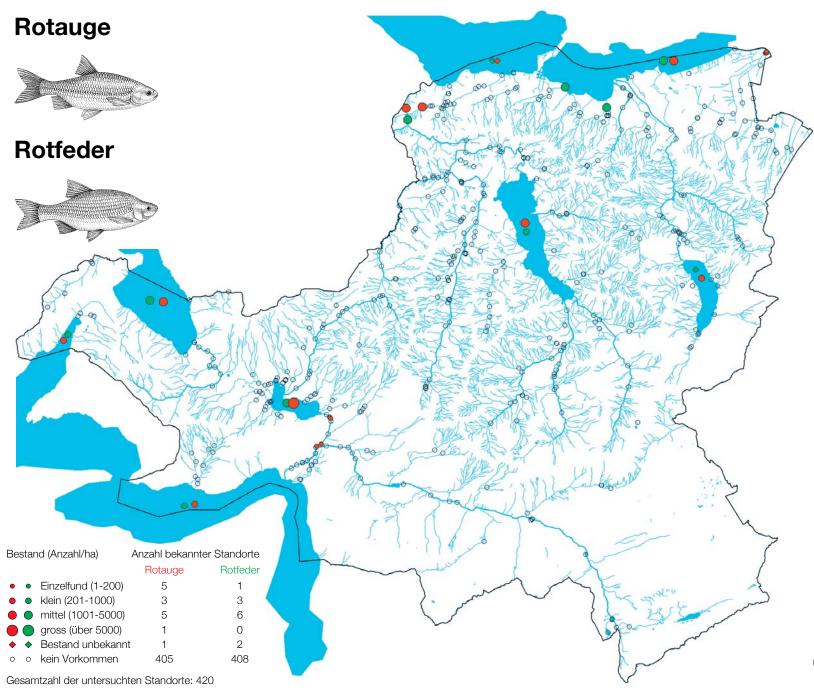
Im Kanton Schwyz weist er ungefähr dieselbe Verbreitung auf wie der Alet, scheint aber deutlich weniger häufig zu sein. Grössere Bestände sind aus dem Gebiet des Lauerzersees und den Unterläufen der Zuflüsse des Zürichsees bekannt.



Die **Elritze** (*Phoxinus pho-xinus*) ist neben der Bachforelle die typische Fischart der Forellenregion. Sie lebt in klaren Bächen und Seen bis in eine Höhenlage von über 2000 m.

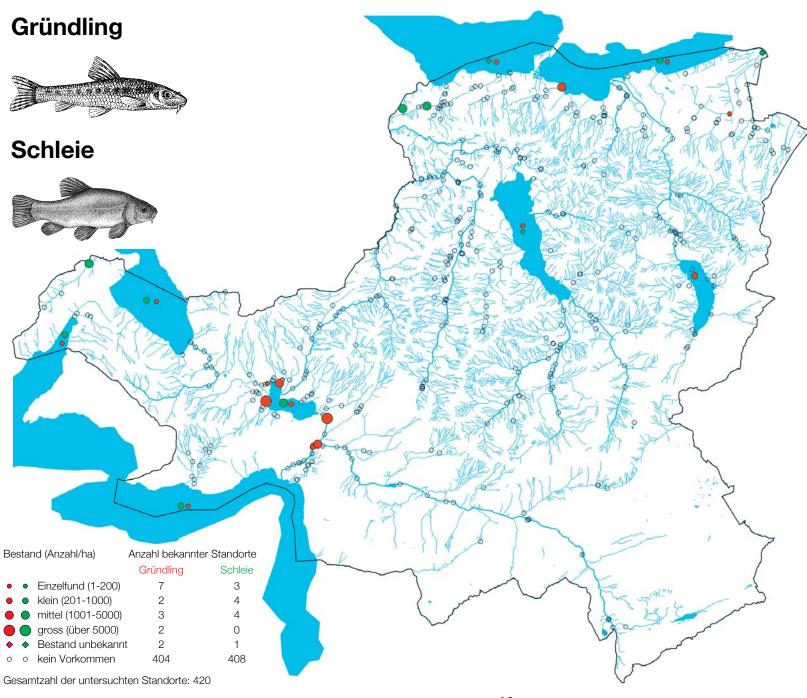
Die meisten bekannten Vorkommen im Kanton Schwyz stammen aus dem Gebiet des Wägitalersees. Eher überraschend sind die vorkommen in Kanälen der Linthebene.

