

Fische und Neunaugen im Naturschutzgebiet Allmend

Autor(en): **Kistler, Roman**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **70 (2021)**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-953603>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Fische und Neunaugen im Naturschutzgebiet Allmend

Roman Kistler

1 Einleitung

Durch das Naturschutzgebiet Allmend Frauenfeld fliesst als Hauptgewässer der Binnenkanal, der durch diverse Seitengewässer gespeist wird und bei der Rorerbrücke parallel zur Murg in die Thur einmündet (s. auch *Baumann 2021 in diesem Band*). Für die Fischfauna sind deshalb auch diese beiden an das Naturschutzgebiet grenzenden Flüsse von Bedeutung. Bereits Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Fischfauna des Kantons Thurgau durch *Kollbrunner (1879)* und *Wehrli (1892)* beschrieben. Rund 100 Jahre später haben *Krämer et al. (1990)* die Fischfauna des ganzen Kantons Thurgau flächendeckend systematisch untersucht. Der Beitrag liefert einen Überblick über die aktuelle Fisch- und Neunaugenfauna und deren Veränderung im Naturschutzgebiet Allmend.

2 Methoden

Zur Beurteilung der Fisch- und Neunaugenfauna wurde auf publizierte Artenlisten zurückgegriffen. Zusätzlich standen nicht publizierte Informationen zum GEO-Tag der Artenvielfalt 2002, organisiert vom Naturmuseum Thurgau, im Siedlungsgebiet der Stadt Frauenfeld zur Verfügung (*Blöchlinger 2002*). Ergänzt wurde die Einschätzung der aktuellen Artendiversität durch der Jagd- und Fischereiverwaltung vorliegende Abfischungsprotokolle der Fischereiaufseher nach 1990, die in der Regel auf punktuellen Befischungen mit einem Elektrofischfanggerät beruhen. Zusätzlich wurden einzelne Direktbeobachtungen mit einbezogen.

3 Ergebnisse und Diskussion

Gewässertypologisch und aufgrund der Fischartenzusammensetzung wird die Thur der Äschenregion zugeordnet, währenddem die Murg und der Binnenkanal zur Forellenregion gehören. Die Forellenregion befindet sich im Oberlauf eines Fliessgewässers. Es herrscht eine starke Strömung, dadurch wird das Wasser über Kies und grössere Steine umgewälzt und mit viel Sauerstoff angereichert. Die Wassertemperatur steigt selten über 10 °C. Der Grund besteht aus Felsgestein, Geröll und grobem Kies. Die Äschenregion, die sich in Fliessrichtung an die Forellenregion anschliesst, weist eine geringere Fliessgeschwindigkeit als die Forellenregion auf. Das sauerstoffgesättigte Wasser erreicht eine Temperatur von bis zu 15 °C. Der Untergrund besteht aus Geröll und grob- bis feinkörnigem Kies sowie sandigen Sedimentablagerungen, was gegenüber der Forellenregion einen stärkeren Pflanzenwuchs ermöglicht.

Alle drei Gewässer im Naturschutzgebiet Allmend weisen eine hohe Artenvielfalt auf (*Tabelle 1*). Mit aktuell mindestens 27, mit Sicherheit nachgewiesenen Fischarten ist die Thur das artenreichste der drei Gewässer. In der Murg kommen nachgewiesenermassen 22 Fischarten sowie im Binnenkanal mindestens 20 Fischarten und vermutlich eine Neunaugenart vor. Für Gewässer der Forel-



Abbildung 1: Bei der Rorerbrücke fließen die drei Fischgewässer des Naturschutzgebietes Allmend Frauenfeld – die Thur, der Binnenkanal und die Murg (v. l. n. r) – zusammen. Foto: Donald Kaden.

lenregion ist die Artenvielfalt der Murg und des Binnenkanals als relativ hoch einzustufen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sowohl die Murg als auch der Binnenkanal direkt in die Thur einmünden und von einem regen Austausch der Fische zwischen den drei genannten Gewässern auszugehen ist. Nachfolgend werden die einzelnen Arten bzw. Artengruppen und ihr Vorkommen kurz diskutiert.

