



## Steckbrief:

### Deutsche Tamariske

(*Myricaria germanica* (L.) Desv.)

Bearbeitet von Oliver Stöhr und Susanne Gewolf

27. September 2014

Die Deutsche Tamariske ist in Mitteleuropa die einzige heimische Vertreterin aus der Familie der Tamariskengewächse und eine sensible Zeigerart für naturnahe Fließgewässer. Sie besiedelt offene Alluvionen, die regelmäßig von Hochwässern überschwemmt werden. Aufgrund weitreichender Eingriffe in die Fließgewässer-Ökosysteme hat die Art alpen- wie österreichweit in den letzten Jahrzehnten starke Rückgänge erlitten, sodass sie bundesweit in der Roten Liste als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft wird. Letzte größere Vorkommen existieren heute noch am Lech, an der Isel samt Zubringern sowie an der Drau (dort wiederangesiedelt). Für den in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU genannten Lebensraumtyp 3230 „Alpine Flüsse mit Ufergehölzen aus *Myricaria germanica*“ stellt die Deutsche Tamariske die maßgebliche Charakterpflanze dar, zudem ist die Art in Tirol gesetzlich vollkommen geschützt.

### Namensgebung

Die Deutsche Tamariske ist zunächst von Carl von Linné unter dem Namen *Tamarix germanica* beschrieben worden, später wurde der heute gültige wissenschaftliche Artname *Myricaria germanica* eingeführt. Der Gattungsname „*Myricaria*“ leitet sich dabei aus dem griechischen Wort „myrike“ ab, worunter die antiken Gelehrten Theophrast und Dioskurides eine andere Pflanze und zwar *Tamarix africana* verstanden. Der Ausdruck „*germanica*“ leitet sich von Germanien ab und heißt übersetzt „deutsch“. In der deutschen Sprache wird die Art neben dem seltener gebrauchten Namen „Rispelstrauch“ somit gewöhnlich als „Deutsche Tamariske“ bezeichnet, obwohl sie – wie unten dargestellt wird – keinesfalls nur in Deutschland vorkommt. Neuerdings wird stattdessen die Bezeichnung „Ufer-Tamariske“ als neuer Name vorgeschlagen.

### Stellung im Pflanzensystem

Die Deutsche Tamariske ist eine Blütenpflanze aus der Familie der Tamariskengewächse (*Tamaricaceae*), zu der in der Alten Welt 4 Gattungen mit etwa 110 Arten gehören. In Mitteleuropa und damit auch in Osttirol ist nur die Deutsche Tamariske heimisch, daneben werden vielfach verwandte Vertreter der Gattung *Tamarix* in Gärten oder Parks kultiviert. Im Mittelmeergebiet sind dann weitere Arten aus der nah verwandten Gattung *Tamarix* beheimatet, wie zum Beispiel *Tamarix gallica*, *Tamarix parviflora* oder *Tamarix africana*.

## Beschreibung

Es handelt sich um einen bis 2,5 m hohen Strauch mit aufrechten, rutenförmigen Ästen und sehr kleinen Knospen. Die einjährigen Zweige sind gelbgrün, die älteren rotbraun gefärbt. Die Blätter sind nur 2-5 mm lang, lineal-länglich und stehen dicht dachziegelig übereinander. Durch ihre Farbgebung erscheint die ganze Pflanze bereits von weitem graugrün bis blaugrün. Der Aufbau des Blattes ist mit Schutzanpassungen gegen Trockenheit versehen und begünstigt das Überdauern der Pflanze bei Trockenheit oder Niedrigwasserständen. Am Ende der Haupttriebe entwickeln sich dichte Blütenstände, welche weiße bis schwach rosa Blüten tragen; die Aufblühfolge im Blütenstand ist dabei von unten nach oben. Die Blüten selbst sind zwittrig, ca. 5 mm lang und bestehen aus meist 5, seltener 4 Kronblättern. Aus ihnen entwickelt sich im Jahresverlauf eine bis 12 mm lange, pyramidenförmige Kapselfrucht, die im Mittel zwischen 100 und 130 Samen hervorbringt. Letztere sind ca. 1 mm lang, orange-braun gefärbt und mit einem ausgeprägtem, bis 7 mm langen Haarschopf versehen. Die Samen sind spezifisch leicht (rund 0,1 mg) und besitzen einen Haarschopf, der als Flugapparat dient.



*Älteres Individuum einer Deutschen Tamariske mit rotbraunen Trieben, blaugrünen Blättern und weißen Blütenständen (Foto: O. Stöhr).*

## Biologie

Die Blütezeit der Deutschen Tamariske reicht je nach Höhenlage von Mai bis August. Durch die erwähnte Aufblühfolge im Blütenstand kann man an günstigen Standorten während dieses Zeitraumes meist durchgehend Blüten an älteren Pflanzen antreffen. Zudem wird dadurch und durch die vergleichsweise rasch erfolgende Fruchtreife der Zeitraum des Samenausstreuens über das Sommerhalbjahr erweitert, was einen fortpflanzungsbiologischen Vorteil darstellt (Erhöhung der Verjüngungschancen). Meereshöhe und Wasserversorgung des Standortes beeinflussen jedoch das Blüh- und Fruchtverhalten. Bei günstiger Witterung bewirken

nektarsuchende Insekten die Bestäubung der Blüten, bei schlechtem Wetter bleiben die Blüten hingegen halb oder auch ganz geschlossen und es kann dabei zur Selbstbestäubung kommen.

