



CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

Département de la mobilité, du territoire et de l'environnement

Service de la mobilité

Departement für Mobilität, Raumentwicklung und Umwelt

Dienststelle für Mobilität

Richtlinie

Empfänger Ingenieure, Bauleiter und Strassenwärter der DFM

Verfasser Sektion INFRA

Datum November 2023

Umgang mit invasiven Neophyten

1. DEFINITION

Invasive Neophyten oder exotische invasive Pflanzen sind nicht-einheimische, absichtlich oder unabsichtlich, eingeführte Pflanzen, die sich bei uns in der Natur mangels regulatorischen Faktoren ausbreiten können (Parasiten, Pflanzenfresser, Konkurrenz). Allgemein breiten sich die invasiven Pflanzen zuerst diskret in einigen Standorten aus, um dann neue Orte zu kolonisieren und um sich schlussendlich auszubreiten und invasiv zu werden.

Die Bevölkerung der invasiven Neophyten wachsen im Durchschnitt in exponentieller Weise. Deren Auswirkungen sind demzufolge immer rascher ersichtlich. So können regional auch jährliche Schäden zu Hunderttausenden von Franken entstehen und sogar von einigen Millionen Franken auf Landesebene.

Je nach Art erstreckt sich die Gefahr oder die "Schädlichkeit" einer invasiven Pflanze auf verschiedenen Gebieten, wie das Verlorengehen der Biodiversität, Gesundheit (Allergien), Sicherheit, Schädigung der Infrastrukturen, usw.

2. ZIEL UND ANWENDUNGSBEREICH

Die vorliegende Richtlinie, die auf einem ersten Dokument der Sektion Hochwasserschutz der Rhone von 2013 basiert, enthält Grundsätze und Regeln für den Umgang mit invasiven Neophyten bei Projekten und Arbeiten im Bereich Strassenbau, Seilbahnen und Wasserbau. Andererseits enthält das Dokument Anweisungen für den Unterhalt der entsprechenden Bauwerke und der Wasserläufe.

3. PROBLEMATIK

Die Listen der invasiven neophytischen Arten (Schwarze Liste) und der zu überwachenden Arten (Watch List) wurden früher im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) erstellt und regelmässig aktualisiert. Ab 2022 wurden diese beiden Listen durch ein neues Dokument ersetzt: Listen der "invasiven Neophyten" und der "potenziell invasiven Neophyten": [Info Flora. Liste der invasiven und potenziell invasiven Neophyten der Schweiz \(Stand 2021\)](#).

Auf der Grundlage dieser Liste betrachtet der Kanton Wallis über die interdepartementale Arbeitsgruppe "Gruppe Neophyten" die folgenden invasiven Neophyten als prioritär (in alphabetischer Reihenfolge):

- Aufrechte Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*);
- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*);
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*);

Umgang mit invasiven Neophyten

- Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*);
- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*);
- Östliches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*);
- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*);
- Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*);
- Schmetterlingsstrauch (*Buddleja davidii*);
- Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*).

Strassen und Fliessgewässer sind aufgrund ihrer linearen Struktur der Verbreitung dieser Pflanzen zuträglich. Bauarbeiten an oder in der Nähe solcher Strukturen bieten den Pflanzen optimale Voraussetzungen, um sich auszubreiten. Tatsächlich erfolgen Invasionen vor allem auf natürlichen und künstlichen Böden, auf welchen zuvor Eingriffe stattgefunden haben (auf Flächen nach Geländegestaltungen oder auf infolge Unterhaltsarbeiten aufgeschürften Flächen).

Invasive Neophyten entlang von Strassen und Fliessgewässern

- begünstigen die Hang- und Ufererosion, indem sie den Boden blosslegen und destabilisieren;
- verursachen Schäden an Bauwerken (dicke Rhizome können Mauern und Fahrbahnbeläge sprengen);
- können bei Benützern von Strassen oder Gewässern (Wanderern, Fahrradfahrern, Automobilisten, Unterhaltspersonal etc.) gesundheitliche Beschwerden hervorrufen;
- verringern die Biodiversität.

Die Prinzipien für den Umgang mit invasiven Pflanzen sind entsprechend der Vielfaltigkeit der zu gewärtigenden Gefahren anzupassen.

