

Stefanie RIEHL und Andreas ZEHM

Wie gelingt die Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske?

Die Deutsche Tamariske (*myricaria germanica*) gilt als Indikator für naturnahe Abschnitte der Alpenflüsse. Da nur noch 10 % der nordalpinen Wildflüsse naturnah sind, ist auch die Tamariske sehr selten geworden. In einer Tagung der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) wurden Wege für eine erfolgreiche Wiederansiedlung vorgestellt und diskutiert. Wiederansiedlung kann durch Umsiedelung, Ansaat oder Ausbringen von Stecklingen und Jungpflanzen erfolgen. Die Kenntnis der Populationsgenetik innerhalb des Einzugsgebietes ist dabei Stand der Technik.

Einführung

Die Deutsche Tamariske ist eine inzwischen sehr seltene Charakterart der Wildflüsse und ein Indikator für die Funktionsfähigkeit sowie den guten Zustand des Wildfluss-Ökosystems. Ist die Tamariske in stabilen, reproduzierenden Populationen an einem Gewässer vorhanden, sind die Bedingungen meist auch für andere hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenarten gut (ZEHM, mündlich).

Nur 10 % der nordalpinen Wildflüsse sind noch naturnah (HETTRICH & RUFF 2011). Beeinträchtigungen durch gestörte Geschiebe- und Abflussverhältnisse, Uferverbauungen oder Staustufen führen häufig zu einer „Rinnenbildung“, bei der sich die Geschiebe-Umlagerung auf geringe Teile des Gewässers beschränkt. Dadurch setzt ein selbstverstärkender Prozess der zunehmenden Eintiefung und Abkopplung der Aue ein (SITZIA et al. 2016). Kiesbänke werden dann nicht mehr – oder zu oft – umgelagert, Gehölze oder Neophyten wachsen auf und verdrängen die typische Lebensgemeinschaft. Dies hat zur Folge, dass in kaum einem anderen Lebensraum in Mitteleuropa so viele stark bedrohte Taxa aus allen Organismengruppen zu verzeichnen sind, wie in Wildflussauen.

Standortbedingungen und Management

Die Tamariske kommt von alpinen Gletschervorfeldern bis auf nahezu Meereshöhe vor. Die Standorte sind sehr variabel: Vorkommen in Grobgeschiebe sind ebenso dokumentiert wie im Feinsediment, wo sich besonders viele Jungpflanzen etablieren können. Ebenso unterschiedlich können die Temperaturspektren und die Abflussverhältnisse im Jahresverlauf oder im Tagesverlauf sein. Während die Pflanze keimt und sich als Jungpflanze etabliert, ist sie besonders empfindlich.

Diese Phasen sind entscheidend für das Überleben einer Population (KUDRNOVSKY, mündlich; KUDRNOVSKY 2013; LENER et al. 2013). Die Tamariske ist ein Licht- und Rohbodenkeimer, wobei die Keimfähigkeit nach wenigen Tagen rapide abnimmt. Keimlinge und Jungpflanzen benötigen

Abbildung 1

Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) an der Halblechmündung im Landkreis Oberallgäu (ZEHM 2017; alle Fotos: Andreas Zehm).



einen wassernahen Standort mit feinem Bodenmaterial und geringer Konkurrenz. Diese finden sich nahe am Fließgewässer, wo allerdings gleichzeitig die mechanische Belastung durch Geschiebetrieb besonders groß ist. Strukturen wie Schwemmholz können elementare Lebensraumbestandteile darstellen. So fanden sich bei einem Wiederansiedlungsprojekt im Bundesland Salzburg im abgelagerten Feindsediment hinter Schwemmholz zahlreiche Tamarisken-Keimlinge (HALM 2017). Erst ab einem Alter von rund 2 bis 3 Jahren vertragen die Pflanzen hohe mechanische Belastungen.

Als konkurrenzschwache Pionierart verschwindet die Tamariske bei fortschreitender Sukzession, sodass sie auf ständig neu entstehende Rohböden angewiesen ist (EGGER et al. 2017). Entscheidend ist zudem, dass die Samen immer wieder neue Wuchsorte erreichen und die Populationen so den raumzeitlichen Wechsel zwischen lokalem Aussterben und Wiederbesiedeln überstehen können.

Zusammenfassend ist für ein erfolgreiches Management der Tamariske wichtig (EGGER, mündlich):

- Die Wiederherstellung der fließgewässerspezifischen Hydro- und Sedimentdynamik.
- Dazu sind gemeinsame Projekte von Wasserwirtschaft, Naturschutz, Betreibern von Wasserkraftwerken, Umweltverbänden und der lokalen Bevölkerung nötig, die zugleich Hochwassergefahren mindern und/oder eine Renaturierung beinhalten.

