

Managementmaßnahmen

für die weit verbreiteten invasiven,
gebietsfremden Arten der Unionsliste
in der Steiermark



Land Steiermark, 2022-10

Impressum

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 13, Referat Natur- und allgemeiner Umweltschutz
Abteilung 10, Land- und Forstwirtschaft, Landesforstdirektion

Inhaltverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Managementmaßnahmen allgemein	6
3. Maßnahmenblätter der einzelnen Arten.....	13
3.1 Maßnahmenblätter Pflanzen	13
3.1.1 Büschelfarn (<i>Salvinia molesta</i>)	13
3.1.2 Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	18
3.1.3 Gewöhnliche Seidenpflanze (<i>Asclepias syriaca</i>)	22
3.1.4 Götterbaum (<i>Ailanthus altissima</i>)	26
3.1.5 Japanischer Hopfen (<i>Humulus scandens</i>)	30
3.1.6 Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	35
3.1.7 Verschiedenblättriges Tausendblatt (<i>Myriophyllum heterophyllum</i>)	39
3.2 Maßnahmenblätter Tiere	42
3.2.1 Bisamratte (<i>Ondatra zibethicus</i>)	42
3.2.2 Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)	45
3.2.3 Gemeiner Sonnenbarsch (<i>Lepomis gibbosus</i>)	48
3.2.4 Heiliger Ibis (<i>Threskiornis aethiopicus</i>)	51
3.2.5 Hirtenmaina (<i>Acridotheres tristis</i>)	53
3.2.6 Marderhund (<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	55
3.2.7 Nilgans (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	58
3.2.8 Nordamerikanische Schmuckschildkröte (<i>Trachemys scripta</i>)	60
3.2.9 Nutria (<i>Myocastor coypus</i>)	62
3.2.10 Schwarzkopf-Ruderente (<i>Oxyura jamaicensis</i>)	65
3.2.11 Signalkrebs (<i>Pacifastacus leniusculus</i>)	67
3.2.12 Waschbär (<i>Procyon lotor</i>)	70

1. Einleitung

Als gebietsfremde Arten bezeichnet man Pflanzen, Tiere, Pilze und Mikroorganismen, die vom Menschen absichtlich oder unabsichtlich verbracht worden sind und sich außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes etabliert haben. Sie werden in der Fachsprache als „Neobiota“ bezeichnet.

Ein kleiner Teil von ihnen kann sich rasch ausbreiten, weil sie keine natürlichen Gegenspieler haben. Solche Arten bezeichnet man als „invasive gebietsfremde Arten“ (Invasive Alien Species = IAS). Invasive gebietsfremde Arten sind eine der größten Bedrohungen für die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen. Sie können auch andere soziale und wirtschaftliche Auswirkungen haben, die verhindert werden sollen.

In der EU und anderen europäischen Ländern kommen in der Umwelt rund 12.000 gebietsfremde Arten vor, von denen schätzungsweise 10 – 15 % als invasiv angesehen werden.

Die von solchen Arten ausgehenden Risiken können sich durch den zunehmenden weltweiten Handel, Verkehr, Tourismus und Klimawandel noch erhöhen. Fremde Pflanzen- und Tierarten kommen schon seit Jahrhunderten nach Europa, doch in den letzten Jahrzehnten hat sich die Frequenz der Einschleppungen vervielfacht.

Aus diesem Grund ist mit 01.01.2015 die EU-Verordnung 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die „*Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten*“ in Kraft getreten.

Kernstück dieser EU-Verordnung ist eine Liste mit invasiven Tier- und Pflanzenarten, die laufend erweitert wird. Diese Unionsliste wird unter Heranziehung von Risikoabschätzungen auf Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen erstellt. Jede Art muss bestimmte Kriterien erfüllen, um auf die Liste zu kommen.

Für die Arten der Unionsliste gilt das Verbot der Einfuhr, der Haltung, der Zucht, des Transportes, des Erwerbs, der Verwendung, des Tausches und der Freisetzung. Die EU-Verordnung soll insbesondere verhindern, dass weitere invasive Arten in die Europäische Union gelangen (Prävention). Ein Auftreten soll möglichst früh erkannt (Überwachung) und bekämpft werden (Managementmaßnahmen).

Nach Artikel 19 der EU-Verordnung haben die Mitgliedstaaten für jene invasiven gebietsfremden Arten von unionsweiter Bedeutung, die im Hoheitsgebiet weit verbreitet sind, über Managementmaßnahmen zu verfügen, die geeignet sind, Auswirkungen auf die Biodiversität sowie gegebenenfalls auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft zu minimieren.

In Österreich sind hierfür die Bundesländer zuständig. Deshalb wurde das Umweltbundesamt (UBA) im Rahmen eines Projektes von den Bundesländern beauftragt, unter anderem Vorschläge für mögliche Managementmaßnahmen zu erarbeiten. Eine Steuerungsgruppe der Bundesländer, die im Rahmen dieses Projekts eingerichtet wurde, legt fest, welche Arten in Österreich den Status „weit verbreitet“ erhalten. Das UBA untersucht deren Verbreitungspfade und definiert bzw. priorisiert die zur Bekämpfung geeigneten Managementmaßnahmen.

Auf dieser Grundlage wurden die nachfolgenden **Managementmaßnahmen für die in der Steiermark weit verbreiteten invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste** erstellt.

Das Management beinhaltet tödliche oder nicht tödliche, physikalische, chemische oder biologische Maßnahmen. Diese zielen auf die Beseitigung, Kontrolle oder Eindämmung der Population einer gelisteten invasiven gebietsfremden Art ab. Es sollen dadurch auch Auswirkungen auf Nicht-Zielarten und deren Lebensräume verringert werden.

Bei erforderlichen Maßnahmen gegen gelistete invasive gebietsfremde Tierarten ist sicherzustellen, dass die Belange des Tierschutzes Berücksichtigung finden, ohne dass dadurch die Wirksamkeit der Managementmaßnahmen beeinträchtigt wird.

Die kommerzielle Nutzung (z. B. kulinarische Verwendung) bereits etablierter invasiver gebietsfremder Arten kann als Teil der Managementmaßnahmen zu ihrer Beseitigung, Populationskontrolle oder Eindämmung mit genauer Begründung vorübergehend genehmigt werden, sofern alle geeigneten Kontrollen vorhanden sind, um jegliche weitere Ausbreitung zu verhindern.

Die hier im Folgenden dargestellten Managementmaßnahmen stellen keine Verpflichtung zur Umsetzung dar, sondern sind ein Katalog möglicher Maßnahmen für die Bekämpfung, die für die Steiermark als zielführend erachtet werden.

Die Bekämpfung von invasiven gebietsfremden Arten ist grundsätzlich noch freiwillig. Bei bestimmten Tierarten (Säugetieren, Vögeln) gibt es bereits eine Verordnung, die bestimmte Personenkreise zur Bekämpfung verpflichtet. Details dazu finden sich unter www.neobiota.steiermark.at.

Bekämpfungsmaßnahmen müssen für Grundeigentümer:innen verhältnismäßig sein. Aktuell beschränken sich Bekämpfungsmaßnahmen von invasiven Pflanzen (Neophyten) auf Einzelfälle und auf Schutzgebiete.

2. Managementmaßnahmen allgemein

Folgende Bestimmungen und grundlegende Empfehlungen sind in Hinblick auf Managementmaßnahmen zu beachten:

- Invasive gebietsfremde Arten dürfen gemäß den §§ 17 (9), 18 (8) und 19 (9) des Steiermärkischen Naturschutzgesetzes i. d. g. F. nicht ausgesetzt bzw. ausgepflanzt werden.
- Das Verbrennen von Pflanzmaterial ist gemäß § 3 des Bundesluftreinhaltegesetzes i. d. g. F. außerhalb von dafür bestimmten Anlagen verboten und daher nur in genehmigten Müllverbrennungsanlagen zulässig.
- Relevante abfallrechtliche Vorgaben sind einzuhalten. Das sind in Bezug auf die gegenständliche Thematik insbesondere:
 - das Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (AWG 2002),
 - die Abfallverzeichnisverordnung 2020,
 - die Deponieverordnung 2008 (DVO 2008),
 - die Kompostverordnung
 - die Abfallverbrennungsverordnung (AVV).
- In Hinblick auf die Gewässerökologie können auch die Wasserrahmenrichtlinie bzw. die nationalen wasserrechtlichen Rechtsgrundlagen relevant sein.
- Biologische Invasionen sind in hohem Maße kontextabhängig. Eine bestimmte Maßnahme kann an einem Standort erfolgversprechend sein, an einem anderen Standort aber nicht. Die konkrete Umsetzung von Maßnahmen ist daher im Vorfeld, je nach Situation, bestmöglich abzuwägen und vorzubereiten sowie während der Durchführung zu überwachen und gegebenenfalls anzupassen („adaptive Management“).
- Kenntnis und Wirksamkeit der Managementmaßnahmen sind Änderungen unterworfen. Neue Technologien und Methodenentwicklungen sind zu erwarten und gegebenenfalls bei der Durchführung von Maßnahmen in Zukunft zu berücksichtigen.
- Maßnahmen gegen weit verbreitete Arten benötigen einen langen Atem oder sind unter Umständen sogar dauerhaft durchzuführen. Dementsprechend ist vor Beginn der Maßnahmen eine realistische personelle und finanzielle Abschätzung des Aufwandes und die Sicherstellung der Ressourcen erforderlich (Kosten-Nutzen-Analyse).
- Nach der Durchführung der Maßnahmen ist eine Erfolgskontrolle durchzuführen, die über einen längeren Zeitraum die Situation überwacht, um gegebenenfalls erforderliche neuerliche Maßnahmen möglichst frühzeitig umzusetzen.
- Maßnahmen in der freien Natur betreffen oft die Interessen oder Rechte von Dritten. Um den Erfolg von Maßnahmen zu ermöglichen, ist gegebenenfalls ein partizipativer Prozess der Beteiligten sinnvoll, der im Idealfall zu gemeinsam getragener Verantwortung und Finanzierung der Maßnahmen führt.
- Die Einrichtung von Auffangstationen als Managementmaßnahme wird in der Steiermark nicht empfohlen, weil gegen eine dort erforderliche verordnungskonforme Haltung

artspezifische, zoologische und veterinärmedizinische Gründe sowie tierschutzrechtliche Aspekte sprechen.

Bekämpfungsmaßnahmen bei bereits etablierten invasiven gebietsfremden Pflanzen

Haben sich invasive Pflanzen erst einmal etabliert, ist eine vollständige Entfernung aller Vorkommen zumeist nicht mehr möglich oder würde einen unverhältnismäßig hohen finanziellen und personellen Aufwand verursachen. Oftmals ist nur eine Eindämmung möglich mit der die weitere Ausbreitung über Samen und Rhizome unterbunden werden soll.

Bekämpfungsmaßnahmen sollten vordringlich durchgeführt werden:

- *Bei akuter Gefährdung von geschützten Biotopen (z. B. Schutzgebiete und naturschutzfachlich hochwertige Biotope)*
- *In FFH-Lebensraumtypen*
- *Bei FFH-Arten, die sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden*
- *Bei Populationen seltener und gefährdeter Arten*

Folgender Bewertungsansatz für die Priorisierung von Managementmaßnahmen an weit verbreiteten invasiven gebietsfremden Pflanzenarten (Alberternst, B. und Nawrath, S., 2018: „Bewertungsansatz für die Priorisierung von Managementmaßnahmen an weit verbreiteten invasiven Pflanzenarten“. -Natur und Landschaft 93. Jahrgang, Heft 9/10) soll auch in der Steiermark umgesetzt werden. Dieses Prüfschema soll Praktiker:innen Hilfestellung bei der Entscheidungsfindung für oder gegen Maßnahmen aus Naturschutzsicht geben. Es soll dazu beitragen, eine Entscheidung nachvollziehbar sowie transparent zu machen und helfen, die Entscheidungsfindung verstärkt auf Naturschutzziele auszurichten.

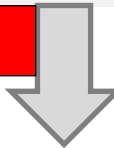
BEWERTUNGSVERFAHREN

Das folgende Bewertungsverfahren umfasst ein Prüfschema mit verschiedenen Bewertungskriterien (siehe Tabelle 1).

Bewertungsansatz:

Es werden verschiedene Kriterien abgefragt und pro Frage 2 – 3 Antwortmöglichkeiten angeboten. Diese sind jeweils mit einer Punkteanzahl versehen. Am Ende wird eine Gesamtsummenzahl erreicht und je höher diese ist, desto vordringlicher sind bestandsregulierende Maßnahmen. Bei Beantwortung der Fragen sollte im Zweifelsfall - aus Gründen der Prävention - immer der Fall ausgewählt werden, der am ehesten durch seine hohe Punktezahl für eine Bekämpfung spricht.

Tabelle 1:

1. Naturschutzfachlicher Wert des betroffenen Lebensraums		
hoch (40)	mittel (20)	gering (0)
2. Ausbreitungs- und Beeinträchtigungspotenzial am Wuchsort		
hoch (30)	mittel (10)	gering (0)
3. Aktuelle Beeinträchtigung der Biodiversität		
ja, seltene Arten (30)	ja, häufige Arten (10)	nein/vermutl. nicht (0)
4. Nahausbreitung in neues, schutzwürdiges Biotop wahrscheinlich		
ja (15)	nein (0)	
5. Behinderung naturschutzfachlicher Wertsteigerung		
ja (10)	nein (0)	
6. Vorranggebiet für Naturschutz (NSG, FFH, LRT, Kompensationsflächen, Sonstige)		
ja (15)	nein (0)	
7. Fernausbreitung in neues Gebiet wahrscheinlich		
ja (30)	nein (0)	
8. Maßnahmenaufwand		
gering (30)	mittel (20)	hoch (-10)
9. Schnelle Wiedereinwanderung unwahrscheinlich		
Ja (15)	nein (0)	
		
MASSNAHMEN		
vordringlich > 115		< 75 nicht vordringlich

Prüfkriterien:

1. Naturschutzfachlicher Wert des betroffenen Lebensraumes:

Bewertet wird der tatsächliche ökologische Zustand des Lebensraumes. Die Priorisierung zielt auf den vordringlichen Schutz naturschutzfachlich hochwertiger Biotoptypen und seltene, seltener werdende und gefährdete Pflanzen ab.

Hoch: Gut ausgeprägter, typischer und seltener/gefährdeter Biotoptyp, meist artenreich und/oder mit Vorkommen von seltenen und/oder gefährdeten Arten,
z. B.: Magerrasen, Borstgrasrasen, artenreiches Extensivgrünland

Mittel: Häufiger Biotoptyp mit mittlerer Artenanzahl, häufige Arten,
z. B.: mäßig artenreiche Ufervegetation, Säume, Feuchtbrachen

Gering: Häufiger Biotoptyp, artenarm, häufige „Allerweltsarten“,
naturfern, anthropogen gestört,
z. B.: artenarme eutrophe Wegränder, artenarme Ruderalflächen,
artenarme Gewässerufer.

2. Ausbreitungs- und Beeinträchtigungspotenzial am Wuchsort

Dieses Kriterium bewertet, ob sich das Vorkommen der invasiven gebietsfremden Art unter den gegebenen Bedingungen (Standort, Nutzung/Pflege der Fläche) ohne gezielte Gegenmaßnahmen in diesem Lebensraum weiter ausbreiten -, großflächige Dominanzbestände bilden und die Biodiversität beeinträchtigen wird. Zu berücksichtigen bei der Bewertung sind die Arteigenschaften, wie z. B. die Wuchsgröße, das Wuchsverhalten, die Schattentoleranz, die Ausbreitungsstrategie sowie die Standortbedingungen. Günstige Standortbedingungen für die invasive Pflanze begünstigen ihr Wachstum und die Konkurrenzkraft anderen Pflanzen gegenüber, während ungünstige Bedingungen, z. B. durch Vorhandensein von Bäumen, welche eine Art beschatten, schwächen.

Auch Ausbreitungsbarrieren, wie z. B. befestigte Wege, Bauwerke, dichtes Gehölz, können die Ausbreitung ebenfalls behindern.

Zu beachten ist auch, ob sich die Art unter dem derzeitigen Nutzungsregime (z. B. Mahd, Beweidung) hält und dominant auftreten kann. Tritt eine invasive Art seit Jahren im Gebiet auf, breitet sich jedoch nicht aus, deutet es darauf hin, dass die Standortbedingungen bzw. die Nutzung dem entgegenwirken.

Hoch: Günstige Standortverhältnisse für die Art (Licht, Boden, Biotoptyp, Vegetation), keine gravierenden Ausbreitungshindernisse, keine oder nur unwesentliche Beeinträchtigung durch Nutzungs- oder Pflegeregime, voraussichtlich weitere Ausbreitung ohne Gegenmaßnahmen, dadurch unerwünschte Auswirkungen auf die Biodiversität (z. B. Verringerung der Arten- und Strukturvielfalt, Monopolisierung von Ressourcen)

Mittel: Standortverhältnisse beschränken Ausbreitung und Dominanzbildung (z. B. wirksame Ausbreitungshindernisse vorhanden, Beschattung, Nutzung oder Pflege).

Gering: Standortbedingungen für die invasive Art sind ungünstig, wirksame Ausbreitungshindernisse sind vorhanden, ebenso wie Nutzung oder Pflege, die eine großflächige Ausbreitung verhindern; Überleben ist möglich.

3. Aktuelle Beeinträchtigung der Biodiversität auf der gegenständlichen Fläche

Es erfolgt die Bewertung, ob die Biodiversität aktuell auf dieser Fläche wahrscheinlich von der invasiven, gebietsfremden Art beeinträchtigt wird. Ein Hinweis darauf sind große Dominanzbestände, in denen sich keine oder nur wenige andere Pflanzen halten können. Pragmatisch wird bei solch einem dominanten Auftreten von einjährigen Invasiven oder Stauden in Offenlandbiotopen auf mindestens 25 m² Fläche von einer aktuellen Beeinträchtigung der Biodiversität ausgegangen. Je nach örtlicher Gegebenheit kann der Orientierungswert auch höher oder niedriger bemessen sein. Z. B. niedriger bei Flächen mit kleinflächig ausgeprägten Biototypen (z. B. Borstgrasrasen, Quellbereiche, Niedermoore) oder größer bei Gehölzbeständen (z. B. aus Götterbaum und Robinie). Die höchste Punkteanzahl wird erreicht, wenn anzunehmen ist, dass seltene oder gefährdete Arten durch die invasive Art beeinträchtigt werden.

Ja, seltene Art betroffen:

Dominanzbestand auf > 25 m² (ggf. anpassen), seltene und/oder gefährdete Arten kommen noch im Bestand oder nahen Umfeld vor und werden wahrscheinlich schon beeinträchtigt; aktuell ist bereits eine deutliche Veränderung der Biotopstruktur anzunehmen (z. B. Licht, Boden, Vegetation).

Ja, häufige Art betroffen:

Wie oben werden hier aktuell häufige Arten beeinträchtigt.

Nein/vermutlich nicht:

Einzelpflanzen oder kleine Bestände (< 25 m²), lockere Bestände; es ist noch keine oder nur geringe Beeinträchtigung von Arten oder Biotopen anzunehmen.

4. Nahausbreitung in neue, schutzwürdige Lebensräume

Von Lebensräumen, wie z. B. Wegrändern oder artenarmen, nitratreichen Säumen, können sich invasive Arten auch in nahegelegene naturschutzfachlich hochwertige bzw. schützenswerte Biotope ausbreiten und hier die Biodiversität gefährden. Ist dieser Fall anzunehmen, spricht es aus Präventionsgründen für eine Bekämpfung und ist bei der Punktevergabe (Antwortoption ja) zu berücksichtigen.

