

Zeitschrift:	Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber:	Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band:	71 (2019)
Artikel:	Seltene Pflanzen im Kanton Schaffhausen : Herkunft - Lebensräume - Gefährdung - Schutz
Autor:	Holderegger, Rolf / Bergamini, Ariel / Büttner, Michèle / Braig, Peter / Landergott, Urs
Kapitel:	3: Allgemeiner Rückgang seltener Pflanzenarten im Kanton Schaffhausen
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-880918

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

3 Allgemeiner Rückgang seltener Pflanzenarten im Kanton Schaffhausen

Nachsuchen von alten Fundorten seltener Pflanzen gestalten sich mitunter schwierig: Oft sind keine oder nur ungenaue Koordinaten der alten Fundorte bekannt, die Landschaft ist teilweise stark verändert und statt eines Ackers findet man ein neues Einfamilienhausquartier. Findet man eine Art nicht, so bleibt immer die Möglichkeit, dass man sie übersehen hat, obwohl sie vielleicht in der Umgebung noch vorkommt.

Trotzdem können mittels solcher Nachsuchen spannende Daten gewonnen werden. Im Anhang (Kap. 7) sind die 93 im Kanton Schaffhausen nachgesuchten Arten aufgeführt, zusammen mit ihren jeweiligen Wiederfundraten. Betrachtet man die Tabelle, fällt sofort auf, dass die Wiederfundraten sehr unterschiedlich sind. Der Färber-Waldmeister (*Asperula tinctoria*; Kap. 4.2) weist beispielweise eine Wiederfundrate von 88% auf, die Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*; Kap. 4.11) von 58% und die Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*; Kap. 4.16) von 38%. Von mehr als einem Drittel der nachgesuchten Arten konnte sogar kein einziger Fundort bestätigt werden. Wie kann man diese Unterschiede erklären? Weisen zum Beispiel Arten der Wasserlebensräume tiefe und Waldarten hohe Wiederfundraten auf? Oder sind vor allem Arten nährstoffarme Standorte seltener geworden? Solchen Fragen wird im Folgenden nachgegangen.

3.1 Rückgang und Lebensräume

Die Wiederfundraten der nachgesuchten Arten sind in den verschiedenen Lebensräumen sehr unterschiedlich. Die Wahrscheinlichkeit, eine Waldpflanze an einem ihrer alten Fundorte zu bestätigen, beträgt knapp 80% und ist damit deutlich höher als für die übrigen Lebensräume (Abb. 50). Bei Trockenwiesenarten und Wasserpflanzen beträgt diese Wahrscheinlichkeit nur 50%. Diese Arten sind also an jedem zweiten Fundort erloschen. Der Knoblauch-Gamander (*Teucrium scordium*), eine Art der Sümpfe und Moore, lässt sich sogar nur mehr an einem Drittel (33%) der alten Fundorte finden. Wie lassen sich diese Unterschiede erklären?

Wald

Die Waldfläche ist in der Schweiz seit dem Ende des 19. Jahrhunderts gut geschützt. Sie nimmt in der Schweiz gebietsweise sogar stetig zu (Wiederbewaldung in den Alpen), und der Kanton Schaffhausen ist überdurchschnittlich waldreich (Kap. 1.1). Gesamtschweizerisch ist der Anteil an gefährdeten Arten im Wald deutlich tiefer als in anderen Lebensräumen. Gerade die aus Sicht des Artenschutzes besonders wertvollen Wälder sind im Kanton Schaffhausen meist in Waldreservate integriert, zum Beispiel der eindrückliche Auwald an der Seldehalde oder Flaumeichenwälder (Kap. 1.1). In solchen Wäldern findet sich eine weitgehend natürliche Artenzusammensetzung. Doch auch in vielen nicht geschützten Wäldern weist der Wald eine natürliche Baumartenzusammensetzung auf. Das heisst, dass die Umweltbedingungen für typische Waldarten in den letzten Jahrzehnten ähnlich geblieben sind oder sich doch viel weniger verändert haben, als dies in anderen Lebensräumen der Fall ist. Damit haben die Waldpflanzen sehr viel bessere Voraussetzungen zum Überleben als die Pflanzen des Offenlandes, wo seit Beginn des 20. Jahrhunderts grosse Veränderungen stattgefunden haben (Kap. 1.1).

