



LBV



AUS DER PRAXIS

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN
BIOTOPPFLEGE

FÜR DIE PRAXIS

Waldnaturschutz: Neophytenbekämpfung



Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds
aus Mitteln der GlücksSpirale

Waldnaturschutz: Neophytenbekämpfung



Handlungsempfehlungen Biotoppflege
Aus der Praxis – Für die Praxis

Impressum

Herausgeber:	LBV – Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V., Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein, Telefon: +49 9174 4775 5000, E-Mail: infoservice@lbv.de , www.lbv.de
Redaktion:	Dr. Martin Werneyer, Dr. Christian Stierstorfer
Gestaltung:	Grafikbüro Katrin Junge
Fotos:	Dr. Martin Werneyer, Josef Goß
Zeichnungen:	Dr. Martin Werneyer
Stand:	Dezember 2022



Gefördert vom Bayerischen Naturschutzfonds
aus Mitteln der GlücksSpirale



Derzeit verfügbare Handlungsempfehlungen

Download unter www.lbv.de

- Waldnaturschutz: Einsatz von Rückepferden
- Waldnaturschutz: Umgang mit dem Borkenkäfer
- Waldnaturschutz: Biotopbäume und andere wertvolle Strukturen
- Waldnaturschutz: Neophytenbekämpfung
- Waldnaturschutz: Pflanzung und Naturverjüngung
- Waldnaturschutz: Eingriffe nach dem Vorbild natürlicher Dynamik
- Sehnsucht Wildnis? Emotionale Aspekte im Naturschutz

Der Bauer und sein Sohn

*Der Bauer steht vor seinem Feld
und zieht die Stirne kraus in Falten.
„Ich hab den Acker wohl bestellt,
auf reine Aussaat streng gehalten;
nun seh mir eins das Unkraut an!
Das hat der böse Feind getan.“*

*Da kommt sein Knabe hochbeglückt,
mit bunten Blüten reich beladen;
im Felde hat er sie gepflückt,
Kornblumen sind es, Mohn und Raden.
Er jauchzt: „Sieh Vater nur die Pracht!
Die hat der liebe Gott gemacht!“*

Julius Sturm (1816 – 1896)

Einleitung

Einwanderung, insbesondere der gewünschte Zuzug von Fachkräften, ist aktuell eines der großen politischen Themen in Mitteleuropa. Weniger präsent in der Öffentlichkeit ist der stetige Zustrom neuer Tier- und Pflanzenarten, ausgelöst durch globalisierten Handel und die gesteigerte Mobilität des modernen Menschen. Egal ob man diese Entwicklung begrüßt oder ihr kritisch gegenübersteht, sie ist ein Fakt und in vielen Fällen unumkehrbar. Die gewollte oder ungewollte Verbreitung von Arten ist ein globales Phänomen und keineswegs auf Mitteleuropa beschränkt. Beispielsweise hat sich unser heimischer Blutweiderich seit der Verschleppung nach Nordamerika im 19. Jahrhundert dort massiv ausgebreitet und wird inzwischen „Purple Plague“ (purpurrote Plage) genannt.

Als Neophyten (alternativ: gebietsfremde Pflanzen) bezeichnet man solche Pflanzenarten, die in einem Naturraum bisher nicht vorgekommen sind, diesen aber als Folge menschlicher Aktivität erreicht haben. Als Startpunkt gilt dabei die (aus europäischer Sicht) Entdeckung Amerikas im 15. Jahrhundert, die der Beginn eines nie dagewesenen weltumspannenden Austauschs von Menschen und Gütern war. In Mitteleuropa, das seit Jahrtausenden durch menschliche Einflüsse auf die Landschaft geprägt ist, sind bereits nach der letzten Eiszeit Ackerwildkräuter aus dem Mittelmeergebiet im Zuge der Neolithischen Revolution eingewandert, Getreidesorten und Obst wurden

