

KRITERIENKATALOG

Beurteilung des Ausbreitungs- und Schadenspotentials von gebietsfremden Pflanzen in der Schweiz (für Arten, die in der Schweiz (noch) nicht vorkommen handelt es sich um eine Abschätzung des Ausbreitungspotentialpotentials in der Schweiz) (vgl. FrSV, Artikel 15, Absatz 1 b)

Der Kriterienkatalog wurde von einer Expertengruppe unter der Leitung von Info Flora erarbeitet. Die Gruppe setzte sich wie folgt zusammen: **Serge Buholzer** (Agroscope und EPPO-Mitglied), **Michael Nobis** (WSL), **Nicola Schoenenberger** (Museo cantonale di storia naturale, TI), **Sibyl Rometsch** (Info Flora), **Gian-Reto Walther** (BAFU).

Welche Arten sollen mit dem Kriterienkatalog beurteilt werden ?

- Die gebietsfremde Art kommt in der Schweiz nicht vor
 - o Die gebietsfremde Art kommt in anderen EFTA oder EU Ländern (ohne Überseegebiete) vor und steht auf einer offiziellen / anerkannten Liste für invasive Neophyten oder ist ein gut dokumentierter Einzelfall. Die Art ist also in diesen Ländern erwiesenermassen invasiv und verursacht Schäden.
 - Auf Grund ihrer Ökologie könnte die gebietsfremde Art bei uns geeignete Lebens- / Standortbedingungen finden, sich etablieren und effizient ausbreiten. → wird bearbeitet
 - Die gebietsfremde Art kann sich nur in Ausnahmefällen bei uns etablieren, sie wird sich aber auf Grund ihrer ökologischen Anforderungen nicht effizient ausbreiten können → wird NICHT bearbeitet
 - Die gebietsfremde Art hat auf Grund ihrer ökologischen Anforderungen keine Chance sich bei uns zu etablieren → wird NICHT bearbeitet
 - o Die gebietsfremde Art kommt in anderen EFTA oder EU Ländern (ohne Überseegebiete) vor, steht aber auf keiner offiziellen / anerkannten Liste und wird nicht als invasiver Neophyt geführt → wird NICHT bearbeitet
- Die gebietsfremde Art kommt in der Schweiz vor als etablierte oder gelegentlich verwildernde gebietsfremde Art
 - o Die gebietsfremde Art kommt in anderen EFTA oder EU Ländern (ohne Überseegebiete) vor und steht auf einer offiziellen / anerkannten Liste für invasive Neophyten oder ist ein gut dokumentierter Einzelfall. Die Art ist also in diesen Ländern erwiesenermassen invasiv und verursacht Schäden. Bei uns konnte bis anhin kein invasives Verhalten festgestellt werden.
 - Auf Grund ihrer Ökologie könnte sich die gebietsfremde Art bei uns effizient ausbreiten. → wird bearbeitet
 - Auf Grund ihrer Ökologie könnte sich die gebietsfremde Art bei uns nicht effizient ausbreiten. → wird NICHT bearbeitet
 - o Die gebietsfremde Art steht bei uns auf einer der beiden offiziellen Listen für invasive Neophyten (Schwarze Liste oder Watch List) → wird bearbeitet
 - o Die gebietsfremde Art steht weder in anderen Länder noch in der Schweiz auf einer offiziellen / allgemein anerkannten Liste invasiver Neophyten
 - Auf Grund von konkreten Beobachtungen durch Experten wird vermutet, dass die Art bei uns invasives Potential hat → wird bearbeitet
 - Es bestehen keine Anzeichen für ein invasives Verhalten → wird NICHT bearbeitet

Anleitung zur Beantwortung der Fragen im Kriterienkatalog :