Neunauge: Das Vorkommen von Neunaugen in der Murg erwähnen sowohl *Kollbrunner (1879)* als auch *Wehrli (1892)*, während für die Thur nur *Wehrli (1892)* ein Vorkommen bestätigt. Bei keiner der weiteren Untersuchungen in den letzten 140 Jahren, auch nicht Ende der 1980er-Jahre (*Krämer et al. 1990*), konnte das Neunauge in Murg und Thur nachgewiesen werden. Dies lässt darauf schliessen, dass die Art vermutlich bereits früh im 20. Jahrhundert aus beiden Gewässern verschwunden ist. Für den Binnenkanal gibt es keine historischen Belege für Neunaugen. 2000 und 2005 konnte jedoch die Anwesenheit des Bachneunauges im Binnenkanal bestätigt werden. Ob dieses Vorkommen zum jetzigen Zeitpunkt noch besteht, ist nicht bekannt.

Aal: Der Aal wird in allen Literaturquellen (*Kollbrunner 1879, Wehrli 1892, Krämer et al. 1990*) für die Murg, die Thur und den Binnenkanal erwähnt. In allen drei Gewässern kommt diese Art aktuell weiterhin mit konstanten Beständen vor.

Bartgrundel: Für die Murg und die Thur erwähnt *Kollbrunner (1879)* das Vorkommen von Bartgrundeln. Sowohl *Krämer et al. (1990)* als auch aktuelle Nachweise bestätigen, dass dieser Kleinfisch nach wie vor in der Murg, der Thur und im Binnenkanal weit verbreitet ist.

Groppe: Diese urtümliche, am Grund von Fließgewässern lebende Art wurde in der Murg und der Thur bereits historisch nachgewiesen (*Kollbrunner 1879, Wehrli 1892*). Noch heute kommt sie hier regelmässig vor. Der Binnenkanal scheint ihr jedoch nicht zu behagen, da in diesem Gewässer bisher keine Groppen bestätigt werden konnten.

Karpfenartige: Unter den Karpfenartigen kommen in allen drei Gewässern aktuell Schneider, Barbe, Nase, Karpfen, Gründling, Alet, Hasel, Strömer, Elritze, Rotaugen und Schleie vor, deren Vorkommen für die Murg und die Thur in den meisten Fällen auch historisch belegt ist (*Kollbrunner 1879, Wehrli 1892*). Die Anwesenheit von Brachsen in der Thur und im Binnenkanal kann erst ab 1990 belegt werden. Das Vorkommen von Lauben in der Murg und der Thur erwähnt bereits *Wehrli (1892)*. Im Binnenkanal gelangen jedoch bisher keine Nachweise dieser Art. Auch die Rotfeder erwähnt *Wehrli (1892)* für die Thur, wo sie regelmässig anzutreffen ist. Im Binnenkanal haben sie *Krämer et al. (1990)* nachgewiesen. Nach 1990 fehlen jedoch Belege im Binnenkanal. Besondere Erwähnung bei den Karpfenartigen verdient die Nase, deren Bestände in den letzten 20 Jahren gesamtschweizerisch einen dramatischen Rückgang verzeichnen. Entgegen diesem Trend scheint die Murg eine herausragende Bedeutung für das Laichgeschehen dieser Art zu haben. Alljährlich ziehen im Frühling riesige Schwärme von Nasen in die Stadt Frauenfeld bis unterhalb des Wehrs Altermatt, um dort zu laichen. Erfreulicherweise steigt die Anzahl der Laichtiere seit Jahren stetig an und hat von wenigen hundert bis auf rund 6'400 Tiere im Jahr 2016 zugenommen. Worin das «Geheimnis» dieser Zunahme besteht, die völlig entgegen dem schweizerischen Trend liegt, ist weitgehend unbekannt.