Trotzdem haben auch einige Waldpflanzen Rückgänge zu verzeichnen. Die potenziell gefährdete Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*; Kap. 4.11), die ihren Schwerpunkt in lichten Wäldern oder trockenwarmen Säumen hat, konnte nur an knapp 60% ihrer früheren Fundorte bestätigt werden. Auch das gesamtschweizerisch gefährdete Grünliche Wintergrün (*Pyrola chlorantha*) konnte nur an zwei von vier früheren Fundorten bestätigt werden und der potenziell gefährdete Blaue Steinsame (*Buglossoides purpurocaerulea*) an drei von fünf Fundorten. Die Wälder sind in den letzten Jahrzehnten allgemein dichter und damit dunkler geworden. Halbschattenpflanzen wie die drei genannten Arten könnten unter dieser Entwicklung gelitten haben. Um in Zukunft weitere Verluste zu verhindern, ist die Förderung lichter Wälder nötig. Ebenfalls wichtig ist, dass FörsterInnen und WaldbesitzerInnen über die Vorkommen seltener Waldarten informiert sind und bei der Bewirtschaftung der Wälder entsprechend rücksichtsvoll verfahren.

Trockenwiesen und -weiden

Im Gegensatz zur Waldfläche ist die Fläche vieler anderer Lebensräume drastisch zurückgegangen (Kap. 1.1). Es überrascht deshalb nicht, dass die Arten dieser Lebensräume stärkere Einbussen als Waldarten erlitten haben (Abb. 50). Unter den Arten der Trockenwiesen und -weiden haben zum Beispiel die Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*; Kap. 4.16), der Gelbe Würger

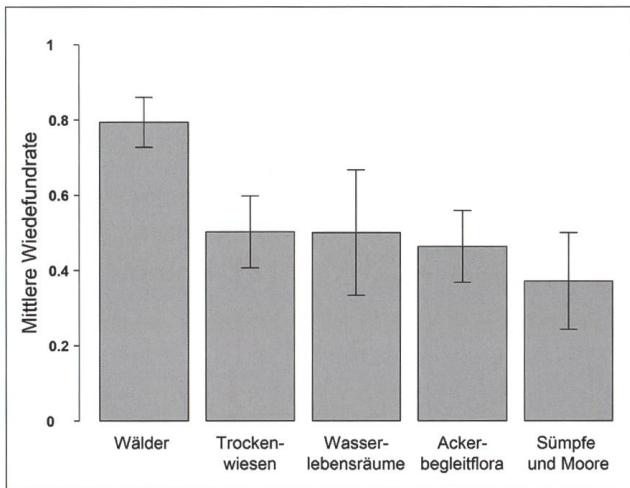


Abb. 50: Mittlere Wiederfundraten von Arten in verschiedenen Lebensräumen. Die Anzahl der nachgesuchten Arten in den verschiedenen Lebensräumen ist verschieden (Wälder: 19 Arten; Trockenwiesen: 22; Wasserlebensräume: 10; Ackerbegleitflora: 24; Sümpfe und Moore: 13). Je länger die senkrechten Linien (Fehlerbalken) innerhalb der Säulen sind, desto ungenauer ist die mittlere Wiederfundrate. Wälder unterscheiden sich statistisch gesichert von allen anderen Lebensräumen. Die wenigen Gebirgspflanzen und Pionierarten der tiefen Lagen, die ebenfalls nachgesucht wurden, sind nicht dargestellt.