- ich kann die Frage **nicht** beantworten (unzureichende persönliche Erfahrungen, (momentan) ungenügend vorhandene Literaturquellen.) (A,B,C werden nicht beantwortet) → Z = 100%
- ich kann die Frage beantworten
 - o ich bin mir meiner Antwort sicher, die Antwort ist eindeutig (abgestützt auf persönliche Erfahrungen und/oder Literatur) → A, B oder C = 100%
 - o ich bin mir meiner Antwort sicher, die Art zeigt aber eindeutig unterschiedliche Verhaltensweisen. Die Abstufung widerspiegelt die Frequenz (0, 25, 50, 75 %) der Verhaltensweisen → A + B + C = 100%
Abstufung (0, 25, 50, 75 %)
 - o ich kann die Frage nur mit einer gewissen Unsicherheit beantworten, je nachdem widerspiegelt die Abstufung, die nach meinen Erfahrungen/Literaturrecherchen mehrheitlich richtige Antwort. → A + B + C = 100%
Abstufung (0, 25, 50, 75 %)

A. Kriterien zur Beurteilung des Ausbreitungspotential

1. Beurteilung der artspezifischen Vermehrungsrate der gebietsfremden Art in der Schweiz

1.a. Generative Vermehrung

die Art produziert zahlreiche keimfähige Samen ($> 1'000$ / Individuum oder m^2) und bildet eine persistente Samenbank (Samen bleiben unter natürlichen Bedingungen > 5 Jahre keimfähig); Jungpflanzen können sich regelmässig etablieren und gelangen zur Samenreife.	A
die Art produziert zahlreiche keimfähige Samen ($> 1'000$ / Individuum) und bildet eine temporäre Samenbank (Samen bleiben unter natürlichen Bedingungen ≤ 5 Jahre keimfähig); oder die Art produziert keine zahlreichen keimfähigen Samen und bildet eine persistente Samenbank ; Jungpflanzen können sich regelmässig etablieren und gelangen zur Samenreife.	B
die Art produziert keine zahlreichen Samen (< 1000 / Individuum) und bildet eine temporäre Samenbank – oder Jungpflanzen können sich unabhängig von Samenzahl und Samenbanktyp nur ausnahmsweise etablieren und gelangen selten zur Samenreife.	C
Es liegen keine ausreichenden Informationen zu diesem Kriterium vor.	Z

1.b. Vegetative Vermehrung

Unter- oder oberirdische vegetative Vermehrung mit deutlicher seitlicher Ausbreitung (u.a. kriechende Rhizome, Wurzelbrut, Kriech- und Legtriebe)	A
Unter- oder oberirdische vegetative Vermehrung mit geringer seitlicher Ausbreitung (z.B. Horst-, Zwiebeln-, Knollenpflanzen, Bulbillen, Stockausschlag)	B
Ohne vegetative Vermehrung	C
Es liegen keine ausreichenden Informationen zu diesem Kriterium vor.	Z

2. Beurteilung des Einflusses natürlicher Faktoren bei der Ausbreitung der gebietsfremden Art an einen neuen Wuchsort im selben oder einem neuen Lebensraum.

<p>Ausgehend von einem Bestand, wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Ausbreitung der gebietsfremden Art durch natürliche Faktoren gefördert wird, insbesondere indem...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Samen oder Früchte mit dem Wind ausgebreitet werden können; - Samen, Früchte, vegetatives Vermehrungsmaterial schwimmfähig sein können, im Wasser überleben und über Wasserläufe ausgebreitet werden können; - Samen, Früchte, vegetatives Vermehrungsmaterial von Tieren über grössere Distanzen ausgebreitet werden (Vögel fressen Früchte und breiten so Samen aus, Samen bleiben im Fell von Tieren hängen, ...). <p>Bemerkung: die Ausbreitung über Wind oder Wasser führt in der Regel zur Antwort A (hoch), bei Tieren ist es unterschiedlich, je nachdem ob durch Ameisen, Vögel, ...</p>	Hoch: kommt regelmässig und über Distanzen von 500 m und mehr vor	A
	Mittel: kommt vereinzelt über Distanzen von 500 m und mehr vor ODER regelmässig über Distanzen von 10 bis 500 m	B
	Gering: kommt gar nicht, vereinzelt oder regelmässig über weniger als 10 m vor	C
	Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig	Z

3. Beurteilung des Einflusses des Menschen bei der Ausbreitung der gebietsfremden Art an einen neuen Wuchsort im selben oder einem neuen Lebensraum.

