



UMWELTFACHSTELLEN

Neophyten auf Baustellen

Auf der Baustelle sind Bauherrschaften, Behörden, Planer, Poliere, Maschinenführer und weitere Fachpersonen immer öfter mit Beständen an invasiven Neophyten konfrontiert. Der Leitfaden informiert, wie man mit solchen Problempflanzen auf der Baustelle umgeht.

In den letzten Jahren wird eine starke Verbreitung von invasiven Pflanzen, sogenannten invasiven Neophyten, festgestellt. Diese Pflanzen bedrohen natürliche Lebensräume, beeinträchtigen die Artenvielfalt oder sind gesundheitsgefährdend für Menschen oder Nutztiere. Invasive Neophyten sind auch immer häufiger auf Baustellen anzutreffen.

Ausgangslage

Problematik auf Baustellen

Folgende Bautätigkeiten begünstigen das Verbreiten von Beständen invasiver Neophyten massgeblich:

- Erdmaterial mit Bestandteilen von invasiven Neophyten (Samen, Wurzelteile) wird zugeführt. Neue Standorte invasiver Neophyten entstehen (Samen und Wurzelteile können auch nach Jahren wieder austreiben).
- Mit invasiven Neophyten kontaminiertes Erdmaterial wird abgeführt. Am Ablageort können neue Bestände entstehen.
- Erddepots, Deponien, Kiesgruben sind vegetationsarme Flächen. Diese bilden ideale Bedingungen für das Aufkommen invasiver Neophyten.
- Waldrodungen führen zu vegetationsarmen und gut belichteten Standorten. Unter solchen Bedingungen gedeihen invasive Neophyten besonders gut.
- Durch das Abhumusieren des Bodens entstehen Ruderalflächen. Diese vegetationsarmen Standorte bieten ideale Bedingungen für invasive Neophyten.
- Lastwagen oder Baustellenfahrzeuge verbreiten durch mitgeführtes Erdmaterial im Reifenprofil Bestandteile von invasiven Neophyten (Samen, Wurzelteile).

Verursacherprinzip

Kann bei Schäden durch invasive Neophyten eindeutig nachgewiesen werden, dass diese eine direkte Folge des unsachgemässen Umgangs mit entsprechendem Pflanzenmaterial sind, trägt gemäss Freisetzungsverordnung (Art. 53) der Verursacher die Kosten für die Abklärungen und die Behebung der Folgeschäden.

Risiko

Verschleppen und Weiterverbreiten von Samen und Wurzelteilen. Obwohl nicht bei allen Baustellen Erdmaterial verschoben wird, und zudem nicht alle Problempflanzen mit demselben Risiko behaftet sind, müssen bei allen Bauprojekten die folgenden Sicherheitspunkte beachtet werden:

Bestand der invasiven Neophyten abklären:

- Zuerst müssen Vorkommen und Verbreitung invasiver Neophyten bekannt sein:
- Dabei ist zwischen dem Projektperimeter und der Baustelle zu unterscheiden (siehe M4 | M5).
- Die Bestandese Erfassung ist gegebenenfalls bereits beim Kanton oder bei der Gemeinde vorhanden, falls nicht, soll die Bestandese Erfassung idealerweise in der Planungsphase erfolgen.
- Das Erkennen invasiver Neophyten sowie eine korrekte Massnahmenplanung erfordern häufig den Zuzug einer Fachperson. Je nach Projektgrösse kann ein Gartenunternehmer oder eine Umweltbaubegleitung beigezogen werden.
- Aufgrund der Bestandese Erfassung ergeben sich unterschiedliche Ausgangssituationen. Daraus können situationsbezogene Massnahmen abgeleitet werden.

Rechtsgrundlagen

Die eidgenössische Freisetzungsverordnung (FrSV)