Die Art besitzt, wie für Pionierpflanzen typisch, sehr gute Reproduktions- und Ausbreitungseigenschaften. Fruchtansatz und somit auch die Samenproduktion steigen mit der Größe der Pflanze sehr stark an, auch die Summe der Samen pro Pflanze ist beeindruckend: Je nach Größenklasse können an einem einzigen Individuum 9.000 bis 12,7 Mio. Samen produziert werden. Die Samenausbreitung kann über den Wind wie auch über das Wasser erfolgen. In experimentellen Versuchen wurde nachgewiesen, dass die Samen jedoch nur etwa sechs Stunden schwimmfähig sind und dass die Keimrate nach einem Wassertransport gegenüber dem Lufttransport deutlich herabgesetzt ist. Trotz der eher kurzen Schwimmfähigkeit und einer verminderten Keimrate im Wasser wird angenommen, dass eine Fernausbreitung von über 200 km durch Wasser möglich ist. Während der Wassertransport der Samen dabei nur in Fließrichtung erfolgen kann, können Aufwinde die flugfähigen Samen auch flussaufwärts verfrachten. Es sind dabei Flugdistanzen von über 100 Metern nachgewiesen, allerdings ist aufgrund von abgelegenen, an der oberen Höhengrenze gelegenen Vorkommen (wie etwa im Kalser Dorfertal hinter dem Tauernhaus) davon auszugehen, dass eine Fernausbreitung flussaufwärts auch im Kilometerbereich erfolgt.

Neben der Flugfähigkeit haben die Samen die Eigenschaft, bei günstigen Bedingungen ziemlich schnell zu keimen, was vermutlich eine Anpassung an den dynamischen Lebensraum darstellt. So wurde ein 100%iges Auskeimen der Samen bereits nach 24 Stunden beobachtet. Für das Auskeimen der Samen ist allerdings eine ausreichende Feuchtigkeit im Boden von Nöten. Die Samen weisen keine Nähr- und Speichergewebe auf, sodass keine ausdauernde Samenbank im Boden aufgebaut wird. Die hohe Keimfähigkeit der Samen lässt zudem rasch nach, weshalb die Verjüngung zu den kritischen Phasen in der Entwicklung der Pflanze zählt. Dementsprechend können die Etablierungserfolge der Art eher gering ausfallen, weil in der ersten Phase ab der Keimung bis zur Ausbildung längerer Wurzeln günstige Wachstumsbedingungen entweder oft starken Schwankungen unterworfen sind oder nur selten auftreten.

Ältere Individuen der Art sind aufgrund eines kräftigen Wurzelsystems gegenüber Hochwasser äußerst robust. Überschwemmte und dabei von Sand und Schottermassen überdeckte Äste schlagen leicht wieder durch. Mit ihrer hohen Regenerationsfähigkeit nach mechanischen Schäden sind ausgewachsene Tamarisken daher an die Fließgewässerdynamik und die häufige Umgestaltung der Standorte gut angepasst. Dies trifft jedoch nicht auf Keimlinge bzw. junge Pflanzen zu – sie werden im Hochwasserfall nicht selten einfach vom Wasser ausgerissen und weggespült. Eine fallweise Ausbreitung durch weggespülte Sprosssteile scheint bei der Deutschen Tamariske, wie auch bei den Weiden, möglich zu sein.

Einzelindividuen der Deutschen Tamariske können zwischen 30 und 65 Jahren alt werden.

Die Pflanze bietet selbst anderen Organismen einen Lebensraum. So beherbergt sie unter anderem eine Reihe von Pilzen. Zudem ist sie die einzige Futterpflanze für die Raupe des Tamariskenzünlers (*Merulempista cingillella*). Dieser Kleinschmetterling hat wie die Deutsche Tamariske einen dramatischen Rückgang erlebt, wurde jedoch im Jahr 1994 in den Tamariskenbeständen an der Schwarzach bei St. Jakob im Deferegggen für ganz Österreich wiederentdeckt.

## Lebensraum

Wie schon angeklungen, ist die Deutsche Tamariske eine Pionierpflanze an Fließgewässern. Sie ist dabei auf Alluvionen natürlicher bis naturnaher Fließgewässer und somit auf regelmäßig überflutete und umgelagerte Schotter-, Kies- oder Sandbänke angewiesen – aufgrund dieser speziellen Lebensraumbindung gilt sie auch als Zeigerart für naturnahe Fließgewässer. Die Art

ist insgesamt eng an die frühen Pionierstadien der Schotteralluvionen gebunden, sie benötigt offene Standorte wie natürliche Aufweitungs- und Umlagerungsabschnitte, welche frei von konkurrenzstärkeren Pflanzen bleiben. Nur an sehr wenigen Flussstrecken des Alpenraumes ist dies durch eine natürliche Flussdynamik mit periodischer Umlagerung und ständiger Störung der aufkommenden Vegetation im Zuge von Hochwässern noch gewährleistet. Sehr selten tritt die Art auch an vom Menschen geschaffenen Sekundärstandorten wie Schottergruben auf.