Besteht die Möglichkeit, dass sich ein Bestand von einem naturschutzfachlich hochwertigen Biototyp in einen weiteren hochwertigen ausbreitet, dann ist die Antwort mit ja zu beantworten.

Bei der Einschätzung der Ausbreitungswahrscheinlichkeit sind Ausbreitungsstrategie der Art, Arteigenschaften, aktuelles Nutzungs- und/oder Pflegeregime, das Vorhandensein oder Fehlen von Ausbreitungsvektoren oder -hindernissen zu berücksichtigen. Das Vorkommen einer invasiven Art in der Nähe eines schutzwürdigen Biotops kann unproblematisch sein, wenn eine Einwanderung durch Ausbreitungsbarrieren oder fehlende Vektoren unwahrscheinlich ist. Beispiele für eine hohe Wahrscheinlichkeit einer Neubesiedlung: Samenausbreitung (z. B. durch Tiere, Geräte, Fahrzeuge, Wind) oder Rhizome

5. Behinderung naturschutzfachlicher Wertsteigerung

Die Steigerung der naturschutzfachlichen Wertigkeit kann durch invasive Pflanzenarten behindert werden. Z. B. Robinien oder Lupinen können durch Stickstoffbindung mit ihren Knöllchenbakterien die Entwicklung zu einem Magerrasen verhindern.

Die Entwicklung von Extensivgrünland (z. B. im Zuge von Kompensationsmaßnahmen) wird durch das Vorkommen von Staudenknöterich Sippen verhindert. (Antwortoption: ja)

6. Formale Zugehörigkeit zu einem Vorranggebiet für den Naturschutz

Hier wird geprüft, ob der betrachtete Bestand auf einer Fläche vorkommt, die z. B. ein Naturschutzgebiet, Geschützter Landschaftsteil, Naturdenkmal, FFH-Gebiet, FFH-Lebensraumtyp, Kompensationsfläche usw. ist; unabhängig vom tatsächlichen ökologischen Zustand des Lebensraumes, der bereits durch Kriterium 1 abgedeckt ist.

7. Initiale für Fernausbreitung in neue Gebiete

Einzelpflanzen oder einzelne Bestände invasiver, gebietsfremder Arten können Quellen für eine großräumige Ausbreitung in ansonsten noch von der Art freie Gebiete sein.

Von Wuchsorten, die für die Ausbreitung der Art besonders geeignet sind, können Vorkommen bei Vorhandensein geeigneter Vektoren - wie z. B. Fließgewässer, Tiere, Wind, anthropogene Ausbreitungsvektoren - gegebenenfalls neue Areale großflächig besiedeln und hier zu einer Beeinträchtigung der Biodiversität führen.

Die Ansiedlung einer invasiven, gebietsfremden Art kann durch geeignete Vektoren auf der Fläche gelingen, wenn günstige Standortbedingungen vorhanden sind (z. B. großflächige Offenbodenbereiche nach Renaturierungs- oder sonstigen Baumaßnahmen). Z. B. Einzelpflanzen oder Einzelbestände von Riesenbärenklau, Drüsigem Springkraut oder Staudenknöterich im Flussoberlauf, die sich durch das fließende Wasser bis in den Flussunterlauf ausbreiten können oder Einzelbestand von Goldrute in der Nähe von Renaturierungsmaßnahmen mit Offenböden im Flugradius der Samen.

Nicht gemeint ist hier die lokale Ausbreitung auf der bereits aktuell betroffenen Fläche oder in deren Umfeld.

8. Zu erwartender Maßnahmenaufwand

Grundsätzlich müssen Maßnahmenaufwand und Nutzen für den Naturschutz nach Vorgaben der EU-Verordnung 1143/2014 in einem angemessenen Verhältnis zueinanderstehen.

Der zu erwartende Maßnahmenaufwand hängt von folgenden Parametern ab:

- Angestrebtes Ziel (z. B. komplette Entfernung, Schwächung der Konkurrenzkraft, Verhinderung der Ausbreitung)
- Biologie der jeweiligen Art (z. B. Lebensform, Regenerationspotenzial)
- Bestandsgröße/Individuenzahl: Maßnahmen gegen neu auftretende und kleine Vorkommen sind meist weniger aufwändig und erfolgreicher als große, am

Wuchsort bereits etablierte (z. B. große Samenbank im Boden, umfangreiche Reservestoffspeicherung im Wurzelsystem)

- Lebensraum der Art (Wasser, Land)
- Art und Verfügbarkeit effizienter Bekämpfungsmethoden
- Jährliche Maßnahmenfrequenz und zeitliche Dauer der Maßnahmen (Berücksichtigung von Umfang und Lebensfähigkeit der Samenbank, Überdauerungsfähigkeit von Wurzeln und Rhizomen)
- Zugänglichkeit der Fläche (z. B. räumliche Lage, Steilhang, bestehendes Wegenetz für Maschinen)

Ein schon über längere Zeit in einem Lebensraum vorhandener Bestand kann dessen Standortverhältnisse, z. B. durch Laubstreu/Biomasse, Knöllchenbakterien bereits nachhaltig verändert haben. Hier muss abgeklärt werden, ob diese Veränderungen mit einem vertretbaren Aufwand noch rückgängig gemacht oder abgeschwächt werden kann. Auch der Aufwand für die Überprüfung der Maßnahmensetzung, für ein Bestandsmonitoring und Erfolgskontrollen sollte in der Abschätzung berücksichtigt werden.

9. Wiederansiedlungswahrscheinlichkeit

Die Art sollte nach erfolgreicher Bekämpfung nicht wieder aus dem Umfeld in die Fläche einwandern. Die Wahrscheinlichkeit der Wiederansiedlung ist hoch, wenn im Umfeld zahlreiche Exemplare dieser Art und geeignete Ausbreitungsvektoren vorhanden sind (Fließgewässer, Wind, hohe Verschleppungsgefahr durch Menschen und Tiere).

Zur Abschätzung der Wiedereinwanderungswahrscheinlichkeit sind Kenntnisse über die Verbreitung der invasiven, gebietsfremden Art in der Umgebung des betrachteten Bestands notwendig.

Ergebnis:

Nach der Bewertung aller vorgegebenen Kriterien werden die Punkte summiert.

Ein hoher Punktwert ergibt eine hohe Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen. Dieser entsteht insbesondere dann, wenn Lebensräume mit hohem Naturschutzwert und seltenen Arten betroffen sind, in denen sich die invasive, gebietsfremde Art voraussichtlich weiter ausbreiten und die Biodiversität gefährden wird, die Vorkommen aktuell jedoch noch so klein sind, dass sie mit relativ geringem Aufwand nachhaltig entfernt werden können.

Orientierungswerte:

Hohe Priorität

Anhand von mehr als 40 Praxisbeispielen in Deutschland (Hessen) wurde ein Orientierungswert von **115 Punkten** festgelegt, ab dem eine hohe Priorität für Maßnahmen gesehen wird und dem hier gefolgt wird.

Geringe Priorität

Als Orientierungswert wird hier **< 75** angegeben.

Geringe Priorität für Maßnahmen ergibt sich häufig, wenn:

- Lebensräume mit geringem Naturschutzwert außerhalb von Schutzgebieten betroffen sind.
- Eine Ausbreitung in naturschutzfachlich hochwertige Biotope unwahrscheinlich ist.
- Eine Fernausbreitung ebenso unwahrscheinlich erscheint.
- Ein sehr hoher Maßnahmenaufwand zur Entfernung oder Eindämmen eines Bestandes erforderlich ist (Kosten-Nutzen-Analyse ist negativ).

Invasive Arten können neben unerwünschten Auswirkungen auf den Naturschutz auch negative Auswirkungen auf die **Gesundheit** und die **Wirtschaft** verursachen. Zur Minderung von Auswirkungen sind oftmals bestandsregulierende Maßnahmen sinnvoll.

Dies ist jedoch nicht in erster Linie Aufgabe des Naturschutzes, sondern betrifft andere Akteure.

3. Maßnahmenblätter der einzelnen Arten

Im Folgenden werden die aktuell in der Steiermark weit verbreiteten invasiven, gebietsfremden Arten in Form von Maßnahmenblättern beschrieben.

Die Maßnahmenblätter enthalten folgende Detailinformationen:

- Statusangaben der Vorkommen in der Steiermark
- Einführungs-, Ausbringungs- und Ausbreitungspfade
- Negative Auswirkungen auf Biodiversität, Gesundheit und Wirtschaft
- Ziele der Maßnahmen
- Allgemeine Bestimmungen
- Maßnahmen

Weiterführende Informationen rund um das Thema invasive, gebietsfremde invasive Arten finden sich unter www.neobiota.steiermark.at

3.1. Maßnahmenblätter Pflanzen

3.1.1 Büschelfarn (*Salvinia molesta*)



Vorkommen in der Steiermark

Von dieser Art gibt es nur einen historischen Fundort. Aktuell kommt sie in unserem Bundesland nicht vor.

Typische Habitate sind Stillgewässer oder langsam fließende Gewässer. Während eine erfolgreiche Etablierung unter den aktuellen klimatischen Voraussetzungen eher unwahrscheinlich ist, wird sich die durch den Klimawandel bedingte Habitateignung im Osten Österreichs zukünftig steigern.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Vorsätzlich und nicht vorsätzlich. Der Büschelfarn, heimisch in Brasilien, wurde als Zierpflanze zur Haltung in Aquarien und Gartenteichen eingeführt.

Ausbringung: Vorsätzlich und nicht vorsätzlich. Als Ausbringungspfade kommen sowohl absichtliche Ansaubungen als auch die unsachgemäße Entsorgung von Aquarieninhalten in Frage. Wird die Pflanze in Teichanlagen kultiviert, ist eine Verwilderung infolge von Überschwemmungen möglich.

Ausbreitung: Der Büschelfarn produziert keine fruchtbaren Sporen, die Vermehrung erfolgt ausschließlich vegetativ. Eine eigenständige Ausbreitung kann durch Bewegung von Pflanzen oder Pflanzenteilen entlang von Wasserwegen erfolgen. Auch durch Überschwemmungen kann die Pflanze in bislang unbesiedelte Gewässer(abschnitte) gelangen. Darüber hinaus kann die Ausbreitung potentiell durch Wasservögel erfolgen oder durch kontaminierte Freizeitausrüstung (Angelmaterial, Wassersport- und Tauchausrüstung), Geräte und Maschinen bzw. Schiffe.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Für Europa bzw. Österreich liegen kaum Informationen über negative Auswirkungen auf Biodiversität und Ökosysteme vor, jedoch zeigen Erfahrungen aus anderen Regionen, dass die konkurrenzstarke Art das Potential hat, heimische aquatische Lebensräume und deren Lebensgemeinschaften durch die Ausbildung dichter, freischwimmender Matten strukturell und funktionell zu verändern (z. B. reduzierte Photosynthese im darunter befindlichen Wasserkörper, Beschleunigung von Verlandungsprozessen).

Gesundheit

Innerhalb Europas sind bislang keine negativen humangesundheitlichen Auswirkungen bekannt. Außerhalb Europas sind die dichten *Salvinia*-Matten u. a. Lebensraum für Stechmücken, die zahlreiche, für den Menschen gefährliche Krankheiten, übertragen können.

Wirtschaft

Im Fall einer erfolgreichen Etablierung können die ökonomischen Auswirkungen erheblich ausfallen. Die Art ist in der Lage, Probleme im Zusammenhang mit technischen Einrichtungen - wie Wehren oder Schleusen - zu verursachen, Be- und Entwässerungsgräben zu blockieren, den Schiffsverkehr zu behindern, das Überschwemmungsrisiko zu erhöhen, die Erholungsfunktion von Gewässern zu schmälern bzw. durch Zersetzungsprozesse lokal die (Trink)Wasserqualität zu beeinträchtigen. Basierend auf Erfahrungen aus anderen Regionen bzw. mit dem Management anderer vergleichbarer Wasserpflanzen gestaltet sich die Bekämpfung schwierig und kostenaufwendig.

Ziele der Maßnahmen

Eine vollständige Beseitigung bekannter Vorkommen scheint durch eine Kombination aus Früherkennung und Beseitigungsmaßnahmen realisierbar. Nach der Durchführung von Beseitigungsmaßnahmen sollten die Standorte mehrere Jahre überwacht werden, da in der Regel nicht alle Pflanzen bzw. Pflanzenteile beseitigt werden können. Beseitigungs- und Kontrollmaßnahmen dienen zudem der Verhinderung einer weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

- Es besteht eine Verwechslungsmöglichkeit mit anderen *Salvinia*-Arten (z. B. *S. natans*, *S. auriculata*). Vor Durchführung von Managementmaßnahmen ist daher eine fachliche Bestimmung erforderlich.
- Die gründliche Reinigung von Einsatzgeräten, Maschinen und Kleidung nach Durchführung der Maßnahmen ist aus fachlicher Sicht zwingend erforderlich.

Maßnahmen

Mechanische Bekämpfung

Manuelles Entfernen

Kleinere Vorkommen unter einem Hektar können manuell unter Einsatz von Schleppnetzen, Schaufeln oder Mistgabeln entfernt werden. Die anfallende Biomasse ist aus fachlicher Sicht sachgemäß zu entsorgen. Nach Abschluss der Maßnahme sind regelmäßige Kontrollen durchzuführen, um eine Wiederbesiedlung durch übersehene Pflanzen(teile) zu verhindern. Es sollte eine vollständige Beseitigung kleinerer Vorkommen möglich sein. Die Maßnahme ist arbeitsintensiv und bedarf eines großen personellen Aufwands.

Kontrolle durch Schwimmausleger und Drahtnetze

Durch Einsatz von Schwimmauslegern und Zäunen - in Verbindung mit der mechanischen Entfernung - können Bestände des Büschelfarns kontrolliert werden. Für eine längerfristige Eindämmung müssen die Ausleger etwa 10 cm über und unter die Wasseroberfläche reichen und entsprechend stark dimensioniert sein, um den durch die pflanzliche Biomasse, Wind und Strömungen einwirkenden Kräften standzuhalten. Durch die räumliche Eindämmung der Bestände lassen sich Kosten für zusätzliche Beseitigungsmaßnahmen minimieren.

Entsorgung

- Eine sorgfältige und möglichst wasserferne Entsorgung der Pflanzenreste ist notwendig.
- Die Entsorgung des Pflanzenmaterials ist gemäß geltenden Bestimmungen durchzuführen.
- Die Verschleppung von Pflanzenteilen mit verschiedenen Materialien (z. B. Flussbausteinen, Angelmaterialien, Teichbodenaushub), mit Geräten (z. B. Wassersport- und Tauchausrüstung) sowie mit den Fahrzeugen (z. B. Boote) selbst ist durch verschiedene Maßnahmen zu verhindern; z. B.:
 - Verpflichtende Reinigung der Geräte und Fahrzeuge nach Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen
 - Entsprechende Vorrichtungen (z. B. Abdeckungen, Planen), um Materialverluste beim Transport zu verhindern (geschlossene Systeme)
- Die Nutzung des Materials zur Kompostierung oder Biogasproduktion ist unter Berücksichtigung von Auflagen (z. B. Sterilisieren des Komposts vor Ausbringung) zu bevorzugen.
- Keinesfalls sollte eine nicht-gewerbliche Kompostierung sämtlicher Pflanzenteile erfolgen, da dabei Pflanzenfragmente überleben und sich anschließend wieder etablieren können.
- Das Verbrennen von Neophyten außerhalb von Verbrennungsanlagen ist gemäß Bundesluftreinhaltegesetz i. d. g. F. verboten.
- Eine fachgerechte Entsorgung des anfallenden Pflanzenmaterials, gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i. d. g. F., muss sowohl auf privaten als auch auf öffentlichen Flächen durchgeführt werden.

Private Flächen

Pflanzen oder deren Teile werden (gut verpackt) über die Restmülltonne entsorgt. Sie können auch einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

Öffentliche Flächen

Es erfolgt eine Beauftragung durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen. Die weitere Verwertung findet in einem genehmigten Kompostier- oder entsprechend genehmigten Biomasseheizwerk statt.

Öffentlichkeitsarbeit

Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit soll das Bewusstsein der relevanten Akteure (Aquaristik, Zoofachhandel, private Gartenbesitzer) hinsichtlich möglicher Auswirkungen der Art geschärft und Vorgaben für eine erfolgreiche Beseitigung bzw. Entsorgung vermittelt werden. Da sich diese Art ausschließlich vegetativ vermehrt, reichen kleine unentdeckte Pflanzenteile für eine Einfuhr aus. Es sollten deshalb importierte Lieferungen von Wasserpflanzen und tropischen Fischen - insbesondere aus Ländern mit etablierten Büschelfarn-Vorkommen - auf das Vorhandensein der Art kontrolliert werden.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.1.2 Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)



Vorkommen in der Steiermark

Diese Art ist etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Steigende Temperaturen und vermehrte Trockenheit wirken nachteilig für die Verbreitung dieser Art, milde Winter hingegen förderlich für die weitere Ausbreitung; ein Ansteigen der Höhengvorkommen ist aktuell zu beobachten.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die in Asien heimische Art wurde im 19. Jhdt. als Zierpflanze im Gartenbau und später als Bienenweide eingeführt.

Ausbringung: Absichtlich und unabsichtlich. Die absichtliche Ausbringung erfolgt durch Ansalbung als Zierpflanze und als Bienenweide. Die unabsichtliche Ausbringung erfolgt durch Verschleppung der Samen mit Materialtransporten (Erde, Kies, Geräte), Gartenabfällen sowie als Gartenflüchtling.

Ausbreitung: Die eigenständige Ausbreitung der Art durch Samen erfolgt über geringe Distanzen. Samen und Pflanzenteile werden entlang von Fließgewässern über große Entfernungen ausgebreitet, insbesondere nach Hochwasserereignissen. Eine Ausbreitung kann durch Geräte und Transportmittel (nach Bekämpfungsmaßnahmen) entlang von Verkehrsinfrastrukturen sowie mit Materialtransporten (Erde, Kies) erfolgen.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Die wuchskräftige einjährige Art kann in Auwäldern und feuchten Hochstaudenfluren dominante Massenbestände entwickeln, die zu einer Monopolisierung von Ressourcen (Raum, Licht, Nährstoffe) führt und negative Auswirkungen auf heimische Pflanzenarten, die Vegetationsstruktur und -dynamik hat.

Gesundheit

Es sind keine bedeutenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt. Möglich sind eventuell allergische Reaktionen bei Hautkontakt sowie Erbrechen (bei Verzehr).

Wirtschaft

Negative ökonomische Auswirkungen auf den Wasserbau durch Erhöhung der Ufererosion sind möglich. Eine Beeinträchtigung der Naturverjüngung ist standortspezifisch gegeben.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung der weit verbreiteten Art in Österreich ist nicht möglich. Eine lokale Eindämmung oder Beseitigung isolierter Populationen in Schutzgebieten ist möglich. Bestandsreduktionen dienen vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

- Offene Böden sind zu vermeiden, um das Aufkommen des Drüsigen Springkrauts zu verhindern.
- Unbelastete Böden nicht mit belasteter Erde mischen, um eine weitere Verbreitung keimfähiger Pflanzenteile zu unterbinden.
- Eine gründliche Reinigung benutzter Geräte, Fahrzeuge, Kleidung und benutztem Schuhwerk ist nach Durchführung der Maßnahmen dringend erforderlich, um einer weiteren Verbreitung durch keimfähige Pflanzenteile vorzubeugen.
- Nach jeder Bekämpfung ist eine mehrjährige Nachkontrolle auf diesen Flächen erforderlich, da sich meist ein über mehrere Jahre keimfähiger Samenvorrat (Samenbank) im Boden befindet und auch kleine Jungpflanzen bei Kontrollen leicht übersehen werden können.
- Die Bekämpfung an Gewässern soll immer in Fließrichtung, die Bekämpfung größerer Bestände von außen nach innen, erfolgen.
- Um die Regeneration der Pflanzen bzw. die Ausbreitung von Samen zu verhindern, müssen Maßnahmen kurz nach der ersten Blüte (Frühsommer) bzw. spätestens vor der Samenreife zwischen Juli und September durchgeführt werden.
- Das Schnittgut kann vor Ort gesammelt und auf Unterlagen getrocknet werden, um einen Wiederaustrieb der Pflanzen zu verhindern. Danach muss es sorgfältig, ohne Transportverluste, abtransportiert und entsorgt werden.