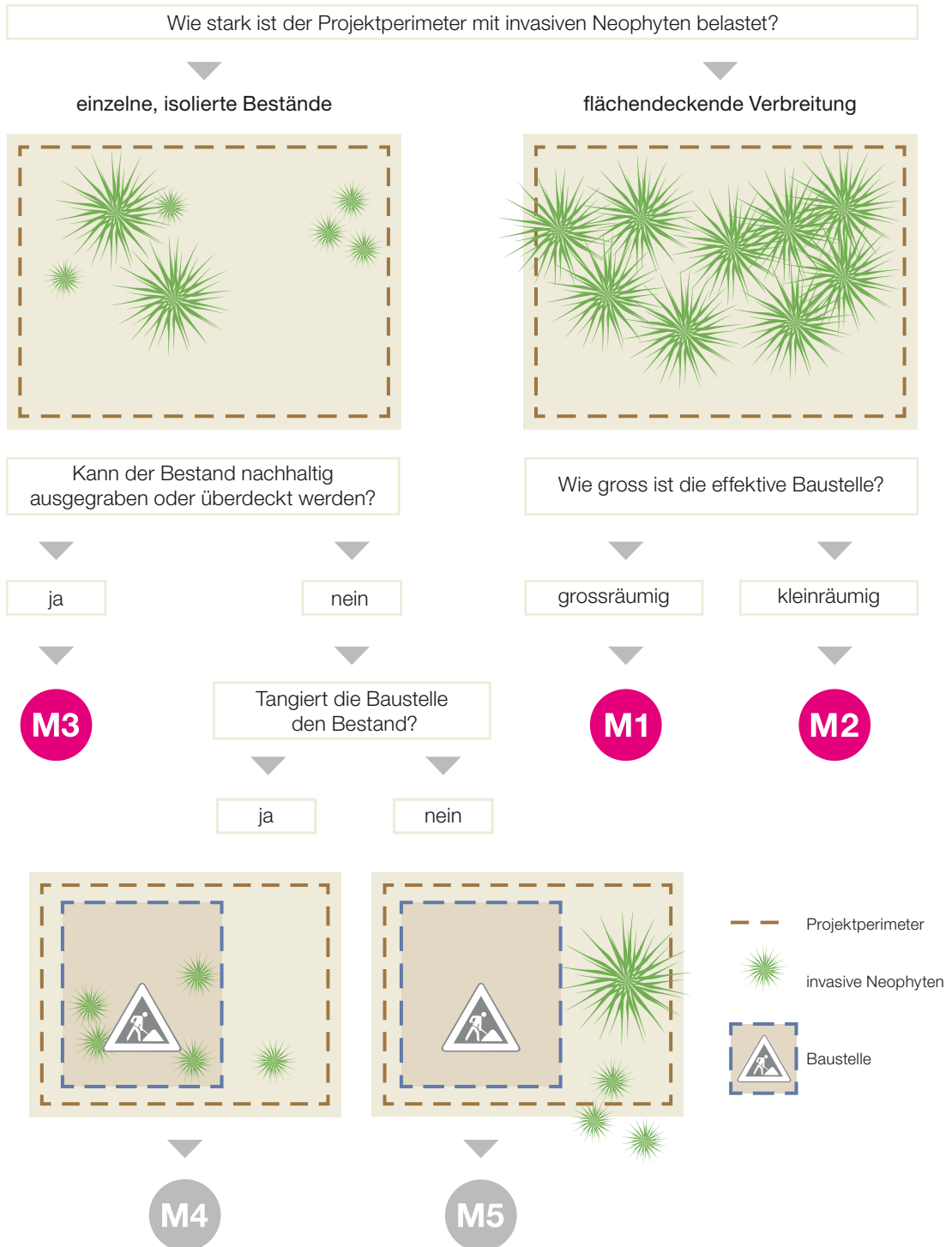
- Seit dem 1. Oktober 2008 regelt die FrSV den Umgang mit invasiven gebietsfremden Organismen: Der Umgang mit gebietsfremden Organismen muss so erfolgen, dass dadurch weder Menschen, Tiere, Umwelt oder die biologische Vielfalt beeinträchtigt werden und dass sich die Organismen nicht unkontrolliert in der Umwelt verbreiten und vermehren können (Art. 15 Abs. 1 lit. b FrSV).
- Mit invasiven Neophyten nach Anhang 2 FrSV darf nicht direkt umgegangen werden. Ausgenommen sind Massnahmen, die deren Bekämpfung dienen (Art. 15 Abs. 2 FrSV).
- Aushub, der mit invasiven gebietsfremden Organismen nach Anhang 2 belastet ist, muss am Entnahmeort verwertet oder so entsorgt werden, dass eine Weiterverbreitung ausgeschlossen ist (Art. 15 Abs. 3 FrSV).
- Treten Organismen auf, die Menschen, Tiere oder die Umwelt schädigen oder die biologische Vielfalt beeinträchtigen könnten, so ordnen die Kantone die erforderlichen Massnahmen zur Bekämpfung und, soweit erforderlich und sinnvoll, zur künftigen Verhinderung ihres Auftretens an (Art. 52 Abs. 1 FrSV).