<p>Ausgehend von einem Bestand, wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Ausbreitung der gebietsfremden Art durch menschliche Aktivitäten gefördert wird, insbesondere indem...</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Art vom Mensch genutzt und dadurch absichtlich oder unabsichtlich ausgebreitet wird (Kultur- oder Futterpflanze, Energiepflanze, Begrünungs-, Zier- oder Aquariumpflanze, ...); - das Vermehrungsmaterial der gebietsfremden Art unabsichtlich durch menschliche Aktivitäten ausgebreitet wird (Erdverschiebungen, illegale Entsorgung / Deponie von Gartenabfällen, Verpackungsmaterial, Schuhe, Kleider, Autoreifen ...); - indem die Art entlang von Verkehrswegen ausgebreitet wird (Strassen, Eisenbahn). <p>Bemerkung: gemeint ist vom Garten oder Wildstandort in die Landschaft, nicht berücksichtigt vom Garten-Center in den Garten. Eine Art, die oft gehandelt wird und sich dann vom Garten in die Landschaft ausbreitet wird meist höher eingestuft als eine, die nur selten gehandelt wird.</p>	Hoch: kommt regelmässig und über Distanzen von 10 km und mehr vor	A
	Mittel: kommt vereinzelt über Distanzen von 10 km und mehr vor ODER regelmässig über 500 m bis 10 km	B
	Gering: Kommt gar nicht, vereinzelt oder regelmässig über weniger als 500 m vor	C
	Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig	Z

4. Beurteilung des Ausbreitungspotentials der gebietsfremden Art

<p>Ausgehend von der Annahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - dass sich die Art in der Ausbreitungsphase befindet, - dass keine aktiven Gegenmassnahmen getroffen werden, - dass die Ausbreitung über natürliche Wege (über Wasser, Vögel, Wind, usw.) gefördert wird oder - dass die Ausbreitung unabsichtlich oder absichtlich über menschliche Aktivitäten gefördert wird. <p>Wie wird das Ausbreitungspotential einer Art, ausgehend von einem spontanen, lokalen Vorkommen, welches nur einen Teil der in Frage kommenden Wuchsorte ausmacht, eingeschätzt?</p> <p>Wie wird das Ausbreitungspotential einer Art von einem regionalen Vorkommen auf andere Regionen eingeschätzt?</p> <p>Bemerkung: die Frage 4 fasst die Fragen 1-3 zusammen und muss diesen entsprechen.</p>	<p>Hoch: rasche Verdoppelung der besiedelten Flächen und/oder der Anzahl Populationen innerhalb von ≤ 10 Jahren bezogen auf die gesamte Schweiz</p>	A
	<p>Mittel: $\leq 50\%$ige Zunahme der Fläche und/oder der Anzahl Populationen innerhalb von ≤ 10 Jahren, Verdoppelung innerhalb von ≤ 50 Jahren, bezogen auf die gesamte Schweiz</p>	B
	<p>Gering: die Zunahme der Flächen / Populationen ist innerhalb von ≤ 10 Jahren nicht eindeutig, oder gar rückläufig</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

B. Beurteilung des Schadens

5. Beurteilung des gesundheitlichen Risikos auf Mensch und/oder Tier (vgl. FrSV, Artikel 15, Absatz 1a)

5a. Beurteilung des gesundheitlichen Risikos auf Mensch und/oder Tier durch EINATMUNG allergener Partikel

<p>Die gebietsfremde Art verursacht gesundheitliche Schäden, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - indem sie allergene Partikel bildet, die vom Mensch oder Tier eingatmet werden (allergene Pollen, Haare); 	<p>Hoch: Einatmung der Partikel löst schwere Allergien aus (starker Heuschnupfen bis Asthma)</p>	A
	<p>Mittel: Einatmung der Partikel löst mittlere bis leichte Allergien aus</p>	B
	<p>Gering: Der Einfluss durch Einatmung ist gering</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