Maßnahmen

Mechanische Entnahme (Ausreißen, Mahd, Mulchen, Häckseln)

Bei Einzelpflanzen oder kleinen Beständen können Vorkommen wegen des oberflächigen Wurzelwerks durch bodennahes Ausreißen relativ rasch eingedämmt werden.

Bei größeren und Dominanzbeständen erzielt man durch wiederholtes Mähen ebenfalls sehr gute Erfolge. Die Mahd muss tief, ein- bis zweimal pro Jahr für (mindestens) 5 Jahre in Folge durchgeführt werden.

Mulchen oder Häckseln werden nicht empfohlen, denn das am Standort verbleibende zerkleinerte Pflanzenmaterial reichert diesen mit Nährstoffen für die Wiederbesiedlung aus der Samenbank an. Eine Ausbreitung von Samen oder Pflanzenteilen bei mechanischen Maßnahmen ist zu verhindern.

Biologische Bekämpfung

Die Beweidung mit Rindern oder Schafen und Ziegen wegen geringerer Trittschäden ist möglich.

Chemische Bekämpfung

Die chemische Bekämpfung ist bei Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen (<https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/pflanzenschutzmittelregister/>) grundsätzlich möglich, wobei Anwendungshinweise strikt einzuhalten sind.

In Schutzgebieten wird jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht davon abgeraten.

Der Einsatz von Herbiziden in der Nähe von Gewässern ist verboten!

Entsorgung

- Das Verbrennen von biogenen und nicht biogenen Materialien außerhalb von genehmigten Anlagen ist gemäß Bundesluftreinhaltegesetz i. d. g. F. verboten!
- Mit keimfähigem Pflanzenmaterial belasteter Bodenaushub ist auf eine behördlich genehmigte Deponie zu verbringen.
- Die Verschleppung von keimfähigem Material mit verschiedenen Materialien (z. B. Erde, Kies, Bodenaushub), mit Geräten (z. B. Mähgeräten) sowie mit den Fahrzeugen selbst ist durch verschiedene Maßnahmen zu verhindern, z. B. durch:
 - Verpflichtende Reinigung der Geräte und Fahrzeuge nach Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen
 - Entsprechende Vorrichtungen (z. B. Abdeckungen, Planen), um Materialverluste beim Transport zu verhindern (geschlossene Systeme)
- Eine Entsorgung des anfallenden Pflanzenmaterials, gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i. d. g. F., muss sowohl auf privaten als auch auf öffentlichen Flächen durchgeführt werden. Es ist dabei zwischen nicht blühenden und blühenden oder bereits fruchtenden Pflanzen zu unterscheiden.

Private Flächen

Nicht blühende Pflanzen werden über eine Hausgartenkompostierung oder die Biotonne entsorgt. Sie können auch einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

Blühende/Fruchtende Pflanzen gehören gut verpackt in die Restmülltonne.

Öffentliche Flächen

Es erfolgt eine Beauftragung durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen. Die weitere Verwertung findet in einem genehmigten Kompostier- oder entsprechend genehmigten Biomasseheizwerk statt.

Ausnahme in der Land- und Forstwirtschaft

Fallen invasive gebietsfremde Arten im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes an, dürfen diese im unmittelbaren Bereich eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes einer zulässigen Verwendung (z. B. Bodenverbesserung durch Mulchen, Kompostierung, Verfütterung etc.) zugeführt werden und müssen nicht als Abfälle entsorgt werden.

Überwachung

Insbesondere die Ausbreitung in höhere Lagen in Schutzgebieten ist zu überwachen, um gegebenenfalls frühzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Wiederherstellungsmaßnahmen

Eine standortgerechte Begrünung nach Durchführung von Managementmaßnahmen kann die Wiederbesiedlung durch die Art aus der Samenbank verzögern oder erschweren.

Öffentlichkeitsarbeit

Die absichtliche Ansalbung der attraktiven Pflanze durch Gärtner und Imker sowie die unabsichtliche Verschleppung mit Gartenabfällen oder Geräten ist durch entsprechende Aufklärung und Informationsbereitstellung zu unterbinden.

Weitere Informationen

Über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.1.3 Gewöhnliche Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*)



Vorkommen in der Steiermark

Die Art ist im Bundesland etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Verbreitung in Österreich

Ihr Schwerpunkt liegt in den östlichen und südöstlichen Bundesländern. Die wärme- und trockenheitsliebende Pflanze profitiert vermutlich von der durch den Klimawandel verlängerten Vegetationsperiode, dem einhergehenden Temperaturanstieg und vermehrten Trockenperioden.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die aus der U.S.A. und Kanada stammende Art wurde im 17. Jhdt. als Zier- und Heilpflanze und später auch als Bienenweide eingeführt.

Ausbringung: Absichtlich und unabsichtlich. Die absichtliche Ausbringung erfolgt durch Ansalbung als Zierpflanze und als Bienenweide. Die unabsichtliche Ausbringung erfolgt mit Gartenabfällen und durch Verschleppung der Samen mit Materialtransporten (z. B. Erde, Kies, Bauschutt) entlang von Verkehrswegen.

Ausbreitung: Die eigenständige Ausbreitung der Art durch Samen erfolgt über geringe Distanzen. Die unabsichtliche Ausbreitung erfolgt mit Gartenabfällen und durch Verschleppung der Samen mit Materialtransporten (z. B. Erde, Kies, Bauschutt) entlang von Verkehrswegen.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Große Bestände können rasch aufgebaut werden und heimische Pflanzenarten verdrängen, insbesondere auf Trockenrasenstandorten. Negative Auswirkungen sind für einzelne Arten der Bodengliederfüßer (Tausendfüßer, Spinnen) nachgewiesen.

Gesundheit

Der Milchsafte der Pflanze kann allergische Reaktionen und Kontaktdermatitis auslösen. Die Pflanze ist für den Menschen giftig.

Wirtschaft

Negative Auswirkungen (Ertragsverluste) sind in der Landwirtschaft bekannt (Agrarflächen, Wein- und Obstanbau), die zusätzlich mit Kosten für Bekämpfung mittels Herbiziden verbunden sind. Auch Nutztiere (Schafe, Rinder, Pferde) können durch die Giftigkeit beeinträchtigt werden.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung kleinerer, isolierter Bestände durch mechanische Entnahme ist möglich und insbesondere in Schutzgebieten angebracht. Größere Bestände sind nur über längere Zeiträume und mit hohem Aufwand zu bekämpfen. Bestandsreduktionen dienen vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

- Offene Böden sind zu vermeiden, um das Aufkommen der Gewöhnlichen Seidenpflanze zu verhindern.
- Unbelastete nicht mit belasteten Böden mischen, um eine weitere Verbreitung keimfähiger Pflanzenteile (Samen, Rhizome) zu unterbinden.
- Eine gründliche Reinigung benutzter Geräte, Fahrzeuge, Kleidung und benutztem Schuhwerk ist nach Durchführung der Maßnahmen dringend erforderlich, um einer weiteren Verbreitung durch keimfähigen Pflanzenteilen vorzubeugen.
- Nach jeder Bekämpfung ist eine mehrjährige Nachkontrolle erforderlich, da meist ein keimfähiger Samenvorrat (Samenbank) und Teile der Rhizome im Boden verbleiben.
- Aufgrund des für den Menschen giftigen Milchsafte ist bei der Bekämpfung entsprechend vorsichtig, zumindest mit Handschuhen, vorzugehen.

Maßnahmen

Mechanische Entnahme

Bei Einzelpflanzen oder kleinen Beständen ist die mechanische Entnahme durch händisches Ausreißen oder Ausgraben nur sinnvoll, wenn dabei der gesamte Wurzelstock der Pflanzen entfernt wird, da die Pflanze immer wieder über Wurzelausläufer ausschlagen kann.

Bei größeren und Dominanzbeständen zeigt die Mahd nur kurzfristige Effekte und ist nicht geeignet Bestände zu eliminieren, kann aber standortspezifisch (z. B. entlang von Infrastrukturanlagen) das Mittel der Wahl sein. Um den Bestand zumindest zu dezimieren und um den heimischen Konkurrenzpflanzen eine Chance zum Aufkommen zu geben, muss mindestens 2 – 3 x pro Jahr (im Frühjahr beginnend) gemäht werden.

Winterliches Pflügen exponiert Wurzelteile im Boden, die in der Folge abfrieren können.

Größere Bestände müssen maschinell entstockt werden. Die Entnahme vor der Fruchtreife ist entscheidend für den Erfolg der Maßnahme.

Die aufwändigen mechanischen Methoden müssen in der Regel über mehrere Jahre an einem Standort umgesetzt werden.

Chemische Bekämpfung

Die chemische Bekämpfung ist bei Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen (<https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/pflanzenschutzmittelregister/>) grundsätzlich möglich, wobei Anwendungshinweise strikt einzuhalten sind.

Die Gewöhnliche Seidenpflanze ist für die Honigbiene und für Wildbienen als Nektarquelle sehr attraktiv. Vom Herbizid-Einsatz, insbesondere in Schutzgebieten, wird daher aufgrund der möglichen Nebenwirkungen dringend abgeraten.

Der Einsatz von Herbiziden in der Nähe von Gewässern ist verboten!

Landwirtschaftliche Kulturmaßnahmen

Die Seidenpflanze kommt auch in und am Rand von Ackerflächen vor (z. B. Sonnenblumen, Mais). Regelmäßiger Fruchtwechsel über mehrere Jahre kann langfristig dazu beitragen, den Samennachschub in das Umland zu reduzieren.

Entsorgung

- Das Verbrennen von biogenen und nicht biogenen Materialien außerhalb von genehmigten Anlagen ist gemäß Bundesluftreinhaltegesetz i. d. g. F. verboten!
- Mit keimfähigem Pflanzenmaterial belasteter Bodenaushub ist auf eine behördlich genehmigte Deponie zu verbringen.
- Die Verschleppung von keimfähigen Pflanzenteilen (Samen und Rhizomstücke) mit verschiedenen Materialien (z. B. Erde, Kies, Bodenaushub), mit Geräten (z. B. Mähgeräten) sowie mit den Fahrzeugen selbst ist durch verschiedene Maßnahmen zu verhindern:
 - Verpflichtende Reinigung der Geräte und Fahrzeuge vor und nach Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen.
 - Entsprechende Vorrichtungen (z. B. Abdeckungen, Planen) um Materialverluste beim Transport zu verhindern (geschlossene Systeme).
- Eine Entsorgung des anfallenden Pflanzenmaterials, gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i. d. g. F., muss sowohl auf privaten als auch auf öffentlichen Flächen durchgeführt werden. Es ist dabei zwischen nicht blühenden und blühenden oder bereits fruchtenden Pflanzen zu unterscheiden.

Private Flächen

Nicht blühende Pflanzen werden über eine Hausgartenkompostierung oder die Biotonne entsorgt. Sie können auch einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

Blühende/Fruchtende Pflanzen gehören gut verpackt in die Restmülltonne.

Öffentliche Flächen

Es erfolgt eine Beauftragung durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen. Die weitere Verwertung findet in einem genehmigten Kompostier- oder entsprechend genehmigten Biomasseheizwerk statt.

Ausnahme in der Land- und Forstwirtschaft

Fallen invasive gebietsfremde Arten im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes an, dürfen diese im unmittelbaren Bereich eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes einer zulässigen Verwendung (z. B. Bodenverbesserung durch Mulchen, Kompostierung, Verfütterung etc.) zugeführt werden und müssen nicht als Abfälle entsorgt werden.

Überwachung

Insbesondere Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume sind regelmäßig zu überwachen, um gegebenenfalls frühzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Öffentlichkeitsarbeit

Die absichtliche Ansalbung der Pflanze durch Gärtner und Imker sowie die unabsichtliche Verschleppung mit Gartenabfällen ist durch entsprechende Informationsbereitstellung zu unterbinden.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.1.4 Götterbaum (*Ailanthus altissima*)



Vorkommen in der Steiermark

Der Götterbaum gilt in der Steiermark als weit verbreitet und etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Er kommt in privaten Gärten, Parkanlagen und im Wald vor. Eine Förderung des Invasionsrisikos durch Klimaerwärmung wird angenommen.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Vorsätzlich. Die aus China und dem nördlichen Vietnam stammende Art wurde Mitte des 19. Jhdt. als Zierpflanze im Gartenbau sowie zur Kultur in botanischen Gärten eingeführt und später u. a. auch im Landschaftsbau zur Hangstabilisierung, zur Ödlandbegrünung und zu Windschutzzwecken verwendet. Darüber hinaus wurde der Götterbaum aufgrund günstiger Holzeigenschaften auch forstlich kultiviert.

Ausbringung: Vorsätzlich und nicht vorsätzlich. Die absichtliche Ausbringung fand infolge Verwendung für landschaftsbauliche Zwecke sowie als Forstbaum statt. Die unabsichtliche Ausbringung erfolgte durch Verwilderung ausgehend von z. B. Parks, Gärten und Alleen.

Ausbreitung: Die Vermehrung erfolgt sowohl durch Samen als auch durch Ausläufer. Die eigenständige Ausbreitung der Samen erfolgt v. a. durch Wind; insbesondere entlang befestigter Verkehrsinfrastruktur können sie über lange Distanzen transportiert werden. In geringerem Umfang findet auch eine eigenständige Ausbreitung entlang von Gewässern statt. Darüber hinaus wird auch von einer Ausbreitung durch Nagetiere berichtet, indem sie ihre Höhlen mit den Samen auskleiden.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Die Art ist in der Lage Struktur und Zusammensetzung von Pflanzengemeinschaften zu verändern. Götterbaumbestände zeigen einen vergleichsweise artenärmeren Unterwuchs. Der Götterbaum ist in der Lage naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume wie Halbtrockenrasen, Waldsäume und Uferwälder sowie Felslebensräume zu besiedeln. Insbesondere in Magerrasen ist von einer Gefährdung heimischer Arten auszugehen. Eine Gefährdung der Biodiversität durch interspezifische Konkurrenz (u. a. durch Allelopathie Effekte wird angenommen; darüber hinaus wurde auch eine Beeinflussung von Nährstoffdynamik und Bodenchemismus nachgewiesen.

Gesundheit

Der Pollen des Götterbaums kann sowohl allergische Reaktionen, als auch Hautausschläge hervorrufen. In seltenen Fällen besteht bei Eindringen des Pflanzensafts in die Blutbahn die Gefahr einer Herzmuskelentzündung (Myokarditis).

Wirtschaft

Vorkommen in Mauerfugen und Pflasterritzen können Schäden an Bauwerken und bestehender Infrastruktur verursachen. In städtischen Lebensräumen und wärmebegünstigten Lagen führen seine Starkwüchsigkeit und Verwilderungstendenz zu einem erhöhten Pflegeaufwand.

In naturnahen Lebensräumen wirkt sich die Bildung von Wurzelschößlingen erschwerend auf die Biotoppflege aus, da für ein erfolgreiches Zurückdrängen eine Nachpflege über mehrere Jahre erforderlich ist.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung kleinerer Bestände bzw. größerer isolierter Vorkommen ist durch eine Kombination von Maßnahmen möglich. Eine vollständige Beseitigung in der Steiermark (und in Österreich) ist hingegen nicht möglich. Insbesondere in Schutzgebieten und anderen naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen ist eine Beseitigung trotz des hohen Aufwands vordringlich. Bestandsreduktionen dienen vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

- Offene Böden sind zu vermeiden, um das Aufkommen des Götterbaums zu verhindern.
- Unbelastete nicht mit belasteten Böden mischen, um eine weitere Verbreitung keimfähiger Pflanzenteile (Samen, Rhizome) zu unterbinden.
- Eine gründliche Reinigung benutzter Geräte, Fahrzeuge, Kleidung und benutztem Schuhwerk ist vor und nach Durchführung der Maßnahmen dringend erforderlich, um einer weiteren Verbreitung durch keimfähigen Pflanzenteilen vorzubeugen.
- Nach jeder Bekämpfung ist eine mehrjährige Nachkontrolle erforderlich, da meist ein keimfähiger Samenvorrat (Samenbank) oder Teile der Rhizome im Boden verbleiben.
- Da der direkte Kontakt mit dem Pflanzensaft, insbesondere bei bestehenden Hautverletzungen, Ekzeme (Dermatitis) und Herzmuskelentzündung (Myokarditis) verursachen und der Pollen allergische Reaktionen hervorrufen kann, sollte die Bekämpfung aus Gründen der Vorsicht mit entsprechender Schutzbekleidung erfolgen.

Maßnahmen

Beschattung

Die Anpflanzung konkurrenzstarker heimischer Gehölze in unmittelbarer Nähe zu Götterbaum-Beständen führt zur Beschattung und somit zu Schwächung des Götterbaums.

Mechanische Bekämpfung

Ausreißen und optionales Mulchen

Beim Ausreißen von Sämlingen und Jungpflanzen müssen sämtliche Wurzelfragmente mit entnommen werden. Die Durchführung der Maßnahme muss vor erfolgter Samenproduktion erfolgen. Optional kann danach ein Mulchen der betroffenen Fläche erfolgen. Ausreißen eignet sich insbesondere als frühzeitige Bekämpfungsmaßnahme. Sollte diese Bekämpfung auf Flächen > 10 m² erfolgen, sollten spezifische Maßnahmen zur Wiederherstellung der Vegetation (z. B. Pflanzen oder Säen heimischer Pflanzenarten) nachgeschaltet werden.

Ringeln

Eine effektive Maßnahme ist das unvollständige Ringeln der Bäume im Spätsommer. Dabei wird die Rinde bis auf das Holz auf mindestens 20 cm Länge in ca. 1,3 m Höhe rund um den Stamm entfernt, wobei jedoch eine schmale Restbrücke (ca. 10 % des Stammumfangs) bestehen bleibt. Dadurch wird der Saftstrom nicht gänzlich unterbunden und die Bildung von Stockausschlägen stark reduziert. Diese müssen immer wieder entfernt werden. Im Folgejahr kann die Restbrücke inklusive Vernarbungsgewebe (Kallus) entfernt werden; eine Fällung darf erst nach dem Absterben erfolgen, was in der Regel ca. 2 Jahre nach dem Ringeln eintritt. Ein sofortiges stammumfassendes Ringeln ist hingegen wenig effektiv, da dies zahlreiche Stockausschläge nach sich zieht.

Fällung mit Folgemaßnahmen

Die alleinige Fällung von Altbäumen ohne nachfolgende Maßnahmen ist nicht empfehlenswert, da dies zu massiven Stockausschlägen und einer Regeneration aus Wurzelfragmenten führt. Eine der Fällung nachgeschaltete Beweidung mit Rindern, Schafen oder Ziegen gilt als empfehlenswert, jedoch sollte auf sensiblen Standorten keine intensive Beweidung erfolgen.

Eine aufwendige Maßnahme, die nur bei Kleinstbeständen durchführbar ist, ist das manuelle oder maschinelle Ausgraben der Wurzelstöcke nach erfolgter Fällung, um ein vegetatives Austreiben zu verhindern.

Mahd

Bei regelmäßiger Durchführung, kann eine Mahd von Jungbeständen oder Stockausschlägen im Frühsommer mittels Freischneider brauchbare Resultate erzielen.