- Ausreichend viele oder große dynamische Renaturierungsabschnitte. So entstehen geeignete Standortbedingungen für die unterschiedlichen Lebensphasen.
- Eine hydroökologische Modellierung, um bei stark veränderter Fließgewässerdynamik eine Balance zu finden: Ist der Lauf zu schmal, kann infolge hoher Fließgeschwindigkeiten die mechanische Belastung im Hochwasserfall zu hoch sein. Ist eine Gewässersohle zu breit dimensioniert, reicht die Umlagerungskraft nicht aus, um Kiesbänke neu zu schaffen.
- Da in einem hochdynamischen Gewässer die hydrologischen Auswirkungen und die Auswirkungen auf den Sedimenttransport nicht immer sicher prognostiziert werden können, ist ein adaptives Management empfehlenswert. Selbst nach Erreichen der Projektziele kann es notwendig werden, nachzusteuern.

Aktuelle Forschungsergebnisse

Mit Drohnen erhobene Daten werden mit der Analyse ehemaliger Vorkommen verschnitten und daraus Empfehlungen für optimale Wiederansiedlungsorte abgeleitet (MÜLLER et al., mündlich). Mit Ergebnissen dieser Untersuchung im Rahmen des Hotspot-Projektes Alpenflusslandschaften (TRANTER 2015) ist Ende 2017 zu rechnen.

Die Technische Universität München (SCHWARZWÄLDER & MOTZ, mündlich) untersuchte in einer Versuchsrinne unter naturnahen Bedingungen, welchen Einfluss periodische Überflutungen auf die Entwicklung von Tamarisken-Keimlingen haben. Es zeigte sich kein Einfluss auf die Mortalität der Jungpflanzen, aber erst ergänzende Versuche mit älteren Pflanzen und veränderten Durchflussbedingungen werden hier abschließende Erkenntnisse bringen.

Genetische Untersuchungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft an der Drau, der Isel und am Lech (WIEDMER, mündlich) zeigten, dass die Fluss-Einzugsgebiete der Tamarisken-Populationen genetisch abgrenzbar sind. Die genetische Vielfalt hängt neben der Biogeografie, der Topografie und der Hydrologie auch von der Besiedlungsgeschichte ab. Für Wiederansiedlungen sind die lokalen Umweltbedingungen, der Genpool und die genetische Variation des Bezugsraums zu berücksichtigen (WIEDMER & SCHNEIDEGGER 2014). Daher sollte das Material für Wiederansiedlungen von zufällig ausgewählten Individuen mehrerer Populationen entlang desselben Fluss-Systems und jeweils über die ganze Population verteilt gewonnen werden.

Abbildung 2

Vorstellung der Ökologie der Tamariske am Beispiel eines Vorkommens am Tiroler Lech bei Forchach.





Abbildung 3

Teilnehmende der Tamarisken-Tagung am 04. Juli 2017 an der Halblechmündung.

Ex situ-Kultur

Die Vermehrung und Kultivierung von Tamarisken kann zu verminderter Fitness führen. So können sich die Pflanzen etwa an untypische Substrate oder kleine Pflanzgefäße anpassen. Genetische Drift oder Inzucht müssen durch eine passende Kulturführung verhindert werden (LAUTERBACH et al. 2015). Im Rahmen des Artenhilfsprogramms Niederbayern wurden Tamarisken in einer Straubinger Staudengärtnerei vermehrt und anschließend an Sekundärstandorten wie Kiesgruben erfolgreich ausgepflanzt. Die Überlebensrate lag durchschnittlich bei 22 %, in Einzelfällen aber auch bei 66 % (SCHEUERER, mündlich). Die Gefährdungsursachen nach der Aussaat sind vielfältig: Trockenfallen, Überstauung, Erosion, Wildverbiss oder Freizeitnutzung. Während im Land Salzburg vor allem mit der Aussaat von Samen gute Etablierungserfolge erzielt wurden (NOWOTNY, mündlich), sind auch Erfolge mit horizontal eingebrachten Stecklingen dokumentiert (SCHLETTNER & SCHEIBER 2008).

Dokumentation von Wiederansiedlung

Eine gute Dokumentation ist ein zentraler Teil jedes Wiederansiedlungsprojekts. Dabei spielen die Angaben, wo künstlich wiederangesiedelt wurde, sowie die Herkunft der Pflanzen eine zentrale Rolle. Nur so können zukünftige genetische Untersuchungen richtig interpretiert und gezielt Bestände für Erhaltungskulturen oder erneute

Wiederausbringungen beerntet werden. Einzige dauerhafte und sichere Dokumentationsformen sind die Publikation in einer Fachzeitschrift und eine Meldung an die bayerische Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU), die unbedingt erfolgen sollte.

