

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/384562925>

Wissen am Haken – Sensibilisierung der Angler für aquatische Neozoen am Beispiel des Wolgazanders (Sander volgensis) im niedersächsischen Kanalsystem

Conference Paper · May 2024

CITATIONS

0

READS

18

2 authors:



Matthias Emmrich

Angling Association of Lower Saxony (Anglerverband Niedersachsen e.V.)

32 PUBLICATIONS 974 CITATIONS

SEE PROFILE



Andreas Maday

Anglerverband Niedersachsen e. V.

12 PUBLICATIONS 59 CITATIONS

SEE PROFILE



DGL

Deutsche Gesellschaft
für Limnologie e. V.

(German Limnological Society)

Ergebnisse der Jahrestagung 2023

der Deutschen Gesellschaft für Limnologie (DGL)
und der deutschen und österreichischen Sektion der
Societas Internationalis Limnologiae (SIL)

an der Universität zu Köln

vom 18. – 22. September 2023, Köln

Wissen am Haken – Sensibilisierung der Angler für aquatische Neozoen am Beispiel des Wolgazanders (*Sander volgensis*) im niedersächsischen Kanalsystem

Matthias Emmrich & Andreas Maday

Anglerverband Niedersachsen e.V. Brüsseler Str. 4, 30539 Hannover, m.emmrich@av-nds.de, a.maday@av-nds.de

Keywords: Wolgazander, Neozoen, Citizen-Science, Angeln, Mittellandkanal

Einleitung

Schiffbare Wasserstraßen gelten als „highways“ für nicht heimische aquatische Arten (Tittizier et al. 2000). Viele der in Niedersachsens Gewässern vorkommenden Neozoen wurden und werden über Schifffahrtskanäle verbreitet. Allein das niedersächsische Kanalsystem umfasst eine Länge von ca. 390 km. Den größten Anteil bildet mit 212 km Deutschlands längste künstliche Wasserstraße, der Mittellandkanal (MLK, 325,3 km Gesamtlänge). Der Kanal erstreckt sich in West-Ost Richtung und verbindet den Dortmund-Ems-Kanal in Nordrhein-Westfalen mit der Weser bei Minden (NRW) und der Elbe bzw. dem Elbe-Havel-Kanal in Sachsen-Anhalt. Vom MLK zweigen in Niedersachsen zudem fünf Stichkanäle ab. Bei Calberlah (Niedersachsen) zweigt vom MLK der 115 km lange Elbe-Seitenkanal ab, der bei Artlenburg in die niedersächsische Elbe mündet. All diese Kanäle werden beangelt. Allein im Anglerverband Niedersachsen e.V. (AVN) haben 71 Angelvereine mit über 38.000 Mitgliedern einen direkten Zugang zu den Schifffahrtskanälen. Somit ist es nicht verwunderlich, dass neue Fischarten häufig als erstes von Anglern entdeckt werden. So wurden die ersten Fänge von Schwarzmundgrundel (*Neogobius melanostomus*, LSFV 2013) und Marmorgrundel (*Proterorhinus semilunaris*, LSFV 2014) von Anglern gemeldet.

Bereits im Jahr 2010 wurde der erste Fang eines Wolgazanders (*Sander volgensis*) im Mittellandkanal zwischen Peine und Braunschweig gemeldet. Die ursprünglich ausschließlich im Einzugsgebiet von Wolga, Ural und Donau beheimatete Art (Kottelat & Freyhof 2007) unterscheidet sich vom gewöhnlichen Zander (*Sander lucioperca*) unter anderem durch die fehlenden „Hundszähne“, lange Eckzähne im Ober- und Unterkiefer, und durch das markant ausgeprägte Streifenmuster an den Körperseiten (Hauer 2014). Durch die optisch gut erkennbaren Unterschiede können Wolgazander von Anglern zumeist sicher bestimmt werden.

Auch wenn der Wolgazander mit maximal 60 cm deutlich kleiner bleibt als der heimische Vertreter (Maximallängen von über einem Meter), ist er eine Fischart, die für Angler interessant sein dürfte. Sein Verwandter, der Zander, ist einer der beliebtesten Angel- und Speisefische in Deutschland und genießt eine hohe Aufmerksamkeit in der Anglerschaft und der Anglerpresse. Das Angeln auf Zander ist modern, und der Zander ist der Zielfisch vieler Angler, die an Niedersachsens Kanälen angeln. Zander und Wolgazander lassen sich mit identischen Angeltechniken fangen, sodass es wahrscheinlich ist, dass viele Zander-Angler früher oder später auch einen Wolgazander fangen werden.