vom Menschen bewusst eingebracht¹. Durch den technischen Fortschritt und die globale Mobilität des Menschen hat die beabsichtigte oder unbeabsichtigte Verbreitung gebietsfremder Arten in den letzten Jahrhunderten zugenommen und durch den vom Menschen verursachten Klimawandel sicherlich weiter an Dynamik gewonnen. Die Liste der Neophyten in den mitteleuropäischen Naturräumen ist daher lang, viele von ihnen werden von den meisten Menschen gar nicht als solche wahrgenommen. Viele Neophyten sind unauffällig, manche besiedeln Industriebrachen und andere Plätze, die erst durch die das umweltzerstörende Handeln des Menschen entstanden sind. Bei Gefährdungsanalysen wird oft nicht unterschieden, ob die Neophyten Ursache oder Folge von Landschaftsveränderungen sind. Selbst bei einer positiven Grundhaltung gegenüber Neophyten² gibt es einige invasive Arten, die durch ihre Vitalität und Durchsetzungskraft die heimische Vegetation unter Umständen völlig verdrängen können und die damit in naturschutzfachlich wertvollen Bereichen sehr problematisch sind. Verallgemeinerungen sind bei der Bewertung von Neophyten kritisch zu sehen³, da die Auswirkungen der Neophyten am jeweiligen Standort von vielen Faktoren beeinflusst werden. Die im Folgenden beschriebenen Methoden zur Zurückdrängung von als problematisch erachteten Neophyten im Rainer Wald sind daher als Fallbeispiele zu sehen, die Anregungen für gangbare Wege aufzeigen, aber nicht als Patentrezept mit Erfolgsgarantie.

Grundsätzliches zur Neophytenbekämpfung

Eine Bekämpfung von Neophyten muss auch unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten wohlüberlegt sein. Neben der Frage, ob die Bekämpfung notwendig ist, und bereits hierüber lässt sich in vielen Fällen vortrefflich streiten, ist vor allem die Frage von großer Bedeutung, ob die Bekämpfung in der Praxis überhaupt möglich ist. Hierbei muss nicht nur die Bekämpfung am Standort, sondern auch mögliche Ausbreitungs- und Einwanderungswege der Neophytenart im Auge behalten werden. Im Anfangsstadium der Ausbreitung ist die Zurückdrängung oft einfacher, als wenn die Pflanze sich erst einmal flächig etabliert hat. Es ist auch nicht sinnvoll, im Zentrum eines Bestands mit großem Aufwand zu bekämpfen, während gleichzeitig die Ausbreitung vernachlässigt wird. Bei begrenzten personellen und zeitlichen Ressourcen kann es sinnvoller sein, zunächst die Ausbreitung unter Kontrolle zu bringen und dann den vorhandenen Bestand zurückzudrängen. Ebenfalls muss bedacht werden, wie der Neophyt an den Standort gelangt sein könnte und ob es beispielsweise Nachschub an Samen aus anderen Bereichen gibt.

Manche Arten zeichnen sich durch eine enorme Widerstandsfähigkeit gegenüber allen Bemühungen aus, ihren Fortbestand und die Ausbreitung einzudämmen. Die Bekämpfung muss dann auch konsequent über Jahre hinweg fortgeführt werden. Der Bekämpfungserfolg muss fortlaufend beobachtet werden und die Maßnahmen müssen gegebenenfalls angepasst werden. Eine falsch angelegte Bekämpfung bindet nicht nur sinnlos Ressourcen, sie kann im schlimmsten Fall sogar kontraproduktiv sein. Im Folgenden sollen praktische Erfahrungen mit der Neophytenbekämpfung auf LBV-Flächen beispielhaft erläutert werden.

Es sei nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Erläuterungen nicht einfach auf andere Lebensräume oder Arten übertragen werden können. Wir empfehlen, sich gründlich zu informieren und die Bekämpfung zunächst in kleinerem Maßstab auszuprobieren, um die Folgen zu beobachten und eigene Erfahrungen zu sammeln.