Auch wenn davon ausgegangen werden kann, dass weitere Elritzenvorkommen bestehen, gibt die geringe Verbreitung zu Besorgnis Anlass. Von 420 Erhebungsstandorten wurden lediglich an deren 11 Elritzen nachgewiesen. Eigentlich wäre eine grössere Verbreitung dieser an die alpinen Lebensbedingungen angepassten Fischart zu erwarten. Man muss daher von einem Rückgang der Elritzenbestände im Kanton Schwyz ausgehen, vermutlich infolge Verbauungen und zum Teil wohl auch wegen mangelnder Wasserqualität.



Die sehr ähnlich aussehenden Arten Rotauge (Rutilus rutilus)) und Rotfeder (Scardinius erythrophthalmus) sind typische Vertreter der allgemein als «Weissfische» bezeichneten Gruppe der Karpfenartigen (Cypriniden). Es sind eher wärmeliebende Fischarten, die vor allem in stehenden und langsam fliessenden Gewässern vorkommen.

Beide Arten haben im Kanton Schwyz ein ähnliches Verbreitungsgebiet. Sie besiedeln alle grösseren Seen. Standorte aus Fliessgewässern sind aus dem Einzugsgebiet des Zürichsees bekannt. Das Rotauge kommt zusätzlich auch in der Seeweren vor. Weitere Vorkommen sind vor allem für das Rotauge in den Unterläufen der Zuflüsse der grösseren Seen zu erwarten.

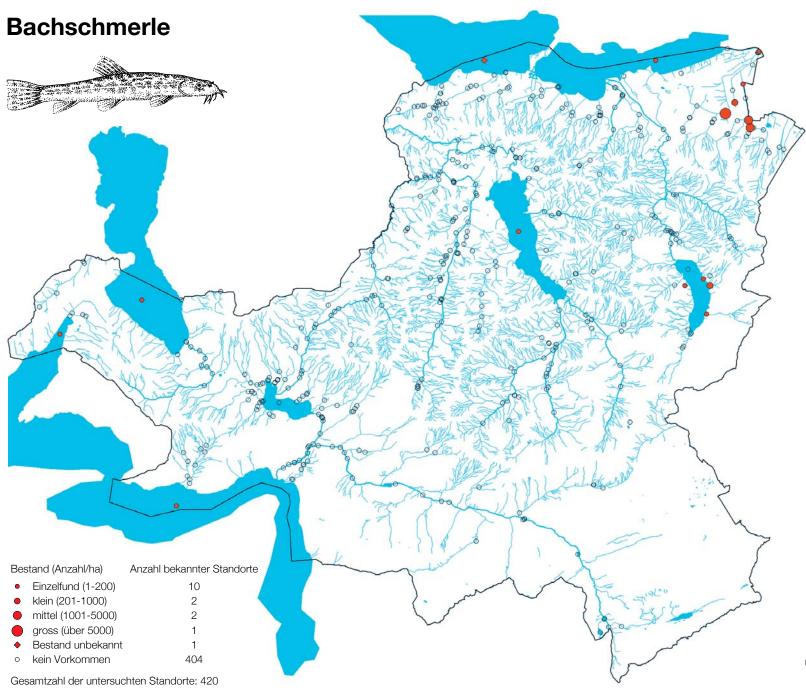


Der **Gründling** (Grundeli) (*Gobio gobio*) ist eine den Gewässergrund bewohnende Kleinfischart. Man findet ihn sowohl in fliessenden als auch in stehenden, meist sandigen Gewässern.

Sein bekannter Verbreitungsschwerpunkt im Kanton Schwyz liegt im Einzugsgebiet des Lauerzersees und in der Seeweren. Im übrigen beschränken sich die Vorkommen auf die grösseren Seen sowie auf die Unterläufe zweier in den Zürichsee mündenden Fliessgewässer.