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Der Schutz der Wildflusslandschaft ist als gesellschaftliches Ziel anerkannt (BUHECKER & JUNKER 2013). Dennoch gibt es viele widerstreitende Interessen, die bei Schutz- und Wiederherstellungsprojekten unbedingt einzubeziehen sind (KANGLER et al. 2014). Um derartige Planungen gut vorzubereiten, ist eine intensive Öffentlichkeitsarbeit für die Wildflüsse nötig (LANGE, mündlich). Typische Wildflussarten sind jedoch größtenteils klein, unscheinbar und ohne „Kindchenschema“; sie sind also wenig werbewirksam. Trotzdem gelingt es im Hotspot-Projekt „Alpenflusslandschaften“, Menschen für Wildflüsse und ihre Biodiversität zu begeistern. Dabei helfen Biodiversitätsbotschafter und Mitmachangebote. Die Bildungsaktivitäten reichen von Kunstaktionen über Zeitzeugen-Interviews bis hin zu Fotowettbewerben. Das übergeordnete Ziel ist, die Identifikation der Menschen mit „ihren“ Wildflüssen zu stärken, die Bedeutung der Wildflüsse zu vermitteln und durch eine intensive Zusammenarbeit vieler Akteure die naturschutzfachliche Wertigkeit zu erhalten und zu erhöhen (LANGE, mündlich; TRANTER 2015).

Literatur und Quellen

(Zugriff auf Online-Ressourcen zuletzt am 11.08.2017)

Vorträge der Tagung von: Georg Egger, Romy Harzer, Helmut Kudrnovsky, Sigrun Lange, Christian Motz, Norbert Müller, Günter Nowotny, Martin Scheuerer, Kordula Schwarzwälder, Thomas Wagner, Andrea Wiedmer & Andreas Zehm.

BUHECKER, B. & JUNKER, B. (2013): Was ist der Mehrwert der partizipativen Planung von Flussrevitalisierungen? Erkenntnisse aus zwei Evaluationsstudien. – Natursch. u. Landschaftspl. 45(10/11): 327–334.

EGGER, G., BAUR, P. A., LAUTSCH, E., STÖHR, O., BRUNNER, E., SENFTER, S., LUMASEGGER, M., NIEDERMAYR, A. & SCHLETTERER, M. (2017): Habitate und Vorkommen der Deutschen Ufer-Tamariske (*Myricaria germanica* (L.) Desv.): Vergleich zwischen Voll- und Restwasserstrecken. – Carinthia II 207/127: 1–29.

HALM (= HEIMISCHES ARTEN- UND LEBENSRAUM-MANAGEMENT, 2017): www.halm-salzburg.at.

HETTRICH, R. & RUFF, A. (2011): Freiheit für das wilde Wasser. – Die WWF-Alpenflussstudie, WWF Deutschland.

KANGLER, G., LIEBL-SCHWINDHAMMER, B. & VOIGT, A. (2014): Faszination Wildfluss – Gesellschaftliche Auffassungen von Wildflüssen und ihre Relevanz für Naturschutz und Landschaftsplanung. – ANLiegen Natur 36(1): 66–73; www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an36102kangler_et_al_2014_faszination_wildfluss.pdf.

KUDRNOVSKY, H. (2013): Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica* in den Ostalpen. – Diss., Univ. Wien.

LAUTERBACH, D., BORGMANN, P., DAUMANN, J. et al. (2015): Allgemeine Qualitätsstandards für Erhaltungskulturen gefährdeter Wildpflanzen. – Gärtnerisch-Bot. Brief 200: 16–39.

LENER, F., EGGER, G. & KARRER, G. (2013): Sprossaufbau und Entwicklung der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) an der Oberen Drau (Kärnten, Österreich). – Carinthia II 203/123: 515–552.

SCHLETTERER, M. & SCHEIBER, T. (2008): Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) an der Leutascher Ache (Nordtirol, Österreich). – Ber. Nat.-med. Verein Innsbruck: 95: 53–65.

SITZIA, T., MICHIELON, B., IACOPINO, S. & KOTZE, D. J. (2016): Population dynamics of the endangered shrub *Myricaria germanica* in a regulated Alpine river is influenced by active channel width and distance to check dams. – Ecol. Engineering 95: 828–838.

TRANTER, C. (2015): Hotspot-Projekt „Alpenflusslandschaften – Vielfalt leben von Ammersee bis Zugspitze“. – ANLiegen Natur 37(1): 97–101; http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/doc/an37102tranter_2015_hotspot_projekt.pdf.

WIEDMER, A. & SCHNEIDEGGER, C. (2014): Genetische Untersuchung zur Deutschen Tamariske in Tirol. – Gutachten i. A. d. Tiroler Landesreg., Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf: 85 S.