(*Orobanche lutea*; Kap. 4.14) oder das Weisse Fingerkraut (*Potentilla alba*; Abb. 51) sehr grosse Verluste erlitten. Andere Arten der Trockenwiesen konnten sich besser halten, etwa das Siebenblättrige Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*; Kap. 4.15) oder sind gar nicht zurückgegangen wie beispielsweise der Bayrische Bergflachs (*Thesium bavarum*; Kap. 4.13).

Trockenwiesen und -weiden werden heute noch in bereits ausgeschiedenen Bauzonen überbaut. Ausserhalb der Bauzonen sind Trockenwiesen und -weiden heute meist geschützt und werden gepflegt. Der Schutz und die Pflege von Trockenwiesen und -weiden waren bis vor wenigen Jahrzehnten noch nicht der Fall. So verschwanden noch in den 1980er Jahren ganze Massenbestände der beiden Orchideen Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) und Männliches Knabenkraut (*O. mascula*)



Abb. 51: Verschollen! Noch bis in die 1980er Jahre kam das Weisse Fingerkraut (*Potentilla alba*) im Kanton Schaffhausen vor. Im Moment sind keine aktuellen Vorkommen mehr bekannt. In der Schweiz kommt die Art sonst nur im Norden des Kantons Zürich, im angrenzenden Thurgau sowie am Genfersee und im Tessin vor.

aufgrund von Düngung der Randenwiesen (Russenberger 1984). Die Düngung der Randenhochebene war überhaupt erst mit dem Aufkommen des Traktors in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts möglich.

Sümpfe und Moore

Auch den wenigen Sümpfen und Mooren er ging es im Kanton Schaffhausen, wie überall in der Schweiz, schlecht. Zwar gibt es heute noch ein paar schöne Flachmoore im Kanton Schaffhausen, die dank Pflege seltene Arten aufweisen (Abb. 52, Kap. 1.1), aber die meisten Feuchtgebiete sind im 20. Jahrhundert trockengelegt worden. Kummer (1946) führt eine erschreckend lange Liste von Feuchtgebieten auf, die bereits zwischen 1910 und 1946 durch Meliorationen zerstört worden sind. Als Folge davon haben viele ihrer typischen Arten heute nur noch kleine und räumlich voneinander getrennte Vorkommen im Kanton Schaffhausen – wenn sie überhaupt noch vorkommen. Damit steigt die Gefahr, dass sie durch zufällige Ereignisse lokal aussterben.

Wasserlebensräume

Die Arten der Wasserlebensräume weisen eine Wiederfundrate von 50% auf und sind damit praktisch gleich stark zurückgegangen wie die Arten der Trockenwiesen. Viele Arten der Wasserlebensräume sind allerdings keine eigentlichen Wasserpflanzen, sondern Uferpflanzen, darunter die typischen Arten der Strandrasen des Bodensees (Kap. 1.1) wie der Strandling (*Littorella uniflora*; Abb. 26) und das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*; Abb. 53). Von diesen beiden Arten konnte im Kanton Schaffhausen kein einziger Fundort bestätigt werden. Die Höherstauung des Rheins durch die Flusskraftwerke und die vielerorts vorhandenen künstlichen Ufer-



Abb. 52: Die Mehlprimel (*Primula farinosa*), eine typische Art der Moore, kommt heute dank der Pflege der Moore wieder an wenigen Stellen im Kanton Schaffhausen vor.



Abb. 53: Das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*).

verbauungen führten zum Verschwinden der periodisch überfluteten Kiesbänke und damit des Lebensraums dieser Arten. Beide Arten sind gesamtschweizerisch stark gefährdet. Überhaupt gehören Ufer zu den am stärksten bedrohten Lebensräumen der Schweiz.