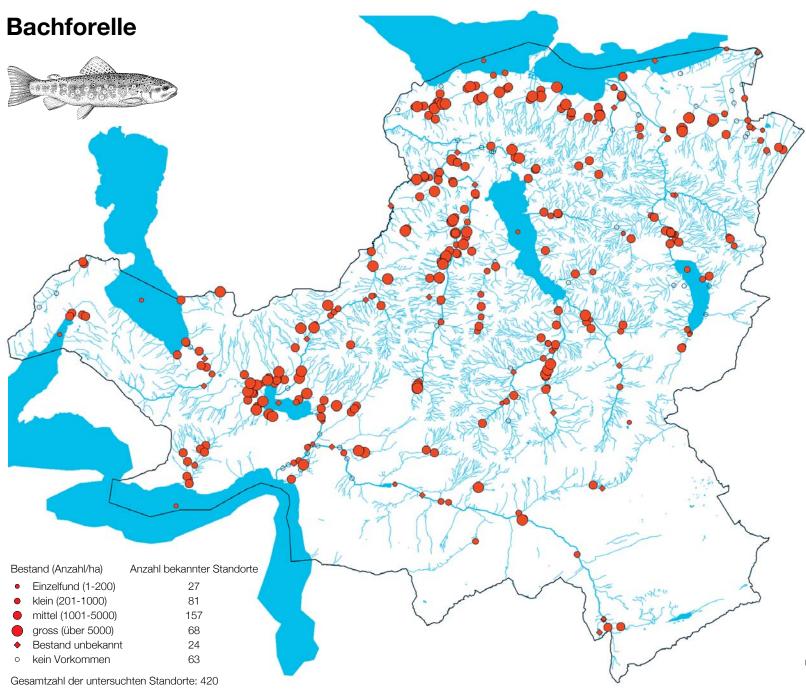
Die **Schleie** (*Tinca tinca*) ist eine wärmeliebende Fischart, die in vegetationsreichen Flachwasserzonen der stehenden und langsam fliessenden Gewässern vorkommt. Im Kanton Schwyzbewohnt sie die grösseren Seen sowie einige wenige Fliessgewässer.

Bei beiden Arten ist mit weiteren Vorkommen im Gebiet der heute bekannten Standorte zu rechnen.



Die Bachschmerle (Barbatula barbatula) wird auch Schmerle oder Bartgrundel genannt. Sie ist wie der Gründling eine am Gewässergrund lebende Kleinfischart. Sie bevorzugt Fliessgewässer, kommt aber auch in Seen vor. Ihre relativ grosse Toleranz gegenüber Gewässerverschmutzungen erlaubt es ihr, auch Gewässer mit deutlich geringerer Wasserqualität zu besiedeln.

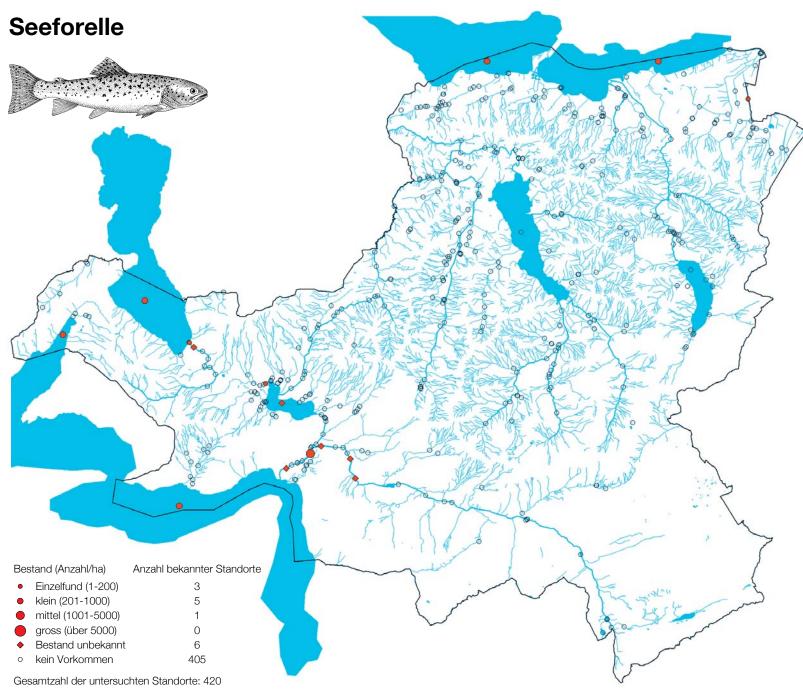
Die bekannte Verbreitung im Kanton Schwyz ist überraschend klein. Die Bachschmerle ist eine Art der Niederungen und kommt in der Schweiz kaum höher als 800 m über Meer vor. Trotzdem wären neben dem Verbreitungsschwerpunkt in der Linthebene auch Vorkommen im Gebiet des Lauerzersees, der Rigiaa oder in der Region von Küssnacht zu erwarten.