In ihrem natürlichen Lebensraum lebt die Art in einer äußerst engen ökologischen Nische, die zweifach begrenzt ist. Und zwar einerseits durch die für die Pflanze mitunter tödlichen Standortsfaktoren (z.B. Überschwemmungen, Austrocknung) und andererseits durch Konkurrenzphänomene mit anderen Gehölzpflanzen. Als Pionierart siedelt sie soweit in Richtung Mittelwasserlinie wie sie die Substratdynamik, die häufige Überflutung, das Überschüttetwerden mit Geschiebe und die mechanische Beeinflussung durch die Geschiebedrift gerade noch ertragen kann. An einer gewissen Grenzlinie ist jedoch selbst bei normalem Wasserregime auch für diesen Pionier ein "Limit" in ihrem Lebensraum gegeben.



*Alluvionen intakter Fließgewässer bilden den typischen Lebensraum für die Deutsche Tamariske (Foto: Oliver Stöhr).*

Während die Standorte für die Keimung der Art ausreichend feucht sein müssen, ertragen ausgewachsene Pflanzen extreme Wasserstandsschwankungen und auch eine leichte Sommertrockenheit. Der pH-Wert im Boden spielt hingegen eine untergeordnete Rolle und es können sowohl kalkhaltige wie auch leicht saure Substrate besiedelt werden. Der Lichtbedarf der Deutschen Tamariske ist hoch, weshalb sie unter einem dichten Blätterdach eines Auwaldes nicht aufkommen kann.

Unter günstigen Bedingungen bildet die Art gemeinsam mit diversen Weidenarten dichtere Bestände, die sogenannten Weiden-Tamarisken-Gebüsche (Salici-Myricarietum) aus. Bleiben Störungen wie zum Beispiel regelmäßige Überschwemmungen aus und entwickelt sich die Sukzession in Richtung Auwald, so werden diese Gebüsche und damit auch die Deutsche Tamariske von höherwüchsigen Sträuchern und Bäumen wie Grau-Erle oder Esche verdrängt.

An vernetzten und intakten Fließgewässer-Ökosystemen kann die Deutsche Tamariske sogenannte „Metapopulationen“ ausbilden. Dabei versteht man in der Biologie eine Gruppe von Teilpopulationen einer Art (z.B. Tamariskenbestände an mehreren, räumlich getrennten Alluvionen eines Flusses), die untereinander einen eingeschränkten Genaustausch aufweisen. Metapopulationen sind kennzeichnend für Tier- und Pflanzenarten mit kurzlebigen Lebensräumen und stark schwankender Populationsgröße. Metapopulationen überleben langfristig durch das dynamische Gleichgewicht vom lokalen Aussterben und von der Wiederbesiedelung. Dabei müssen gerade bei Metapopulationen die Bestände groß genug sein, um nicht genetisch zu verarmen und letztlich ein langfristiges Überleben der Art zu sichern. Dass es sich bei der Deutschen Tamariske um eine Art mit Metapopulationen handelt, konnte auch eine genetische Studie der Deutschen Tamariske an der Isar zeigen. Die Bestände an der Isar waren gut mit den Populationen der Nachbarflüsse vernetzt.

### **Gefährdung**

Naturnahe Fließgewässer als Lebensraum der Deutschen Tamariske sind heute sehr selten geworden. Flussbauliche Maßnahmen, wie harte Uferverbauungen, Kraftwerksbau, Ableitungen zur Flussregulierung, Ufersicherungen und Wasserkraftnutzung, führten zu einer veränderten Flussmorphologie und so zu einem nahezu vollständigen Verlust geeigneter Lebensräume. Entscheidend erwies sich dabei nicht, wie „hart“ die Uferverbauten sind; auch ein ingenieurbilogisches Weidengeflecht bedeutet denselben Lebensraumverlust wie eine Betonmauer.

Durch die sehr speziellen ökologischen Ansprüche der Deutschen Tamariske, die eine enge ökologische Nische aufweist, unterliegt diese bereits von Natur aus einer gewissen „Grundgefährdung“. Dazu kommen Beeinträchtigungen des Fließgewässerkontinuums (z.B. durch Querbauwerke), die sich vor allem auch auf die genetische Vielfalt und den genetischen Austausch der Tamariskenbestände nachteilig auswirken können. Auch müssen die Populationsgrößen der Deutschen Tamariske groß genug bleiben, um langfristig zu überleben.