Chemische Bekämpfung

Die chemische Bekämpfung ist bei Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen

(<https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/pflanzenschutzmittelregister/>)

grundsätzlich möglich, wobei Anwendungshinweise strikt einzuhalten sind.

In Schutzgebieten wird jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht davon abgeraten.

Verschiedene Herbizide können gezielt zur Bekämpfung der Pflanze eingesetzt werden: Z. B. Besprühen der Jungpflanzen, Auftragen/Injektion auf die Schnittflächen der Baumstümpfe nach erfolgter Fällung, Bestreichen der Rinde junger Bäume im Bereich der unteren 25 cm

Der Einsatz von unspezifischen Herbiziden ist problematisch, da die Verdriftung der Substanzen heimische Arten und Lebensräume beeinträchtigen und darüber hinaus negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben kann.

Der Einsatz von Herbiziden in der Nähe von Gewässern ist verboten!

Biologische Bekämpfung

Zur biologischen Bekämpfung können pilzliche Pathogene (Welkepilze aus den Gattungen *Verticillium* und *Fusarium*) verwendet werden. Insbesondere die unter dem Handelsnamen Ailantex® vertriebene Sporensuspension des Pilzes *Verticillium nonalfalfae* zeigt vielversprechende Erfolge. Dazu wird das Mittel ins Xylem der Zielart injiziert, etabliert sich im Leitungssystem und

wird im Saftstrom verteilt. Dies bedingt in weiterer Folge das Welken und Absterben der Pflanzen. Im Jahr 2017 wurde Ailantex® erstmals in Österreich per Notfallzulassung zugelassen. Diese Zulassung wurde in den folgenden Jahren jeweils erneuert.

Entsorgung

- Das Verbrennen von biogenen und nicht biogenen Materialien außerhalb von genehmigten Anlagen ist gemäß Bundesluftreinhaltegesetz i. d. g. F. verboten!
- Mit keimfähigem Pflanzenmaterial belasteter Bodenaushub ist auf eine behördlich genehmigte Deponie zu verbringen.
- Die Verschleppung von keimfähigen Pflanzenteilen (Samen und Rhizomstücke) mit verschiedenen Materialien (z. B. Erde, Kies, Bodenaushub), mit Geräten (z. B. Mähgeräten) sowie mit den Fahrzeugen selbst ist durch verschiedene Maßnahmen zu verhindern:
 - Verpflichtende Reinigung der Geräte und Fahrzeuge vor und nach Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen
 - Entsprechende Vorrichtungen (z. B. Abdeckungen, Planen) um Materialverluste beim Transport zu verhindern (geschlossene Systeme)
- Keinesfalls sollte eine nicht-gewerbliche Kompostierung sämtlicher Pflanzenteile erfolgen, da dabei Wurzelteile und Sämlinge überleben und sich anschließend wieder etablieren können.
- Eine Entsorgung des anfallenden Pflanzenmaterials, gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i. d. g. F. , muss sowohl auf privaten als auch auf öffentlichen Flächen durchgeführt werden. Es ist dabei zwischen nicht blühenden und blühenden oder bereits fruchtenden Pflanzen zu unterscheiden.

Private Flächen

Nicht blühende Pflanzen werden über die Biotonne entsorgt. Sie können auch einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

Blühende/Fruchtende Pflanzen gehören gut verpackt in die Restmülltonne.

Öffentliche Flächen

Es erfolgt eine Beauftragung durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen. Die weitere Verwertung findet in einer genehmigten Kompostieranlage oder einem entsprechend genehmigten Biomasseheizwerk statt.

Ausnahme in der Land- und Forstwirtschaft

Fallen invasive gebietsfremde Arten im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes an, dürfen diese im unmittelbaren Bereich oder auch in einem anderen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb einer zulässigen Verwendung (z. B. Bodenverbesserung durch Mulchen, Kompostierung, Verfütterung etc.) zugeführt werden und müssen nicht als Abfälle entsorgt werden.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.1.5 Japanischer Hopfen (*Humulus scandens*)



Vorkommen in der Steiermark

Die Art tritt unbeständig im Bundesland auf. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Verbreitung in Österreich

Aktuell sind keine gesicherten Vorkommen von *Humulus scandens* in Österreich bekannt.

Sowohl im natürlichen als auch im nicht-heimischen Areal tritt der Japanische Hopfen v. a. entlang von Flussufern und auf offenen jungen Schwemmböden (Alluvionen) auf. Unter Berücksichtigung gängiger Klimawandelszenarien kann davon ausgegangen werden, dass das Risiko einer erfolgreichen Etablierung in der Steiermark zunehmen wird.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Vorsätzlich. Die aus Ostasien stammende Kletterpflanze wurde aus gartenbaulichen Gründen zur Verwendung als Zierpflanze eingeführt, wo sie seit 1886 u. a. zur Begrünung von Spalieren, Lauben und Zäunen eingesetzt wurde. Die Pflanze ist als Saatgut nach wie vor im gartenbaulichen Online-Handel erhältlich.

Ausbringung: Nicht vorsätzlich. Die Vorkommen in freier Natur sind vermutlich allesamt auf Verwilderungen aus Gärten zurückzuführen. Wird die Art in der Nähe geeigneter Lebensräume kultiviert, kann die Verwilderung auf passive Ausbreitung zurückzuführen sein. Darüber hinaus kann die Ausbringung auch durch verunreinigte Gartenabfälle oder kontaminierten Bodenaushub erfolgen.

Ausbreitung: Die Vermehrung und natürliche Ausbreitung erfolgt ausschließlich über Samen (Achänen). Innerhalb eines Flusseinzugsgebiets kann eine eigenständige Ausbreitung entlang von Fließgewässern erfolgen. Eine menschlich bedingte Ausbreitung kann z. B. durch an Schiffen als blinde Passagiere haftende Samen erfolgen. Aufgrund der stacheligen Stängel kann über kürzere Distanzen auch eine Ausbreitung über Tiere erfolgen, indem Pflanzenteile (inkl. Fruchtstände) an Säugetieren (inkl. Menschen) haften bleiben. Darüber hinaus kann die Art auch durch kontaminierte Gartenabfälle verschleppt werden.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Obwohl für Österreich bislang nur wenige Informationen hinsichtlich der Auswirkungen auf die Biodiversität vorliegen, kann aufgrund von Beobachtungen davon ausgegangen werden, dass diese Art Lebensräume sowohl strukturell als auch funktionell verändern kann. Der Japanische Hopfen formt oftmals dichte Bestände, kann auf Bäumen emporklettern und dadurch den Unterwuchs stark beschatten, was zur Verdrängung standortstypischer Arten und einer reduzierten Artenvielfalt führen kann. Als besonders störanfällige Pflanzengesellschaften gelten Röhrichte, feuchte Hochstaudenfluren und Auwälder.

Gesundheit

Im natürlichen Verbreitungsgebiet sind allergische Reaktionen auf den Pollen sehr häufig. Studien in Peking (China) und Korea zeigten, dass die Pollendichte des Japanischen Hopfens höher ist als jene vom Gemeinen Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und von der Beifußblättrigen Ambrosie (Ragweed, *Ambrosia artemisiifolia*) – zwei Arten mit bekanntlich sehr hohen Pollendichten. Die Empfindlichkeit gegenüber Allergenen kann bei verschiedenen menschlichen Populationen (asiatisch versus europäisch) unterschiedlich sein. Die hakenförmigen Haare und Stacheln an den Stängeln und Blättern können darüber hinaus bei Kontakt Hautreizungen hervorrufen.

Wirtschaft

In Korea gilt der Japanische Hopfen als bedeutendes Unkraut in Obstgärten. Im Falle erfolgreicher Etablierung kann die einjährige Art dominant auftreten, was z. B. entlang von Ufern aufgrund der möglichen Verdrängung ausdauernder krautiger Pflanzen zu verstärkter Erosion und erhöhtem Überflutungsrisiko führen kann.

Ziele der Maßnahmen

Nachdem die Art bislang nur unbeständig auftritt, sollen alle bekannten Vorkommen möglichst rasch und vollständig beseitigt werden. Dies scheint durch eine Kombination aus mehreren Maßnahmen möglich.

Nach der Durchführung von Beseitigungsmaßnahmen sollen die Standorte mehrere Jahre überwacht werden, da die Samen ca. drei Jahre lang keimfähig bleiben. Nachdem sich die Art insbesondere entlang von Fließgewässern eigenständig ausbreiten kann, wird eine Beseitigung flussaufwärts gelegener Vorkommen priorisiert.

Beseitigungs- und Kontrollmaßnahmen dienen zudem der Verhinderung einer weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

- Offene Böden sind zu vermeiden, um das Aufkommen des Japanischen Hopfens zu verhindern.
- Unbelastete nicht mit belasteten Böden mischen, um eine weitere Verbreitung keimfähiger Pflanzenteile zu unterbinden.
- Eine gründliche Reinigung benutzter Geräte, Fahrzeuge, Kleidung und benutztem Schuhwerk ist vor und nach Durchführung der Maßnahmen dringend erforderlich, um einer weiteren Verbreitung durch keimfähige Pflanzenteile vorzubeugen.
- Nach jeder Bekämpfung ist eine mehrjährige Nachkontrolle auf diesen Flächen erforderlich, da sich meist ein über mehrere Jahre keimfähiger Samenvorrat (Samenbank) sowie wiederaustriebsfähige Wurzelteile im Boden befinden können.

- Es besteht eine Verwechslungsmöglichkeit mit dem einheimischen „Echten Hopfen“ (*Humulus lupulus*). Vor der Durchführung von Managementmaßnahmen ist daher eine korrekte Bestimmung der zu regulierenden Art erforderlich.

Maßnahmen

Mechanische Bekämpfung

Ausreißen

Insbesondere für die Beseitigung von Einzelpflanzen oder kleineren Beständen ist diese Maßnahme empfehlenswert.

Die einjährigen Pflanzen können über die gesamte Vegetationsperiode hinweg ausgerissen werden, der beste Zeitpunkt ist jedoch der Frühling (April - Mai). Dabei müssen die oberirdischen und unterirdischen Pflanzenteile möglichst vollständig entfernt werden, da die Art sowohl aus den Wurzeln als auch aus den Stängeln wieder austreiben kann. Falls die Pflanze an einem Baum emporgewachsen ist, ist eine Entfernung der unterirdischen Biomasse ausreichend. Wenn vor der Durchführung der Maßnahme bereits Samen ausgebildet wurden, ist beim Abtransport der Biomasse vom Wuchsort sicherzustellen, dass keine weitere Ausbreitung der Samen stattfindet. Üblicherweise sollte die Maßnahme über drei Jahre hinweg durchgeführt werden, um eine vollständige Beseitigung eines Vorkommens zu erzielen.

Mahd

Durch mehrmaliges Abmähen pro Jahr können bereits etablierte Vorkommen kontrolliert, jedoch nicht beseitigt werden. Die Maßnahme eignet sich für Bestände zwischen 100 und 1.000 m². Idealerweise sollte ein Mäher verwendet werden, bei dem das Schnittgut eingesackt wird. Falls dies reliefbedingt nicht möglich ist, muss das Schnittgut gründlich gereicht und danach eingesackt werden. Die Mahd muss jedenfalls **vor** der Samenbildung erfolgen. Der beste Zeitpunkt für die Durchführung der Maßnahme ist im Frühling.

Abbrennen

Durch gezieltes Abbrennen im Frühjahr werden Sämlinge abgetötet und oberirdische Pflanzenteile in ihrem Wuchs gehemmt. Da die Pflanzen nach dem Abbrennen wieder rasch austreiben, ist diese Maßnahme nur in Kombination mit anderen Maßnahmen effektiv. Da das Verbrennen von Neophyten gemäß Bundesluftreinhaltegesetz verboten ist, muss für die Durchführung der Maßnahme eine **Bewilligung** eingeholt werden.

Chemische Bekämpfung

Hinsichtlich chemischer Bekämpfungsmaßnahmen liegen für Europa keine Erfahrungswerte vor. Der beste Zeitpunkt für die Bekämpfung des Japanischen Hopfens ist der Sommer, nachdem Laubaustrieb und Blütenbildung stattgefunden haben. Der Einsatz von Herbiziden ist problematisch, da eine Verdriftung der Substanzen heimische Arten und Lebensräume beeinträchtigen und darüber hinaus negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben kann. Entsprechende gesetzliche Bestimmungen und Anwendungshinweise sind einzuhalten (<https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/pflanzenschutzmittelregister/>). Vom Herbizid-Einsatz auf nicht-landwirtschaftlich genutzten Flächen, insbesondere in Schutzgebieten, wird dringend abgeraten.

Ökologische Kontrolle

Der Japanische Hopfen wächst bevorzugt auf offenem Substrat. An geeigneten Standorten (z. B. Ruderalstandorten) können Vorkommen durch Aussaat von Gräsern und Seggen infolge interspezifischer Konkurrenz kontrolliert werden. Die Maßnahme ist insbesondere nach erfolgreichem Einsatz von Herbiziden wirksam. In degradierten Auwäldern kann durch Wiederaufforstung von raschwüchsigen Bäumen und Sträuchern eine Etablierung des lichtliebenden Japanischen Hopfens verhindert werden.

Entsorgung

- Das Verbrennen von biogenen und nicht biogenen Materialien außerhalb von genehmigten Anlagen ist gemäß Bundesluftreinhaltegesetz i. d. g. F. verboten!
- Mit keimfähigem Pflanzenmaterial belasteter Bodenaushub ist auf eine behördlich genehmigte Deponie zu verbringen.
- Die Verschleppung von keimfähigen Pflanzenteilen (Samen, Wurzelfragmente) mit verschiedenen Materialien (z. B. Erde, Kies, Bodenaushub), mit Geräten (z. B. Mähgeräten) sowie mit den Fahrzeugen selbst ist durch verschiedene Maßnahmen zu verhindern:
 - Verpflichtende Reinigung der Geräte und Fahrzeuge vor und nach Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen
 - Entsprechende Vorrichtungen (z. B. Abdeckungen, Planen) um Materialverluste beim Transport zu verhindern (geschlossene Systeme)
- Keinesfalls sollte eine nicht-gewerbliche Kompostierung sämtlicher Pflanzenteile erfolgen, da dabei Diasporen und Sämlinge überleben und sich anschließend wieder etablieren können.
- Eine Entsorgung des anfallenden Pflanzenmaterials, gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i. d. g. F., muss sowohl auf privaten als auch auf öffentlichen Flächen durchgeführt werden. Es ist dabei zwischen nicht blühenden und blühenden oder bereits fruchtenden Pflanzen zu unterscheiden.

Private Flächen

Nicht blühende Pflanzen werden über eine Hausgartenkompostierung oder die Biotonne entsorgt. Sie können auch einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

Blühende/Fruchtende Pflanzen gehören gut verpackt in die Restmülltonne.

Öffentliche Flächen

Es erfolgt eine Beauftragung durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen. Die weitere Verwertung findet in einer genehmigten Kompostieranlage oder einem entsprechend genehmigten Biomasseheizwerk statt.

Ausnahme in der Land- und Forstwirtschaft

Fallen invasive gebietsfremde Arten im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes an, dürfen diese im unmittelbaren Bereich eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes einer zulässigen Verwendung (z. B. Bodenverbesserung durch Mulchen, Kompostierung, Verfütterung etc.) zugeführt werden und müssen nicht als Abfälle entsorgt werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit soll das Bewusstsein der relevanten Akteure (gartenbaulicher Handel, private Gartenbesitzer) hinsichtlich möglicher Auswirkungen der Art geschärft und Maßnahmen für eine erfolgreiche Beseitigung bzw. Entsorgung vermittelt werden.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.1.6 Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)



Vorkommen in der Steiermark

Diese Art gilt als etabliert und ist in starker Ausbreitung begriffen. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Der Riesenbärenklau verträgt weder hohe Temperaturen noch längere Trockenheit und wird durch den Klimawandel vermutlich nicht gefördert.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die aus dem Westkaukasus stammende und in Europa weit verbreitete Art wurde im 19. Jhdt. als Zierpflanze im Gartenbau und später als Deckungspflanze sowie Bienenweide eingeführt.

Ausbringung: Absichtlich und unabsichtlich. Die absichtliche Ausbringung erfolgt durch Ansalbung als Zierpflanze, Deckungspflanze und als Bienenweide. Die unabsichtliche Ausbringung findet durch Verschleppung der Samen mit Materialtransporten (z. B. Erde, Geräte, Bauschutt) und Gartenabfällen sowie als Gartenflüchtling statt.

Ausbreitung: Die eigenständige Ausbreitung der Art durch Samen erfolgt über geringe Distanzen (<100 m). Entlang von Fließgewässern können Samen über größere Distanzen ausgebreitet werden. Eine Ausbreitung kann durch Geräte und Transportmittel entlang von Verkehrsinfrastrukturen sowie durch Materialtransporte erfolgen.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Dichte und dominante Bestände haben negative Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierartenzusammensetzung an den Standorten und führen zu strukturellen Veränderungen der Lebensräume. Hybridisierung mit dem heimischen Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*) ist dokumentiert. Die Inhaltsstoffe sind für einige Tierarten giftig.

Gesundheit

Phototoxische Inhaltsstoffe (Furanocumarine) führen in Kombination mit Sonnenlicht zu verbrennungsartigen Hautverletzungen, die von leichten Hautirritationen bis zu irreversiblen schweren Verbrennungserscheinungen reichen können.

Wirtschaft

Vorkommen an Gewässerufeln können die Erosionsgefahr erhöhen; beim Auftreten von Massenbeständen sind Ertragseinbußen auf Wiesen und Weiden in der Landwirtschaft bekannt; Vergiftungen von Weidetieren wurden vereinzelt gemeldet; die hohe humangesundheitliche

Relevanz kann Auswirkungen auf die Erholungsnutzung haben und bedeutende medizinische Kosten verursachen.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung kleinerer Bestände bzw. größerer isolierter Vorkommen ist durch die Kombination von Maßnahmen möglich. Eine vollständige Beseitigung in ganz Österreich ist hingegen nicht möglich. Insbesondere in Schutzgebieten und an von Menschen stark frequentierten Standorten ist eine Beseitigung trotz des hohen Aufwands vordringlich. Bestandsreduktionen und Kontrollmaßnahmen dienen vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

- Offene Böden sind zu vermeiden, um das Aufkommen des Riesenbärenklaus zu verhindern.
- Unbelastete nicht mit belasteten Böden mischen, um eine weitere Verbreitung keimfähiger Pflanzenteile (Samen, Wurzelteile) zu unterbinden.
- Eine gründliche Reinigung benutzter Geräte, Fahrzeuge, Kleidung und benutztem Schuhwerk ist nach Durchführung der Maßnahmen dringend erforderlich, um einer weiteren Verbreitung durch keimfähige Pflanzenteile vorzubeugen.
- Nach jeder Bekämpfung ist eine mehrjährige Nachkontrolle notwendig, da meist ein keimfähiger Samenvorrat (Samenbank) im Boden verbleibt und auch kleine Jungpflanzen bei Kontrollen leicht übersehen werden können.
- Aufgrund der phototoxischen Inhaltsstoffe ist eine Bekämpfung nur mit geeigneter Schutzkleidung (Handschuhe, Mundschutz und Schutzbrille) durchzuführen. - Keinesfalls Baumwollbekleidung oder Einweg-Schutzanzüge (dünnes Material!) verwenden, da der phototoxische Pflanzensaft diese durchdringt! Die Maßnahmen nie bei prallem Sonnenlicht, sondern am frühen Abend oder bedecktem, regnerischem Tag, umsetzen!