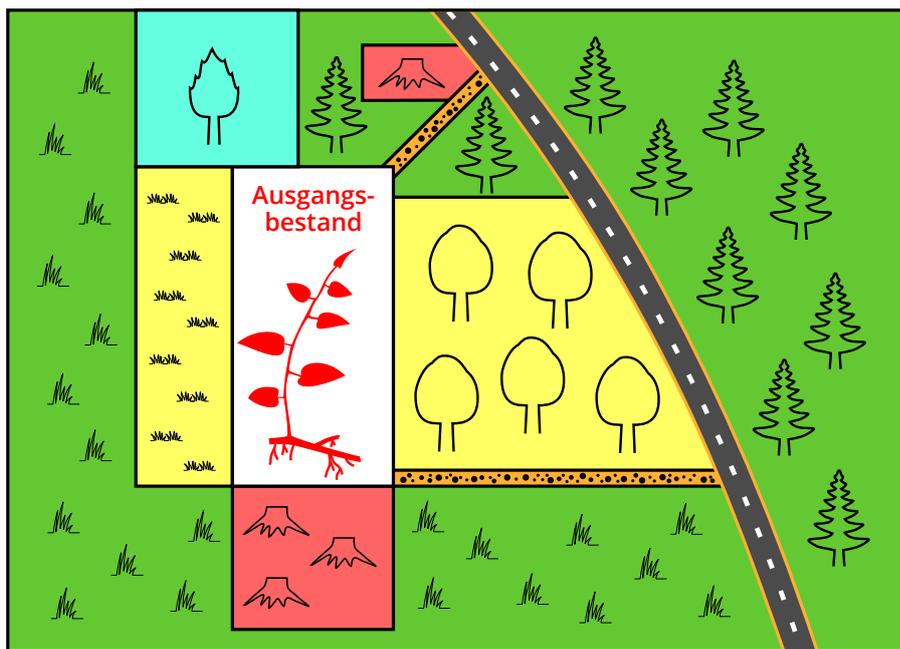
Beispiel 1: Staudenknöterich

Der Staudenknöterich stammt aus dem ostasiatischen Raum. Er kommt in Mitteleuropa mit den Arten *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis* und der Kreuzung *Fallopia x bohemica* vor. Die Eigenschaften der Arten sind ähnlich, wobei die Kreuzung die ohnehin schon ausbreitungsstarken Arten nochmals zu übertreffen scheint. Der Staudenknöterich ist ein sehr durchsetzungsstarker Neophyt der durch Verdrängung anderer Arten schnell Reinbestände bildet. Im Rainer Wald hatten die Wurzeläusläufer des Staudenknöterichs sogar eine etwa 10 m hohe Stieleiche am Stammfuß so eng umschlossen, dass diese erkennbar litt. Nach dem Ausgraben der Wurzeläusläufer erholte sie sich spürbar. Der Staudenknöterich ist mehrjährig. Durch die ausgeprägten unterirdischen Wurzeläusläufer kann er große Mengen an Nährstoffen speichern und sich trotz mehrmaliger Mahd immer wieder regenerieren. Auch die Ausbreitung findet vorrangig über Wurzeläusläufer statt, aber auch über Samen. Die Wurzeläusläufer können sich vom ursprünglichen Standort ausstrahlend verbreiten. Insbesondere bei der Bodenbearbeitung können aber auch Teile der Wurzeläusläufer abgetrennt und mit dem Boden in andere Be-

reiche verschleppt werden, wo sie wieder austreiben und einen neuen Bestand bilden.



☞ Ein Ausläufer des Staudenknöterichs nutzt die verbesserte Belichtungssituation um sich an einem Waldweg „entlang zu schleichen“. Wenn es dem Ausläufer gelingt, über den Weg einen geeigneten Standort zu erreichen, kann er einen neuen Reinbestand bilden.