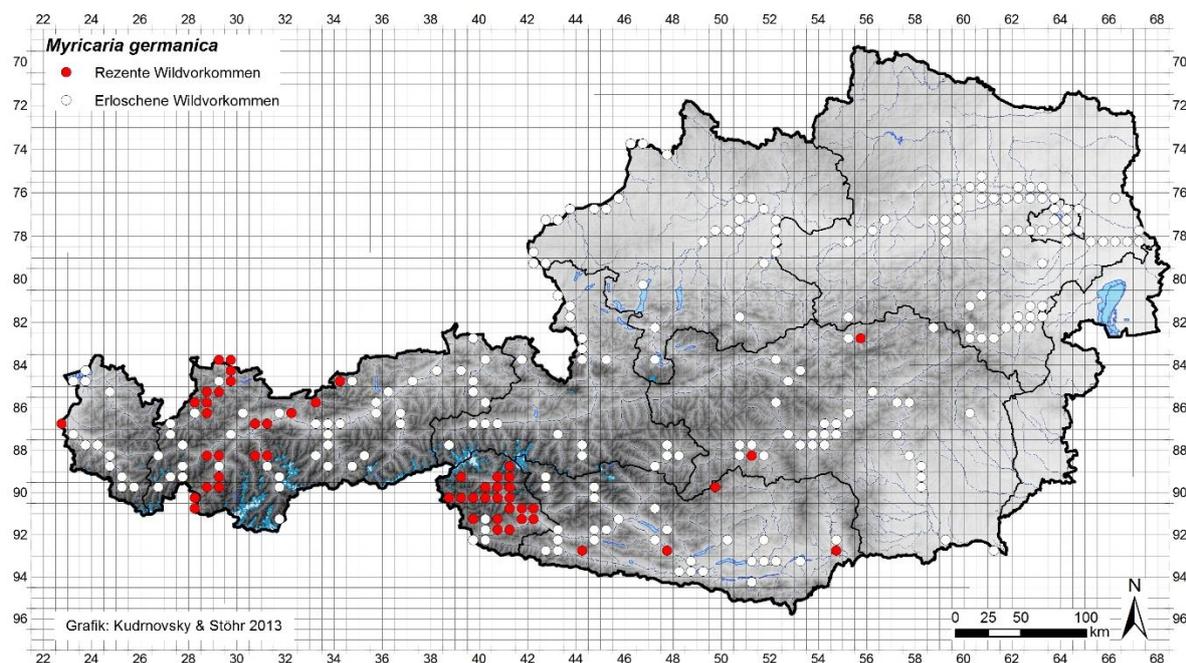
Bedingt durch den weitreichenden Verlust des Lebensraumes und der Beeinträchtigung der Fließgewässer steht die Deutsche Tamariske in vielen Ländern Europas inzwischen auf den sogenannten „Roten Listen“ der gefährdeten Arten. Während sie in der Schweiz nur „potenziell gefährdet“ ist, gilt sie für ganz Österreich als „vom Aussterben bedroht“ (Gefährdungskategorie 1). Letztgenannte Gefährdungskategorie weist die Art auch in benachbarten Bayern auf, in Südtirol und in Slowenien ist sie „stark gefährdet“. Im Fürstentum Liechtenstein ist die Deutsche Tamariske bereits ausgestorben.

### **Allgemeine Verbreitung**

Das natürliche Verbreitungsgebiet der Deutschen Tamariske umfasst das westliche Eurasien. Die Pflanze ist insbesondere in den europäischen und südwestasiatischen Gebirgen (Alpen, Karpaten, Pyrenäen, Apennin, Kaukasus, Pontisches Gebirge und Talysch-Gebirge) sowie in deren Vorländern verbreitet. In Europa erreicht die Art bei 70° nördlicher Breite in Skandinavien ihre Arealgrenze, im Osten bildet Afghanistan die Grenze. In Neuseeland wurde sie eingeschleppt.

In den Westalpen kann die Art bis in die untere alpine Höhenstufe aufsteigen; so liegt das höchstgelegene Vorkommen Europas in der Schweiz im Wallis auf 2350 m Seehöhe, wo die Deutsche Tamariske noch auf den Gletschervorfeldern zu finden ist. In Österreich endet die obere Höhengrenze meist bei rd. 1600-1700 Metern Seehöhe.

Wie eine aktuelle Literatur- und Herbarauswertung zeigt, war die Art in Österreich früher mit Ausnahme des Burgenlandes in allen Bundesländern weit verbreitet und gebietsweise auch häufig. Selbst im Umfeld des heutigen Stadtgebietes von Salzburg oder im Bereich des heutigen Wiener Praters an der Donau war sie vertreten. Heute sind die natürlichen Vorkommen in den Bundesländern Vorarlberg, Salzburg, Oberösterreich, Niederösterreich und Wien ausgestorben; in Kärnten und der Steiermark stehen sie kurz vor dem Aussterben. Allerdings wurde die Deutsche Tamariske in Kärnten inzwischen recht erfolgreich an der oberen Drau wiederangesiedelt – dies im Gegensatz zu anderen Regionen Österreichs, wo viele Ansiedlungsversuche scheiterten. In Tirol bilden die beiden Wildflüsse Lech und Isel, jeweils mit Zubringer, aktuell die letzten Schwerpunkte ausgedehnter natürlicher Bestände in Österreich, weshalb dem Land Tirol auch eine hohe Verantwortung zum Schutz dieser Art zukommt.