Durch seine Attraktivität als Angelfisch wird im Rahmen des hier vorgestellten Citizen-Science-Projektes versucht, unter aktiver Einbeziehung der Angler als Bürgerwissenschaftler (Citizen

Scientists), möglichst viele Daten zur aktuellen Verbreitung des Wolgazanders zu sammeln. Unter dem Slogan „Angeln für die Wissenschaft“ sind die Angler zudem aufgerufen gefangene Wolgazander für die Forschung zur Verfügung zu stellen. Denn aktuell ist über den Wolgazander außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes wenig bekannt. Wie schnell wächst er? Welche Maximallängen werden erreicht? Welche Position nimmt er im Nahrungsnetz ein? Besteht eine Konkurrenz/Gefahr für heimische Arten? Gibt es Kreuzungen zwischen Zander und Wolgazander? Das sind Fragen, die zukünftig im Idealfall mit Hilfe der Angler beantwortet werden können.

Material und Methoden

Über verschiedene Kommunikationsstrategien mit dem Schwerpunkt Social-Media wurde versucht, das Projekt in der breiten Anglerschaft bekannt zu machen und möglichst viele Angler zu animieren, Wolgazanderfänge zu melden und gefangene Fische für die Forschung zur Verfügung zu stellen. Es wurden Videos mit lokalen Angel-Influencern gedreht und auf der Videoplattform „YouTube“ veröffentlicht. Darüber hinaus wird über das Projekt permanent auf Instagram und Facebook berichtet. Die Angelvereine mit direktem Zugang zu den Kanalstrecken berichten über das Projekt auf ihren Homepages und in den Vereinszeitschriften. Zudem wurde über das Projekt in Angelzeitschriften berichtet und es wurden Flyer und Aufkleber produziert, die über QR-Codes auf die Projektseite der AVN Homepage verlinken.

Über eine eigens programmierte App „Alienspotter“ können Wolgazanderfänge direkt am Wasser positionsgenau und mit Foto eingetragen werden. Die Fänge können aber auch über Telefon und E-Mail gemeldet werden. Zusätzlich wurden Wolgazanderfänge der App „Alle Angeln“ anonymisiert ausgewertet.

Wird ein geangelter Wolgazander für die Forschung zur Verfügung gestellt, bekommen die Fänger als Belohnung eine Packung gratis Angelköder für die Raubfischangelei in einem Paket zugeschickt. In dem Paket befinden sich zudem Kühlakkus, Projektinformationen (Flyer, Aufkleber), eine Anleitung zum sicheren Versand des Fisches sowie ein bereits frankierter Rücksendeschein. Somit entstehen für den Angler keine Kosten. Der Angler, der bis Ende Oktober 2023 den größten Wolgazander eingeschickt hatte, durfte sich zudem über den Gewinn einer Angelrute und -rolle freuen.

Die eingeschickten Wolgazander wurden vermessen (Totallänge, Standardlänge, Gabellänge), im Falle unausgenommener Fische gewogen, es erfolgte eine Geschlechterbestimmung und es wurden die Streifen und die Schuppen entlang der Seitenlinie gezählt. Für die Altersschätzung wurden Schuppen, Otolithen und Kiemendeckel entnommen. Eine Muskelfleischprobe wurde für eine spätere Stabile-Isotopen Analyse entnommen und tiefgefroren.

Fänge von Wolgazandern gelten als offiziell bestätigt, wenn sie durch ein Foto eindeutig bestimmbar sind oder anhand eines zugeschickten Fisches von Fachleuten als Wolgazander identifiziert werden konnten.



Wolgazandernachweise (2010-2023)