⬆ Die Abbildung zeigt beispielhaft und in stark schematisierter Form die Ausbreitungsmöglichkeiten ausgehend von einem tatsächlich vorhandenen etwa 5.000 m² großen Staudenknöterichbestand im Rainer Wald. Er steht auf eher trockenem und nährstoffarmem Boden, was die Bekämpfung sicherlich insgesamt begünstigt. Die beachtliche Größe der Pflanzen zu Beginn der Maßnahmen (siehe Titelbild) zeigt andererseits, dass die Standortbedingungen kein Hemmnis für die Entwicklung des Staudenknöterichs darstellen. Anhand des beobachteten Ausbreitungspotentials konnten Schwerpunkte gesetzt werden, um die Bekämpfung besonders wirksam zu gestalten. **Großseggenried:** hier konnten wir bisher keine Ausbreitung feststellen, möglicherweise aufgrund des staunassen Bodens. **Magerwiese:** hier dringt der Staudenknöterich nur langsam vor, möglicherweise ist das verfilzte Wurzelwerk der etablierten Gräser ein Hindernis für seine Wurzelausläufer. Die eindringenden Bestandsausläufer werden sofort durch Mahd bekämpft und konnten sich bisher nicht etablieren. **Roteichenbestand:** Beschattung und Konkurrenz um Wasser und Nährstoffe erschweren dem Staudenknöterich augenscheinlich die Ausbreitung. Allerdings würde sich diese Situation bei Bekämpfung der Roteichen grundlegend ändern, **Laubmischwald:** sobald das Kronendach im Frühjahr geschlossen ist, steht dem Staudenknöterich nicht mehr genügend Licht für starkes Wachstum zur Verfügung. Wir bekämpfen vor allem im Randbereich. Eine nennenswerte Ausbreitung ins Waldinnere konnten wir bisher nicht beobachten. **Fichtenforst:** die durchgehend starke Beschattung und das dichte Wurzelwerk der Fichten verhindern die Ausbreitung des Staudenknöterichs. **Geräumter Fichtenstandort:** nach dem Entfernen der Fichten bestand für den Staudenknöterich die Möglichkeit, rasch über Wurzelausläufer auf die Fläche vorzudringen, was wir konsequent bekämpft haben. Mit dem Aufkommen natürlicher standortgerechter Vegetation sinkt das Ausbreitungspotential. **Waldwege, Straße:** hier ist das Kronendach unterbrochen und der Staudenknöterich kann entlang der Wege und am Straßenrand zu neuen Standorten vordringen. Regelmäßige Kontrolle und Bekämpfung ist wichtig, um die Ausbreitung möglichst früh zu erkennen und einzuschränken. **Ausgangsbestand:** die Bekämpfung erfolgt durch jährliche Mahd mit dem Balkenmäher, durch mehrere Mahden mit der Handsense und durch Ausreißen (siehe ausführliche Beschreibung im Text).

Ausbreitungspotential

- = gering
- = mäßig
- = beachtlich
- = hoch
- = modellierbar

Symbole

- = Großseggenried
- = Magerwiese
- = Roteichenbestand
- = von Stieleichen dominierter Laubmischwald
- = Fichtenforst
- = geräumter Fichtenstandort
- = Waldwege
- = Teerstraße

Praktizierte Bekämpfungsmethoden zur Eindämmung des Staudenknöterichs

Methode 1: Mahd mit dem Balkenmäher

Wir haben den Staudenknöterich zu Beginn der Bekämpfung einmal flächig mit dem Balkenmäher gemäht, danach erfolgten Mahden mit der Handsense (s.u.). Seitdem führen wir jährlich im Herbst eine flächige Mahd von Staudenknöterich und aufkommenden Gräsern und Kräutern

durch. Das Mähgut verteilen wir zur Verrottung breitwürfig im angrenzenden Wald. Dort ist der Staudenknöterich bereits vorhanden, aber nicht ausbreitungsfähig, und eine eventuelle Verschleppung von austriebsfähigen Wurzeläusläufern mit dem Mähgut auf neue Flächen findet nicht statt.