Maßnahmen

Mechanische Entnahme (Ausgraben, Abstechen, Abschneiden)

Bei Einzelpflanzen und kleineren Beständen

Eine effektive Methode ist das Ausgraben bzw. Abstechen der Pflanzenwurzeln im Frühjahr und Herbst. Damit die Pflanze abstirbt, ist es notwendig, schräg mindestens 15 - 20 cm unter die Erdoberfläche einzustechen, da sonst ein Austrieb über Seitenwurzeln erfolgen kann.

Das selektive Entfernen der Blütendolde kann wirkungsvoll sein, wenn der Zeitpunkt vor der Samenreife erfolgt und eine Neubildung der Dolde damit vermieden wird.

Mechanische Entnahme (Mahd, Fräsen)

Bei Dominanzbeständen

Die wiederholte Mahd (bis zu 8 Mal pro Jahr), das maschinelle Mulchen oder Fräsen (bis in eine Tiefe von 10-15 cm) größerer Bestände sollte vor der Fruchtreife (Ende Juli) durchgeführt werden, da zu diesem Zeitpunkt die Reservestoffe oberirdisch in der Pflanze (und nicht in der Wurzel) gespeichert sind. Erfolgt die Mahd vor der Blüte, treibt die Pflanze wieder aus. Das Mähgut ist von

der Fläche zu entfernen. Besondere Vorsicht ist an gewässernahen Standorten erforderlich, um eine Verbringung der Samen über das Wasser zu vermeiden.

Nach dem Fräsen sollte die Fläche standortgerecht begrünt werden.

Biologische Bekämpfung

Jungpflanzen werden von Schafen, Ziegen und Rindern, insbesondere aber von Schweinen (inkl. der Wurzeln) gefressen. Eine Beweidung gilt bei großen oder für Maschinen nicht zugänglichen Beständen als erfolgversprechend. Mögliche negative gesundheitliche Auswirkungen auf Weidetiere lassen sich durch den Einsatz von dunklen und dickfelligen Rassen vermeiden. Vielversprechende biologische Gegenspieler sind derzeit nicht bekannt.

Chemische Bekämpfung

Verschiedene Herbizide bzw. Wirkstoffe können im Prinzip gezielt gegen die Pflanze eingesetzt werden. Entsprechende gesetzliche Bestimmungen und Anwendungshinweise sind strikt einzuhalten

(<https://www.baes.gv.at/zulassung/pflanzenschutzmittel/pflanzenschutzmittelregister/>).

Der Einsatz von Herbiziden in der Nähe von Gewässern ist verboten. In Schutzgebieten sollte aus naturschutzfachlicher Sicht auf ihre Anwendung verzichtet werden.

Andere Maßnahmen

Das Abdecken der Bodenoberfläche mit Plastikfolie auf einer Fläche von 100 bis 200 m² zwischen Februar und März hat zum Absterben der Pflanzen geführt. Die effektive Methode kann nur auf kleineren Flächen zum Einsatz kommen. Dies gilt auch für den Einsatz von tiefkühlenden Substanzen (Flüssigstickstoff).

Entsorgung

- Das Verbrennen von biogenen und nicht biogenen Materialien außerhalb von genehmigten Anlagen ist gemäß Bundesluftreinhaltegesetz i. d. g. F. verboten!
- Mit keimfähigem Pflanzenmaterial belasteter Bodenaushub ist auf eine behördlich genehmigte Deponie zu verbringen.
- Die Verschleppung von Samen mit verschiedenen Materialien (Erde, Kies, Bodenaushub), mit Geräten (z. B. Mähgeräten) sowie mit den Fahrzeugen selbst ist durch verschiedene Maßnahmen zu verhindern:
 - Verpflichtende Reinigung der Geräte und Fahrzeuge nach Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen
 - Entsprechende Vorrichtungen (z. B. Abdeckungen, Planen) um Materialverluste beim Transport zu verhindern (geschlossene Systeme)
- Eine Entsorgung des anfallenden Pflanzenmaterials, gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i. d. g. F., muss sowohl auf privaten als auch auf öffentlichen Flächen durchgeführt werden. Es ist dabei zwischen nicht blühenden und blühenden oder bereits fruchtenden Pflanzen zu unterscheiden.

Private Flächen

Nicht blühende Pflanzen werden über eine Hausgartenkompostierung oder die Biotonne entsorgt. Sie können auch einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

Blühende/Fruchtende Pflanzen gehören gut verpackt in die Restmülltonne.

Öffentliche Flächen

Es erfolgt eine Beauftragung durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen. Die weitere Verwertung findet in einem genehmigten Kompostieranlage oder einem entsprechend genehmigten Biomasseheizwerk statt.

Ausnahme in der Land- und Forstwirtschaft

Fallen invasive gebietsfremde Arten im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes an, dürfen diese im unmittelbaren Bereich eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes einer zulässigen Verwendung (z.B. Bodenverbesserung durch Mulchen, Kompostierung, Verfütterung etc.) zugeführt werden und müssen nicht als Abfälle entsorgt werden.

Überwachung

Insbesondere mögliche Vorkommen in Schutzgebieten und an von Menschen stark frequentierten Standorten sind zu überwachen, um gegebenenfalls frühzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Es besteht Verwechslungsgefahr mit mehreren heimischen Pflanzenarten. Die Nutzung von Drohnen kann mit gewissen Einschränkungen eine effiziente Überwachungsmethode von flächigen Vorkommen darstellen.

Wiederherstellungsmaßnahmen

Eine standortgerechte Begrünung nach Durchführung von Managementmaßnahmen könnte die Wiederbesiedlung dieser Art aus der Samenbank verzögern oder erschweren. Analog wird auch eine aktive Begrünung von Humusablagerungsplätzen mit standortgerechten, tiefwurzelnden Pflanzen gegebenenfalls empfohlen.

Öffentlichkeitsarbeit

Die absichtliche Ansalbung der attraktiven Pflanze durch Gärtner und Imker sowie die unabsichtliche Verschleppung mit Geräten ist durch entsprechende Aufklärung und Informationsbereitstellung zu unterbinden. Aufgrund der Gesundheitsgefährdung sind Naturnutzer (Spaziergänger, Hobbygärtner, Land- und Forstwirte, Straßendienste etc.) und Durchführende von Bekämpfungsmaßnahmen entsprechend zu informieren und zu instruieren.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.1.7 Verschiedenblättriges Tausendblatt (*Myriophyllum heterophyllum*)



Vorkommen in der Steiermark

Als aktueller Status ist ein einziges lokales Vorkommen in einem Fischteich im Murtal bekannt. Ein durch den Klimawandel einhergehender Temperaturanstieg, aber auch extreme Wetterereignisse (Überflutungen) könnten eine weitere Ausbreitung dieser Art begünstigen.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich und unabsichtlich. Die Art, heimisch in Nordamerika, wurde als Zierpflanze im Gartenbau sowie im Tierhandel (Aquaristik) eingeführt und kommt in weiten Teilen Europas vor. Möglicherweise wurde sie aufgrund der schwierigen Taxonomie wiederholt mit anderen Arten verwechselt.

Ausbringung: Absichtlich und unabsichtlich. Die aktive Ausbringung (z. B. Gartenteich) und die unabsichtliche „Entsorgung“ mit Zierfischen, Aquarienpflanzen bzw. Aquarienzubehör sind möglich.

Ausbreitung: Die eigenständige Ausbreitung der Art kann durch vegetative Pflanzenteile und Wasserströmungen, über Angelmaterialien, Wassersport- und Tauchausrüstung, Boote oder Wasservögel über große Distanzen erfolgen.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Bei der Bildung von dominanten Massenbeständen besteht Konkurrenz mit heimischen Wasserpflanzen. Durch die Beschattung werden Ökosystem-Prozesse verändert (Photosynthese, Nahrungsnetze) und es kann zur Sauerstoffzehrung im Gewässer kommen. Ihr dichter Bewuchs kann die Wasserqualität beeinträchtigen.

Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt.

Wirtschaft

Bei der Bildung von dominanten Massenbeständen können Beeinträchtigungen der Schiff- und Bootsfahrt an Gewässern sowie der Erholungsnutzung (beim Segeln, Rudern, Angeln, Schwimmen) auftreten. Die Sauerstoffzehrung kann zu Fischsterben führen.

Ziele der Maßnahmen

Vermutlich ist diese Art derzeit nur lokal verbreitet. Die vollständige Beseitigung der Populationen vom einzigen bekannten Fundort in der Steiermark ist nicht möglich, da es sich hier um einen Fischteich mit Grundwasservorkommen handelt und dieser nicht abgelassen werden kann.

Bestandsreduktionen und Kontrollmaßnahmen dienen vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

- Die Arten der Gattung sind oft schwierig zu unterscheiden; es gibt in Österreich auch heimische *Myriophyllum*-Arten. Vor der Durchführung von Managementmaßnahmen ist eine Verifizierung der korrekten Bestimmung durch Experten (gegebenenfalls durch molekulare Methoden) erforderlich.

Eine gründliche Reinigung benutzter Geräte, Fahrzeuge, Kleidung und benutztem Schuhwerk ist nach Durchführung der Maßnahmen dringend erforderlich, um eine weitere Verbreitung durch Sprosssteile zu verhindern.

- Nach jeder Bekämpfung ist eine mehrjährige Nachkontrolle notwendig, da sich meist nicht alle Pflanzen und deren Teile gleichzeitig entfernen lassen. Auch werden verbliebene Sprosssteile leicht übersehen.

Maßnahmen

Mechanische Entnahme

Bei kleineren Gewässern bzw. lokalen Beständen, z. B. auch in Gartenteichen, ist das händische Entfernen der Pflanzen möglich, gegebenenfalls muss die Maßnahme über mehrere Jahre wiederholt werden.

Hydro-Venturi-Verfahren

Bei dieser Methode werden die Pflanzen samt Wurzelwerk aus dem Sediment gespült und das auftreibende Pflanzenmaterial abgesammelt. Die Methode ist nur bei flachen (bis ca. 1,5 m tiefen) und entsprechend zugänglichen Gewässern anwendbar.

Ablassen von Gewässern

Nach der Trockenlegung des Gewässers können die Pflanzen entfernt werden. Das Sediment sollte völlig austrocknen (oder im Winter durchfrieren), da die Wurzeln im feuchten Boden überdauern können. Das Trockenlegen von Gewässern hat große Auswirkungen auf Nicht-Zielarten. Diese Maßnahme ist nur in besonders begründeten Einzelfällen nach sorgfältiger Abklärung durch eine Fachkraft und bei Vorliegen der erforderlichen Bewilligungen vertretbar.

Biologische Bekämpfung

Zur biologischen Bekämpfung liegen wenige Erfahrungsberichte vor. Der Besatz mit gebietsfremden Graskarpfen ist in der Steiermark verboten oder bewilligungspflichtig, die Effektivität gering. Der Einsatz biologischer Gegenspieler ist nicht ohne Risiko, unterliegt in Österreich strengen Bestimmungen und wird hier nicht empfohlen.

Andere Maßnahmen

Die Vertiefung von Gewässern durch Sedimententnahme könnte möglicherweise unter bestimmten Standortbedingungen eine Ansiedlung der Art hintanhaltend.

Entsorgung

- Eine sorgfältige und möglichst wasserferne Entsorgung der Pflanzenreste ist notwendig.
- Die Verschleppung von Pflanzenteilen mit verschiedenen Materialien (z. B. Flussbausteinen, Angelmaterialien, Teichbodenaushub), mit Geräten (z. B. Wassersport- und Tauchausrüstung) sowie mit den Fahrzeugen (z. B. Boote) selbst ist durch verschiedene Maßnahmen zu verhindern:
 - Verpflichtende Reinigung der Geräte und Fahrzeuge nach Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen
 - Entsprechende Vorrichtungen (z. B. Abdeckungen, Planen) um Materialverluste beim Transport zu verhindern (geschlossene Systeme)
- Die Nutzung des Materials zur Kompostierung oder Biogasproduktion ist unter Berücksichtigung von Auflagen (z. B. Sterilisieren des Komposts vor Ausbringung) zu bevorzugen.
- Eine Entsorgung des anfallenden Pflanzenmaterials, gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 i. d. g. F., muss sowohl auf privaten als auch auf öffentlichen Flächen durchgeführt werden.

Private Flächen

Pflanzen oder deren Teile werden (gut verpackt) über die Restmülltonne entsorgt. Sie können auch einer thermischen Verwertung zugeführt werden.

Öffentliche Flächen

Es erfolgt eine Beauftragung durch ein befugtes Entsorgungsunternehmen. Die weitere Verwertung findet in einem genehmigten Kompostier- oder entsprechend genehmigten Biomasseheizwerk statt.

Überwachung

Der aktuelle Status der Vorkommen ist gegebenenfalls hinsichtlich möglicher Populationszunahmen und Arealerweiterungen zu überwachen.

Wiederherstellungsmaßnahmen

Das Verschiedenblättrige Tausendblatt wächst in stehenden und langsam bis mäßig fließenden Gewässern. Die Reduktion von anthropogenen Nährstoffeinträgen unterstützt die Konkurrenzfähigkeit heimischer Arten und erhöht die Widerstandskraft (Resilienz) der Lebensräume.

Öffentlichkeitsarbeit und Schulungen

Da sich die Pflanze rasch vegetativ ausbreiten kann, ist entsprechende Aufklärung und Informationsbereitstellung vor der Durchführung von Kontrollmaßnahmen wichtig. Mit Schulungen und Broschüren sollten StakeholderInnen und NutzerInnengruppen, insbesondere GewässerbewirtschafterInnen, AquarianerInnen, AngelfischerInnen, GartenteichbesitzerInnen, BootsfahrerInnen, Erholungssuchende, WissenschaftlerInnen, über die Säuberung von Ausrüstung und Gerätschaften und das Verschleppungspotenzial zwischen verschiedenen Gewässern informiert werden. Als Vorbild für die Öffentlichkeit kann die britische Aktion „Check-Clean-Dry“ dienen.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2. Maßnahmenblätter Tiere

3.2.1 Bisamratte (*Ondatra zibethicus*)



Vorkommen in der Steiermark

Die Bisamratte gilt in unserem Bundesland als etabliert. Genaue Bestandszahlen liegen in der Steiermark nicht vor, aktuell sind regionale Rückgänge zu beobachten. Die Fortpflanzungsrate steigt mit höheren Wassertemperaturen, daher ist anzunehmen, dass die Art durch den Klimawandel profitieren wird.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Unabsichtlich. Die Bestände der ursprünglich aus Nordamerika stammenden und heute in Europa weit verbreiteten Art gehen auf Tiere zurück, die ab 1912 aus der Tschechischen Republik eingewandert sind. Ob einzelne Tiere auch aus Haltungen entkommen sind, ist unbekannt.

Ausbringung: Unabsichtlich. Das unabsichtliche Entkommen aus Tierparks oder aus Gehegen von privaten Züchtern ist nicht dokumentiert.

Ausbreitung: Die eigenständige Ausbreitung der ortstreuen Art erfolgt langsam, Jungtiere können über geringe Distanzen (wenige Kilometer), bevorzugt entlang von Gewässern, abwandern.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Bisamratten sind Allesfresser und haben negative Auswirkungen auf Wasser- und Uferpflanzen, darunter auch geschützte Arten, deren Artenzusammensetzung und die Struktur der Uferzonen ihrer Habitate. Sie zerstören Fischlaichplätze und wirken sich negativ auf aquatische wirbellose Tiere aus. Die Bisamratte kann lokal auch großen Fraßdruck auf gefährdete Muschelarten, z. B. auf die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) und die Bachmuschel (*Unio crassus*), ausüben. Sie können auch den Erreger der Krebspest zwischen nicht verbundenen Gewässern ausbreiten.

Gesundheit

Diese Art ist ein potenzieller Überträger von Parasiten (z. B. Fuchsbandwurm) und der Tollwut. Über kontaminierte Gewässer können Krankheitserreger wie Giardien (mikroskopisch kleine Dünndarmparasiten) und Leptospiren ausgebreitet werden.

Wirtschaft

Durch das Untergraben von Uferböschungen, Dämmen und Deichen sind Agrarflächen und Siedlungsgebiete gefährdet, da Hochwasserbauten geschädigt werden bzw. Ufer destabilisiert werden können. Durch ihre Fraßtätigkeit können Schäden an Kulturpflanzen in der Landwirtschaft entstehen. Dadurch, dass Bisamratten Überträger von Parasiten sind, können sie Nutztiere negativ beeinflussen.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung kleiner und isolierter Populationen erscheint durch die Kombination von Maßnahmen - insbesondere nach kalten Wintern - über mehrere Jahre möglich. Größere Populationen sind schwieriger und nur über längere Zeiträume zu bekämpfen. Eine Bestandsreduktion dient aber vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung.

Allgemeine Aspekte

Die Bejagung des Bisam wird derzeit in den Landesjagdgesetzen unterschiedlich geregelt. In der Steiermark gilt der Bisam als „jagdbares Wild“ im Sinne des § 2 Steiermärkisches Jagdgesetz. Der Bisam ist ganzjährig, ohne Schonzeit, jagdbar. § 59 (2) des Steiermärkischen Jagdgesetzes sieht vor:

„Bisam und Nutria dürfen auch ohne Festsetzung einer Jagdzeit nach § 49 Abs. 1 außer von der/vom Jagdausübungsberechtigten auch von Grundeigentümerinnen/Grundeigentümern, Grundbesitzerinnen/ Grundbesitzern oder deren Beauftragten gefangen oder getötet werden. Das gefangene oder getötete Tier ist der/dem Jagdausübungsberechtigten zu übergeben. Hierbei dürfen von der/dem Jagdausübungsberechtigten bei Gefahr in Verzug, insbesondere zur Vermeidung volkswirtschaftlicher Schäden, mit Genehmigung der Bezirksverwaltungsbehörde Abzugesen verwendet werden. Genehmigungen sind im Interesse der Sicherheit und des Tierschutzes an Auflagen (z. B. Nachweis spezieller Kenntnisse, Kennzeichnung, technische Spezifikation der Falle, Kontrolle und Verblenden der Fangvorrichtungen) und Befristungen zu binden.“

Die/Der Jagdausübungsberechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund eines Bisam mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen/Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten nach Arten aufgliedert und in Verbreitungskarten überträgt.

Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagdausübungsberechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise, soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist, Bisamratten, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen, unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen oder mittels geeigneter, nicht tierquälerischer Fangvorrichtungen zu fangen und im Fall von Lebendfang anschließend ohne Zufügung unnötiger Schmerzen zu töten hat.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Die Maßnahme scheint - insbesondere in Kombination mit anderen Maßnahmen - bei kleineren Beständen geeignet, um lokale Populationen zu beseitigen. Bei größeren Beständen ist eine kontinuierliche und langfristige Durchführung erforderlich, weil aufgrund der erhöhten

Reproduktion nach Beseitigungsmaßnahmen und einer standortabhängigen möglichen Wiederbesiedlung von benachbarten Vorkommen zu rechnen ist.

Lebendfangfallen

Beköderte Lebendfallen (Kasten- oder Käfigfallen) am Land oder am Wasser (Flöße) im Bereich der Wohnbauten sind zur Bestandsreduktion möglich. Die tägliche Kontrolle der Fallen (in der Früh und am Abend) ist aufwändig, unerwünschte Beifänge von Nicht-Zielarten können wieder freigesetzt werden. Die Effektivität kann durch Barrieren bzw. Leitstrukturen erhöht werden. Die lebend gefangenen Tiere müssen den rechtlichen Vorgaben entsprechend getötet und entsorgt werden.

Eine Haltung in Auffangstationen wird nicht empfohlen.

Totfangfallen

Schlagfallen im Bereich bekannter Vorkommen sind grundsätzlich wirksam und rechtlich zulässig, sofern die oben genannten Voraussetzungen (nicht tierquälerische Fangvorrichtungen) erfüllt sind.