5b. Beurteilung des gesundheitlichen Risikos auf Mensch und/oder Tier durch BERÜHRUNG toxische Ausscheidungen

<p>Die Pflanze oder Pflanzenteile bilden toxische Ausscheidungen, die bei (bewusster oder unbewusster) Berührung und Hautkontakt Schäden auslösen. Das gesundheitliche Risiko für Mensch oder Tier wird mit der Wahrscheinlichkeit, dass die Pflanze berührt wird, verbunden.</p>						<p>Hoch: Das gesundheitliche Risiko ist wegen toxischen Ausscheidungen und der Berührungswahrscheinlichkeit hoch</p>	A
						<p>Mittel: Das gesundheitliche Risiko ist wegen toxischen Ausscheidungen und der Berührungswahrscheinlichkeit mittel</p>	B
						<p>Gering: Das gesundheitliche Risiko ist wegen toxischen Ausscheidungen und der Berührungswahrscheinlichkeit gering</p>	C
						<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

		schwache Hautreizungen	Hautreizungen	leichte Verbrennungen	Verbrennungen, bleibende Narben
Eintrittswahrscheinlichkeit	hoch	gering	mittel	mittel	hoch
	tief	gering	gering	gering	mittel

5c. Beurteilung des gesundheitlichen Risikos auf Mensch und/oder Tier durch EINNAHME toxischer Substanzen

<p>Die Pflanzen oder Pflanzenteile enthalten toxische Substanzen, die Einnahme kann Vergiftungen verursachen. Das gesundheitliche Risiko für Mensch oder Tier wird mit der Wahrscheinlichkeit, dass die giftigen Pflanzenteile eingenommen werden, verbunden.</p>						<p>Hoch: das gesundheitliche Risiko ist wegen Toxizität und Einnahmewahrscheinlichkeit hoch.</p>	A
						<p>Mittel: das gesundheitliche Risiko ist wegen Toxizität und Einnahmewahrscheinlichkeit mittel.</p>	B
						<p>Gering: das gesundheitliche Risiko ist wegen Toxizität und Einnahmewahrscheinlichkeit gering.</p>	C
						<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

		schwach giftig	giftig	stark giftig	sehr stark giftig
		(+)	+	++	+++
Eintrittswahrscheinlichkeit	hoch	gering	mittel	mittel	hoch
	tief	gering	gering	gering	mittel

Erläuterungen:

Eintrittswahrscheinlichkeit wird eingeschätzt mit Kriterien wie Verwechslungsgefahr, attraktive Arten bzw. Früchte, etc.

Giftigkeit (nach Clini Pharm / Clini Tox)

Toxizitätsgrad	Symbol	Klinische Kriterien
schwach giftig	(+)	Vergiftungssymptome erst nach Aufnahme massiver Pflanzenmengen.
giftig	+	Klinische Störungen nach Aufnahme grosser Pflanzenmengen.
stark giftig	++	Vergiftungsanzeichen nach Aufnahme kleiner Pflanzenmengen.
sehr stark giftig	+++	Gefährdung schon nach Aufnahme geringer Pflanzenmengen.

6. Beurteilung des Einflusses der gebietsfremden Art auf potentiell gefährdete und gefährdete Pflanzen und Tiere (RL Arten, National Prioritäre Arten), sowie auf einheimische Arten allgemein (vgl. FrSV, Artikel 15, Absatz 1 c)