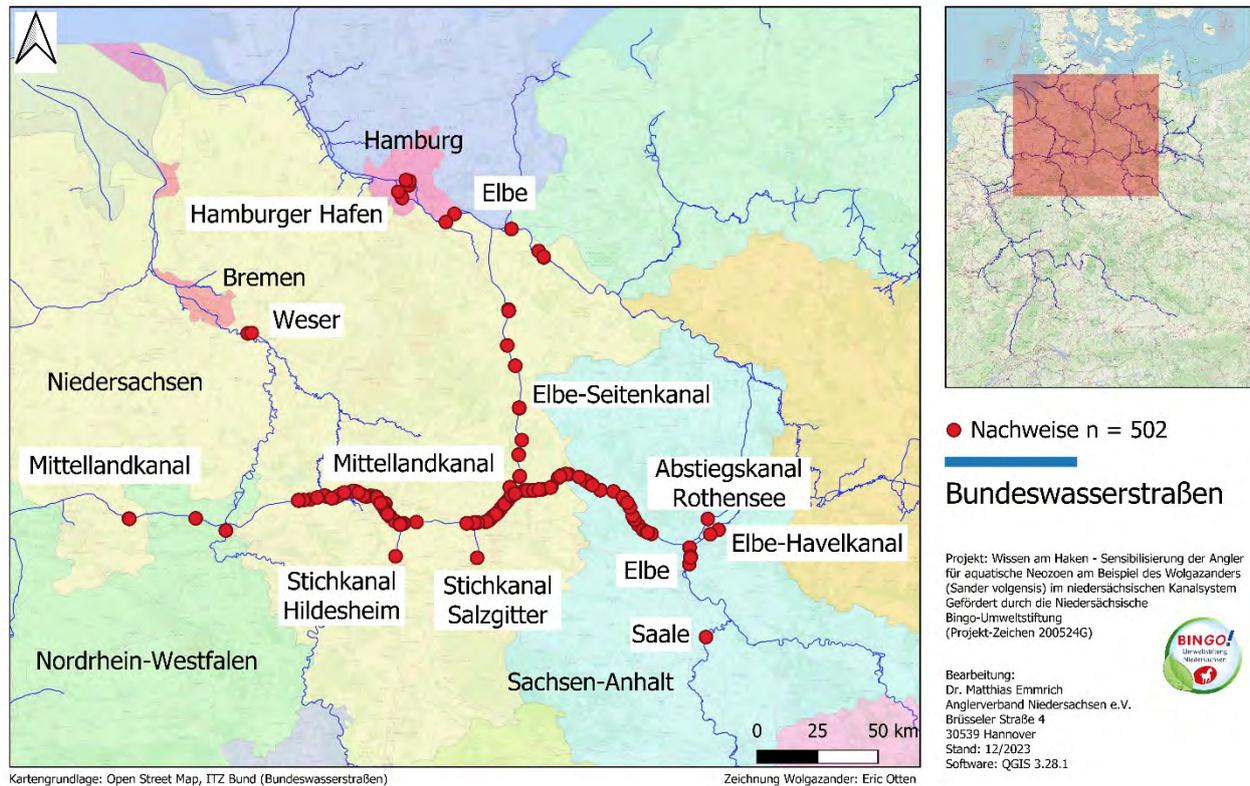


Abb. 1: Verifizierte Meldungen von Wolgazanderfängen (Stand 12/2023).

Ergebnisse

Vom offiziellen Erstnachweis des Wolgazanders im Jahr 2010 bis zum 01.12.2023 wurden insgesamt 548 verifizierte Nachweise aus vier Bundesländern gemeldet. Der Mittellandkanal gilt in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt als flächendeckend besiedelt, auch wenn die Fangmeldungen Richtung Westen deutlich weniger werden (Abbildung 1). Im Osten wurden angrenzend an den Mittellandkanal Wolgazander im Abstiegskanal Rothensee, im Elbe-Havel-Kanal sowie in der Elbe und Saale gefangen. Der Elbe-Seitenkanal scheint flächig besiedelt zu sein, auch wenn hier insgesamt deutlich weniger Fische gemeldet wurden. In der Elbe zwischen Hamburger Hafen und Bleckede wurden seit 2021 zwölf Einzelfänge gemeldet. In der Weser existieren zwei isolierte Fangmeldungen bei Achim (Abbildung 1).

Die ersten Fangmeldungen stammen aus dem Jahr 2010, wo im September erstmalig Wolgazander im Mittellandkanal zwischen Peine und Braunschweig gemeldet wurden. Bis Ende 2020 wurden dem AVN insgesamt 114 Wolgazanderfänge aus sieben Gewässern gemeldet (Mittellandkanal 2010-2020, Stichkanal Salzgitter (2011), Elbe-Seitenkanal (2013, 2014, 2016, 2018-2020), Elbe (2015) Weser (2016), Abstiegskanal Rothensee (2019) und Elbe-Havel-Kanal (2020). Mit Beginn des Projektes im Jahr 2021 konnte die Zahl der Wolgazanderfangmeldungen kontinuierlich gesteigert werden und erreichte im Jahr 2023 das Maximum (n = 180 Meldungen) (Abbildung 2). Erstnachweise im Projektzeitraum gab es für den Stichkanal Hildesheim (2021), Hamburger Hafen (2022) und die Saale (2022).