Die **Bachforelle** (*Salmo trutta* f. *fario*) ist die typische Fischart der nach ihr benannten Forellenregion. Sie liebt kühle, sauerstoffreiche Fliessgewässer, kommt aber auch in den verschiedensten anderen Gewässertypen vor. Sie ist die weitaus häufigste Fischart im Kanton Schwyz

Fischart im Kanton Schwyz und weist das grösste Verbreitungsgebiet auf. Ein wichtiger Grund hierfür liegt in ihrer herausragenden fischereilichen Bedeutung. Deshalb werden in viele Bäche jedes Jahr Jungfische eingesetzt.

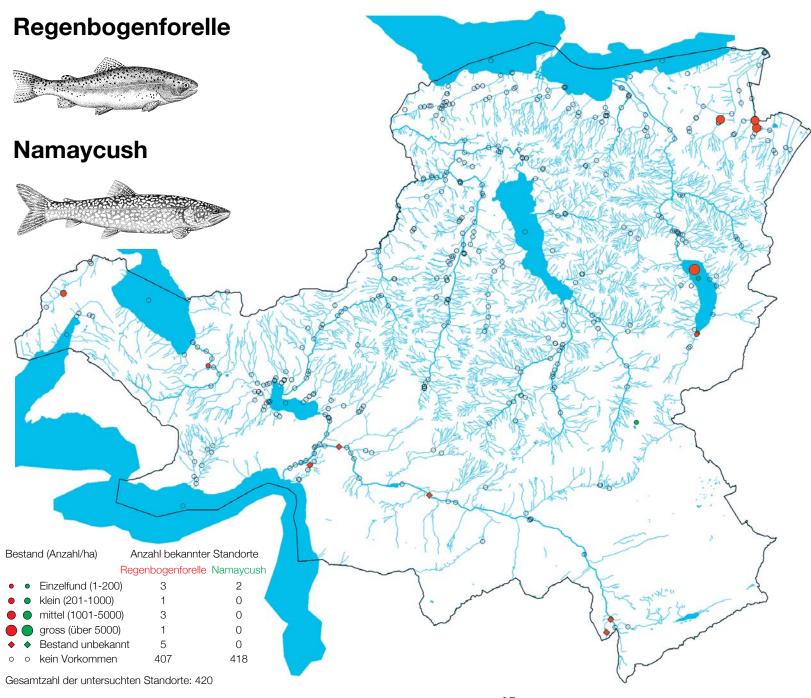
Die Bachforelle kommt an bedeutend mehr Stellen vor, als die Karte zeigt. Vermutlich lebt sie unter 1500 m über Meer in den meisten Fliessgewässern mit ausreichender Wasserführung.



Die Seeforelle (Salmo trutta f. lacustris) und die Bachforelle sind keine eigenständige Arten. Beide Forellentypen wachsen in kleinen bis mittelgrossen Fliessgewässern auf. Nach 2-3 Jahren wandert ein Teil der Jungfische in einen See ab und wird zu Seeforellen. Die zurückbleibenden nehmen das typische Kleid der Bachforelle an. Nach heutigen Erkenntnissen ist es dabei unwichtig, ob die Eltern Seeoder Bachforellen waren.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Seeforelle im Kanton Schwyz liegt naturgemäss in den grossen Seen und ihren grösseren Zuflüssen, die den Fischen als Laichgebiete dienen. Aus fischereilicher Sicht ist vor allem der Unterlauf der Muota von Bedeutung, in dem jährlich Laichfischfang betrieben wird.