Andere Maßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Reduktion von Fraßschäden an Kulturpflanzen und Schäden an Gewässerufeln können Schutzzäune oder andere bauliche Abwehrmaßnahmen errichtet werden (diese sollten mindestens 60 cm in den Boden eingegraben werden), die auch geeignet sein können, eine Wiederbesiedlung nach erfolgten Bekämpfungsmaßnahmen zu verhindern.

Chemische Bekämpfung

Der Einsatz von Giftködern (Zink-Phosphide) ist in Österreich **verboten**.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.2 Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*)



Vorkommen in der Steiermark

Der Blaubandbärbling gilt in unserem Bundesland als etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Er ist ein sehr anpassungsfähiger Schwarmfisch in stehenden und langsam fließenden, natürlichen und künstlichen Gewässern. Er laicht bevorzugt in warmen Teichen ab, was darauf hinweist, dass eine weitere Ausbreitung durch den Klimawandel und wärmer werdende Gewässer begünstigt wird.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Unabsichtlich und absichtlich. Die in Ostasien heimische und nun in allen Bundesländern vertretene Art wurde Anfang der 1960er Jahre zunächst vermutlich unabsichtlich als Verunreinigung mit Graskarpfen-Besatzmaterial aus Asien in Europa eingeschleppt und breitete sich rasch aus. Später wurde sie auch absichtlich als Besatz-, Futter- und Köderfisch eingeführt.

Ausbringung: Unabsichtlich und absichtlich. Mit Besatzmaterial sowie als Futter- und Köderfisch, eventuell auch als Zierfisch, in die freie Natur gelangt.

Ausbreitung: Eigenständig entlang der Gewässersysteme (inkl. künstlicher Gräben oder Kanäle); Eier können eventuell mit Wasservögeln, Wasserpflanzen und mit Wasserströmungen ausgebreitet werden.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Die reproduktionskräftige Art erreicht in kurzer Zeit große Bestandsdichten, die in der Folge zu Nahrungskonkurrenz mit heimischen Fischarten führen können. Direkte Auswirkungen durch Prädation von Zooplankton, Wirbellosen und Fischlaich sind dokumentiert, indirekte Folgewirkungen auf Nahrungsnetze und Sukzessionsabläufe wahrscheinlich. Die territoriale Art verteidigt ihre Gelege und attackiert auch größere Fische.

Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt.

Wirtschaft

Dichte Bestände führen zu verringerten Erträgen in Karpfenteichen, haben aber positive Auswirkungen in der Raubfischproduktion.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung dieser weit verbreiteten Art ist in der Steiermark nicht möglich. Eine lokale Beseitigung oder Eindämmung isolierter Populationen erscheint aber durchführbar, insbesondere in naturschutzfachlich wertvollen, kleineren Stillgewässern. Jede Bestandsreduktion dient vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

Die Entnahme von Fischen unterliegt dem Fischereirecht. Für den Blaubandbärbling bestehen keine gesetzlichen Schonzeiten. Maßnahmen an und in Gewässern sind mit den Fischereiberechtigten bzw. Bewirtschaftern abzustimmen. Gefangene Tiere sollten entnommen und getötet bzw. fachgerecht entsorgt oder einer Nutzung als Futtertier zugeführt werden.

Maßnahmen

Lebendfang

Die systematische Entnahme von Tieren aus den Gewässern durch Lebendfang (Netze, Kescher, Elektrofischung) ist nicht geeignet, um Bestände zu eliminieren.

Ablassen von Gewässern

Eine vollständige Beseitigung in einem Stillgewässer ist nur durch das Ablassen möglich. Diese Maßnahme ist nur in besonders begründeten Einzelfällen nach sorgfältiger Abklärung durch eine Fachkraft und bei Vorliegen der erforderlichen behördlichen Bewilligungen vertretbar. Sie kann nur in kleineren, ökologisch nicht oder wenig wertvollen Stillgewässern (z. B. in der Teichwirtschaft) und unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf Nicht-Zielarten eingesetzt werden. Nach der Trockenlegung können die Fische abgesammelt und einer Nutzung zugeführt werden.

Kontrolle bei Besatzmaßnahmen

Stichprobenartige Kontrollen auf unabsichtliche Einbringung bei Besatzmaßnahmen - insbesondere bei Besatz mit Misch- oder Futterfischen - sind notwendig.

Kommerzielle Nutzung

Die Nutzung gefangener und getöteter Tiere als Futtertiere in der Raubfischproduktion (vor allem Zander in Teichwirtschaft bzw. Aquakultur) oder auch zur Verfütterung an Zootiere ist prinzipiell möglich, solange die Tiere beim Transport oder aus der Haltung nicht entkommen können. Die Verwendung getöteter Tiere als Köderfische in der Angelfischerei ist möglich; diese dürfen aber keinesfalls lebend transportiert werden, um ein unbeabsichtigtes Entweichen in unbelastete Gewässer zu verhindern.

Andere Maßnahmen

Bauliche Maßnahmen (Barrieren) bei den Zu- und Abläufen von fischereiwirtschaftlich genutzten Teichen zur Verhinderung der Ausbreitung der Tiere, ist angebracht und durchführbar.

Chemische Bekämpfung

Der Einsatz von Pisciziden (Fischbekämpfungsmittel) ist in Österreich nicht zulässig.

Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer Ausbringung in die Natur auf lokaler und regionaler Ebene sind von großer Bedeutung. Diese Maßnahmen betreffen insbesondere relevante Nutzergruppen (Gewässerbewirtschaftung und Aquakultur, Angelfischerei, Aquaristik und Gartenteiche/Zierteiche).

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.3 Gemeiner Sonnenbarsch (*Lepomis gibbosus*)



Vorkommen in der Steiermark

Der Gemeine Sonnenbarsch hat sich in unserem Bundesland etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Die Art bewohnt insbesondere Stillgewässer mit flachen Ufern und langsam fließende Bäche und Flüsse. Es wird davon ausgegangen, dass eine klimatische Erwärmung zu einer Ausweitung des Verbreitungsgebiets infolge früherer Reproduktion und beschleunigter Besiedlungsraten führen wird.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Der in Nordamerika heimische Sonnenbarsch wurde im späten 19. Jhdt. als Zierfisch zur Haltung in Teichen, aber auch zum Zwecke der Sportfischerei, als Futterfisch für Forellenbarsche sowie zur Bekämpfung von Fischläusen nach Europa eingeführt.

Ausbringung: Absichtlich und unabsichtlich. Im Zuge von Besatzmaßnahmen wurde die Art absichtlich für die Angelfischerei in der freien Natur ausgesetzt. Freisetzen durch Aquarianer und das unbeabsichtigte Entkommen aus Gartenteichen sowie ein unabsichtliches Ausbringen durch kontaminiertes Besatzmaterial sind zu vermuten.

Ausbreitung: Unabsichtlich. Es ist nachgewiesen, dass sich der Sonnenbarsch durch natürliche Drift und aktive Bewegung in Gewässersystemen ausbreiten kann. Die Art weist eine hohe Anpassungsfähigkeit an neue Umgebungen auf, sodass eine natürliche Ausbreitung zu erwarten ist.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Die Auswirkungen auf heimische Arten und Ökosysteme sind vielgestaltig. Neben interspezifischer Konkurrenz spielt auch Prädation eine Rolle, da sich die Art von diversen Wirbellosen sowie von Jungfischen und Fischlaich ernährt. In zahlreichen Studien wurde eine Abnahme der Häufigkeit heimischer Fischarten bei steigenden Sonnenbarsch-Dichten beobachtet. Hohe Bestandsdichten können zu einer deutlichen Verringerung des Zooplanktonbestandes führen, was eine Verstärkung von Eutrophierungseffekten nach sich ziehen kann. Darüber hinaus gibt es Nachweise von starkem faunenfremden Parasitenbefall, der sich auf einheimische Arten auswirken könnte.

Gesundheit

Es sind keine negativen humangesundheitlichen Auswirkungen bekannt.

Wirtschaft

Es sind keine quantitativen Informationen bezüglich der wirtschaftlichen Auswirkungen innerhalb Europas bekannt. Neben anfallenden Management-Kosten wird jedoch davon ausgegangen, dass in Gebieten, wo einheimische Fischpopulationen durch Konkurrenzdruck verringert werden, mit Einkommensverlusten in der Sport- und Berufsfischerei zu rechnen ist.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung dieser weit verbreiteten Art erscheint nicht mehr möglich. Das Ziel der Maßnahmen ist eine Eindämmung der Vorkommen und die Verhinderung der weiteren Ausbreitung innerhalb der Steiermark. Eine lokale Beseitigung oder Eindämmung isolierter Populationen in naturschutzfachlich wertvollen, kleineren Stillgewässern erscheint möglich, aber sehr aufwendig. Falls nicht der gesamte Wasserkörper trockengelegt werden kann, kann mittels Elektro- bzw. Netzfangmethode oder gezielter Angelfischerei vorgegangen werden. Es wird allerdings angenommen, dass es nicht möglich ist, die Art mit zulässigen Fangmethoden gänzlich aus größeren, nicht ablassbaren Gewässern zu entfernen. Jede Bestandsreduktion dient vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

Die Entnahme von Fischen unterliegt dem Fischereirecht. Für den Sonnenbarsch bestehen keine gesetzlichen Schonzeiten. Maßnahmen an und in Gewässern sind mit den Fischereiberechtigten bzw. Bewirtschaftern abzustimmen. Gefangene Tiere sollten entnommen, fachgerecht getötet und verwertet werden.

Maßnahmen

Bauliche Maßnahmen

Sofern angebracht und durchführbar, sollte die Ausbreitung der Tiere durch bauliche Maßnahmen mit Barrierewirkung bei den Zu- und Abläufen fischereiwirtschaftlich genutzter Teiche verhindert werden.

Beseitigungs- und Kontrollmaßnahmen

Ablassen von Gewässern

Eine vollständige Beseitigung in einem Stillgewässer ist nur durch das Ablassen möglich. Diese Maßnahme ist nur in besonders begründeten Einzelfällen nach sorgfältiger Abklärung durch eine Fachkraft und bei Vorliegen der erforderlichen behördlichen Bewilligungen vertretbar. Sie kann nur in kleineren, ökologisch nicht oder wenig wertvollen Stillgewässern (z. B. in der Teichwirtschaft) und unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf Nicht-Zielarten eingesetzt werden. Nach der Trockenlegung können die Fische abgesammelt und einer Nutzung zugeführt werden.

Abfischen

Eine gezielte Angelfischerei kann allenfalls eine Bestandsreduktion herbeiführen. Unabhängig vom betriebenen Aufwand wird es nicht möglich sein die Art mit zulässigen Fangmethoden vollständig aus größeren, nicht ablassbaren Gewässern zu entfernen. Die Maßnahme kann nur bei einer systematischen, kontinuierlichen und langfristigen Durchführung eine Ausbreitung der Art

verhindern. Lokale Angelverbände und ggf. auch die professionelle Fischerei sollten in die Umsetzung eingebunden werden.

Lebendfang

Die Entnahme der Tiere mittels Elektrofischerei und/oder Netzfangmethode ist nicht geeignet, um Bestände vollständig zu eliminieren und ist je nach lokalen Begebenheiten unterschiedlich effektiv.

Chemische Bekämpfung

Der Einsatz von Pisciziden (Fischbekämpfungsmittel) ist in Österreich verboten.

Nutzung

Der Sonnenbarsch ist grundsätzlich als Speisefisch geeignet, auf Grund seiner geringen Größe jedoch nur eingeschränkt nutzbar.

Kontrolle bei Besatzmaßnahmen

Stichprobenartige Kontrollen auf unabsichtliche Einbringung bei Besatzmaßnahmen.

Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer Ausbringung in die Natur auf lokaler und regionaler Ebene sind von großer Bedeutung. Diese Maßnahmen betreffen insbesondere relevante Nutzergruppen (Gewässerbewirtschaftung und Aquakultur, Angelfischerei, Aquaristik und Gartenteiche/Zierteiche).

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.4 Heiliger Ibis (*Threskiornis aethiopicus*)



Vorkommen in der Steiermark

In unserem Bundesland liegen, so wie aus sieben anderen österreichischen Bundesländern, nur Meldungen von Einzelbeobachtungen vor. Die wenig anspruchsvolle Art brütet in Kolonien und ernährt sich räuberisch von verschiedenen Kleintieren und Aas.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die aus Afrika und Westasien stammende Art wurde im 19. Jahrhundert für Tierparks, Zoos und vermutlich auch durch private Züchter nach Europa eingeführt.

Ausbringung: Unabsichtlich. Die einzelnen Nachweise in der freien Natur gehen vermutlich überwiegend auf aus der Tierhaltung entkommene oder aus Nachbarländern eingeflogene Individuen zurück.

Ausbreitung: Die flugfreudige Art kann sich eigenständig über größere Distanzen ausbreiten.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Der Heilige Ibis stellt als Räuber der Gelege (Eier und Nestlinge) sowie als Konkurrent um Nistplätze für Küstenvogelarten ein Problem dar. Im Binnenland sind derzeit keine erheblichen negativen Auswirkungen bekannt.

Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt. Durch die Affinität zu Müll- und Mistplätzen im urbanen Bereich ist die Übertragung von Krankheitserregern nicht völlig auszuschließen.

Wirtschaft

Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft bekannt.

Ziele der Maßnahmen

Durch den Einsatz verschiedener Maßnahmen soll eine Etablierung dieser Art in Österreich und der Steiermark verhindert werden.

Allgemeine Aspekte

Die Art unterliegt nicht dem Steiermärkischen Jagdgesetz. Die Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) gelten nicht für in der EU nicht heimische Arten. Die

Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagdausübungsberechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise, soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist, Heilige Ibisse, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen, unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen hat. Die/Der Jagdausübungsberechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund eines Heiligen Ibisses mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen/Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten nach den Arten aufgegliedert in Verbreitungskarten überträgt.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Aufgrund der in der Steiermark noch seltenen Beobachtungen ist eine gezielte Bejagung kaum möglich. Der Abschuss ist dennoch die effizienteste Maßnahme zur Verhinderung der Etablierung und weiteren Ausbreitung der Art.

Eingriff ins Gelege

Das Anstechen der Eier im Gelege (um eine neue Brut im selben Jahr zu verhindern, sollten die Eier danach nicht aus den Nestern entfernt werden) sowie das Entfernen der Nester reduziert den Bruterfolg. Diese Methode könnte in Betracht gezogen werden, wenn eine Bejagung (z. B. aus Sicherheitsgründen) nicht möglich erscheint. Der Heilige Ibis errichtet seine Nester bevorzugt in Bäumen, wodurch die Zugänglichkeit stark eingeschränkt ist. Nachdem die Art in Österreich nicht brütet, ist diese Maßnahme derzeit noch nicht relevant.

Andere Maßnahmen

Das Kupieren der Flügel in der Vogelhaltung wäre zwar zur Verhinderung der Flucht aus Gefangenschaftshaltungen möglich, ist in Österreich aber verboten.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.5 Hirtenmaina (*Acridotheres tristis*)



Vorkommen in der Steiermark

Im Jahr 2010 wurden zwei (vermutlich entflozene) Individuen in der Nähe von Graz beobachtet, seitdem wurden keine weiteren Nachweise erbracht. Der aktuelle Status kann daher als „fehlend“ beurteilt werden. Seine Verbreitung beschränkt sich auf warme (mediterrane) Regionen Europas und wird insbesondere durch harte Winter limitiert. Eine Erwärmung des Klimas könnte die Ausbreitung in neue Gebiete begünstigen. Es ist davon auszugehen, dass mildere Winter die Überlebens- und Reproduktionsraten positiv beeinflussen und somit eine Zunahme der Populationsgröße nach sich ziehen.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Die (sub)tropische Art wurde als Ziervogel im späten 19. Jahrhundert eingeführt.

Ausbringung: Unabsichtlich. Die einzelnen Nachweise in der freien Natur gehen vermutlich überwiegend auf aus der Tierhaltung entkommene Individuen zurück.

Ausbreitung: Der Hirtenmaina kommt nachweislich bereits in 8 EU-Ländern vor und ist in der Lage, sich an verschiedene klimatische Bedingungen und Lebensräume anzupassen.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Ob eine Gefährdung heimischer Arten besteht, ist derzeit noch unklar. Der Hirtenmaina gilt als aggressiv gegenüber anderen Vogelarten und frisst auch deren Gelege. Die Art ist ein Vektor für verschiedene Pathogene (z. B. Vogelmalaria).

Gesundheit

Der Hirtenmaina kann Parasiten und Krankheitserreger übertragen (z. B. Vogelmilben, Kieferläuse, parasitische Würmer). Sie übertragen zudem die Erreger der Psittakose, Ornithose, Salmonellen, Arboviren u. a.

Wirtschaft

An den Schlafplätzen im urbanen Gebiet kann es zu verstärktem Lärmaufkommen und Verschmutzung kommen.

Ziele der Maßnahmen

Durch den Einsatz verschiedener Maßnahmen soll eine Etablierung dieser Art in Österreich und der Steiermark verhindert werden.

Allgemeine Aspekte

Die Art unterliegt nicht dem Steiermärkischen Jagdgesetz. Die Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) gelten nicht für in der EU nicht heimische Arten. Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagdausübungsberechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise, soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist, Hirtenmaina, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen, unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen hat. Die/Der Jagdausübungsberechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund eines Hirtenmaina mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen/ Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten nach den Arten aufgliedert in Verbreitungskarten überträgt.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Aufgrund der in der Steiermark noch seltenen Beobachtungen ist eine gezielte Bejagung kaum möglich. Der Abschuss ist dennoch die effizienteste Maßnahme zur Verhinderung der Etablierung und weiteren Ausbreitung der Art.

Eingriff ins Gelege

Das Anstechen der Eier im Gelege (um eine neue Brut im selben Jahr zu verhindern, sollten die Eier danach nicht aus den Nestern entfernt werden) sowie das Entfernen der Nester reduziert den Bruterfolg. Diese Methode könnte in Betracht gezogen werden, wenn eine Bejagung (z. B. aus Sicherheitsgründen) nicht möglich erscheint. Der Hirtenmaina errichtet seine Nester bevorzugt in Bäumen, wodurch die Zugänglichkeit stark eingeschränkt ist. Nachdem die Art in Österreich nicht brütet, ist diese Maßnahme derzeit noch nicht relevant.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.6 Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*)



Vorkommen in der Steiermark

Der Marderhund gilt in unserem Bundesland als etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Es wird angenommen, dass der Klimawandel, insbesondere eine Erhöhung der mittleren Jahrestemperatur, eine Verringerung der Mächtigkeit und Dauer der Schneedecke im Winter sowie eine Verlängerung der Vegetationsperiode, die weitere Ausbreitung der Art, auch in höhere Lagen, begünstigt.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Unabsichtlich. Die Bestände in Österreich gehen auf Tiere zurück, die ab den 1960er-Jahren aus Osteuropa eingewandert sind.

Ausbringung: Unabsichtlich. Aus Osteuropa eingewandert. Ob die Art in Österreich auch aus Tierhaltungen entkommen ist oder von privaten Haustierhaltern freigesetzt wurde, ist nicht bekannt.

Ausbreitung: Die Tiere zeigen meist keinen großen Aktionsraum, können aber Distanzen bis zu 20 km pro Nacht zurücklegen.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Die omnivore Art ernährt sich von verschiedenen Beutetieren (Regenwürmer, Insekten, Weichtiere, Amphibien, Reptilien, Nagetiere, Vögel) und von Pflanzen (Obst, Wurzeln, Gräser). Ob Konkurrenz mit anderen Beutegreifern, besonders Dachs und Fuchs besteht, ist unbekannt.

Gesundheit

Der Marderhund kann Parasiten (Fuchsbandwurm) und Krankheiten (Tollwut) übertragen.