Stichling: Der Stichling wurde im Zuge der systematischen Elektrofischungen zum Verbreitungsatlas (*Krämer et al. 1990*) wie auch durch spätere Belege sowohl in der Murg als auch in der Thur und im Binnenkanal nachgewiesen. Im Binnenkanal gelang jedoch nach 1990 kein weiterer Nachweis.

Barschartige: Der Flussbarsch (Egli), dessen historisches Vorkommen belegt ist (*Kollbrunner 1879, Wehrli 1892*), kommt in allen drei Gewässern regelmässig vor. Der Zander, bei dem keine historischen Nachweise existieren und der nicht als autochthon zu betrachten ist, tritt vereinzelt in der Murg und der Thur auf. Seine heutige Verbreitung ist sicher durch Besatzmassnahmen beeinflusst. Erst seit den 1990er-Jahren wird der Kaulbarsch, der im Bodensee weit verbreitet ist, in der Murg und in der Thur nachgewiesen.

Hecht: Der Hecht (*Abbildung 2*), der zwar typischerweise ein Seefisch ist, kommt aktuell in allen drei Gewässern regelmässig vor. Dies war bereits im 19. Jahrhundert der Fall (*Kollbrunner 1879, Wehrli 1892*).



Abbildung 2: Obwohl eigentlich ein typischer Vertreter der Seefische, kommt der Hecht in allen drei Gewässern der Allmend vor. Foto: Joggi Rieder.

Trüsche: Von Trüschen, die typischerweise die Tiefen von Seen bewohnen, existieren nur einzelne Nachweise für die Thur ab ca. 1990.

Äsche: Die Äsche als namensgebende Leitart für die Äschenregion (Thur) und als Begleitart in der Forellenregion (Murg, Binnenkanal) kommt in allen drei Gewässern vor. Ihre Bestände haben jedoch gegenüber den historischen Vorkommen (*Kollbrunner 1879, Wehrli 1892*) dramatisch eingebüsst (s. auch Kapitel 4).

Bachforelle: Die Bachforelle ist sowohl historisch als auch aktuell eine der wichtigsten Fischarten in allen drei Gewässern. Wie bei der Äsche verzeichnet jedoch auch die Bachforelle massive Bestandeseinbußen in den letzten 30 Jahren, was einem generellen Trend in der ganzen Schweiz entspricht (s. auch Kapitel 4).

Lachs: Das historische Verbreitungsgebiet des Lachses beschränkt sich auf die Thur (*Kollbrunner 1879, Wehrli 1892*), wo diese wandernde Fischart zum Laichen einst bis nach Bischofszell aufstieg. Der Lachs gilt in der Schweiz seit rund 80 Jahren als ausgestorben. Seit einigen Jahren wird mit verschiedenen Besatzprojekten entlang des Rheins versucht, die Art wieder einzubürgern.

Neozoen: Einige Arten, die im Untersuchungsgebiet aktuell vorkommen, gelten als unerwünschte Faunenveränderungen. Diese sind wohl meist auf Besatzmassnahmen oder illegale Entsorgungen von Aquarienfischen zurückzuführen. Von der Regenbogenforelle, deren Besatz seit Beginn der 1990er-Jahre bundesrechtlich verboten ist, existieren einzelne Nachweise für die Thur, die Murg und den Binnenkanal. Dabei dürfte es sich in der Regel um Fische handeln, die aus einer Aufzuchtanlage entwichen sind. Aus den Jahren 2008 und 2010 bestehen Nachweise von Blaubandbärblingen in der Thur (*Schager & Peter 2008*) und im Binnenkanal. Das vereinzelt Auftreten von Sonnenbarschen ist für den Mittellauf der Murg belegt. Das Vorkommen von Karauschen, das zwar von *Kollbrunner (1879)* für die Thur erwähnt wird, beschränkt sich auf einen Nachweis im Jahr