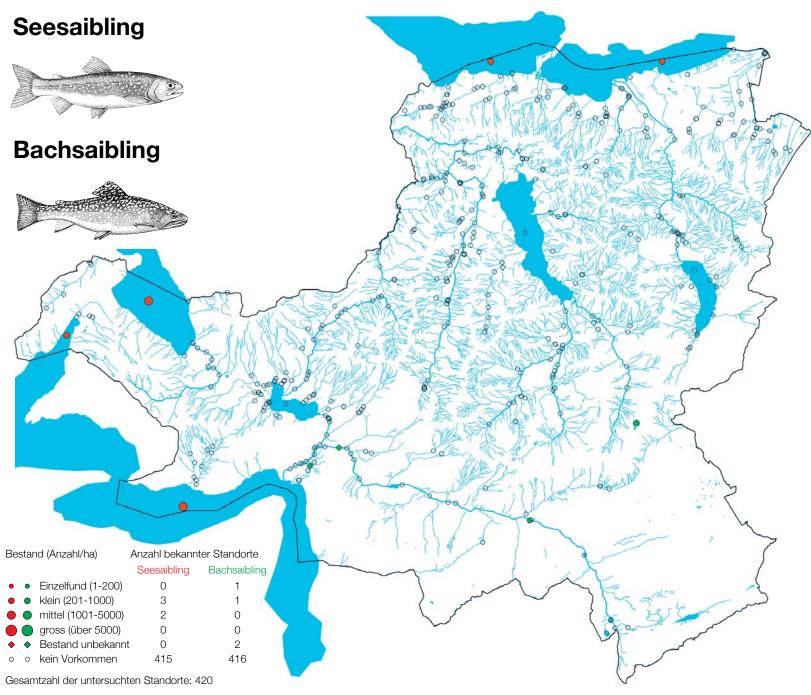
Der gute Bestand in der Muota ist aber auch aus Sicht des Artenschutzes bedeutungsvoll, denn die Seeforelle gilt in der ganzen Schweiz als stark gefährdet.



Die Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss) und der Namaycush (Kanadische Seeforelle) (Salvelinus namaycush) sind nordamerikanische Fischarten. Sie wurden Ende des 19. Jahrhunderts in die Schweiz und den Kanton Schwyz zwecks Bereicherung der Fangpalette eingeführt.

Die Regenbogenforelle bewohnt Fliessgewässer und Seen. Den grössten Bestand im Kanton Schwyz weist der Wägitalersee auf. Im Rahmen der fischereilichen Bewirtschaftung dieses Stausees werden jährlich grosse Mengen an fangfähigen Regenbogenforellen eingesetzt. Die Vorkommen in Fliessgewässern sind auf entwichene Fische aus Fischzuchtanlagen zurückzuführen.

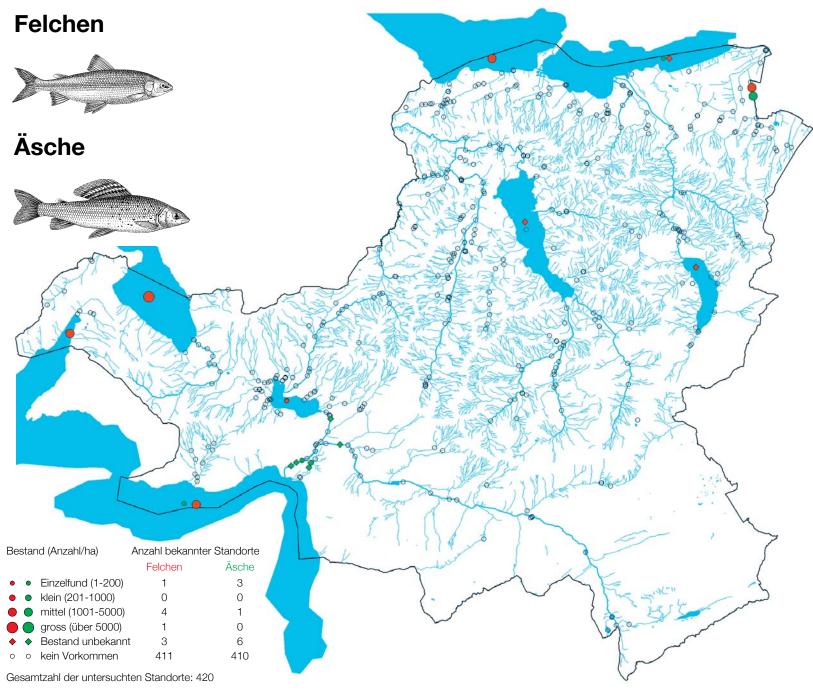
Der Namaycush kommt nur im Wägitalersee und im Sihlseeli vor. Diese langlebige Art wird heute nicht mehr eingesetzt. Es ist anzunehmen, dass sie deshalb bis in einigen Jahren aus beiden Seen verschwinden wird.



Der **Seesaibling** (Rötel) (*Salvelinus alpinus*) lebt in sauberen, sauerstoffreichen Seen. Im Kanton Schwyz kommt er nur in den drei grossen Grenzseen vor, wo er auch eine fischereiliche Bedeutung hat.