Auch kleinere Bäche sind im letzten Jahrhundert entweder in den Untergrund verbannt oder begradigt und Stillgewässer sind trockengelegt worden. Abhilfe mögen hier die in neuerer Zeit durchgeführten Aufwertungen des Rheinufers und die Revitalisierungen von Bächen schaffen. Dabei ist allerdings eine bewusste Gestaltung der neu entstehenden Lebensräume zur Förderung der Biodiversität nötig.

Ackerbegleitflora

Im Begriff Ackerbegleitflora werden Arten der Äcker und der Rebberge zusammengefasst. Diese Arten weisen eine Wiederfundrate von nur 46% auf. Zwar kann man heute viele Ackerbegleitarten in angesäten Brachen finden, natürliche Vorkommen sind aber selten (Kap. 1.1). Gesamtschweizerisch beträgt der Anteil gefährdeter und ausgestorbener Arten in den Äckern und Rebbergen 43%. Die Ackerbegleitarten gehören damit in der Schweiz zu den am stärksten bedrohten Arten überhaupt. Bereits Kelhofer (1915) hat sich zum Verlust der Ackerbegleitflora geäussert: «In den letzten Jahrzehnten hat diese Ackerbegleitflora jedoch beträchtlich an Boden verloren, und in nicht sehr ferner Zeit wird sie noch weit mehr an Bedeutung eingebüsst haben». Wie Recht er doch hatte! Bei den Nachsuchen für die Rote Liste wurde zum Beispiel von der Spatzenzunge (*Thymelaea passerina*), vom Acker-Schwarzkümmel (*Nigella arvensis*; Kap. 4.18) oder vom Kleinen Frauenspiegel (*Legousia hybrida*; Kap. 4.17) an den früheren Fundorten kein einziges Individuum mehr gefunden.

Im Vergleich zur Ackerbegleitflora scheinen einige typische Arten der Rebberge etwas weniger gelitten zu haben (Abb. 54). So konnten die Echte Osterluzei (*Aristolochia clematitis*; Abb. 55), der Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*; Kap. 4.19) und die Hellblaue Bisamhyazinthe (*Muscari botryoides*) an ihren nachgesuchten Fundorten bestätigt werden. Allerdings wurden nur wenige Fundorte dieser Arten nachgesucht. Alle drei Arten gelten schweizweit als gefährdet oder sogar stark gefährdet. Neben diesen erfolgreichen Nachsuchen gab es allerdings auch bei den Arten der Rebberge starke Einbussen, wie das Beispiel des Wiesen-Gelbsterns (*Gagea pratensis*; Kap. 4.19) zeigt. Dieser konnte nur an sieben von zwölf nachgesuchten Fundorten bestätigt werden, verlor also fast die Hälfte seiner Vorkommen.

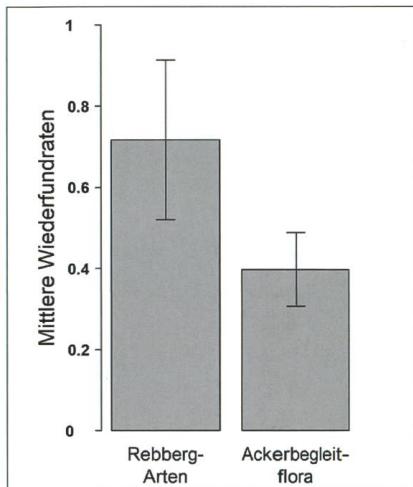


Abb. 54: Die Arten der Rebberge konnten im Rahmen der Nachsuche für die Rote Liste an den früheren Fundorten eher wieder bestätigt werden als die übrigen Arten der Ackerbegleitflora. Der Unterschied ist allerdings statistisch nicht gesichert.



Abb. 55: Die Echte Osterluzei (*Aristolochia clematitis*) ist schweizweit stark gefährdet. Im Kanton Schaffhausen ist sie sehr selten.