<p>Die gebietsfremde Art bedroht einheimische Arten</p> <ul style="list-style-type: none"> - sie bedroht RL-Arten oder national prioritäre Arten in ihrer Existenz, ... - sie bedroht Bestände einheimischer Arten in ihrer Existenz, ... <p>... indem sie die Arten verdrängt: Beschattung, Überwucherung, ...</p> <p>... durch starke direkte Konkurrenz,</p> <p>... indem sie die Art durch Hybridisierung zurückdrängt</p> <p>Für Arten, die in der Schweiz noch nicht vorkommen, handelt es sich um eine Abschätzung des Potentials (basierend auf Erfahrungen im benachbarten Ausland)</p>	<p>Hoch: RL-Arten, national prioritäre Arten oder einheimische nicht gefährdete Arten sind in ihrer Existenz bedroht. Mindestens 50% der Bestände sind Schweiz weit betroffen</p>	A
	<p>Mittel: RL-Arten, national prioritäre Arten oder einheimische nicht gefährdete Arten sind regional/lokal in ihrer Existenz bedroht. Mindestens 50% der Bestände sind regional/lokal betroffen</p>	B
	<p>Gering: Es werden keine RL-Arten, national prioritäre Arten oder einheimische nicht gefährdete Arten in ihrer Existenz bedroht</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

7. Beurteilung des Einflusses der gebietsfremden Art auf die VEGETATIONSSCHICHTEN, die ZUSAMMENSETZUNG (Artenvielfalt) und/oder die FUNKTION des Lebensraumes durch schwerwiegende oder dauerhafte Beeinträchtigung des Stoffhaushaltes (vgl. FrSV, Artikel 15, Absatz 1 e) und/oder Beeinträchtigung wichtiger Funktionen des Ökosystems (vgl. FrSV, Artikel 15, Absatz 1 f)

<p>Die gebietsfremde Art beeinträchtigt Zusammensetzung und Funktion des Lebensraumes</p> <ul style="list-style-type: none"> - indem sie sich in die bestehende Vegetation einfügt und diese zumindest teilweise verändert (Beschattung, Vegetationsdichte, Windschutz, Streu, ...). - indem sie den Wasser- und Nährstoffkreislauf ändert - indem sie die Sukzession ändert - indem sie die Artenzusammensetzung bzw. die Pflanzengemeinschaft beeinflusst, z.B. durch Änderung der Bodenfruchtbarkeit (Leguminose, Streu, ...), durch Änderung der Bodenfeuchtigkeit (Beschattung), durch Allelopathie, etc.; - indem sie die Bedingungen für die einheimische Fauna (Futter, Nestbildung, Schutz, Vernetzung, ...) verändert; - indem sie Bestäuber nutzt, die dann einheimische Arten vernachlässigen. 	<p>Hoch: Die gebietsfremde Art führt zu einem grossflächigen, mono-spezifischen, dichten und persistenten Bestand. Die Auswirkungen betreffen die gesamte Gemeinschaft – Pflanzen und Tiere</p>	A
	<p>Mittel: Die gebietsfremde Art führt zu einem mehr oder weniger dichten Bestand, Teile des Lebensraumes sind in der Zusammensetzung geändert. Die Auswirkungen betreffen einen Teil der Arten der Gemeinschaft</p>	B
	<p>Gering: Die Auswirkungen auf die Zusammensetzung des Lebensraumes sind gering</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

8. Beurteilung der angerichteten wirtschaftlichen Schäden auf den vom Menschen genutzten Standorten

8a Beurteilung von Schäden an Infrastrukturen

<p>Die gebietsfremde Art kommt auf vom Menschen stark beeinflussten Standorten vor - in Siedlungsgebieten, Bauten, Baustellen, entlang von Verkehrswegen, etc. - sie verursacht wirtschaftliche Schäden, entweder durch Zusatzkosten für Unterhalt und Betrieb oder durch die Beschädigung von Anlagen.</p> <p>Zu den wirtschaftlichen Schäden werden insbesondere gezählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schädigung an Bauten und Infrastrukturen - Verzögerung von Bauten, bzw. Mehrkosten auf Baustellen - Sichtbehinderungen entlang von Verkehrswegen - Erosion an Böschungen - Staubbildung in Häfen, Seen, Tümpeln, Wasserläufen 	<p>Hoch: die Nutzung der Infrastruktur ist nicht mehr gewährleistet → Schädigungen an Bauten sind hoch, massive Beeinträchtigung der Aktivitäten im Gewässer</p>	A
	<p>Mittel: Die Funktionalität der Infrastruktur ist beeinträchtigt, die Nutzung aber noch möglich</p>	B
	<p>Gering: Schädigung an Bauten und Infrastrukturen ist gering</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