Methode 2: Mahd mit der Handsense

Dies ist die von uns auf dem hier gezeigten großen Bestand ebenso wie auf kleineren Standorten am häufigsten praktizierte Methode. Da der Staudenknöterich über viele Jahre sehr oft gemäht werden muss, hat sich diese Methode als flexibel und leicht umsetzbar erwiesen. Insbesondere aber ist es mit der Handsense möglich, ohne wesentliche Zeitverzögerung zunehmend aufkommende heimische Vegetation bei der Mahd auszulassen. Dadurch entwickelte sich im vorliegenden Fall bereits während der Bekämpfung eine Vegetationsdecke

aus verschiedenen Gräsern und Kräutern. Am wirksamsten scheint eine Mahd bei einer Höhe von etwa 40 cm zu sein⁴, vermutlich weil der Staudenknöterich zu diesem Zeitpunkt bereits viele Reservestoffe aus den unterirdischen Wurzeläusläufern in die Bildung der Sprosse gesteckt hat, diese aber noch wenig zur Speicherung zurückliefern können. Aufgrund des raschen Wachstums können dazu gerade in den ersten Jahren viele Mahddurchgänge im Abstand von 2 – 4 Wochen erforderlich sein.



⬆ Ein 5.000 m² großer Staudenknöterichbestand zu Beginn der Bekämpfung im Mai 2015 (links) und im Mai 2022 (rechts). Durch Mahd mit der Handsense konnte sich parallel zur Reduktion des Staudenknöterichs eine artenreiche Gesellschaft heimischer Gräser und Kräuter entwickeln.

Methode 3: Ausreißen

Diese Methode wird von uns nur kleinflächig praktiziert. Sie hat einen stärkeren Effekt, als die Mahd, aber es verbleiben dennoch Teile der Rhizome im Boden. Die ausgerissenen

Teile lagern wir innerhalb umzäunter Bereiche oder in einem eingefassten „Kompostbehälter“ um ein Verschleppen durch Wildtiere zu verhindern.

Methode 4: Anpflanzung von Bäumen

Insbesondere bei Staudenknöterichbeständen auf kleinen Lichtungen haben wir Anpflanzungen von Bäumen durchgeführt. Ziel war dabei, das Kronendach mittel- bis langfristig wieder zu schließen. Diese Maßnahme ist eine Ergänzung, aber kein Ersatz zu Mahd und Ausreißen. Wir pflanzten hier bewusst wenige, aber große Ballenpflanzen, die nicht versehentlich im Staudenknöterichbestand bei der Bekämpfung übersehen und mitgemäht werden. Der Abstand zwischen den gepflanzten Bäumen muss so groß sein, dass die Staudenknöterichmahd nicht behindert wird.



👉 Diese etwa 3 m hohe Hainbuche haben wir mit anderen Bäumen auf eine kleine Lichtung gepflanzt. Sie sollen langfristig das Kronendach schließen und damit dem Staudenknöterich die Lebensgrundlage entziehen.

Bekämpfungsmethoden, die wir (noch) nicht praktiziert haben:

Abdecken mit Lichtundurchlässiger Folie

Diese Maßnahme wird allgemein nicht empfohlen^{1,3}. Wir sehen insbesondere die Schwierigkeiten, dass andere Pflanzen unter der Folie ebenfalls zum Absterben gebracht werden, und dass eine vollständige Abdeckung zum Beispiel in angrenzenden Gebüschern nicht möglich ist. Von dort könnte der Staudenknöterich nach Entfernen der Abdeckung sehr schnell wieder vordringen.

Bekämpfung mit Elektrolanze

Durch Elektroschock mit Hochspannung sollen die Pflanzen einschließlich großer Teile des Wurzelsystems abgetötet werden. Es wird ein Stromaggregat benötigt. Wir sehen deshalb Einschränkungen bei abgelegenen Flächen in unzugänglichem Gelände.