ZEHM, A. (2017): *Limosella aquatica* L., *Myricaria germanica* DESV. und *Sagina nodosa* (L.) FENZL – in der Halblechmündung. – In: FLEISCHMANN, A. Floristische Kurzmitteilungen; Ber. Bayer. Bot. Ges. 87: 223–224.

Autorin und Autor

Stefanie Riehl,

Jahrgang 1969.

Studium zur Dipl.-Ing. Landespflege an der Technischen Universität München in Weihenstephan. Tätigkeit in verschiedenen Planungsbüros mit Schwerpunkt Landschaftsplanung und Eingriffsfolgenplanung. Seit 2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege im Bereich Landschaftsentwicklung und Umweltplanung.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)
+49 8682 8963-51
stefanie.riehl@anl.bayern.de

Dr. Andreas Zehm,

Jahrgang 1970.

Nach dem Biologie-Studium und der Koordination eines Forschungsprojektes an der Technischen Universität Darmstadt (mit Fokus auf Botanik und Landschaftspflege), zuständig für die Öffentlichkeitsarbeit des Förderschwerpunktes Sozial-Ökologische Forschung des Bundesministerium für Bildung und Forschung. Nach Zwischenstationen bei der Regierung von Schwaben und dem Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung sowie (2012–2015) an der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege seit 2015 wieder am Bayerischen Landesamt für Umwelt. Tätigkeitsschwerpunkte sind botanischer Artenschutz und Artenschutzkartierung.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Referat 51 – Fachgrundlagen Naturschutz
+49 821 9071-5111
andreas.zehm@lfu.bayern.de

Zitiervorschlag

RIEHL, S. & ZEHM, A. (2017): Wie gelingt die Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske? – ANLiegen Natur 40(1): 17–20., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.



ANLIEGEN NATUR

Zeitschrift für Naturschutz
und angewandte
Landschaftsökologie

Heft 40(1), 2018

ISSN 1864-0729

ISBN 978-3-944219-34-9

Die Publikation ist Fachzeitschrift und Diskussionsforum für den Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und die im Natur- und Umweltschutz Aktiven in Bayern. Für die Einzelbeiträge zeichnen die jeweiligen Verfasserinnen und Verfasser verantwortlich. Die mit Verfasseramen gekennzeichneten Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers, der Naturschutzverwaltung oder der Schriftleitung wieder.

Aus Gründen besserer Lesbarkeit wird im Heft weitgehend auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

Herausgeber und Verlag

Bayerische Akademie für Naturschutz
und Landschaftspflege (ANL)
Seethalerstraße 6
83410 Laufen an der Salzach
poststelle@anl.bayern.de
www.anl.bayern.de

Schriftleitung

Bernhard Hoiß (ANL)
Telefon: +49 86 82 89 63-53
Telefax: +49 86 82 89 63-16
bernhard.hoiss@anl.bayern.de

Redaktionsteam

Bernhard Hoiß, Paul-Bastian Nagel,
Wolfram Adelman, Lotte Fabsicz

Fotos: Quellen siehe Bildunterschriften
Satz und Bildbearbeitung: Hans Bleicher, Tobias Fabsicz
Druck: Fuchs Druck GmbH, 83317 Teisendorf
Stand: Mai 2018

© Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
(ANL) Alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls

die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – ist die Angabe der Quelle notwendig und die Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Alle Teile des Werkes sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten.

Der Inhalt wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

Erscheinungsweise

In der Regel zweimal jährlich

Bezug



- Alle Beiträge digital und kostenfrei:
www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/
- Newsletter:
www.anl.bayern.de/publikationen/newsletter
- Abonnement Druckausgaben:
bestellung@anl.bayern.de
- Druckausgaben: www.bestellen.bayern.de

Zusendungen und Mitteilungen

Die Schriftleitung freut sich über Manuskripte, Rezensionsexemplare, Pressemitteilungen, Veranstaltungsankündigungen und -berichte sowie weiteres Informationsmaterial. Für unverlangt eingereichtes Material wird keine Haftung übernommen und es besteht kein Anspruch auf Rücksendung oder Publikation. Wertsendungen (und analoges Bildmaterial) bitte nur nach vorheriger Absprache mit der Schriftleitung schicken.

Beabsichtigen Sie einen längeren Beitrag zu veröffentlichen, bitten wir Sie mit der Schriftleitung Kontakt aufzunehmen. Hierzu verweisen wir auf die Richtlinien für Autoren, in welchen Sie auch Hinweise zum Urheberrecht finden.

Verlagsrecht

Das Werk einschließlich aller seiner Bestandteile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der ANL unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.



BAYERN | DIREKT ist ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.