Bis zum 01.12.2023 wurden dem AVN insgesamt 288 Wolgazander zwischen 18 und 52 cm Länge von mindestens 48 Anglern für wissenschaftliche Untersuchungen übermittelt.

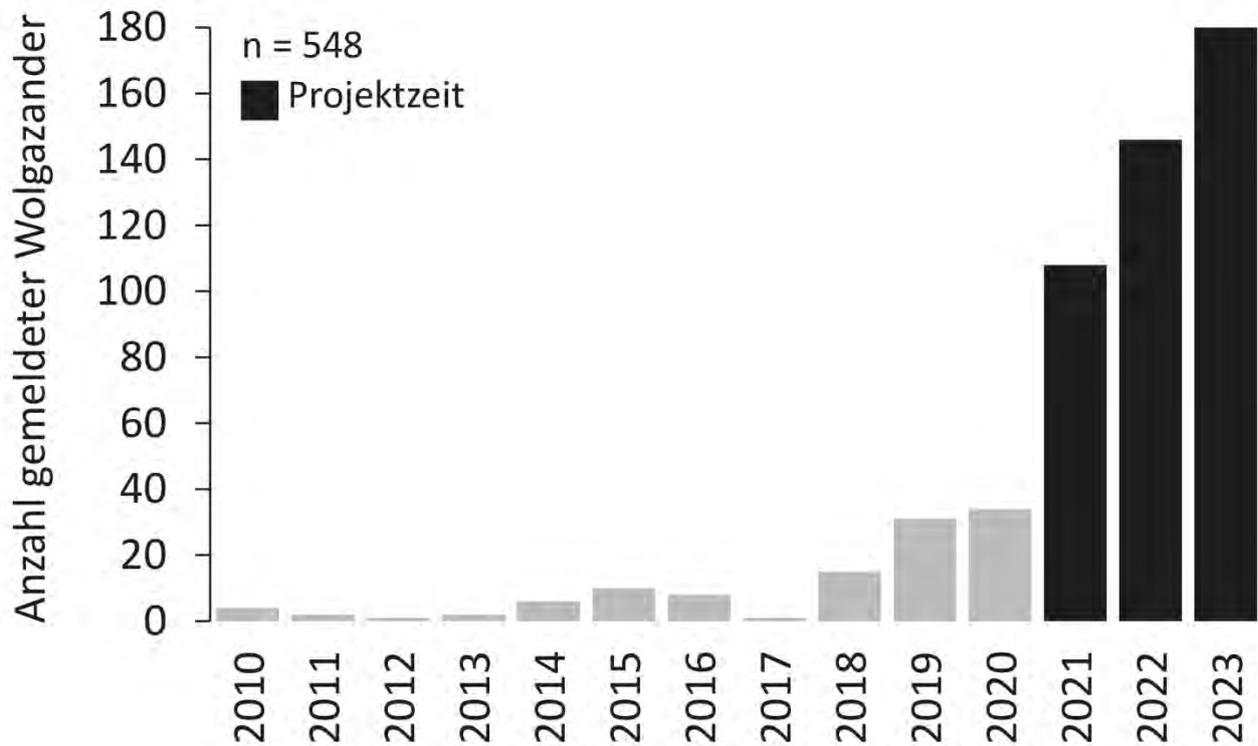


Abb. 2: Anzahl gemeldeter Wolgazanderfänge seit 2010.

Diskussion

Der Wolgazander ist in der Anglerschaft mittlerweile gut bekannt und wird in mehreren Gewässern regelmäßig gefangen. Durch das Citizen-Science-Projekte konnten die Nachweise von verifizierten Fangmeldungen deutlich gesteigert werden. Angler können somit wichtige Daten zur Verbreitung von Fischarten liefern. Dies gilt insbesondere für Schifffahrtskanäle, da diese nicht regelmäßig z. B. im Rahmen des Wasserrahmenrichtlinien- oder Flora-Fauna-Habitat Monitoring beprobt werden. Aufgrund ihrer ähnlichen Habitatpräferenzen (Specziár 2005) ist es zudem wahrscheinlich, dass Wolgazander analog zum Zander im Rahmen von herkömmlichen Elektrofischungen nicht repräsentativ gefangen werden (Sutela et al. 2008), sodass gerade für den Wolgazander Angler einen wichtigen Beitrag zum Erkenntnisgewinn über den aktuellen Verbreitungsstatus beitragen können.