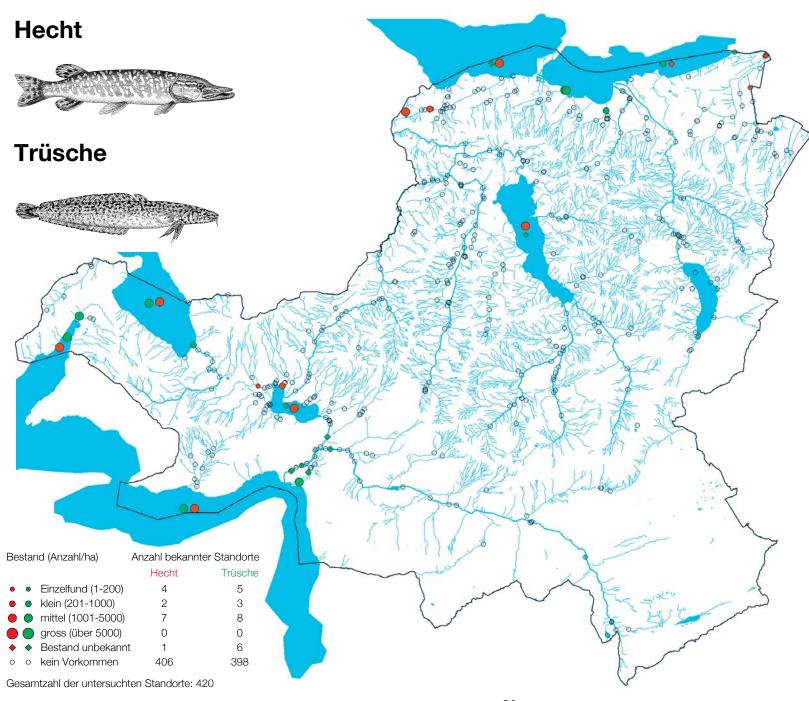
Der dem Seesaibling verwandte **Bachsaibling** (*Salvelinus fontinalis*) stammt ursprünglich aus Nordamerika. Wie auch einige andere Fischarten wurde er Ende des 19. Jahrhunderts aus fischereilichen Gründen in die Schweiz und schliesslich auch in den Kanton Schwyz eingeführt. Bevorzugte Besatzgewässer waren Bergseen und Bergbäche.

Im Kanton Schwyz sind nur vier Standorte bekannt. Bei den Vorkommen in der Muota und im Leewasser bei Brunnen dürfte es sich um entwichene Tiere aus Fischzuchtanlagen handeln.



Felchen (Coregonus spp.) sind typische Bewohner der sauerstoffreichen Seen. Sie kommen aber auch in Flüssen vor. Im Kanton Schwyz besiedeln sie die grösseren Seen und den Linthkanal. Die Felchen sind die wirtschaftlich wichtigsten Fische der Berufsfischerei am Zürichsee, Zugersee und Vierwaldstättersee. Die Bewirtschaftung erfolgt laut Gesetz seenspezifisch. Ein Austausch von Eiern oder Brütlingen zwischen den Seen ist deshalb nicht erlaubt.

Die Äsche (Thymallus thymallus) bevorzugt grössere, saubere Fliessgewässer. Sie gilt in der Schweiz als gefährdete Fischart. Im Kanton Schwyz besiedelt sie vor allem das Gebiet Leewasser -Muota - Seeweren. Daneben gibt es einen Bestand im Linthkanal und kleine Vorkommen im Zürichsee und Vierwaldstättersee. Die Äsche ist ein beliebter Fisch der Sportfischerei, hat aber wegen ihrer geringen Verbreitung im Kanton Schwyz kaum eine Bedeutung.