Österreichweite Verbreitung der Deutschen Tamariske anhand einer Rasterfelddarstellung (ohne Wiederansiedelungen); die bekannten ehemaligen, nunmehr aber erloschenen Wildvorkommen sind mit weißen Punkten und die noch verbliebenen Wildvorkommen mit roten Punkten dargestellt (Karte aus Kudrnovsky & Stöhr 2013).

### Verbreitung in Osttirol

Für Bezirk Lienz ist die Deutsche Tamariske in der botanischen Literatur bereits aus dem Jahr 1791 dokumentiert. Der betreffende Nachweis geht auf eine Reisebeschreibung der Botaniker J. Reiner und S. von Hohenwarth aus dem Jahre 1792 zurück und lautet wie folgt: „Er (Anm.: P. Mayr) sammelte alle Kräfte zusammen und begleitete uns in die nahe gelegene Iselaue, wovon ihm jedes Fleckchen bekannt ist. Nebst einigen Weidenarten ... ist die deutsche Tamariske *Tamarix germanica*, und der europäische Sanddorn *Hippophaë rhamnoides* sehr häufig da.“ Auch im 19. Jahrhundert wird sie von einigen weiteren Stellen, so z.B. von Hopfgarten und Innervillgraten, aus Osttirol genannt. Allerdings ist angesichts alter Karten und Luftbilder, die vielerorts ausgedehnte naturnahe Flusslandschaften zeigen, davon auszugehen, dass die Art schon früher an vielen Fließgewässern der Tallagen verbreitet war.

Heute kommt die Deutsche Tamariske teilweise noch verbreitet im Bezirk vor, wobei die Hauptvorkommen insbesondere an der Isel und deren Zubringer Kalser Bach, Schwarzach und

Tauernbach liegen. An der Isel selbst sind die derzeit individuenreichsten Bestände im Abschnitt zwischen Huben und Oberlienz situiert, zudem bestehen kleinere Bestände an der mittleren Isel bei Feld sowie an der oberen Isel an mehreren Stellen im Virgental. Am Ausgang dieses Tales befindet sich zudem ein größeres Vorkommen bei Ganz.

Am Kalser Bach liegen Vorkommen im Kalser Dorfertal (Nationalpark Hohe Tauern) sowie bei Spöttling und dann zwischen Kals und Haslach. Besonders große und individuenreiche Bestände, die auch sehr gute Verjüngungsstadien zeigen, befinden sich in der Bachaufweitung bei Pradell.

An der Schwarzach im Defereggental kommt die Deutsche Tamariske in zerstreuten Beständen zwischen dem Patscher Tal und der Flusseinmündung in die Isel vor. Eine große Population tritt dabei bei Lacken (St. Jakob) auf, diese wurde bereits im Jahre 1965 eingehend wissenschaftlich untersucht bzw. in der Literatur dokumentiert. Erwähnenswert sind auch kleine Bestände innerhalb einer bestehenden Restwasserstrecke zwischen Hopfgarten und Dölach sowie ein Sekundärbestand bei der Lawinengalerie Hopfgarten.

Am Tauernbach kommen derzeit am Ausgang der Proseggklamm sowie im Einmündungsgebiet des Frosnitzbaches nur zwei kleinere, jedoch vitale Bestände vor.

Abseits dieser Vorkommen tritt die Deutsche Tamariske in Osttirol nur noch an wenigen, isolierten Orten auf und zwar an je einer Stelle im Villgratental und im Kristeiner Tal sowie an wenigen Stellen am Debantbach. Allerdings ist davon auszugehen, dass Kleinstvorkommen bislang noch unbekannt sind oder sich künftig neue Vorkommen aufgrund der hohen Ausbreitungsfähigkeit der Art abseits bekannter Bestände ausbilden können.

Vom Drau-Abschnitt zwischen Sillian und Lienz, für den aus der botanischen Literatur und aus der in den 1990er Jahren stattgefundenen (ersten) Biotopkartierung noch mehrfach Vorkommen hervorgehen, konnten zuletzt keine Bestände bestätigt werden. Aber auch an der Isel sind Bestände, die noch in den 1990er Jahren bekannt waren, heute nicht mehr vorhanden, wie jene unterhalb der Schlaitner Brücke bei Ainet oder im Hochwasserrückhaltebecken in Ainet. Dies zeigt, dass zumindest auch für Osttirol ein punktueller Bestandesrückgang der Deutschen Tamariske dokumentiert ist, der jedoch durch die Schaffung neuer Lebensräume an Flussaufweitungen, wie etwa jüngst bei Oberlienz, zumindest teilweise kompensiert werden kann. Insgesamt kann aber festgehalten werden, dass die Art zumindest an der Isel und deren Zubringer aufgrund weitgehend vernetzter Fließgewässerökosysteme noch eine intakte Metapopulation, wie sie oben beschrieben wurde, aufweist.