Wenn man von der Annahme ausgeht, dass die Wolgazander 2010 einmalig lokal im Mittellandkanal zwischen Peine und Braunschweig „aufgetaucht“ sind (vermutlich durch Besatz), hat sich die Art innerhalb von 13 Jahren stark ausgebreitet. Es ist wahrscheinlich, dass die Wolgazander über den Mittellandkanal und den Abstiegskanal Rothensee im Osten in die Elbe gelangt sind. Über den Elbe-Seitenkanal wurde vermutlich die Elbe im Norden besiedelt. Es findet eine weitere Ausbreitung flussabwärts Richtung Hamburg statt. Die flussaufgerichtete Ausbreitung in der Elbe scheint langsamer zu erfolgen. Erstaunlich ist auch die langsame Ausbreitung im westlichen Mittellandkanal. So sind aus dem Raum Osnabrück und Nordrhein-Westfalen bisher nur drei Fänge bekannt. Die zwei Fänge in der Weser lassen sich anhand der aktuell vorliegenden Daten nicht eindeutig erklären, da in

der gesamten Mittelweser von Minden (Verbindung mit dem Mittellandkanal) bis zu den Nachweisen in Achim (= 133 Flusskilometer) keine weiteren Wolgazanderfänge bekannt sind.

Es werden auch zukünftig weiterhin Wolgazanderfänge durch den AVN gesammelt, da davon auszugehen ist, dass sich die Art weiter ausbreiten wird. Eine Besiedlung des westdeutschen Kanalnetzes und des Rheinsystems sind denkbar, ebenso wie eine voranschreitende Besiedlung der Elbe und eine Besiedlung des Havelnsystems.

Die für die Wissenschaft zur Verfügung gestellten Wolgazander werden hinsichtlich ihres Wachstums und ihrer Nahrungspräferenzen untersucht, um einen möglichen Einfluss auf die heimische Fischfauna besser einschätzen zu können.

Zusammenfassung

Aufgrund der starken Frequentierung vieler Gewässer durch Angler können diese aktiv dazu beitragen, Daten über den aktuellen Verbreitungsstatus von Fischarten zu sammeln. Dies gilt insbesondere für Fischarten, die mit gewöhnlichen fischereibiologischen Methoden nicht oder nur sehr schlecht nachgewiesen werden können. Hier können Daten von Anglern eine wichtige Ergänzung zu den wissenschaftlich erhobenen Bestandsdaten darstellen (vgl. Gundelund et al. 2021). Die Nutzung der sozialen Medien spielt bei der Bekanntmachung des Projektes eine wichtige Rolle Angler als Bürgerwissenschaftler gewinnen zu können.

Danksagung

Das Projekt wird von der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung gefördert (Förderkennzeichen: 200524 G). Wir danken allen teilnehmenden Angelvereinen, -verbänden und Anglern für die Bekanntmachung und Unterstützung des Projektes, die Meldung von Fängen sowie die Bereitstellung von Wolgazandern für Untersuchungen. Wir danken dem Team von „Alle Angeln“ für die Bereitstellung ihrer App-Daten. AnglingDirect sei gedankt für die Projektunterstützung in Form von Sachpreisen (Angelgerät).

Literatur

- Gundelund, C., Venturelli, P., Hartill, B. W., Hyder, K., Olesen, H. J., Skov, C. (2021): Evaluation of a citizen science platform for collecting fisheries data from coastal sea trout anglers. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 78: 1576-1585.
- Hauer, W. (2014): Zander oder Wolgazander, das ist hier die Frage? *Österreichs Fischerei* 67: 23-26.
- Kottelat, M., Freyhof, J. (2007): *Handbook of European freshwater fishes*. Publications Kottelat. 646 S.
- LSFV (2013): Invasive Schwarzmundgrundeln erreichen Niedersachsen. Pressemitteilung Landessportfischerverband Niedersachsen.
- LSFV (2014): Neue Fischart für Niedersachsen entdeckt. Pressemitteilung Landessportfischerverband Niedersachsen.
- Specziár, A. (2005): First year ontogenetic diet patterns in two coexisting sander species, *S. lucioperca* and *S. volgensis* in Lake Balaton. *Hydrobiologia* 549: 115-130.
- Sutela, T., Rask, M., Vehanen, T., Westermarck, A. (2008): Comparison of electrofishing and NORDIC gillnets for sampling littoral fish in boreal lakes. *Lakes & Reservoirs: Research & Management* 13: 215-220.
- Tittizer, T., Schöll, F., Banning, M., Haybach, A., Allen, M. (2000): Aquatische Neozoen im Makrozoobenthos der Binnenwasserstraßen Deutschlands. *Lauterbornia* 39: 1-72.