8b Beurteilung der Schäden an Nutzpflanzen und Nutztieren

<p>Die gebietsfremde Art kommt auf landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Flächen vor, sie verursacht wirtschaftliche Schäden.</p> <p>Zu den wirtschaftlichen Schäden werden insbesondere gezählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - starke Verunkrautungen landwirtschaftlicher Kulturen - Ausbreitung auf landwirtschaftlichen Flächen (z.B. <i>Senecio inaequidens</i> auf Weiden) - starke Verunkrautungen forstwirtschaftlicher Anlagen - Übertragung von Pathogenen - Beeinträchtigung von Be- und Entwässerungssystemen 	<p>Hoch: Schädigung an landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Kulturen ist hoch und führt zu signifikantem Ernteausfall (Kultur lohnt sich nicht mehr, führt zu Nutzungsänderungen)</p>	A
	<p>Mittel: Schädigung an landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Kulturen ist mittel, spezifische Massnahmen sind notwendig</p>	B
	<p>Gering: Schädigung an landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Kulturen ist gering</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

C. Beurteilung der Möglichkeiten und Kosten von Gegenmassnahmen

9. Beurteilung der Bekämpfungsmöglichkeiten und der damit verbundenen Kosten inklusive Erfolgskontrolle

9a Beurteilung der Bekämpfungsmöglichkeiten (wie lange braucht es bis ein Bestand getilgt ist?)

<p>Die Bekämpfungsmöglichkeiten beziehen sich hier auf einen Bestand im Stadium eines starken Befalls.</p> <p>Die Bekämpfungsmöglichkeiten der gebietsfremden Art werden beurteilt auf Grund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Biologie der Art - des betroffenen Lebensraumes (chemische Bekämpfung möglich oder nicht) - des Zeitaufwandes und des Regenerationspotentials 	<p>Hoch: Die Bekämpfung (im Hinblick auf eine mögliche Tilgung) benötigt mehr als 10 Jahre, wiederholte Massnahmen sind notwendig</p>	A
	<p>Mittel: Die Bekämpfung (im Hinblick auf eine mögliche Tilgung) benötigt als 5-10 Jahre, wiederholte Massnahmen sind notwendig</p>	B
	<p>Gering: Die Bekämpfung (im Hinblick auf eine mögliche Tilgung) benötigt weniger als 5 Jahre</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z

9b Beurteilung der Kosten für die Bekämpfung (wie hoch sind die Kosten für eine Tilgung?)

<p>Ausgehend von einem Bestand im Stadium eines starken Befalls wie hoch sind die Kosten für eine Tilgung des Bestandes?</p> <p>Die Kosten für die Bekämpfung werden beurteilt auf Grund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der artspezifischen Bekämpfungsmethoden - der nötigen Vorsichtsmassnahmen bzw. der erschwerten Bekämpfung bedingt durch den Standort - der wiederholt notwendigen, langfristigen Massnahmen 	<p>Hoch: Die Kosten für Bekämpfungsmassnahmen sind hoch und verbunden mit einem hohen Zeitaufwand</p>	A
	<p>Mittel: Die Kosten für Bekämpfungsmassnahmen sind hoch, die erfolgreiche Bekämpfung mittel-kurzfristig möglich / die Kosten sind niedrig, der Zeitaufwand hoch</p>	B
	<p>Gering: Eine erfolgreiche Bekämpfung ist relativ kostengünstig und kurzfristig möglich</p>	C
	<p>Unbekannt: weitere Abklärungen zur Art sind notwendig</p>	Z