Erdbebewegungen gehören zu den Hauptursachen der Verbreitung. Aus diesem Grund verlangt die Freisetzungsverordnung ([FrSV](#)), dass «Abgetragener Boden, der mit invasiven gebietsfremden Organismen nach Anhang 2 belastet ist, muss am Entnahmeort verwertet oder so entsorgt werden, dass eine Weiterverbreitung dieser Organismen ausgeschlossen ist» (Art. 15, Absatz 3 FrSV). **Vorsicht also bei der Bewegung von potenziell kontaminiertem Boden.**

4. UMGANG MIT INVASIVEN NEOPHYTEN IN DEN VERSCHIEDENEN PHASEN DES PROJEKTS

Der Umgang mit invasiven Neophyten wird in der folgenden Tabelle nach den unterschiedlichen Projektphasen gemäss SIA 103 **ORDNUNG FÜR LEISTUNGEN UND HONORARE DER BAUINGENIEURE UND BAUINGENIEURINNEN** aufgliedert.

Die Phasen 1 (4.1.1 Strategische Planung) und 2 (4.1.2 Vorstudien) der SIA-Ordnung 103 werden in dieser Umsetzungshilfe nicht berücksichtigt. Diese beiden Phasen bewegen sich auf einem Planungsniveau, auf welchem noch nicht auf ein Detail wie den Umgang mit invasiven Neophyten eingegangen werden kann.

Auch die Teilphasen 3/33 (4.1.33 Bewilligungsverfahren) und 6/61 (4.1.61 Betrieb) werden ausser Acht gelassen, da sie in diesem Zusammenhang nicht relevant sind.

4.1 Projektierung

Phasen SIA 103	Teilphasen	Beschrieb der zu erbringenden Leistungen	Für die Leistung verantwortliche Stelle	Bemerkungen
4.1.3 Projektierung	4.1.31 Vorprojekt	Beschaffung der Grundlagendaten:	Umweltverantwortlicher und/oder Auftragnehmer	

Umgang mit invasiven Neophyten

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Abruf der Informationen aus der Datenbank für invasive Neophyten Populationen (siehe Karte von Info Flora) ○ Einsichtnahme in bereits durchgeführte Studien zu spezifischen Vorbeugungsmassnahmen und Bekämpfungsmethoden ○ Einsichtnahme in bereits durchgeführte Studien zu den diesbezüglichen Kosten 		
	4.1.32 Bauprojekt	<ul style="list-style-type: none"> • Inventar und Kartographie der Neophyten im Bereich des Bauvorhabens und dessen unmittelbarer Umgebung • Evaluierung der Einwirkungen der Arbeiten auf die Neophyten-Bestände in einer Umweltnotiz • Definierung der Massnahmen bez. invasiver Neophyten (spezifische Vorbeugungsmassnahmen und Bekämpfungsmethoden), die während der Vorarbeiten, sowie während und nach der Projektausführung zu ergreifen sind • Kostenschätzung für Vorbeugungsmassnahmen und Bekämpfungsmethoden gegen Neophyten und Einkalkulierung dieser Kosten in den Kostenvoranschlag des Projekts • Erstellung eines Zeitplans für die Realisierung der vorgesehenen Massnahmen 	Umweltverantwortlicher und/oder Auftragnehmer, zusammen mit den Projektingenieuren	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungen direkt auf Info Flora oder über die InvasivApp (z. B.) melden • Absprache der Massnahmen und der Zeitplanung mit den für den regulären Unterhalt des Bauwerks oder Gebiets verantwortlichen Personen • Kostenreserve einplanen, um der Entwicklung der Neophyten-Bestände Rechnung zu tragen

4.2 Ausschreibung

Phasen SIA 103	Teilphasen	Beschrieb der zu erbringenden Leistungen	Für die Leistung verantwortliche Stelle	Bemerkungen
4.1.4 Ausschreibung	Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag	<p>Aufnahme der zu ergreifenden Massnahmen in die allgemeinen Bedingungen und entsprechend in die besonderen Bedingungen der Ausschreibung und/oder der Submissionsdokumente, unter Berücksichtigung der im Plangenehmigungsentscheid aufgeführten Bedingungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Die verschiedenen Baumaschinen müssen bei der Einrichtung der Baustelle sauber (frei von 	Verantwortlicher UBB (Umweltbaubegleitung), zusammen mit dem Verantwortlichen für die Ausschreibung.	