3.2 Rückgang und Gefährdungsgrad

Von den 93 im Kanton Schaffhausen nachgesuchten Arten sind gemäss der aktuellen Roten Liste der Gefässpflanzen der Schweiz (Bornand et al. 2016) fünf Arten nicht gefährdet, 18 potenziell gefährdet, 38 gefährdet, 22 stark gefährdet und 10 gelten als vom Aussterben bedroht (Kap. 7 Anhang). Die Einteilung einer Art in eine dieser Gefährdungskategorien wurde unter anderem aufgrund der mittleren Wiederfundraten bei den Nachsuchen in der ganzen Schweiz vorgenommen: Je weniger oft eine Art gefunden wurde, desto stärker gefährdet ist sie. Es wurden zwar auch weitere Faktoren für die Beurteilung der Gefährdung berücksichtigt (Kasten 3), doch ist die aktuelle Gefährdung einer Art eng mit der Wiederfundrate verknüpft.

Spannend ist es auch, die mittlere Wiederfundrate mit der Gefährdung der Arten der alten Roten Liste aus dem Jahr 2002 zu vergleichen (Moser et al. 2002). Wurden Arten, die damals als stark gefährdet eingestuft wurden, seltener wiedergefunden als Arten, die als ungefährdet oder nur potenziell gefährdet galten? Es zeigt sich deutlich, dass vor allem die nicht gefährdeten Arten eine hohe Wiederfundrate aufweisen (Abb. 56). Tendenziell häufigere

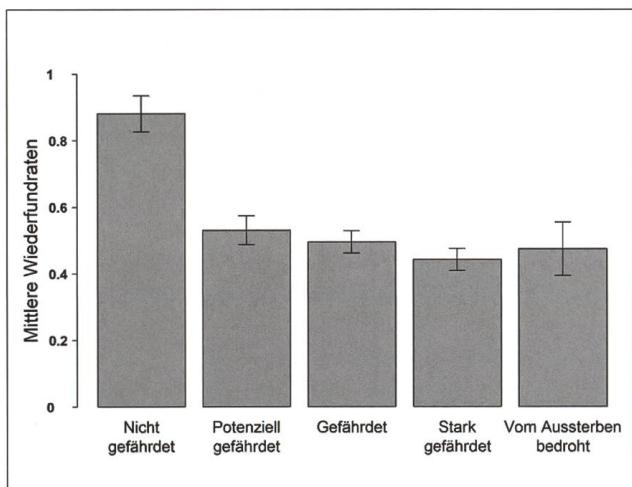


Abb. 56: Arten, die in der Roten Liste von 2002 als nicht gefährdet eingestuft waren, wurden deutlich häufiger wiedergefunden als die potenziell gefährdeten Arten oder die Arten höherer Gefährdungskategorien.



Abb. 57: Das seltene Felsen-Fingerkraut (*Potentilla rupestris*) kommt im Kanton Schaffhausen bei Thayngen und bei Wilchingen in wenigen Exemplaren vor. Gesamtschweizerisch gilt es lediglich als potenziell gefährdet, da es im Wallis grössere Vorkommen besitzt.

Arten sind also immer noch häufig. Allerdings sind auch einige häufige Arten gesamtschweizerisch seltener geworden und gelten nun als potenziell gefährdet, so zum Beispiel der Schwarzwerdende Geissklee (*Cytisus nigricans*; Abb. 35), das Felsen-Fingerkraut (*Potentilla rupestris*; Abb. 57) oder das Berg-Täschelkraut (*Thlaspi montanum*; Abb. 32). Die potenziell gefährdeten Arten weisen eine Wiederfundrate von nur 53% auf. Die Arten der eigentlichen Gefährdungskategorien (Kasten 3) haben alle Wiederfundraten von unter 50%. Dieses Resultat zeigt deutlich, dass der Rückgang in den letzten Jahren bei seltenen und gefährdeten Arten nicht gestoppt werden konnte und die Arten in der alten Roten Liste zu Recht als gefährdet eingestuft waren.

