

Lernorte aufzusuchen und mit außerschulischen Partnern zusammenzuarbeiten. Die Handreichung wird Ute Dicks zufolge nicht nur über die Chancen der Unterrichtsform für Kinder und die Profilbildung für die Schulen informieren, sondern auch praktische Unterrichtsbeispiele und Tipps für die Netzwerkarbeit im regionalen Umfeld

geben. Schließlich werde sich ein eigenes Kapitel der „Draußenschule im Blick der Forschung“ widmen.

Anregungen für die Unterrichtspraxis bietet auch die DWV-Homepage unter <http://www.schulwandern.de> mit 273 Beiträgen aus den bisherigen Schulwanderwettbewerben, Präsentationen der Modellschulen sowie deren

Online-Tagebüchern. Außerdem ist auf Facebook und in einem viermal jährlich erscheinenden DWV-Newsletter Interessantes für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler zusammengetragen. Der Wanderverband wird auch in den kommenden Jahren daran arbeiten, den Unterricht im Freien zu etablieren.

Jens Kuhr (DWV)

Meinungen und Stellungnahmen

Leserbrief von Bruno Baur und Hans-Peter Rusterholz zum Beitrag: „Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) – Bedrohung oder Bereicherung?“ von Hans-Joachim Flügel in *Natur und Landschaft* 6-2017: 268 – 273



In der Veröffentlichung „Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) – Bedrohung oder Bereicherung?“ werden Aussagen gemacht und Schlussfolgerungen gezogen, die falsch sind. Die Hauptgründe da-

für liegen bei einer falschen Annahme und vor allem bei der mangelhaften Berücksichtigung – oder vielleicht sogar beim bewussten Weglassen – der neuen Erkenntnisse aus der Fachliteratur.

Der Autor hält wiederholt fest, dass eine exotische Art eine Bedrohung darstellt, wenn sie einheimische Pflanzenarten verdrängt (d. h. lokal zum Aussterben bringt). Eine Art wird jedoch auch als invasiv betrachtet, wenn sie Veränderungen in Ökosystemen bewirkt, Schäden an der Infrastruktur anrichtet oder die Gesundheit der Menschen beeinträchtigt.

Der Autor stellte fest: „Die wenigen wissenschaftlichen Untersuchungen, die beim Drüsigen Springkraut eine Verdrängung einheimischer Arten nachzuweisen versuchen, erwiesen sich als fehlerhaft.“ Eine kurze Suchanfrage im Web of Science zeigte uns jedoch, dass seit 2006 mindestens 29 wissenschaftliche Artikel in renommierten Fachzeitschriften mit Peer-Review veröffentlicht wurden, welche den potenziellen Einfluss des Drüsigen Springkrautes auf abiotische Faktoren des Lebensraumes, die Zusammensetzung und Häufigkeit von Mykorrhiza und Mikroorganismen im Boden, auf das Wachstum und die Mortalität von Jungbäumen, auf die Samenbank sowie auf die Zusammensetzung von Pflanzenarten und verschiedenen Gruppen von bodenlebenden Tieren und Blütenbesuchern untersucht haben (Stand: Juli 2017). Der Autor zitiert nur eine dieser 29 Arbeiten. Dem-

entsprechend werden die Ergebnisse aus den anderen 28 Artikeln in der kritisierten Veröffentlichung nicht behandelt. Nur in vier der 29 Artikel konnte kein eindeutiger Einfluss des Drüsigen Springkrautes auf eine oder mehrere der oben genannten Eigenschaften des Ökosystems nachgewiesen werden. Die große Mehrheit der Studien (86 %) zeigte deutliche Effekte auf.

So produziert das Drüsige Springkraut als Sekundärstoffe Naphthochinone, welche durch Regen von den Blättern ausgewaschen sowie durch die Wurzeln in den Boden abgegeben werden. Diese Naphthochinone reduzieren die Keimfähigkeit von einigen einheimischen Waldpflanzen und das Wachstum von Mykorrhiza-Pilzen. Durch Allelopathie werden längerfristig (nach sieben und mehr Jahren) auch die Samenbank in den Böden und die Pflanzengesellschaften in Laubwäldern verändert. Kontrollierte Feldexperimente zeigten, dass die vom Drüsigen Springkraut freigelassenen Sekundärstoffe die Besiedlung der Feinwurzeln von jungen Rotbuchen mit Mykorrhiza stark reduzierte. Als Folge wiesen Jungbuchen ein verlangsamtes Wachstum und eine erhöhte Mortalität auf. Das Drüsige Springkraut hat ähnliche negative Auswirkungen auf das Wachstum und Überleben junger Bergahorne. Als Folge ist die natürliche Verjüngung der Laubwälder in Beständen mit hoher Abundanz des Drüsigen Springkrautes stark beeinträchtigt. Es gibt allerdings noch einen großen Forschungsbedarf. Je nach Bodentypen könnten sich die Sekundärstoffe des Drüsigen Springkrautes unterschiedlich auf die Bodenflora und das Netzwerk der Bodenpilze auswirken. Langzeitstudien sollten auch untersuchen, ob der Holzzuwachs bei Laubbäumen in Beständen mit dem Drüsigen Springkraut reduziert ist.