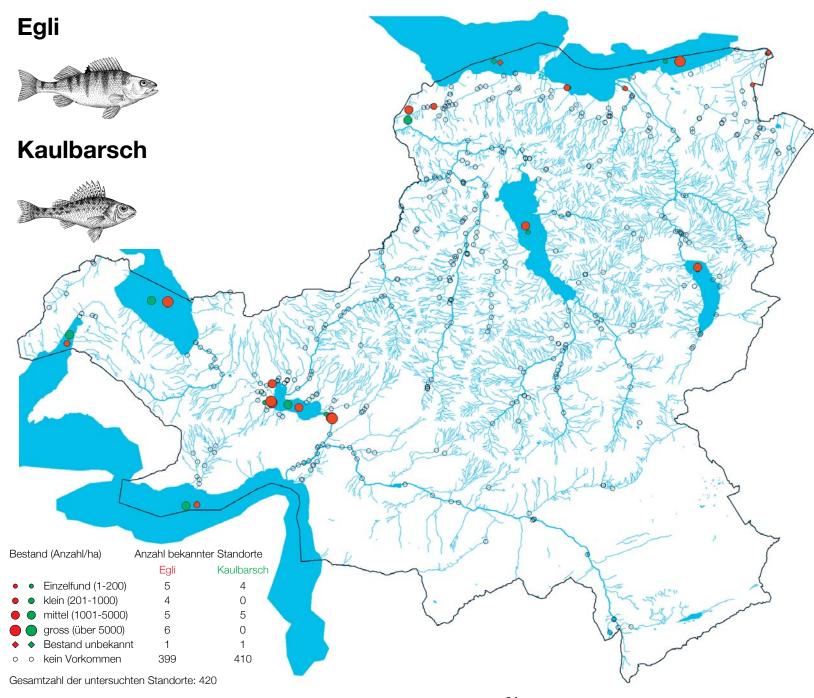


Der **Hecht** (*Esox lucius*) bewohnt die vegetationsreichen Flachwasserzonen der Seen, kommt aber auch in langsam fliessenden Flüssen vor.

Er tritt im Kanton Schwyz in den grösseren Seen ausser dem Wägitalersee auf. Die bekannten Vorkommen in Fliessgewässern beschränken sich auf einige wenige Standorte. Die guten Hechtbestände in den Seen werden durch die Berufs- und Sportfischerei intensiv genutzt.

Die **Trüsche** (*Lota lota*) bewohnt sauerstoffreiche Seen und Flüsse, besiedelt aber auch kleinere Bäche.

Die Verbreitung im Kanton Schwyz umfasst die grösseren Seen mit Ausnahme des Wägitalersees. Einige wenige Vorkommen sind aus den Unterläufen von Zuflüssen des Vierwaldstättersees und des Zürichsees bekannt. In diesen Gebieten ist mit weiteren Standorten zu rechnen.

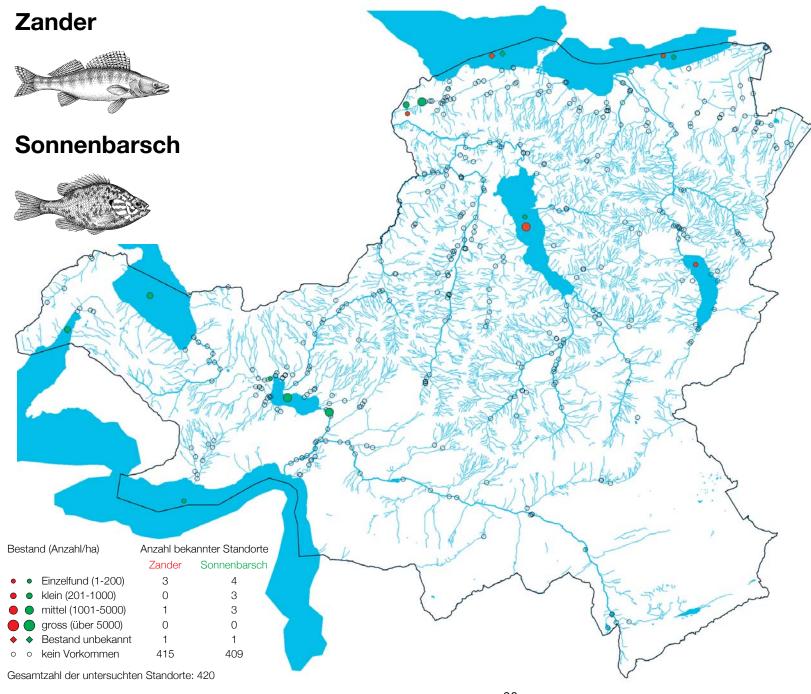


Das **Egli** (Flussbarsch) (*Perca fluviatilis*) ist eine sehr anpassungsfähige Art, die verschiedene Gewässertypen in grossen Schwärmen besiedeln kann.

Die hauptsächliche Verbreitung im Kanton Schwyz liegt in den grösseren Seen. Vorkommen in Fliessgewässern sind vor allem aus dem Gebiet des Lauerzersees bekannt. Vermutlich gibt es eine Reihe weiterer Vorkommen in den Zuflüssen der Seen.