Kasten 3: Rote Liste und Gefährdungskategorien

Rote Listen geben den Gefährdungsgrad von Arten an. Dabei wird zwischen Seltenheit und Gefährdung unterschieden. Eine Art kann natürlicherweise selten, aber an ihren Wuchssorten ungefährdet sein. Das ist etwa bei vielen Alpenpflanzen der Fall.

Wie wird der Gefährdungsgrad einer Art bestimmt? Rote Listen stützen sich auf Daten, die Veränderungen in der Häufigkeit einer Art während der letzten zehn Jahre (bzw. der letzten drei Generationen bei langlebigen Arten

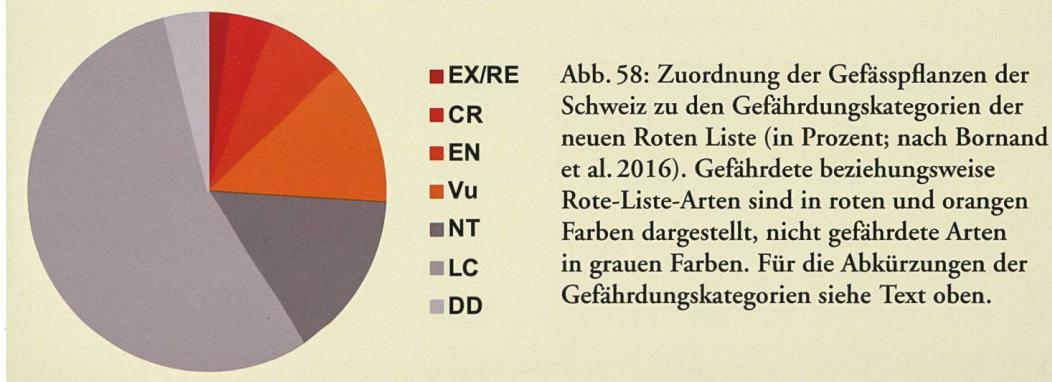
wie beispielsweise Bäumen) aufzeigen. Veränderungen zeigen sich durch eine Abnahme der Populationsgrösse, eine Verkleinerung des Verbreitungsgebiets oder der besiedelten Fläche sowie eine Verminderung der Anzahl der Individuen.

Alle in einem Gebiet vorkommenden Arten werden einer der international anerkannten Gefährdungskategorien zugeteilt. Diese Gefährdungskategorien sind:

- EX: weltweit ausgestorben (extinct)
- RE: in der Schweiz ausgestorben (regionally extinct)
- CR: vom Aussterben bedroht (critically endangered); die Art hat aufgrund der vorliegenden Daten ein hohes Risiko, in unmittelbarer Zukunft in der Schweiz auszusterben
- EN: stark gefährdet (endangered)
- VU: verletzlich (vulnerable)
- NT: potenziell gefährdet (near threatened)
- LC: nicht gefährdet (least concern)
- DD: ungenügende Datengrundlage (data deficient); die verfügbaren Daten reichen nicht aus, um eine Art einer Gefährdungskategorie zuzuordnen

Als eigentliche Rote-Liste-Arten beziehungsweise als gefährdete Arten gelten nur jene der Kategorien EX, RE, CR, EN und VU.

Abbildung 58 zeigt die Zuordnung der rund 2700 natürlicherweise in der Schweiz vorkommenden Gefäßpflanzen zu den Gefährdungskategorien. In der Schweiz sind 28% der Gefäßpflanzen gefährdet und stehen also auf der Roten Liste (Bornand et al. 2016). Dies ist im internationalen Vergleich ein hoher Wert. Ein Beispiel für eine weltweit ausgestorbene Unterart, die früher in der Schweiz vorkam, ist der Bodensee-Steinbrech (*Saxifraga oppositifolia* ssp. *amphibia*). Sie wuchs bis 1965 an den Ufern des Bodensees.