Die Höhenverbreitung der Art in Osttirol erstreckt sich derzeit von 690 m Seehöhe (Oberlienz) bis 1770 m Seehöhe (Kalser Dorfertal). Damit umspannen die Vorkommen fast die gesamte montane Höhenstufe.

## Naturschutz

Aufgrund ihrer starken Bestandesrückgänge in den letzten Jahrzehnten einerseits und ihrer Indikatorfunktion für naturnahe Fließgewässer andererseits besitzt die Deutsche Tamariske eine hohe Naturschutzrelevanz.

Im Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU, welche unter anderem die Schaffung eines kohärenten Netzwerkes besonderer Schutzgebiete (Natura 2000) beabsichtigt, werden natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse aufgelistet, in denen die Deutsche Tamariske eine Rolle spielt. Dabei bilden Weiden-Tamarisken-Gebüsche, zusammengefasst als Lebensraumtyp 3230 „*Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von Myricaria germanica*“ den zentralen Habitattyp. Weiteres kann die Art in den Lebensraumtypen 3220 „*Alpine Flüsse mit krautiger Ufervegetation*“ und 3240 „*Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von*

*Salix elaeagnos*“ eingestreut vorkommen. Auch in den Lebensraumtypen naturnaher skandinavischer und mediterraner Flüsse wird die Deutsche Tamariske als Begleitart angeführt.

In den österreichischen Naturschutzgesetzen wurde dem hohen Naturschutzwert der Art Rechnung getragen. So ist die Deutsche Tamariske etwa in Kärnten und in Tirol durch die jeweiligen Artenschutzverordnungen gesetzlich vollkommen geschützt. Damit ist es verboten, absichtlich Pflanzen sowie deren Teile (z.B. Wurzeln, Blüten, Früchte, Blätter) von ihrem Standort zu entfernen, zu beschädigen oder zu vernichten, im frischen oder getrockneten Zustand zu befördern, feilzubieten, zu veräußern oder zu erwerben oder den Standort der Art so zu behandeln, dass ihr weiterer Bestand an diesem Standort unmöglich wird. Zudem sind Auwälder und damit auch Weiden-Tamarisken-Gebüsche nach dem Tiroler Naturschutzgesetz 2005 (§ 8) unter Lebensraumschutz gestellt worden.

Neben diesem hoheitlichen Schutz liegt der beste Schutz der Art in der Erhaltung ihrer Lebensräume und hierbei insbesondere im Aufrechterhalten einer naturnahen Fließgewässerdynamik, eines naturnahen Geschieberegimes und eines intakten, vernetzten Biotopverbundsystems. Im Fall der Isel und deren Zubringer ist für den Schutz der Art auch das oben erwähnte Metapopulationskonzept zu berücksichtigen.

Um die Art zu fördern, können zudem Flussaufweitungen bzw. Revitalisierungen, die auch die Schaffung von Alluvionen enthalten, geeignet sein. Zudem können in Abhängigkeit von der Gesamtsituation am jeweiligen Fließgewässer gezielte Wiederansiedelungen zur Stärkung der Population beitragen.

### Sonstiges

Die Deutsche Tamariske wurde bereits im Jahr 1582 als Zierpflanze in Gärten gehalten – heute sieht man sie kaum mehr gepflanzt, was auf die speziellen standörtlichen Ansprüche und die damit verbundene schwierige Kultivierbarkeit zurückgehen dürfte.

Sie wurde zudem früher als Heilpflanze eingesetzt: Für Milz, Lunge, Leber, Nieren und Blase, bei Brandwunden und Spinnenbissen, gegen Geschwüre, Gelbsucht, Zahnweh, Weißfluss. Besonders Rinde, Blätter, Samen und Wurzeln fanden dabei Verwendung. „Tamariskenöl“ wurde früher ähnlich wie Latschenöl für Inhalationen und Einreibungen herangezogen. In neuerer Zeit ist die Heilkraft des Strauches jedoch völlig in Vergessenheit geraten.

## Verwendete und weiterführende Quellen

**Literatur** (für Osttirol relevante Arbeiten sind mit einem vorangestellten Sternchen \* gekennzeichnet):

Egger, G., Angermann, K. & A. Gruber (2010): Wiederansiedlung der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica* (L.) Desv.) in Kärnten. Carinthia II, 200./120. Jg.: 393-418.

[http://www.landesmuseum.at/pdf\\_frei\\_remote/CAR\\_200\\_120\\_0393-0418.pdf](http://www.landesmuseum.at/pdf_frei_remote/CAR_200_120_0393-0418.pdf)

\* Egger, G., Steineder, R. & K. Angermann (2014): Erhebung und Bewertung der Deutschen Tamariske (FFH Lebensraumtyp 3230 Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica*) an der Isel und deren Zubringern Tauernbach, Schwarzach und Kalserbach. Teil 1. Studie i. A. Planungsverband 34.

[http://www.virgen.at/images/stories/Aktuelles/tamarisken\\_bewertung\\_und\\_erhebung\\_.pdf](http://www.virgen.at/images/stories/Aktuelles/tamarisken_bewertung_und_erhebung_.pdf)

\* Gewolf, S. (2013): Die Deutsche Tamariske – Indikatorart für intakte Flusslandschaften. Dolomitenstadt-Magazin 3/2013: 36-39.