Der Kaulbarsch (Gymnocephalus cernuus) ist wie das Egli ein anpassungsfähiger Schwarmfisch. Er lebt bevorzugt am Grund von Seen und Flüssen. Er hat sich in den letzten Jahren in der Schweiz stark ausgebreitet.

Im Kanton Schwyz kommt er in allen grösseren Seen vor, ausser im Wägitalersee. Standorte aus Fliessgewässern sind bisher nur von der Seeweren bekannt. Weitere Vorkommen in den Unterläufen der Seezuflüsse sind sehr wahrscheinlich.

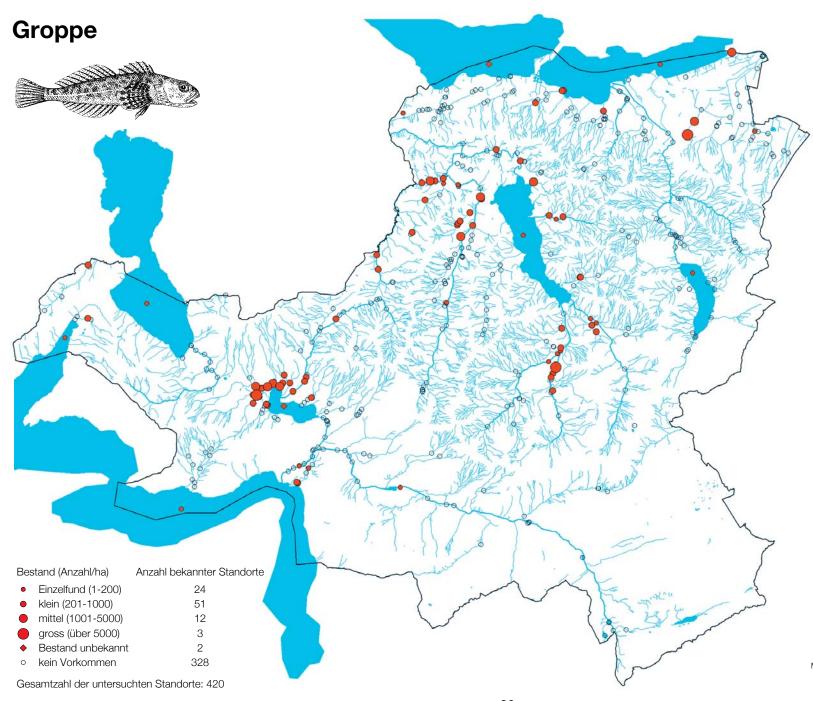


Der **Zander** (Sander lucioperca) ist eine aus fischereilichen Gründen aus Osteuropa eingeführte Fischart. Seine optimalen Lebensbedingungen findet er in stehenden und langsam fliessenden Gewässern.

Die Verbreitung im Kanton Schwyz beschränkt sich auf den Zürichsee, den Sihlsee, den Wägitalersee und den Itlimoosweiher. Alle Vorkommen gehen auf Besätze in früheren Jahren zurück. Im Sihlsee zeigte der Zander in den letzten Jahren eine fast schon explosionsartige Bestandeszunahme, wie die Fangstatistiken belegen.

Der **Sonnenbarsch** (*Lepomis gibbosus*) wurde Ende des 19. Jahrhunderts aus Nordamerika zur «Bereicherung» der einheimischen Fauna in die Schweiz eingeführt. Er bevorzugt stehende oder langsam fliessende, vegetationsreiche Gewässer.

Im Kanton Schwyz sind neben den Beständen in den Seen nur wenige Vorkommen bekannt.



Die **Groppe** (*Cottus gobio*) bewohnt den Grund klarer und sauberer Seen, Bäche und Flüsse.

Sie ist eine typische Begleitart der Bachforelle und kommt daher in vielen Gewässern im Kanton Schwyz vor. Da dieser Kleinfischart aber keine fischereiliche Bedeutung zukommt und daher kein Besatz getätigt wird, ist das Verbreitungsgebiet auch deutlich kleiner als jenes der Bachforelle.

Trotz der wenig ausgeprägten Schwimmfähigkeit und der damit verbundenen Schwierigkeit zur aktiven Ausbreitung flussaufwärts, zeigt die Groppe nach der Bachforelle die grösste Verbreitung im Kanton Schwyz.

Weitere Vorkommen sind sehr wahrscheinlich. Künstliche Ausbreitungshindernisse (v. a. Schwellen) verhindern aber vielerorts die natürliche Neu- und Wiederbesiedlung von Fliessgewässern.