Beispiel 2: Roteiche

Die nordamerikanische Roteiche (*Quercus rubra*) ist mit ihrer Robustheit und attraktiven Herbstfärbung ein wunderschöner Baum für große Gärten und innerstädtische Parkanlagen. Ihr Holz wird in Amerika gerne zur Möbelerstellung verwendet. Auch in Europa wird sie forstwirtschaftlich genutzt. In einem mitteleuropäischen Naturwald ist sie allerdings fehl am Platz. Im Rainer Wald sind die rasch wachsenden Roteichen dominant gegenüber den standortheimischen und naturschutzfachlich sehr wertvollen Stieleichen und bedrängen diese sehr stark oder bringen sie schließlich sogar zum Absterben. Ihr Laub wird in unseren Wäldern sehr langsam abgebaut, was zu Bildung einer dichten Laubauflage auf dem Waldboden führt und die Bildung von Bodenvegetation einschließlich der Naturverjüngung standortgerechter heimischer Waldbäume wirksam unterbindet.



⬆ Deutlich erkennbar hat die Roteiche die gleichaltrige randständige Stieleiche (rechts im Bild) überwachsen und abgedrängt. Würde die Stieleiche mitten im Roteichenbestand stehen, wäre sie vermutlich bereits abgestorben.

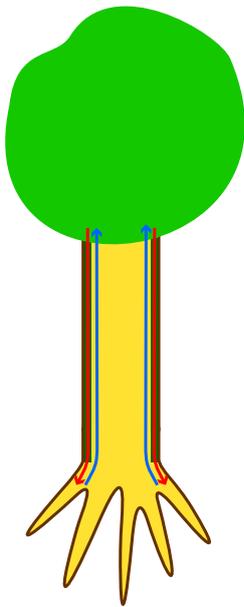
Praktizierte Bekämpfungsmethoden zur Eindämmung der Roteiche

Methode 1: Fällung

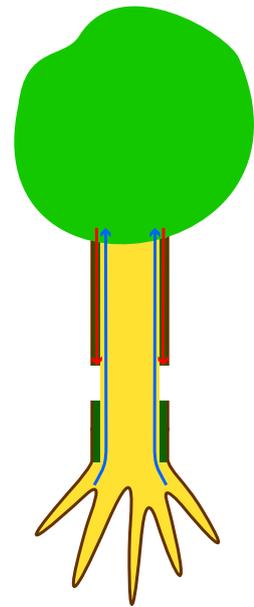
Durch die Fällung wird der Kronenraum rasch für unter den Roteichen stehende heimische Waldbäume geöffnet. Stamm und Äste können gut zur Totholzreicherung verwendet werden und zum Schutz von gepflanzten Bäumen vor Verfegen durch Rehe. Dazu sollten Stamm und Äste allerdings auf andere Flächen gebracht werden, um Rehen den Zugang zu den Stümpfen der gefälltten Bäume zu vereinfachen. Die Roteiche ist sehr robust und reagiert auf die Fällung mit starkem Stockausschlag, der beispielsweise in eingezäunten Pflanzungen jahrelang mühsam bekämpft werden muss. Rehe schätzen den jungen Austrieb der Roteiche sehr und wenn sie Zugang zum Stockausschlag haben können sie diesen stark dezimieren.



⬆ Roteichenstumpf mit starkem Verbiss des Stockausschlags. Die Roteiche konnte sich dadurch nicht regenerieren und wird voraussichtlich bald absterben.



Das Prinzip der Ringelung: Die Wurzel versorgt die Krone des Baumes mit Wasser und Mineralien (blaue Pfeile). Als lebender Teil des Baumes ist die Wurzel zur Energieversorgung auf Zucker angewiesen. Dieser wird in der Krone durch Photosynthese gebildet und über den Bast, eine dünne Schicht unter der Borke, zur Wurzel transportiert (rote Pfeile). Wird der Bast durch Ringelung zerstört, verhungert die Wurzel.