Umgang mit invasiven Neophyten

		<p>potenziell kontaminiertem Erdreich) ankommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Bei mit Neophyten kontaminiertem Erdreich (Aushub) getrennt behandeln und auf einer geeigneten Deponie entsorgen. 		
--	--	--	--	--

4.3 Realisierung

Phasen SIA 103	Teilphasen	Beschrieb der zu erbringenden Leistungen	Für die Leistung verantwortliche Stelle	Bemerkungen
4.1.5 Realisierung	4.1.51 Ausführungsplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung der Pläne, Organisation und Planung der Massnahmen bezüglich invasiver Neophyten für die Bau- und Unterhaltsphase (Erdarbeiten, Deponien, Unterhalt etc.). 	Verantwortlicher UBB, zusammen mit dem Verantwortlichen für das Ausführungsprojekt.	Einholen der Erfahrungsberichte bei der kantonalen Arbeitsgruppe für invasive Neophyten
	4.1.52 Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung des in der Projektierungsphase erstellten Inventars und der zu ergreifenden Massnahmen; • Durchführung der geplanten Kontrollen • Bei mit Neophyten kontaminiertem Erdreich (Aushub) getrennt behandeln und auf einer geeigneten Deponie entsorgen. 	Verantwortlicher UBB	Beobachtungen direkt auf Info Flora oder über die InvasivApp (z. B.) melden
	4.1.53 Inbetriebnahme, Abschluss	Verfassen eines Kapitels «Bilanz der Neophyten-Behandlung» im UBB-Bericht.	Verantwortlicher UBB	

4.4 Bewirtschaftung

Phasen SIA 103	Teilphasen	Beschrieb der zu erbringenden Leistungen	Für die Leistung verantwortliche Stelle	Bemerkungen
4.1.6 Bewirtschaftung	4.1.62 Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der geplanten Massnahmen (während mindestens 5 Jahren); • Verfassen eines Berichts über die Wirksamkeit und die Empfehlungen für den künftigen Unterhalt, gestützt auf eine Schlusskontrolle und zur Aufnahme in das Schlussdossier der Bauherrschaft. 	Auftragnehmer oder für den Unterhalt zuständiges Unternehmen.	Koordination mit dem regulären Unterhalt des Bauwerks.

5. DEFINITION DER MASSNAHMEN IM UMGANG MIT INVASIVEN NEOPHYTEN

Die folgenden Prinzipien für den Umgang mit invasiven Neophyten beziehen sich sowohl auf die verschiedenen oben erwähnten Projektphasen wie auch auf die regelmässigen Unterhaltsarbeiten an Strassen, Seilbahnen und Fließgewässern.

Zum Umgang mit invasiven Neophyten gehören zugleich Vorbeugungsmassnahmen (zur Verhinderung der Ansiedlung oder Verbreitung der Arten) und auch eigentliche Bekämpfungsmethoden, die sich von Art zu Art unterscheiden. Das [DWNL-Dokument Praxishilfe invasive Neophyten](#) gibt hierüber Auskunft.

5.1 Vorbeugungsmassnahmen

Als vorbeugende Massnahmen kommen in Betracht:

- Identifizierung der Verbreitungswege und der wichtigsten Quellen für Neophyten, damit deren Verbreitung begrenzt und/oder eine Neubesiedlung verhindert werden kann (bspw. Mähen/Zurückschneiden zum geeigneten Zeitpunkt vor Baubeginn zur Verringerung der Fruchtbildung);
- Begrenzung der Fruchtbildung der invasiven Neophyten im Jahr der Bauarbeiten auf dem Gebiet der Baustelle und in deren Umgebung gemäss dem vorangehenden Punkt (erforderliches Mähen/Zurückschneiden vor Baubeginn zur Begrenzung des Verbreitungsrisikos invasiver Pflanzen).
- Kontrolle des für den Arbeitsabschnitts angelieferten Materials (neophytenfreies Material) oder gegebenenfalls Befolgung der Empfehlungen des KVV-Dokuments (Cercle exotique) Umgang mit abgetragenen Boden, der mit invasiven gebietsfremden Pflanzen belastet ist;
- Aussaat gestalteter Flächen und Materialablagerungen, um der Besiedlung durch invasive Pflanzen entgegenzuwirken.
- Beschattung mit ausreichend dichten Gehölzen, oder bei Fließgewässern auch Maximierung der alljährlich überfluteten Flächen zur Begrenzung ihres Wachstums;
- Kontrolle und Reinigung von Baumaschinen und -material, damit das Verschleppen von belasteten Erdresten verhindert wird.
- Usw.

Vorbeugende Massnahmen sind in den Infoblättern von Info Flora (s. [Info Flora](#)) enthalten.

5.2 Eigentliche Bekämpfungsmethoden

Als Bekämpfungsmethoden kommen in Betracht:

- Mechanische (Mähen, Fällen, Ausreissen, ...);
- Chemische (Einsatz von Pflanzenschutzmitteln);
- Usw.

Auf die jeweilige Art zugeschnittene Bekämpfungsmöglichkeiten werden in den oben genannten Faktenblättern vorgestellt.

Die folgende Tabelle nennt die wichtigsten Arten, einige ihrer Eigenschaften und diverse Bekämpfungsmethoden, die gegen sie eingesetzt werden können.

Umgang mit invasiven Neophyten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Liste der invasiven Neophyten ¹	Liste der potenziell invasiven Neophyten ¹	Schäden ²	Bekämpfungsmethoden								
					Ausreissen von Hand	Ausreissen maschinell	Mähen/Zurückschneiden	Abtrag des Bodens	Durchtrennung der Wurzeln	Beweidung	Abdeckung mit einer Plane	Chemische Behandlung ³	Entfernung und Verbrennung
Aufrechte Ambrosie	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	x		I IV	x		x					x	g
Riesen-Bärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	x		I II III IV	x		x		x	x		x	bs/wr
Schmetterlingsstr auch od. Sommerflieder	<i>Buddleja davidii</i>	x		II III	x	x	x						bs
Östliches Zackenschötchen	<i>Bunias orientalis</i>	x		II III IV	x		x		x			x	bs
Japanischer Staudenknöterich	<i>Reynoutria japonica</i>	x		II III	x		x	x		x	x	x	g
Schmalblättriges Greiskraut	<i>Senecio inaequidens</i>	x		I II III IV	x		x						g
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>	x		II III IV	x		x	x			x		bs/wr

1 [Liste der invasiven und potenziell invasiven Neophyten der Schweiz \(Stand 2021\)](#)

2 Schäden: gemäss Kategorien der AGIN (Arbeitsgruppe Invasive Neobiota), I = Gesundheit, II = Biodiversität, III = Infrastruktur, IV = Landwirtschaft.

3 Chemische Behandlung: kantonale Bewilligung erforderlich und Behandlung muss von einer Person mit einer Bewilligung gemäss ChemRRV (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung) oder unter deren Aufsicht durchgeführt werden.

4 Entfernung und Verbrennung: Gewisse Pflanzenteile müssen verbrannt werden, damit das Risiko, dass Samen wieder keimen und/oder Pflanzenfragmente wieder ausschlagen, begrenzt werden kann: bs = Blütenstände und Samen; wr = Wurzeln und/oder Rhizome, g = ganze Pflanze

Umgang mit invasiven Neophyten

6. IN KRAFT GETRETEN

Diese Richtlinie annulliert und ersetzt die Richtlinie vom 8. Juli 2013 mit dem Titel «Bewirtschaftung der invasiven Neophyten in den Projekten und Arbeiten betreffend Strassenbau, Wasserbau und Seilbahninfrastrukturen, sowie bei Unterhaltsarbeiten dieser Infrastrukturen».

Diese Richtlinie, genehmigt am 29. Januar 2024 in der Direktionssitzung der DFM, tritt am 1. Januar 2024 in Kraft.


Vincent Pellissier
Dienstchef