(c) ATU SZ

Mit der Erstellung des Fussweges wurde der Japanische Staudenknöterich eingebracht.

Beurteilungsschema M1 | M2 | M3



Situationsbezogene Massnahmenplanung

	Ziel	Bestandes-Situationen	Massnahmen
M1	<p>Verschleppen verhindern.</p> <p>Den bestehenden Bestand eindämmen.</p>	<p>Ganzer Projektperimeter flächendeckend mit invasiven Neophyten bewachen.</p> <p>UND</p> <p>Grosser Baubereich (grosse Baustelle) mit ausgedehntem Neophyten-Bestand.</p> <p>ODER</p> <p>(Grosse Bauprojekte, mit grossen und dichten Beständen von invasiven Neophyten).</p>	<p>Oberirdischer Bereich: Invasive Neophyten vor der Samenreife mähen. Grüngut fachgerecht entsorgen.</p> <p>Wurzelbereich: Aushub prüfen bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Japanischem Staudenknöterich ■ Drüsigem Springkraut ■ Nordamerikanischen Goldruten (Begleitung kantonale Fachstelle)
M2	<p>Verschleppen verhindern.</p>	<p>Ganzer Projektperimeter flächendeckend von invasiven Neophyten betroffen.</p> <p>UND</p> <p>Kleiner Baubereich (kleine Baustelle) mit bzw. in ausgedehntem Neophyten-Bestand.</p> <p>ODER</p> <p>(Kleine Bauprojekte auf Flächen mit grossen und dichten Beständen von invasiven Neophyten).</p>	<p>Oberirdischer Bereich: Invasive Neophyten vor der Samenreife mähen. Grüngut fachgerecht entsorgen.</p> <p>Wurzelbereich: Aushub prüfen bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Japanischem Staudenknöterich ■ Drüsigem Springkraut ■ Nordamerikanischen Goldruten (Begleitung kantonale Fachstelle)
M3	<p>Im ganzen Projektperimeter vorhandene Bestände invasiver Neophyten tilgen.</p>	<p>Projektperimeter mit einzelnen und isolierten Neophyten-Beständen.</p> <p>UND</p> <p>Baubereich noch nicht definiert. (Möglicherweise sind im Baubereich keine invasiven Neophyten vorhanden.)</p>	<p>Oberirdischer Bereich: Invasive Neophyten vor der Samenreife mähen. Grüngut fachgerecht entsorgen.</p> <p>Wurzelbereich: Aushub bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Japanischem Staudenknöterich ■ Drüsigem Springkraut ■ Nordamerikanischen Goldruten (Begleitung kantonale Fachstelle) <p>Wenn keine invasiven Neophyten im Baubereich → M5</p>