Methode 2: Ringelung

Bei der Ringelung wird die Versorgung der Wurzel mit Zucker unterbunden, der durch Photosynthese in den Blättern der Krone gebildet wird. Die Wurzel verhungert allmählich und der Baum stirbt ab. Dieser Vorgang kann eine oder sogar mehrere Vegetationsperioden dauern. Wir schälen mit dem Zieheisen in bequemer Brusthöhe einen 30 – 50 cm breiten Rindengürtel ab. Anschließend wird der geschälte Bereich mit der Drahtbürste sorgfältig abgebürstet um alle Kambiumreste zu entfernen. Aus den teilungsfähigen Zellen des Kambiums könnte die Roteiche die Rinde regenerieren und überraschen große geschälte Bereiche wieder überbrücken. Als Folge der Ringelung entsteht stehendes Totholz. Möglicherweise

bildet die Roteiche Nottriebe unterhalb des geschälten Stammbereichs. Falls sich diese etablieren müssen sie entfernt werden, bis keine Neubildung mehr erfolgt. Die händische Ringelung ist sehr störungsarm, und hat, anders als die Fällung, keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Kronenbereich und dort lebende Tiere. Sie kann deshalb grundsätzlich ganzjährig durchgeführt werden.

Wir raten dringend davon ab, die Ringelung durch ringförmiges Einschneiden mit der Motorsäge vorzunehmen. Wenn der Schnitt nicht tief genug ist, wird er problemlos überwältigt. Ist er zu tief wird die Standfestigkeit des Stammes unnötig und unkontrollierbar verringert.



⬆ Ringelung von Roteichen mit dem Zieheisen



⬆ Nottriebe einer Roteiche unterhalb der Ringelung. Hier muss nachgearbeitet werden.

Beispiel 3: Spätblühende Traubenkirsche

Wie die Roteiche ist auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in Nordamerika beheimatet, wo sie ein hochwertiges Möbelholz liefert. Bei uns wird sie vor allem als Brennholz genutzt. Aus Sicht des Naturschutzes ist ihr Eindringen in Offenlandbiotope gefürchtet. Im Wald bildet sie an geeigneten Standorten dichte Strauchschichten, die die Krautschicht und die Naturverjüngung heimischer Waldbä-

me beeinträchtigen. Als Pionierbaum profitiert sie insbesondere von Auflichtungen, beispielsweise in Folge von Borkenkäferkalamitäten. In etablierten Mischwaldgesellschaften dürfte sie nach unserer Beobachtung weniger Ausbreitungsmöglichkeiten haben. Als robustes Pioniergehölz ist ihre Bekämpfung mühsam und langwierig, deshalb sollte sie in Naturwäldern möglichst unverzüglich entfernt werden.

Praktizierte Bekämpfungsmethoden zur Eindämmung der Spätblühenden Traubenkirsche

Methode 1: Kappung

Die Spätblühende Traubenkirsche reagiert auf die im Forst übliche Fällung durch bodennahes Abschneiden mit intensivem Stockausschlag und Wurzelbrut¹. Dadurch vervielfacht sich das Problem eher, als dass es beseitigt wird. Wir haben gute Erfahrungen damit gemacht, Stämme in 1 – 1,5 m Höhe zu kappen. Der Neuaustrieb erfolgt dann vor allem an der Spitze des

Stumpfs, wo er leicht entfernt werden kann. Dennoch bedeutet auch dies ein mehrjähriges Nacharbeiten, bis der Baum abstirbt. Die Austriebe sollten höchstens bleistift dick sein, so dass sie leicht mit einem Gertel oder eine Gartenschere abgetrennt werden können. Möglicherweise sind mehrere Durchgänge im Zeitraum Juni bis Oktober nötig.



👉 Wird eine Spätblühende Traubenkirsche in Brusthöhe gekappt bildet sie weniger Stockausschlag und Wurzelbrut. Die jungen Triebe können vergleichsweise einfach abgehackt werden.



👉 Es empfiehlt sich, die Hochstümpfe mit Forstmarkierfarbe zu kennzeichnen, damit man sie leichter wiederfindet.