Der Autor zitiert Aussagen aus Lehrbüchern, welche die Auswirkungen des Drüsigen Springkrautes als harmlos betrachten. Diese Lehrbücher wurden 2001 und 2004 veröffentlicht und fassen deshalb den Wissensstand der 1990er-Jahre zusammen. Seither sind einige neue Erkenntnisse dazugekommen. Da diese in der kritisierten Veröffentlichung aber nicht berücksichtigt wurden, ist auch die Schlussfolgerung des Autors nicht korrekt: „Nahezu alle seriösen Untersuchungen über die Auswirkungen des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) kommen zu dem Schluss, dass der negative Einfluss dieser ‚invasiven Art‘ gering bis nicht vorhanden ist.“

Das Drüsige Springkraut ist in der Schweiz und anderen Ländern auf der Schwarzen Liste als invasive Art aufgeführt, in Deutschland auf der Vorwarnliste. Die neuen Erkenntnisse der Wissenschaft unterstützen Aufrufe zur Eindämmung des Drüsigen Springkrautes in Wäldern in Westeuropa.

Provokative Artikel sind bei der Leserschaft von „Natur und Landschaft“ willkommen. Aber auch diese Artikel sollten die belegten wissenschaftlichen Fakten berücksichtigen (diese möglicherweise aber anders interpretieren). Der vorliegende Artikel erweckt den Eindruck, dass unliebsame Evidenz strategisch verbannt wurde. Denialismus in Bezug auf invasive Arten ist ein aktuelles Phänomen, welches zunehmend wahrgenommen werden kann. Wir zweifeln aber, dass dies im Interesse der Leserinnen und Leser von „Natur und Landschaft“ ist.

Prof. Dr. Bruno Baur und
Dr. Hans-Peter Rusterholz
Institut für Natur-, Landschafts- und
Umweltschutz, Universität Basel
E-Mail: bruno.baur@unibas.ch

Antwort auf den Leserbrief (S. 521) von Bruno Baur und Hans-Peter Rusterholz

In meinem Beitrag sollte schwerpunktmäßig die Rolle des Drüsigen Springkrautes in der Blütenökologie bewertet werden. Hier ist eindeutig ein positiver Effekt festzustellen. Dass das Drüsige Springkraut – wie übrigens jede Pflanze – mit ihrer Umgebung auf verschiedenen Ebenen wechselwirkt, ist unbestritten und in vielen Fällen noch nicht untersucht.

Im Abschnitt über das Drüsige Springkraut in Waldbiotopen wollte ich darauf hinweisen, dass es neben den Flussaunen einen weiteren neuen Bereich gibt, in dem diese Art mögli-

cherweise aktuell Probleme bereitet. Eine umfangreiche Darstellung war nicht beabsichtigt, die beiden Arbeiten dazu wurden beispielhaft zitiert. In einer davon werden stark schädigende Wirkungen konstatiert (diejenige der Autoren des Leserbriefs) und in einer weiteren aus Bayern das Gegenteil festgestellt. Wie die Autoren des Leserbriefs schreiben, gibt es über die Rolle des Drüsigen Springkrautes in Waldbiotopen inzwischen zahlreiche weitere Arbeiten mit unterschiedlichen Ergebnissen und „noch einen großen Forschungsbedarf“.

Deshalb werden sicher gründlichere und vor allem Langzeitstudien, die hier implizit gefordert werden, helfen, künftige Vorverurteilungen wissenschaftlicher Beiträge zu minimieren. Optimal wäre dabei zu berücksichtigen: Alte und neu auftretende Pflanzen nutzen neue Nischen. Unsere Umwelt wird durch Überdüngung, Übernutzung und Verinselung der Landschaft verändert, und der Klimawandel beschleunigt diesen Prozess zusätzlich.

Hans-Joachim Flügel (Knüllwald)
E-Mail: h_fluegel@web.de

Leserbrief von Hildegard Eissing, Nils M. Franke und Herbert Lohner zum Beitrag: „Sozialpolitische Entwicklungslinien des bürgerlichen Naturschutzes in Deutschland – Zeit für einen Neuanfang“ von Hans-Werner Frohn in *Natur und Landschaft* 4-2017: 150 – 156



H. Klose, Nationalsozialist, Leiter der Reichsstelle für Naturschutz von 1938–1945 bzw. dann bis 1954 der Zentralstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, ist die Hauptperson in H.-W.

Frohns Artikel „Sozialpolitische Entwicklungslinien des bürgerlichen Naturschutzes in Deutschland – Zeit für einen Neuanfang“, ohne dass H.-W. Frohn ihn allerdings irgendwo als Nationalsozialisten bezeichnet. H. Klose war zwar niemals Mitglied der NSDAP, bezeichnete sich allerdings öffentlich als solchen und wird in der Forschung seit langem eindeutig eingeordnet (vgl. z. B. schon 1999 M. Klein: Naturschutz im Dritten Reich. Mainz: S. 311–315).