Wirtschaft

Die Übertragung von Krankheiten kann Nutztiere betreffen. Landwirtschaftliche Schäden sind im Maisanbau sowie aus Erdbeer-, Brombeer-, und Heidelbeerzuchten dokumentiert.

Ziele der Maßnahmen

Obwohl der Marderhund in der Steiermark nur selten und meist vereinzelt beobachtet wird, ist eine vollständige Beseitigung der Art - aufgrund des hohen Reproduktionspotenzials, der nächtlichen und verborgenen Lebensweise sowie des vermutlich regelmäßigen Zuwanderns aus

Nachbarländern - jedoch nicht zu erwarten. Das Ziel der Maßnahmen ist eine Eindämmung der Vorkommen und die Verhinderung der weiteren Ausbreitung innerhalb der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

Der Marderhund gilt als „jagdbares Wild“ im Sinne des § 2 Steiermärkisches Jagdgesetz. Der Marderhund ist ganzjährig, ohne Schonzeit, jagdbar. Die zur Jungenaufzucht notwendigen Elterntiere sind in der Setzzeit jedoch geschont. § 59 (3) des Steiermärkischen Jagdgesetzes erlaubt folgende Ausnahme von der Ausschließlichkeit des Jagdrechts:

„Zum Schutz der Kleinhäustiere dürfen ... Marderhunde ... in Häusern, Gehöften und Höfen von den Besitzerinnen/Besitzern oder ihren Beauftragten, auch wenn diese Personen nicht im Besitz einer Jagdkarte sind, ohne Bewilligung der/des Jagdausübungsberechtigten lebend gefangen oder mit einer Schusswaffe getötet werden, wobei die übrigen Bestimmungen des Jagdgesetzes einzuhalten sind. Das gefangene oder getötete Tier ist der/dem Jagdausübungsberechtigten zu übergeben.“

Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagdausübungsberechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise, soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist, Marderhunde, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen, unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen hat. Die/Der Jagdausübungsberechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund eines Marderhundes mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen /Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten nach den Arten aufgliedert in Verbreitungskarten überträgt.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Der systematische Abschuss der Tiere wird empfohlen. Eine vollständige Beseitigung der Art ist für Österreich durch diese Maßnahme – aufgrund des hohen Reproduktionspotenzials, der nächtlichen und verborgenen Lebensweise sowie des vermutlich regelmäßigen Zuwanderns aus Nachbarländern – jedoch nicht zu erwarten.

Lebendfang

Durch ihre omnivore Ernährung lassen sich Marderhunde erfolgreich mit unterschiedlichen Fangvorrichtungen einfangen. Drahtkasten- oder Holzkastenfallen sowie Betonrohrfallen können lokal erfolgreich eingesetzt werden. Der Betreuungsaufwand, um negative Auswirkungen auf Nicht-Zielarten zu vermeiden, ist jedoch hoch. Die lebend gefangenen Tiere können den rechtlichen Vorgaben entsprechend getötet werden. Eine Haltung in Auffangstationen wird in der Steiermark nicht empfohlen.

Einrichtung von Schutzvorrichtungen

Kleinträumig bzw. lokal können sensible Lebensräume gefährdeter Vögel, Amphibien und Reptilien (z. B. kleine Teiche, Horstbäume, Schildkrötengelege) - zumindest temporär, durch Umzäunung

oder andere Schutzvorrichtungen - geschützt werden; in jedem Fall sind mögliche unerwünschte Nebeneffekte (z. B. das Kenntlichmachen von Greifvogel-Horstbäumen) zu bedenken.

Andere Maßnahmen

Empfohlen wird der gezielte Ansitz in bevorzugten Habitaten, während Bau- und Drückjagd als wenig effizient gesehen werden.

Forschung und Überwachung

Weitere Untersuchungen zur Verbreitung und die Überwachung (z. B. Fotofallen) der Populationsentwicklung in Österreich werden empfohlen, insbesondere in alpinen und inneralpinen Regionen, um gegebenenfalls frühzeitig bestandsregulierende Maßnahmen umzusetzen.

Öffentlichkeitsarbeit

Es ist unklar, ob Marderhunde als Heimtiere privat gehalten werden. Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer unabsichtlichen Ausbringung in die Natur sind auf lokaler und regionaler Ebene erforderlich. In Tierparks oder Tierhaltungen ist die Art zu kastrieren, um bei einem unabsichtlichen Entweichen eine Reproduktion in freier Wildbahn zu verhindern.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.7 Nilgans (*Alopochen aegyptiacus*)



Vorkommen in der Steiermark

Bisher sind nur Einzelfunde bestätigt. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Durch die Klimaerwärmung möglicherweise begünstigt, muss in den nächsten Jahren mit einer weiteren Ausbreitung in Österreich und der Steiermark gerechnet werden.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die attraktive, aus Afrika stammende Art wird als Ziervogel von privaten Züchtern und auch von Zoos und Tierparks gehalten.

Ausbringung: Unabsichtlich. Die Nachweise in der freien Natur gehen vermutlich überwiegend auf aus der Tierhaltung entkommene Tiere zurück. Auch mit aus eingebürgerten Populationen in anderen europäischen Ländern zugeflogenen Individuen ist zu rechnen.

Ausbreitung: Die flugfreudige Art kann sich eigenständig über größere Distanzen ausbreiten.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Die Nilgans gilt als aggressive und territoriale Art, die dominant gegenüber anderen Vogelarten auftritt und diese von Nahrung, Nistplätzen (z. B. Storch- und Greifvogelhorsten) oder Rückzugsgebieten verdrängt.

Gesundheit

Der Kot der Vögel kann Krankheitserreger enthalten. Eine Übertragung auf den Menschen ist in Siedlungs- und Erholungsgebieten in Gewässernähe möglich, wenngleich wenig wahrscheinlich.

Wirtschaft

Durch die Fraßaktivität sind Schäden in der Landwirtschaft (im Weide- und Grünland) möglich, die Kotabgabe führt zu Verschmutzungen und hygienischen Problemen (z. B. in Parkanlagen).

Ziele der Maßnahmen

Obwohl die Art erst am Beginn der Etablierung und Ausbreitung in Österreich steht, und die Bestandsdichten noch gering sind, ist eine vollständige Beseitigung wahrscheinlich nicht mehr möglich. Das Ziel der Maßnahmen sollte es sein, die Populationen einzudämmen und eine weitere Ausbreitung zu verlangsamen bzw. wenn möglich in der Steiermark zu verhindern.

Allgemeine Aspekte

Ob die Nilgans als „Wildgans“ dem Steiermärkischen Jagdgesetz unterliegt oder nicht, ist nicht abschließend geklärt. Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagd ausübungs berechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise, soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist, Nilgänse, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen, unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen hat. Die/Der Jagd ausübungs berechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund einer Nilgans mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen /Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten nach den Arten aufgliedert in Verbreitungskarten überträgt.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Der gezielte Abschuss ist die effizienteste Maßnahme zur Verhinderung der Etablierung und weiteren Ausbreitung der Art.

Eingriff ins Gelege

Das Anstechen der Eier im Gelege (um eine neue Brut im selben Jahr zu verhindern, sollten die Eier danach nicht aus den Nestern entfernt werden) sowie das Entfernen der Nester reduziert den Bruterfolg. Allerdings werden die Nester sowohl am Boden, in Baumhöhlen und auf Bäumen bzw. im dichten Gebüsch angelegt und sind schwer erreichbar.

Lebendfang

Der Lebendfang einzelner Tiere bzw. kleinerer, territorialer Gruppen ist möglich. Am erfolgreichsten erwiesen sich so genannte „Larsen traps“, bei denen Tiere durch Lockvögel in Drahtkäfigfallen angelockt werden. Die Fallen können zusätzlich beködert werden. Aufgrund der möglichen Beifänge von Nicht-Zielarten sind tägliche Kontrollen der Fallen erforderlich und dementsprechend zeit- und kostenintensiv. Andere Fallentypen und Fangnetze haben sich als weniger effizient erwiesen.

Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer Ausbringung in die Natur auf lokaler und regionaler Ebene sind von großer Bedeutung. Diese Maßnahmen betreffen insbesondere relevante Nutzergruppen (Ziervogelhalter und -züchter).

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.8 Nordamerikanische Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*)



Vorkommen in der Steiermark

Die Nordamerikanische Schmuckschildkröte (inkl. Rotwangen-Schmuckschildkröte ssp. *elegans*, Gelbwangen-Schmuckschildkröte ssp. *scripta* und Cumberland-Schmuckschildkröte ssp. *troostii*) kommt unbeständig bevorzugt in wärmeren Bereichen der Steiermark an stehenden Gewässern vor. Eine Reproduktion im Freiland wurde in der Steiermark in klimatisch begünstigten Lagen bereits nachgewiesen. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die ursprünglich in Nordamerika heimische Art wurde durch den Zierhandel eingeführt.

Ausbringung: Absichtlich. Die meisten Tiere im Freiland gehen wohl auf die „Entsorgung“ unerwünschter Tiere durch die Tierhalter zurück. Das unabsichtliche Entkommen aus Haltungen (z. B. Gartenteichen) ist vermutlich von geringerer Bedeutung.

Ausbreitung: Die Tiere haben ein geringes Ausbreitungspotenzial und bleiben meist in der Umgebung der Aussetzungsorte.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Schmuckschildkröten stellen als Fressfeinde einen zusätzlichen Gefährdungsfaktor für heimische Amphibien- und Wasserinsektenlarven dar. Die Übertragung verschiedener Krankheitserreger wird vermutet (z. B. Rana-Virus), negative Auswirkungen konnten bislang in Österreich jedoch nicht bestätigt werden.

In Österreich (z. B. Niederösterreich, Wien) besteht auch Konkurrenz um Nahrung und Raum (Sonnenplätze) mit autochthonen Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), die jedoch in der Steiermark nicht vorkommt.

Gesundheit

Als Haustiere gehaltene Schildkröten können Salmonellen auf den Menschen übertragen.

Wirtschaft

Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft dokumentiert.

Ziele der Maßnahmen

Aufgrund der geringen negativen Auswirkungen besteht in der Steiermark kein unmittelbarer Handlungsbedarf zur Beseitigung der Vorkommen. Durch Entnahme der Schmuckschildkröten - insbesondere in und in der Nähe naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume und Schutzgebiete - sollte die weitere Ausbreitung der Art verhindert werden. Aufgrund der langen Lebensdauer der Tiere ist die absichtliche Freisetzung durch Tierhalter weiterhin relevant und präventiv durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit zu unterbinden. Die Möglichkeit einer Etablierung, d. h. der eigenständigen Reproduktion in der freien Natur in der Zukunft, ist zu beobachten und gegebenenfalls sind die Ziele der Maßnahmen anzupassen. Wasserschildkröten unterliegen nicht dem Fischereirecht.

Maßnahmen

Lebendfang

Das händische Einfangen der Tiere ist in größeren Gewässern schwierig und kann mit Netzen oder beköderten Trichterreusen erleichtert werden. Es stehen mehrere Drahtkastenfallentypen zur Verfügung; z. B. auf der Gewässeroberfläche schwimmende Platten, die von den Schildkröten als Plätze zum Sonnenbaden genützt werden, können an Käfige angebracht und mit Ködern versehen werden („sundeck trap“). So genannte „Aranzadi“-Fallen (Drahtkästen mit rutschigen PVC- oder Korkrändern) haben sich in Spanien als sehr effektiv herausgestellt. Unerwünschte Beifänge sind möglich, die Fallen müssen daher regelmäßig kontrolliert werden. Ein vollständiges Entfernen aller Tiere durch Lebendfang aus größeren Gewässern ist nicht möglich.

Temporäre Trockenlegung von Gewässern

Nach der Trockenlegung eines Gewässers können die Schildkröten lebend entnommen werden. Diese Maßnahme eignet sich nur für kleine, künstliche Gewässer, wie z. B. Gartenteiche, die temporär abgelassen werden können. Negative Auswirkungen auf Nicht-Zielarten sind zu erwarten. Diese Maßnahme ist nur in besonders begründeten Einzelfällen nach sorgfältiger Abklärung durch eine Fachkraft und bei Vorliegen der erforderlichen behördlichen Bewilligung vertretbar.

Andere Maßnahmen

Eine Möglichkeit der Bekämpfung stellt die Zerstörung der Nester dar. Speziell abgerichtete Spürhunde können zudem zum Aufspüren von an Land überwinternden Tieren eingesetzt werden.

Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer (absichtlichen) Ausbringung in die Natur auf lokaler und regionaler Ebene sind von großer Bedeutung, da dies auf Grund der hohen Lebenserwartung der Tiere der wohl bedeutendste Ausbreitungspfad ist. Diese Maßnahmen betreffen insbesondere relevante Nutzergruppen (private Tierhalter).

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.9 Nutria (*Myocastor coypus*)



Vorkommen in der Steiermark

Die Nutria hat sich in unserem Bundesland etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Die natürlichen Mortalitätsraten könnten in Zukunft durch mildere Winter (Klimawandel) regional zurückgehen.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die aus Südamerika stammende und in Europa bereits weit verbreitete Nutria wurde im 19. Jh. für zoologische Gärten und zur Pelzproduktion eingeführt. Seit Ende der 1990er-Jahre ist die Pelztierproduktion in Österreich verboten.

Ausbringung: Absichtlich und Unabsichtlich. Seit 1930 sind freigesetzte oder entkommene Tiere im Freiland bekannt. Die absichtliche Freisetzung von Tieren und das unabsichtliche Entkommen aus Tierparks oder aus Gehegen von privaten Züchtern sind auch aus jüngster Zeit dokumentiert.

Ausbreitung: Die eigenständige Ausbreitung erfolgt langsam; Jungtiere können über geringe Distanzen, bevorzugt entlang von Gewässern, abwandern.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Nutrias können durch ihre selektive Fraßtätigkeit direkte negative Auswirkungen auf gefährdete und geschützte Unterwasserpflanzen und die Ufervegetation haben. Dadurch werden Sukzessionsabläufe und die Lebensraumstruktur (z. B. Brut- und Laichhabitate) für Vögel, Fische, Amphibien und Insekten an und in den Gewässern verändert. Sie können auch den Erreger der Krebspest zwischen nicht verbundenen Gewässern ausbreiten.

Gesundheit

Es sind keine bedeutenden negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt. Die Übertragung von Parasiten (*Trichiniella*, *Toxoplasma*, *Leptospira*) durch den Verzehr von Nutriafleisch oder Kontakt mit Tieren oder Wasser ist aber möglich.

Wirtschaft

Die grabende Tätigkeit im Uferbereich kann zu Schäden an Dämmen oder Wegen führen. Landwirtschaftliche Schäden durch die Fraßtätigkeit in Feldern sind dokumentiert.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung kleinerer Populationen erscheint durch die Kombination von Maßnahmen – insbesondere nach kalten Wintern – über mehrere Jahre möglich. Größere Populationen sind schwieriger und nur über längere Zeiträume zu bekämpfen; die Bestandsreduktion dient vorsorglich der Vermeidung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

In der Steiermark unterliegt die Nutria dem Jagdrecht ohne eine Schonzeit. § 59 (2) des Steiermärkischen Jagdgesetzes sieht vor:

„Bisam und Nutria dürfen auch ohne Festsetzung einer Jagdzeit nach § 49 Abs. 1 außer von der/vom Jagdausübungsberechtigten auch von Grundeigentümerinnen/ Grundeigentümern, Grundbesitzerinnen/Grundbesitzern oder deren Beauftragten gefangen oder getötet werden. Das gefangene oder getötete Tier ist der/dem Jagdausübungsberechtigten zu übergeben. Hierbei dürfen von der/dem Jagdausübungsberechtigten bei Gefahr in Verzug, insbesondere zur Vermeidung volkswirtschaftlicher Schäden, mit Genehmigung der Bezirksverwaltungsbehörde Abzugeisen verwendet werden. Genehmigungen sind im Interesse der Sicherheit und des Tierschutzes an Auflagen (z. B. Nachweis spezieller Kenntnisse, Kennzeichnung, technische Spezifikation der Falle, Kontrolle und Verblenden der Fangvorrichtungen) und Befristungen zu binden.“

Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagdausübungsberechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise, soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist, Nutrias, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen, unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen hat. Die/Der Jagdausübungsberechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund eines Nutrias mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen /Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten - nach den Arten aufgegliedert - in Verbreitungskarten überträgt.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Die gezielte Bejagung von Nutrias stellt eine wirksame Maßnahme dar. Aufgrund der erhöhten Reproduktion nach Beseitigungsmaßnahmen und einer möglichen Wiederbesiedlung von benachbarten Vorkommen kann die Effizienz des Abschusses im Einzelfall eingeschränkt sein. Die Maßnahme scheint - insbesondere in Kombination mit anderen Maßnahmen - bei kleineren Beständen geeignet, um lokale Populationen zu beseitigen.

Lebendfallen

Lebendfallen im Bereich der Wohnbauten, an Wechselfaden oder auf Flößen auf den Gewässern bekannter Vorkommen sind wirksam. Nutrias im städtischen Bereich zeigen oft eine geringe Fluchtdistanz. Die Effektivität von Drahtkastenfallen kann durch Köder (Nahrung, Analdrüsensekret) und Barrieren bzw. andere angelegte Leitstrukturen erhöht werden, die die Tiere in die Fallen locken. Fallen auf Flößen sind effektiver als Fallen an Land.

Eine vollständige Beseitigung durch Fallenfang ist - je nach Größe und Isolation der Population - nur über mehrere Jahre möglich. Die Fallen sind täglich (in der Früh und am Abend) zu kontrollieren, unerwünschte Beifänge von Nicht-Zielarten können wieder freigesetzt werden. Die lebend gefangenen Tiere können den rechtlichen Vorgaben entsprechend getötet und verwertet werden. Eine verordnungskonforme Tierhaltung wird nicht empfohlen.

Totschlagfallen

Schlagfallen im Bereich bekannter Vorkommen können wirksam sein. Der Einsatz von Abzugeisen ist im Steiermärkischen Jagdgesetz geregelt. Totschlagfallen sind nicht-selektiv; es besteht z. B. das Risiko des Fangs von Bibern. Der Einsatz bedarf besonderer Fachkenntnisse und erfordert einen sehr sorgsamen Umgang, um eine Gefahr für Menschen und andere Tiere (auch Haustiere) auszuschließen.

Fütterungsverbot bzw. -verzicht

Es ist anzunehmen, dass zumindest einige Nutria-Populationen in Österreich nur aufgrund der regelmäßigen Winterfütterung durch die Bevölkerung (vor allem im urbanen bzw. semi-urbanen Bereich) die Wintermonate überleben bzw. die Mortalitätsraten verringert werden. Ein ganzjähriges Fütterungsverbot erhöht die Wintermortalität und kann kleinere Populationen nach einiger Zeit zum Erlöschen bringen. Da die Fütterung der Tiere in der Regel durch einige wenige Personen erfolgt, die große Sympathie für die Tiere haben, muss durch entsprechende Aufklärungsarbeit vor Ort versucht werden, die Tätigkeiten einzustellen. Nach der Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel ist es jeder Person verboten, Nutrias zu füttern. Dies gilt, unbeachtlich der nach § 50 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zulässigen Fütterungen und Kurrungen, auch für die/den Jagdausübungsberechtigten.

Andere Maßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Reduktion von Fraßschäden an Kulturpflanzen und Schäden an Gewässerufeln können kleinräumig bzw. lokal Schutzzäune errichtet werden.