Methode 2: Rodung

Kleine Exemplare können mit der Hand herausgezogen werden, bei größeren Exemplaren mit bis zu armdicken Stämmen haben wir gute Erfahrungen mit dem Einsatz eines Rückepferds gemacht (siehe dazu die Handlungsempfehlung *Waldnaturschutz: Einsatz von Rückepferden* aus dieser Reihe). Da dennoch Wurzelreste im Boden verbleiben können und die Bodenfreilegung durch das Ausreißen größerer Exemplare die Keimungsmöglichkeiten der Samen verbessert, ist auch hier Kontrolle und gegebenenfalls Nacharbeiten über mehrere Jahre notwendig.



⬆ Diese große Spätblühende Traubenkirsche konnte durch Ziehen aus verschiedenen Richtungen schließlich erfolgreich gerodet werden.

Zitierte Literatur und weitere Literaturhinweise

- ¹ Kowarik, I., 2010: Biologische Invasionen – Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Verlag Eugen Ulmer. *Eine umfassende und trotz der Wortwahl im Titel sachlich differenzierte Darstellung des Themas.*
- ² Feder J., 2022: Der Segen der Einwanderer. Neophyten – unsere pflanzlichen Neubürger und was sie für unser Ökosystem bedeuten. Gräfe und Unzer Verlag. *Der Autor stellt die Vorteile von Neophyten in den Vordergrund, erkennt aber auch an, dass es einige sehr problematische Arten gibt.*
- ³ Stierstorfer, C., Scheuerer, M., Raab, B. 2007: Neophyten, Anmerkungen zur „Überfremdung“ unserer Flora. In: Magazin Vogelschutz 1/2007: S. 10-13. *Ein sehr lesenswerter Beitrag in der Mitgliederzeitschrift des LBV, der bis heute aktuell ist.*
- ⁴ Schmiedel D. et al., 2015: Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten. Band 1: Pilze, Niedere Pflanzen und Gefäßpflanzen. Herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz. *Eine umfassende, steckbriefartige Darstellung.*

Über die Autoren

Foto: Ralph Sturm



Dr. Martin Werneyer ist Biologe und Landschaftsgärtner. Seit 2014 ist er als Flächenbetreuer für den Rainer Wald in Teilzeit beim LBV – Landesbund für Vogel- und Naturschutz in Bayern e.V. angestellt und für die Umsetzung der Waldumbaumaßnahmen zuständig. Seit vielen Jahren ist er für den LBV bei Biotoppflegemaßnahmen im praktischen Einsatz.

Foto: Sigrid Peuser



Dr. Christian Stierstorfer ist seit 2005 als Mitarbeiter beim LBV angestellt und war ab 2006 erster Flächenbetreuer für den Rainer Wald. Er ist heute an der LBV-Bezirksgeschäftsstelle Niederbayern tätig und unter anderem Experte für Waldnaturschutz beim LBV. Auch in seinem 2 ha großen privaten Wald hat der Naturschutz Priorität und er nimmt am Vertragsnaturschutzprogramm Wald teil.

Foto: Sonja Sturm



Ralph Sturm ist Studienrat an einer Grundschule, Naturfotograf und Naturfilmer. Er setzt sich seit seiner Kindheit für den Schutz der heimischen Natur ein. Bei Exkursionen und Vorträgen zeigt er Erwachsenen, Kindern und Jugendlichen die heimische Natur. Seine besondere Liebe gilt den Schmetterlingen, deren Biologie er als freier Mitarbeiter der Bayerischen Zoologischen Staatssammlung dokumentiert.

Haftungsausschluss

Die in dieser Broschüre enthaltenen Empfehlungen und Angaben sind von den Autoren mit größter Sorgfalt zusammengestellt und geprüft worden. Eine Garantie für ihre Richtigkeit kann aber nicht gegeben werden. Grundsätzlich gelten immer die Vorschriften der Unfallverhütung. Autoren und Herausgeber übernehmen keinerlei Haftung für Schäden und Unfälle.