[http://www.nago.or.at/attachments/article/7/2013\\_Die\\_Deutsche\\_Tamariske.pdf](http://www.nago.or.at/attachments/article/7/2013_Die_Deutsche_Tamariske.pdf)

Hegi, G. (1926): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. V/1. Hanser, München.

\* Höfler, K. (1965): Die *Myricaria germanica*-*Astragalus alpinus*-Assoziation im Osttiroler Defregental. Verh. Zool.-Bot. Ges. 103/104: 101-109.

[http://www.landesmuseum.at/pdf\\_frei\\_remote/VZBG\\_103-104\\_0101-0109.pdf](http://www.landesmuseum.at/pdf_frei_remote/VZBG_103-104_0101-0109.pdf)

\* Huemer, P. & S. Erlebach ((1996): Der Tamariskenzünsler - *Merulempista cingillella* (Zeller, 1846) - eine für Österreich wiederentdeckte Schmetterlingsart in den Hohen Tauern (Osttirol) (Lepidoptera, Pyralidae). Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern 2: 87-94.

[http://www.landesmuseum.at/pdf\\_frei\\_remote/WissMittHoheTauern\\_2\\_0089-0096.pdf](http://www.landesmuseum.at/pdf_frei_remote/WissMittHoheTauern_2_0089-0096.pdf)

\* Kudrnovsky, H. (2005): Die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) und ihre FFH-Ausweisung in Österreich. Studie i. A. ÖAV und Umweltdachverband.

[http://www.alectoria.at/dl/studies/Tamariske\\_Vorkommen\\_Oesterreich\\_studie\\_2005\\_web.pdf](http://www.alectoria.at/dl/studies/Tamariske_Vorkommen_Oesterreich_studie_2005_web.pdf)

\* Kudrnovsky, H. (2007): Bestände der Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) an Isel, Schwarzach, Kalserbach und Tauernbach in Osttirol. Studie i. A. ÖAV und Umweltdachverband.

[http://www.alectoria.at/images/publication/tamariske\\_osttirol\\_20071126\\_final.pdf](http://www.alectoria.at/images/publication/tamariske_osttirol_20071126_final.pdf)

\* Kudrnovsky, H. (2011): Natura 2000 und Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica* (LRT 3230) – Die Bedeutung der Isel und ihrer Zubringer für das EU-Schutzgebietsnetzwerk. Studie i. A. ÖAV und Umweltdachverband.

[http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user\\_upload/pdfs/Presse\\_2011/Studie\\_Tamariske\\_Kudrnovsky\\_2011\\_kl.pdf](http://www.umweltdachverband.at/fileadmin/user_upload/pdfs/Presse_2011/Studie_Tamariske_Kudrnovsky_2011_kl.pdf)

\* Kudrnovsky, H. (2013): Alpine rivers and their ligneous vegetation with *Myricaria germanica* and riverine landscape diversity in the Eastern Alps: proposing the Isel river system for the Natura 2000 network. eco.mont 5: 5-18.

[http://hw.oeaw.ac.at/0xc1aa500e\\_0x002e4f3c.pdf](http://hw.oeaw.ac.at/0xc1aa500e_0x002e4f3c.pdf)

\* Kudrnovsky, H. (2013): Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica* in den Ostalpen. Dissertation, Universität Wien. Fakultät für Lebenswissenschaften.

[http://othes.univie.ac.at/30994/1/2013-08-16\\_9101788.pdf](http://othes.univie.ac.at/30994/1/2013-08-16_9101788.pdf)

\* Kudrnovsky, H. & O. Stöhr (2013): *Myricaria germanica* (L.) Desv. historisch und aktuell in Österreich: ein dramatischer Rückgang einer Indikatorart von europäischem Interesse. *Stapfia* 99: 13-34.

[http://www.revital-ib.at/fileadmin/user\\_upload/aktuelles/Ufer\\_Tamariske\\_Oesterreich.pdf](http://www.revital-ib.at/fileadmin/user_upload/aktuelles/Ufer_Tamariske_Oesterreich.pdf)

Lener, F. P. (2011): Etablierung und Entwicklung der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) an der oberen Drau in Kärnten. Diplomarbeit, Universität Wien. Fakultät für Lebenswissenschaften.

[http://othes.univie.ac.at/15284/1/2011-07-04\\_0502044.pdf](http://othes.univie.ac.at/15284/1/2011-07-04_0502044.pdf)

Philippi, G., Quinger, B., Sebald, O. & S. Seybold (1993): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs Bd. 2. E. Ulmer, Stuttgart.

\* Polatschek, A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 4. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.

\* Polatschek, A. & W. Neuner (2013): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 6. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.

\* Reiner, J. & S. v. Hohenwarth (1792): Botanische Reisen nach einigen Oberkärntnerischen und benachbarten Alpen. Erste Reise im Jahr 1791. Walliser, Klagenfurt.