Artnamen deutsch und wissenschaftlich	Murg				Thur				Binnenkanal		
	Kollbrunner (1879)	Wehrli (1892)	Krämer et al. (1990)	Nachweise nach 1990	Kollbrunner (1879)	Wehrli (1892)	Krämer et al. (1990)	Nachweise nach 1990	Krämer et al. (1990)	Blöchlinger (2002)	Nachweise nach 1990
Neunauge (<i>Lampetra sp.</i>)	x	x				x					x
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bartgrundel (<i>Barbatula barbatula</i>)	x		x	x	x		x	x	x	x	x
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	x		x	x	x		x	x			
Brachsmen (<i>Abramis brama</i>)							x	x		x	
Schneider (<i>Alburnoides bipunctatus</i>)		x	x	x		x	x	x	x	x	x
Laube (<i>Alburnus alburnus</i>)		x	x			x	x	x			
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Karassche (<i>Carassius carassius</i>)					x					x	
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	x			x			x	x		x	
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Alet (<i>Squalius cephalus</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	x		x	x			x	x		x	x
Strömer (<i>Telestes souffia</i>)		x	x	x		x	x	x	x	x	x
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	x			x			x	x		x	x
Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)				x		x	x	x			x
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)						x	x	x	x		
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	x			x	x		x	x		x	x
Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)								x			x
Stichling (<i>Gasterosteus gymnurus</i>)				x			x	x	x		
Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>)				x							
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i>)			x					x			
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	x		x	x		x	x	x	x		x
Zander (<i>Sander lucioperca</i>)				x				x			
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Trüsche (<i>Lota lota</i>)							x	x			
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)			x	x			x	x	x		x
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lachs (<i>Salmo salar</i>)					x	x					

Tabelle 1: In der Thur, in der Murg und im Binnenkanal historisch (Kollbrunner 1879, Wehrli 1892) und aktuell (Krämer et al. 1990, Blöchlinger 2002, sowie Nachweise nach 1990 durch die Fischereiaufsicht Thurgau) festgestellte Fischarten und Neunaugen.

2002 für den Binnenkanal. Da die Karausche nicht als ursprünglich vorkommend einzustufen ist, ist anzunehmen, dass es sich bei den von *Kollbrunner (1879)* erwähnten Fischen um eine Verwechslung handeln muss.

4 Schlussfolgerungen

Um die Artenvielfalt an Fischen und Neunaugen im Naturschutzgebiet Allmend beurteilen zu können, ist es aufgrund der speziellen Situation notwendig, neben dem Hauptgewässer des Naturschutzgebietes, dem Binnenkanal, ebenso die angrenzenden Flüsse Thur und Murg in die Überlegungen miteinzubeziehen. Alle drei Gewässer weisen ein breites Artenspektrum auf. Mit 27 Fischarten ist in der Thur das höchste Artenspektrum festzustellen, gefolgt von der Murg mit 22 Fischarten und dem Binnenkanal mit 20 Fischarten und dem Bachneunauge. Die Artenzusammensetzung entspricht mit den Vertretern der Forellenartigen als Leitarten und den Begleitarten der Karpfenartigen, der Barsche und dem Hecht derjenigen von Gewässern der Äschen- und Forellenregion.

Gegenüber dem historischen Zustand sind in der Thur der Lachs und das Bachneunauge verloren gegangen. Neu hinzugekommen sind drei Arten der Karpfenartigen (Karpfen, Hasel, Elritze), Stichling, Kaulbarsch und Trüsche sowie die unerwünschten Faunenneulinge Zander und Regenbogenforelle. Ob verschiedene, neue Arten – abgesehen von den Neozoen – nicht doch schon Ende des 19. Jahrhunderts vorhanden waren, muss offenbleiben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Einschätzungen von *Kollbrunner (1879)* auf Meldungen von Anglern beruhen und daher dem Vorkommen von verschiedenen Kleinfischarten vermutlich kaum grosse Beachtung geschenkt wurde.

Seit den systematischen Erhebungen von *Krämer et al. (1990)* hat sich die Fischfauna kaum verändert. Alle damals festgestellten Arten können auch heute bestätigt werden. Neu hinzugekommen sind Kaulbarsch und Zander. Aufgrund der Äschensituation zählt die ganze Thur zu den bedeutenden Äschenstrecken von nationaler Bedeutung.