H.-W. Frohn sucht in H. Klosens Texten historische sozialpolitische Ansätze, um daraus Hinweise für die aktuelle Diskussion aufzuzeigen, ohne allerdings den Begriff „sozialpolitisch“ zu definieren. Gemeint ist wohl die Inklusion von bisher im Naturschutz kaum vertretenen Bevölkerungskreisen.

H.-W. Frohn stellt H. Klose als einen Akteur dar, der im Gegensatz zum Mainstream des Naturschutzes Paternalismusansätze nicht befürwortet und sich deshalb 1922 an der Gründung des vom Autor als „politikfern“ bezeichneten Volksbundes e. V. beteiligt habe.

H. Klose selbst verortete seine sozialpolitischen Ansätze allerdings durchaus politisch. Er ordnete in der von H.-W. Frohn zitierten Publikation aus dem Jahr 1919 das Plädoyer für die Sicherung von Grünflächen, entsprechenden Erholungsräumen und landschaftlichen Relikten in

einen größeren Rahmen ein: als Mittel zur Erhaltung der „Volkskraft“, der Wehrkraft sowie der Leistungsfähigkeit der arbeitenden Bevölkerung. „Für den Staat und seine Organe mag bei der Beurteilung der Frage die Rücksicht auf die Erhaltung und Stärkung der Volkskraft im Hinblick auf die Wehrhaftigkeit unseres auch in Zukunft von Feinden umgebenen Volkes eine besondere Rolle spielen. Städtische Entwicklung bedeutet bekanntlich Sinken der Militärtauglichkeit; [...]“ (H. Klose 1919: Das westfälische Industriegebiet und die Erhaltung der Natur. In: Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege (Hrsg.): Naturdenkmäler. Vorträge und Aufsätze. Bd. 2(8/9). Heft 18/19: 116 S. Zitat: S. 107).

Abgesehen vom Geodeterminismus, der solchen Aussagen zu Grunde lag, wird mit dieser Begründung eine nationalistisch-reaktionäre Haltung deutlich, die später auch die Integrationsfähigkeit der Argumentationsmuster H. Klosens in den Nationalsozialismus trug. Ein Bruch zwischen einem H. Klose vor 1933 und einem anderen nach 1933 ist jedenfalls nicht belegbar, wohl aber eine kontinuierliche Entwicklung in die einmal eingeschlagene Richtung.

Naturschutz als Mittel zur Wahrung der „Volkskraft“ – diese Zweck-Mittel-Relation vertrat Klose auch weiterhin. H.-W. Frohn ordnete schon früher in einer anderen Publikation des Bundesamtes für Naturschutz das Anliegen der Präambel des Reichsnaturschutzgesetzes als „sozialpolitischen Naturschutz“ in der Kontinuität der „sozialpolitischen Ansätze“ H. Klosens ein. Gemäß Präambel sollte „auch dem ärmsten Volksgenossen“ sein Anteil an deutscher Naturschönheit durch das Gesetz gesichert werden (vgl. H.-W.

Frohn 2006: Naturschutz macht Staat – Staat macht Naturschutz. Von der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen bis zum Bundesamt für Naturschutz 1906–2006 – eine Institutionengeschichte. In: H.-W. Frohn und F. Schmolli: Natur und Staat. Staatlicher Naturschutz in Deutschland 1906–2006. Naturschutz und Biologische Vielfalt 35: 168 S.). Die Präambel ordnet den Naturschutz in die nationalsozialistische Ideologie ein. Eine Lesart, die H. Klose in seinem Kommentar offensiv und eindeutig vertrat (vgl. H. Klose, A. Vollbach 1936: Das Reichsnaturschutzgesetz vom 26. Juni 1935 mit Durchführungsverordnung usw. nebst Erläuterungen. Erster Teil. Neudamm: S. 13). Konkret schrieb H. Klose: „Nur ein Staatswesen, das die inneren Zusammenhänge von Blut und Boden, Volkstum und Heimat erkennt, das wirklich Gemeinnutz vor Eigennutz stellt, vermag auch dem Natur- und Heimatschutze sein Recht zu geben und ihm seine Stellung im Staat einzuräumen.“ (ebenda S. 13). Dieses Staatswesen sah er mit dem „Umbruch des 30. Januar 1933“ erreicht (ebenda).

Spätestens mit der Machtübernahme der NSDAP war eine andere Interpretation des Begriffs „Volksgenosse“ als die nationalsozialistische nicht mehr möglich. Diese Interpretation bedeutete aber die Exklusion aller, die gemäß NS-Rechtssetzung nicht als „deutsch“ galten, also insbesondere von Juden oder als Juden geltenden Menschen. H. Klose trug dies mit, als er die Einführung des „Arierparagraphen“ in den angeblich apolitischen Volksbund e. V. unterstützte (H. Behrens 2006: Hans Klose und der Nationalsozialismus – preußischer Beamter? Mitläufer? Mittäter? In: G. Gröning, J. Wolschke-Bul-