Die Nutzung zu Speisezwecken (die Art wird in Südamerika gegessen) ist prinzipiell möglich, wenngleich verschiedene Parasiten übertragen werden könnten. Der Pelz kann in jedem Fall verarbeitet werden. Der Einsatz von Giftködern (Zinkphosphid; wird in den USA praktiziert) ist in Österreich **verboten**.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.10 Schwarzkopf-Ruderente (*Oxyura jamaicensis*)



Vorkommen in der Steiermark

Es gibt derzeit nur seltene Einzelbeobachtungen. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die attraktive, ursprünglich in Nord- und Mittelamerika heimische Art, wird als Ziervogel gehalten und wurde von privaten Züchtern eingeführt.

Ausbringung: Unabsichtlich. Die wenigen österreichischen Nachweise beziehen sich zum Teil auf Gefangenschaftsflüchtlinge; vereinzelt waren aber offenbar auch Vögel aus den eingebürgerten westeuropäischen Vorkommen beteiligt.

Ausbreitung: Die flugfreudige Art kann sich eigenständig über größere Distanzen ausbreiten.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Die Schwarzkopf-Ruderente hybridisiert mit der in Österreich nicht (bzw. nur als Ausnahmerecheinung) vorkommenden gefährdeten Weißkopf-Ruderente, wodurch es zu einer genetischen Vermischung kommt. Die Art gilt als konkurrenzstark und kann andere Wasservogelarten, wie z. B. den Zwergtaucher und den Schwarzhalstaucher, verdrängen.

Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt.

Wirtschaft

Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft bekannt.

Ziele der Maßnahmen

Durch den Einsatz verschiedener Maßnahmen soll eine Etablierung und eine weitere Ausbreitung in der Steiermark verhindert werden.

Allgemeine Aspekte

Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagd ausübungs berechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise, soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist, Schwarzkopfruderenten, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen,

unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen hat. Die/Der Jagdausübungsberechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund von Schwarzkopfruderenten mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen /Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten nach den Arten aufgliedert in Verbreitungskarten überträgt.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Aufgrund der in der Steiermark noch seltenen Beobachtungen der Art ist eine systematische Bejagung kaum sinnvoll. Der gezielte Abschuss ist dennoch die effizienteste Maßnahme zur Verhinderung der Etablierung und weiteren Ausbreitung der Art.

Eingriff ins Gelege

Das Anstechen der Eier im Gelege (um eine neue Brut im selben Jahr zu verhindern, sollten die Eier danach nicht aus den Nestern entfernt werden) sowie das Entfernen der Nester reduziert den Bruterfolg. Nachdem die Art in der Steiermark noch nicht brütet, ist diese Maßnahme derzeit noch nicht relevant.

Lebendfang

Der Lebendfang einzelner oder mehrerer Tiere, die auf der Wasseroberfläche zusammengetrieben und in ein Fanggehege geleitet werden („corral traps“), ist möglich, aber aufwändig und nicht immer erfolgreich.

Andere Maßnahmen

Das Kupieren der Flügel in der Vogelhaltung ist in Österreich verboten.

Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer Ausbringung in die Natur auf lokaler und regionaler Ebene sind von großer Bedeutung. Diese Maßnahmen betreffen insbesondere relevante Nutzergruppen (Ziervogelhalter und -züchter).

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.11 Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)



Vorkommen in der Steiermark

Diese Art gilt in der Steiermark, genauso wie in allen übrigen Bundesländern, als etabliert und kommt sowohl in stehenden, als auch in fließenden Gewässern aller Größen vor. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die ersten Signalkrebse, ursprünglich heimisch in Nordamerika und nun in Österreich weit verbreitet, wurden 1970 aus fischereiwirtschaftlichen Motiven ausgesetzt. Später wurde die Art auch durch den Zierhandel eingeführt.

Ausbringung: Absichtlich und unabsichtlich. Im Zuge von Besatzmaßnahmen absichtlich in bewirtschafteten Teichen und in der freien Natur ausgesetzt. Freisetzungen durch Aquarianer und das unbeabsichtigte Entkommen aus Gartenteichen sind weniger wahrscheinlich, da die Art selten in Aquarien gehalten wird.

Ausbreitung: Unabsichtlich. Ausgewachsene Flusskrebse sind sehr mobil und in der Lage sich eigenständig über mehrere Kilometer in den Gewässersystemen (inkl. künstlicher Gräben oder Kanäle) - auch gegen die Wasserströmung - und über Land auszubreiten.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Wie alle nordamerikanischen Flusskrebse überträgt der Signalkrebs den Erreger der Krebspest - den Eipilz (*Aphanomyces astaci*), gegen den die heimischen Flusskrebse keine Abwehrmechanismen besitzen. Darüber hinaus besteht Nahrungs- und Lebensraumkonkurrenz mit heimischen Flusskrebsearten und Fischen, besonders jungen Forellen und in der Bodenzone des Gewässers lebenden (benthischen) Arten sowie mit Amphibien und Wirbellosen, besonders Muscheln. Die omnivore Art kann durch Prädation bzw. Fraß direkte negative Auswirkungen auf Fischeier und Jungfische - aber auch auf Wasserpflanzen - haben. Indirekte Auswirkungen auf Sedimentation, Wassertrübe, die Lebensraumstruktur, inklusive Laich- und Rückzugsgebiete sowie das Nahrungsnetz sind wahrscheinlich. Flusskrebse dienen auch als Reservoirwirte und Ausbreitungsvektoren für den Chytridpilz, der Amphibien befällt.

Gesundheit

Es sind keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bekannt.

Wirtschaft

Die Krebspest vermindert oder verhindert die Teichbewirtschaftung mit heimischen Flusskrebsearten. Auswirkungen auf die Fischereibewirtschaftung durch Prädation der Fischeier und

Jungfische, durch strukturelle Lebensraumveränderungen und Konkurrenz um Ressourcen sind möglich.

Ziele der Maßnahmen

Die vollständige Beseitigung der weit verbreiteten Art in der Steiermark ist nicht möglich. Eine lokale Beseitigung oder Eindämmung isolierter Populationen bzw. die Verhinderung der Ausbreitung und Besiedlung bisher signalkrebsfreier Gewässerabschnitte, insbesondere in Schutzgebieten, erscheint mit gewissem Aufwand möglich. Der Verhinderung des Vordringens in Steinkrebs-Lebensräume sollte Priorität gegeben werden. Jede Bestandsreduktion kann der Vermeidung der weiteren Ausbreitung dienen, insbesondere in kleineren Gewässern und dazu beitragen, negative Auswirkungen auf andere Arten zu minimieren.

Allgemeine Aspekte

Die Entnahme von Flusskrebsen unterliegt in der Steiermark dem Fischereirecht. Gemäß der Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 11. Dezember 2000 über die Schonzeiten und Mindestfanglängen von Wassertieren hat der Signalkrebs in der Steiermark keine Schonzeit. Maßnahmen an und in Gewässern sind mit den Fischereiberechtigten bzw. Bewirtschaftern abzustimmen. Gefangene Flusskrebse können den rechtlichen Vorgaben entsprechend genutzt werden. Die kulinarische Verwendung von Signalkrebsen ist grundsätzlich möglich und sinnvoll.

Maßnahmen

Lebendfang

Der Einsatz von Lebendfallen an stehenden und langsam fließenden Gewässern ist die am häufigsten angewandte Fangmethode. Beköderte Kresteller (oben offene Drahtkörbe ohne Reusenfunktion) werden an einem geeigneten Platz ins Wasser gelassen und kurz darauf mit den gefangenen Tieren vorsichtig aus dem Wasser genommen.

Krebsreusen (Korb-, Netz- oder Drahtgeflechte mit meist trichterförmigem Eingang, durch den die Tiere nicht wieder entkommen können) werden meist über Nacht ausgelegt und am nächsten Morgen entnommen. Reusen können in unterschiedlicher Weise modifiziert werden, um die Effektivität zu erhöhen (z. B. Köder, Größe des Eingangs, Leitnetze bzw. Leitstrukturen zum Eingang).

Lebendfallen sind nicht selektiv und Auswirkungen auf Nicht-Zielarten (heimische Flusskrebse) möglich, bei regelmäßigen Kontrollen der Fallen aber gering. Auch durch händisches Absammeln können Tiere entnommen werden. Lebendfallen sind in jedem Fall über einen längeren Zeitraum einzusetzen und können in der Folge auch dazu dienen, den Erfolg der Maßnahmen zu überwachen. Es wird vermutet, dass durch diese Methode vermehrt größere männliche Exemplare gefangen werden. Dies birgt die Gefahr, dass weniger Konkurrenzdruck auf Jungtiere ausgeübt wird und diese somit zu einer dichteren Population heranwachsen können. Damit auch jüngere Exemplare gefangen werden können, ist das Ausbringen von mehreren Reusentypen mit unterschiedlichen Netzgrößen ratsam.

Temporäre Trockenlegung von Stillgewässern

Das Ablassen von kleineren Gewässern erleichtert die Entnahme der Tiere. Die Trockenlegung sollte über einen längeren Zeitraum bestehen bleiben, da die nachtaktive Art trockenere Perioden in

selbstgegrabenen Erdhöhlen überdauert. Die Auswirkungen auf Nicht-Zielarten sind groß und die Methode wird an ökologisch wertvollen Gewässern nicht empfohlen.

Durch den Aufbau von Barrieren (ähnlich einem Amphibienzaun) kann eine Abwanderung der Tiere aus dem Gewässer während der Durchführung der Maßnahme verhindert werden. Eine Wiederbesiedlung aus der Umgebung muss ausgeschlossen werden. Diese Maßnahme ist nur in besonders begründeten Einzelfällen nach sorgfältiger Abklärung durch eine Fachkraft und bei Vorliegen der erforderlichen behördlichen Bewilligungen vertretbar.

Elektrofischen

Flusskrebse reagieren auf das produzierte Stromfeld, häufig werfen die Tiere dabei (als Folge der Muskelkontraktionen) die Scheren ab. Während die bewilligungspflichtige Methode zum Nachweis der Tiere geeignet erscheint, ist sie als Managementmaßnahme weniger gut geeignet. Zudem ist die Methode in tiefen oder turbulenten Gewässern, bei ausreichenden Versteckmöglichkeiten und auch für Jungtiere weniger effizient und wird hier nicht empfohlen.

Einsatz von Krepssperren

Die Isolation oder Abgrenzung von Vorkommen gebietsfremder Flusskrebse kann eine Ausbreitung und Besiedlung neuer Lebensräume verhindern, muss aber in Einklang mit der Aufrechterhaltung der ökologischen Kontinuität des Gewässers gebracht werden. Man unterscheidet zwischen Vollsperrern und fischpassierbaren Krepssperren.

Fischpassierbare Sperren sind Verengungen des Abflussquerschnitts, die aus einer glatten Oberfläche (z. B. Edelstahl) bestehen. In Kombination mit der dadurch erzeugten hohen Strömungsgeschwindigkeit können Krebse diese Gewässerabschnitte nicht überklettern und durchschwimmen. Der Einsatz dieser Sperren ist vor allem an Bauwerken sinnvoll, wo die Abflussmenge regelbar und konstant ist. Der Aufbau auf bestehenden Strukturen ist kostengünstiger.

Vollsperrern verhindern das Passieren aller Organismen mit möglichen negativen Auswirkungen auf Nicht-Zielarten (Fische, evtl. Makrozoobenthos). Vertikale, evtl. oben überhängende Strukturen aus glattem Material, ab ca. 30 cm Höhe, können von Krebsen (und auch von den meisten anderen Arten) nicht passiert bzw. überklettert werden. Wanderungen über Land entlang der Gewässer können durch den Einsatz von Leitkonstruktionen oder Barrieren, die die Tiere wieder in das Unterwasser der Sperren zurückleiten, verhindert werden. Es wird empfohlen, zwei Sperren hintereinander zu platzieren. Eine regelmäßige Wartung und Kontrolle der Funktionalität der Sperren ist dringend zu empfehlen.

Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer Ausbringung in die Natur auf lokaler und regionaler Ebene sind von großer Bedeutung. Diese Maßnahmen betreffen insbesondere relevante Nutzergruppen (Aquaristik, Gewässerbewirtschaftung, Teichbesitzer, Fischzüchter) und gelten gleichermaßen für alle aus Nordamerika eingeführten Flusskrebsarten. Zudem sollte die gezielte Aufklärung bei Berufs- und Angelfischern bezüglich der Entnahme und Meldung der Art sowie der Nutzung als Tierfutter oder in der Gastronomie erfolgen.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at

3.2.12 Waschbär (*Procyon lotor*)



Vorkommen in der Steiermark

Diese Art gilt im Bundesland als etabliert. Systematisch erhobene Daten bzw. genaue Bestandszahlen liegen derzeit nicht vor.

Einbringungs- und Ausbreitungspfade

Einführung: Absichtlich. Die aus Nord- und Mittelamerika stammende Art wurde im 19. Jhdt. für zoologische Gärten und in den 1920er- und 1930er-Jahren zur Pelzzucht nach Europa eingeführt. Der Waschbär ist vermutlich in den 1970er-Jahren aus Bayern nach Österreich eingewandert.

Ausbringung: Absichtlich und unabsichtlich. Aus unterschiedlichen Motiven in Europa absichtlich freigesetzt, zudem aus Pelzfarmen und Tierhaltungen sowie privaten Haustierhaltern entkommen.

Ausbreitung: Der Aktionsraum der Art beträgt rund 5.000 Hektar; junge Männchen können über größere Distanzen abwandern.

Negative Auswirkungen

Biodiversität

Negative Auswirkungen des Waschbären werden kontrovers diskutiert. Er frisst vor allem im Frühjahr bevorzugt Eier und Jungvögel, Fische, Amphibien und Reptilien, später im Jahr auch Wirbellose, Früchte und verschiedene Pflanzen. Raumkonkurrenz mit Vögeln um deren Nistplätze wird vermutet; inwieweit Veränderungen der Nahrungsbeziehungen entstehen, ist unbekannt.

Gesundheit

Der Waschbär kann die Tollwut übertragen.

Wirtschaft

Negative wirtschaftliche Auswirkungen für die Landwirtschaft (Weinanbau), Tierzucht (Geflügelhaltungen, Fischzucht), an Bauwerken und in Siedlungen (Schmutz und Lärmbelästigung) sind vor allem aus Deutschland bekannt, wo die Art sehr häufig vorkommt.

Ziele der Maßnahmen

Obwohl der Waschbär in der Steiermark nur vereinzelt beobachtet wird, ist eine vollständige Beseitigung nicht mehr möglich. Die nachtaktive und versteckte Lebensweise erschwert Management- und Überwachungsmaßnahmen. Das Ziel der Maßnahmen ist eine Eindämmung der Vorkommen und die Verhinderung der weiteren Ausbreitung in der Steiermark.

Allgemeine Aspekte

Der Waschbär gilt als „jagdbares Wild“ im Sinne des Steiermärkischen Jagdgesetzes, der Waschbär ist ganzjährig, ohne Schonzeit, jagdbar. § 59 (3) des Steiermärkischen Jagdgesetzes erlaubt folgende Ausnahme von der Ausschließlichkeit des Jagdrechts:

„Zum Schutz der Kleinhäustiere dürfen ... Waschbären ... in Häusern, Gehöften und Höfen von den Besitzerinnen/Besitzern oder ihren Beauftragten, auch wenn diese Personen nicht im Besitz einer Jagdkarte sind, ohne Bewilligung der/des Jagdausübungsberechtigten lebend gefangen oder mit einer Schusswaffe getötet werden, wobei die übrigen Bestimmungen des Jagdgesetzes einzuhalten sind. Das gefangene oder getötete Tier ist der/dem Jagdausübungsberechtigten zu übergeben.“

Die Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung vom 27. Februar 2021 über invasive gebietsfremde Säugetiere und Vögel sieht vor, dass die/der Jagdausübungsberechtigte oder eine von ihr/ihm ermächtigte Person auf die im jagdlichen Betrieb übliche Weise - soweit ihr/ihm das möglich und zumutbar ist - Waschbären, die in ihrem/seinem Jagdrevier vorkommen, unter Beachtung der örtlichen und sachlichen Verbote nach §§ 55 u. 58 des Steiermärkischen Jagdgesetzes zu erlegen hat. Die/Der Jagdausübungsberechtigte hat die Erlegung, die Tötung oder den Totfund von Waschbären mit der Niederwildmeldung jährlich bis spätestens Ende Februar an die Bezirksjägermeisterin/den Bezirksjägermeister zu melden. Die Landesjägerschaft hat die von den Bezirksjägermeisterinnen /Bezirksjägermeistern eingelangten Meldungen jährlich gesammelt bis spätestens Ende April jeden Jahres an die für Jagd- und Forstwesen zuständige Organisationseinheit des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung weiterzuleiten, welche diese Daten - nach den Arten aufgegliedert - in Verbreitungskarten überträgt.

Maßnahmen

Systematischer Abschuss

Der systematische Abschuss der Tiere wird empfohlen. Eine vollständige Beseitigung der Art ist durch diese Maßnahme - aufgrund des hohen Reproduktionspotenzials, der nächtlichen und verborgenen Lebensweise sowie des vermutlich regelmäßigen Zuwanderns aus Nachbarländern - jedoch nicht zu erwarten.

Lebendfang

Drahtkasten- und Holzkastenfallen können lokal erfolgreich eingesetzt werden, insbesondere an Futterplätzen. Der Betreuungsaufwand, um negative Auswirkungen auf Nicht-Zielarten zu vermeiden, ist jedoch hoch, und die Erfolgsaussichten sind bescheiden. Die Maßnahme wird insbesondere an Standorten, wo ein Abschuss nicht möglich ist, z. B. in Stadtnähe oder in Kleingartenanlagen oder in naturschutzfachlich wertvollen Schutzgebieten, empfohlen. In Nordamerika werden vor allem so genannte „Egg-traps“ verwendet, bei denen die Tiere an ihren Pfoten gefangen, aber nicht verletzt werden. Die Methode gilt als tierfreundlich und effizient, sofern die Fallen überwacht und mindestens alle 12 Stunden kontrolliert werden. Die lebend gefangenen Tiere können den rechtlichen Vorgaben entsprechend getötet werden. Eine Haltung in Auffangstationen wird in der Steiermark nicht empfohlen.

Einrichtung von Schutzvorrichtungen

Der Waschbär hält sich auf der Suche nach Nahrung und Schlafplätzen häufig auf Bäumen auf. Eine Ummantelung von Horstbäumen oder Bäumen mit größeren Höhlen (z. B. mit ca. 90 cm breiter Teichfolie in 2 m Höhe) kann eine effiziente Maßnahme gegen die Plünderung von Nestern und eine Besetzung von Greifvogel-Nistplätzen oder Fledermaus- Höhlen sein. Aufgrund der geringen

Bestandszahlen des Waschbären in der Steiermark ist diese Maßnahme derzeit nicht erforderlich; in jedem Fall sind mögliche unerwünschte Nebeneffekte (z. B. das Kenntlichmachen von Greifvogel-Horstbäumen) zu bedenken. Geflügelhaltungen und Fischteiche können mit Elektrozäunen vor Waschbären teilweise geschützt.

Andere Maßnahmen

Abgerichtete Jagdhunde sind effizient beim Aufspüren von Waschbären.

Öffentlichkeitsarbeit

Maßnahmen zur Aufklärung der Folgen einer unabsichtlichen Ausbringung in die Natur auf lokaler und regionaler Ebene sind insbesondere für den Heimtierhandel erforderlich, da Waschbären gelegentlich als Haustiere gehalten werden.

Durch geeignete Maßnahmen ist die Bevölkerung darüber aufzuklären, dass Waschbären als invasive Art nicht gefördert werden dürfen. Insbesondere geht es dabei um die Vermeidung der gezielten oder unbeabsichtigten Fütterung der Tiere. In Tierparks oder Tierhaltungen ist die Art zu kastrieren, um bei einem unabsichtlichen Entweichen eine Reproduktion in freier Wildbahn zu verhindern.

Weitere Informationen

über diese Art finden sich unter: www.neobiota.steiermark.at