3.3 Rückgang und Schaffhauser Besonderheiten



Abb. 59: Nur an wenigen Stellen in der Schweiz kann man den unscheinbar blühenden Felsen-Kreuzdorn (*Rhamnus saxatilis*) finden, unter anderem in der Nähe von Osterfingen.

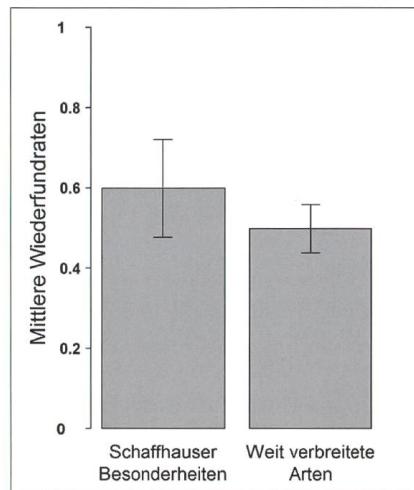


Abb. 60: Schaffhauser Besonderheiten sind 24 der gesamthaft 93 nachgesuchten Arten. Es sind dies Arten, die im Kanton Schaffhausen einen Verbreitungsschwerpunkt besitzen. Sie zeigen eine leicht höhere Wiederfundrate als in der Schweiz weiter verbreitete (wenn auch insgesamt seltene) Arten. Der Unterschied ist allerdings statistisch nicht gesichert.

Von den 93 nachgesuchten Arten haben 24 einen Schwerpunkt im Kanton Schaffhausen (Kap. 1.2, 7 Anhang). Für diese Arten hat der Kanton Schaffhausen eine besondere Verantwortung, da relativ grosse Teile der gesamtschweizerischen Vorkommen dieser Arten im Kanton liegen. Zu den Schaffhauser Besonderheiten gehören hier recht häufige Arten wie zum Beispiel das Kleinblütige Fingerkraut (*Potentilla micrantha*; Kap. 4.8) oder der Bayrische Bergflachs (*Thesium bavarum*; Kap. 4.13), aber auch Raritäten wie der Felsen-Kreuzdorn (*Rhamnus saxatilis*; Abb. 59). Gewisse dieser Arten sind im Kanton ausgestorben beziehungsweise nicht mehr wiedergefunden worden, so etwa das Weisse Fingerkraut (*Potentilla alba*; Abb. 51).

Wie ist es nun den Schaffhauser Besonderheiten im Vergleich zu Arten mit weiterer Verbreitung ergangen? Die mittlere Wiederfundrate der typischen Schaffhauser Arten beträgt knapp 60%, die der übrigen Arten knapp 50% (Abb. 60). Es scheint also, als ob sich die typischen Schaffhauser Arten etwas

besser gehalten hätten als die übrigen Arten. Das ist erfreulich, doch die Unterschiede sind statistisch nicht gesichert. Die meisten für Schaffhausen typischen Arten kommen in Trockenwiesen und -weiden und in lichten Wäldern vor. Dies sind Lebensräume, die im Kanton Schaffhausen oft unter Naturschutz gestellt wurden oder mit Bewirtschaftungsverträgen gesichert und gepflegt werden. Von den stark zurückgegangenen Sumpf- und Moorarten findet sich keine unter den Schaffhauser Besonderheiten. Diese Arten weisen in anderen Kantonen grössere Vorkommen auf. Hingegen gehören einige Arten der stark zurückgegangenen Ackerbegleitflora zu den eigentlichen Schaffhauser Besonderheiten: Sie sind in anderen Gebieten der Schweiz verschwunden, während sie im Kanton Schaffhausen noch zu finden sind (Kap. 1.1). Passend zum trockenwarmen Klima des Kantons Schaffhausen (Kap. 1.2) weisen die Schaffhauser Besonderheiten denn auch im Durchschnitt eine höhere Temperaturzahl, aber eine tiefere Feuchtezahl und auch eine tiefere Nährstoffzahl (Kasten 2) als die übrigen Arten auf.