In der Murg fehlt gegenüber dem historischen Zustand das Bachneunauge. Hinzugekommen sind das Rotauge, der Stichling, der Kaulbarsch und die Neozoen Regenbogenforelle und Sonnenbarsch. Diverse Arten wie Karpfen, Elritze, Rotauge, Schleie, Stichling, Sonnenbarsch und Zander, die aktuell vorhanden sind, konnten *Krämer et al. (1990)* nicht feststellen. Kein Nachweis mehr nach 1990 gelang bei der Laube und dem Kaulbarsch. Hingegen ist die Murg seit Jahren eines der wichtigsten Laichgewässer für Nasen in der ganzen Schweiz, die aus der Thur bzw. dem Rhein aufsteigen, um sich unterhalb des Wehrs Altermatt fortzupflanzen.

Im Binnenkanal ist die historische Artenzusammensetzung nicht bekannt. Gegenüber den Untersuchungen von *Krämer et al. (1990)* sind die Fischarten Brachsmen, Karausche, Karpfen, Hasel, Elritze, Rotauge und Schleie (Brachs-

men, Karausche und Karpfen konnten nach 2002 nicht mehr bestätigt werden) hinzugekommen. Zusätzlich gelang 2000 und 2005 der erfreuliche Nachweis des Bachneunauges. Hingegen wurden nach 1990 die Rotfeder und der Stichling nicht mehr nachgewiesen. Der Binnenkanal stellt für die Fische in der Thurebene einen wichtigen Lebensraum dar, der selbst auf die Fischfauna ausserhalb des Naturschutzgebietes Auswirkungen hat. In den letzten Jahrzehnten sind die Kaltwasser liebenden Arten Bachforelle und Äsche aufgrund der steigenden Wassertemperatur in der Thur und der Murg in ihren Beständen stark zurückgegangen. Der Binnenkanal, dessen Mündungsbereich gut an die Thur angebunden ist, führt nachgewiesenermassen kälteres Wasser als die Thur und die Murg. Dies ermöglicht es beiden Arten, die physiologisch an kaltes Wasser angepasst sind, den Binnenkanal als Rückzugsgebiet zu nutzen und den teilweise sehr hohen Temperaturen von bis zu 26 °C in der Thur auszuweichen. Gleichzeitig kann auch regelmässig beobachtet werden, dass grosse Schwärme von nicht fortpflanzungsfähigen Nasen den Binnenkanal mit seiner konstanten Wassertemperatur zum Überwintern aufsuchen.

5 Literatur

- *Baumann M., 2021*: Die Frauenfelder Allmend – auch ein See, gesteuert durch Geologie und Gewässergeomtrie.– In: «100 Jahre Naturschutzgebiet Allmend. Geschichte, aktuelle Herausforderungen und Ausblick», *Geisser H. et al., 2021* (Hrsg.), 37–46. – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 70.
- *Blöchlinger H., 2002*: Tag der Artenvielfalt 2002 im Siedlungsgebiet der Stadt Frauenfeld. Unpublizierte Artenliste. – Archiv Naturmuseum Thurgau, Frauenfeld.
- *Kollbrunner E., 1879*: Erhebungen über die Fischfauna und die hierauf bezüglichen Verhältnisse der Gewässer des Kantons Thurgau. – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 4, 3–104.
- *Krämer A., Egloff K., Grünenfelder M., Ribi Hp. & Traber H., 1990*: Verbreitungsatlas der Fische, Neunaugen und Krebse des Kantons Thurgau. – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 50, 97–104.
- *Schager E. & Peter A., 2008*: Fischökologisches Monitoring Thur. Aufweitung Schöffäuli 2007/2008. – Studie im Auftrag des Amtes für Umwelt Thurgau, EAWAG Kastanienbaum, 36 pp.
- *Wehrli E., 1892*: Fischleben der kleinen thurg. Gewässer. – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 10, 61–104.

Adresse des Autors:

Roman Kistler

Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau

Staubeggstrasse 7

8510 Frauenfeld

roman.kistler@tg.ch