[http://www.landmuseum.at/pdf\\_frei\\_remote/MON-B-PHAN\\_0012\\_0001-0270.pdf](http://www.landmuseum.at/pdf_frei_remote/MON-B-PHAN_0012_0001-0270.pdf)

\* Stöhr, O., Pils, P., Staudinger, M., Kleesadl, G., Essl, F., Englisch, Th., Lugmair, A. & H. Wittmann (2012): Beiträge zur Flora von Österreich, IV. *Stapfia* 97: 53-136.

[http://www.revital-ib.at/fileadmin/user\\_upload/publikation/STAPFIA\\_0097\\_0053-0136.pdf](http://www.revital-ib.at/fileadmin/user_upload/publikation/STAPFIA_0097_0053-0136.pdf)

Wittmann, H. & Th. Rucker (1996): Über ein Wiederansiedlungsprojekt der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) im Bundesland Salzburg. *Beitr. Naturkunde Oberösterreichs* 16: 91-103.

[http://www.landmuseum.at/pdf\\_frei\\_remote/BNO\\_0016\\_0091-0103.pdf](http://www.landmuseum.at/pdf_frei_remote/BNO_0016_0091-0103.pdf)

#### **Internetquellen** (weitere Steckbriefe):

<http://www.infoflora.ch/de/flora/590-myricaria-germanica.html>

<http://www.floraweb.de/pflanzenarten/druck.xsql?suchnr=3808&sipnr=3808&>

<http://www.ex-situ-erhaltung.de/pflanzenarten/m/myricaria-germanica/>

## Fotodokumentation zu Osttiroler Vorkommen der Deutschen Tamariske



Ausgeprägte Strauchform, rutenförmige Triebe und blaugüne Farbgebung prägen den Habitus der Deutschen Tamariske (Obere Isel bei Ganz, Mai 2014; Foto: O. Stöhr).



An den Triebenden häufen sich die weißlichen Blütenstände, auch abgestorbene Triebspitzen sind typisch für die Deutsche Tamariske (Tauernbach bei Prosegg, Mai 2005, Foto: O. Stöhr).



Kurztriebe mit blaugrünen schuppenförmigen Blättern und zwei Blütenständen der Deutschen Tamariske; erkennbar sind die fünfzähligen Blüten sowie das Aufblühen des Blütenstandes von unten nach oben. An der Basis des Blütenstandes sind bereits junge Früchte erkennbar (Tauernbach bei Prosegg, Mai 2005, Foto: O. Stöhr).



Fruchtstand der Deutschen Tamariske mit teilweise bereits geöffneten Fruchtklappen und orange-braunen Flugsamen, die zudem durch einen weißlichen Haarschopf gekennzeichnet sind (Untere Isel bei Unterpeischlach, August 2011, Foto: O. Stöhr).



Offene Alluvionen naturnaher Fließgewässer stellen die typische Lebensräume für die Deutsche Tamariske dar (Untere Isel bei St. Johann/Walde, Mai 2014, Foto: O. Stöhr).



Einjährige Jungpflanze der Deutschen Tamariske von ca. 2 cm Größe (Obere Isel bei Mitteldorf, Mai 2014, Foto: O. Stöhr).



Ein abwechselndes Mosaik aus offenen Steinanteilen und Sandstellen bietet den Standort für die Keimung der Deutschen Tamariske (Obere Isel bei Mitteldorf, Mai 2014, Foto: O. Stöhr).



Die Deutsche Tamariske entwickelt sich auf den Schotterbänken nicht selten an geschützten, strömungsabgewandten Stellen, wie hier im Schutz von Felsblöcken; der Ahorn-Keimling links unten im Bild macht es ihr nach (Mittlere Isel bei Feld, Mai 2014, Foto: Oliver Stöhr).



Optimale Keimbedingungen findet die Deutsche Tamariske auf regelmäßig durchfeuchteten, offenen, aber nicht allzu dynamischen Sandflächen vor (Kalser Bach bei Pradell, Mai 2014, Foto: O. Stöhr).



Vegetationsabfolge auf einer Insel im Flussbett: Starkes Tamarisken-Aufkommen auf offenen, etwas tiefergelegenen Schotterflächen und hochwüchsiges Weidengebüsch mit einzelnen alten Tamarisken auf den höhergelegenen Bereichen (Untere Isel bei St. Johann/Walde, Mai 2014, Foto: O. Stöhr).



Weiden-Tamarisken-Gebüsche können für die Deutsche Tamariske mitunter das Endstadium der Vegetationsentwicklung darstellen; bei der weiteren Vegetationsentwicklung in Richtung Auwald wird die Art von anderen Gehölzen verdrängt (Kalser Bach bei Pradell, Juli 2012, Foto: O. Stöhr).



Die Deutsche Tamariske ist auch eine „Flaggschiffart“ für andere selten gewordene Tier- und Pflanzenarten naturnaher Fließgewässer wie Rosmarin-Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*), Kiesbank-Grashüpfer (*Chorthippus pullus*), Türks Dornschröcke (*Tetrix tuerki*) oder Fluss-Uferläufer (*Actitis hypoleucos*) (Fotos aus Osttirol von O. Stöhr, 2011-2013).