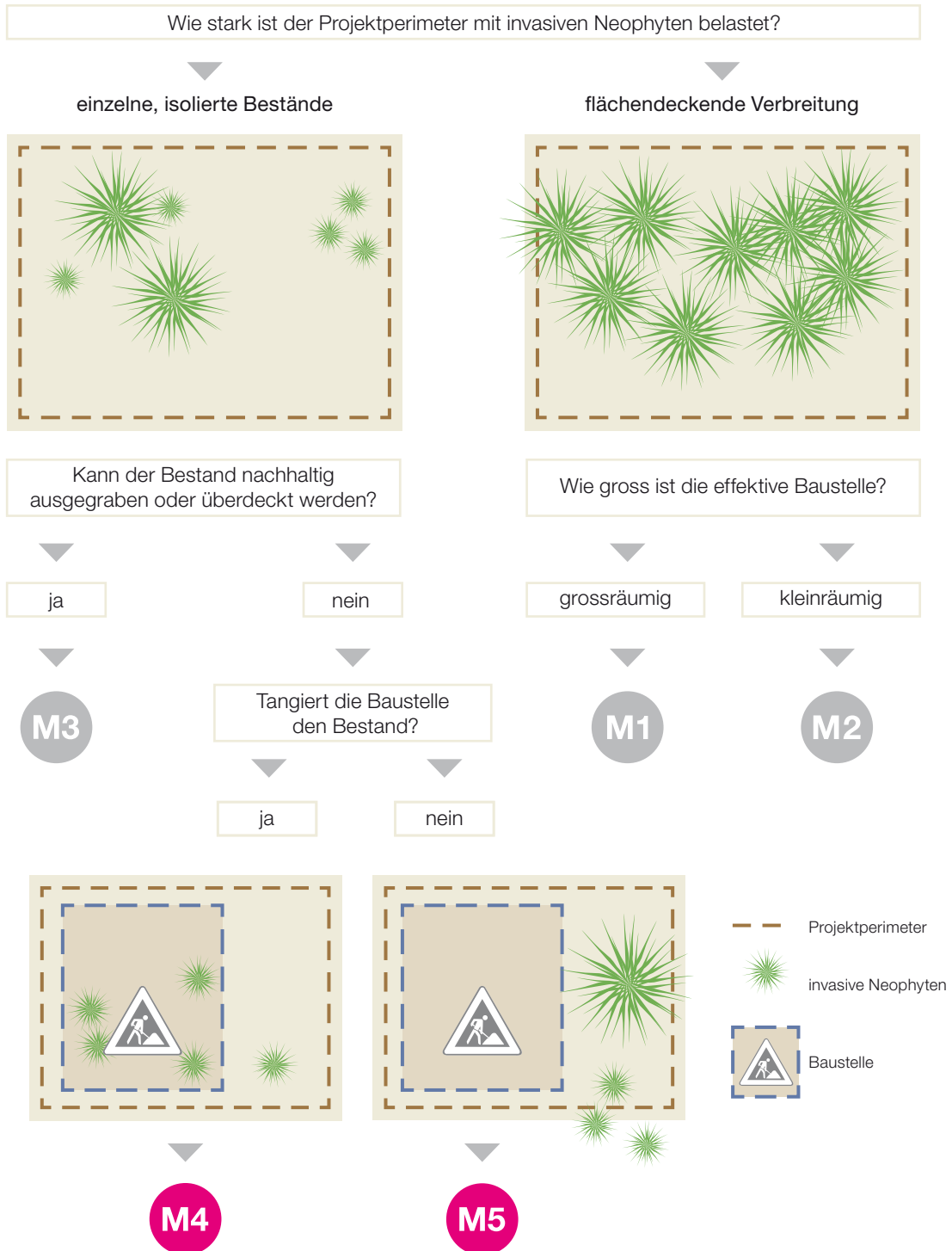
Verwendung Aushub	Verwendung Aushubüberschuss	Entsorgung
<p>Mit invasiven Neophyten belastetes Bodenmaterial nach Möglichkeit vor Ort wieder verwerten.</p> <p>Wenn es die Baustelle zulässt, das belastete Material maximal überdecken (Japanischer Staudenknöterich: 6 m; Riesenbärenklau, Drüsiges Springkraut, Nordamerikanische Goldruten, Sommerflieder: 1 m).</p>	<p>Bei Bodenüberschuss belastetes Material entsorgen.</p>	<p>Grüngut: Kehricht (kein Ablagern)</p> <p>Nach Möglichkeit verwerten (Koordination mit kantonaler Fachstelle)</p> <p>Aushub: Deponie</p>
<p>Mit invasiven Neophyten belastetes Bodenmaterial nach Möglichkeit vor Ort wieder verwerten.</p> <p>Das Überdecken mit unbelastetem Material ist infolge der starken Ausbreitung in der Nachbarschaft nicht sinnvoll. Oft ist dies aufgrund der kleinen Baustelle oder des geringen Aushubs auch nicht möglich.</p>	<p>Bei Bodenüberschuss belastetes Material entsorgen.</p>	<p>Grüngut: Kehricht (kein Ablagern)</p> <p>Nach Möglichkeit verwerten (Koordination mit kantonaler Fachstelle)</p> <p>Aushub: Deponie</p>
<p>Bei Japanischem Staudenknöterich den Unterboden möglichst tief abtragen und belastetes Material entsorgen (durch Fachperson während Aushubarbeiten kontrollieren lassen).</p> <p>Bei Nordamerikanischen Goldruten, Drüsigem Springkraut, Riesenbärenklau und Sommerflieder den Unterboden zirka 20 cm abtragen; belastetes Material kann vor Ort wieder eingebaut werden (Überdeckung von 1 Meter notwendig).</p> <p>Kein belastetes Bodenmaterial ausserhalb der Baustelle ablagern und nicht mit unbelastetem Bodenmaterial mischen.</p>		<p>Grüngut: Kehricht (kein Ablagern)</p> <p>Nach Möglichkeit verwerten (Koordination mit kantonaler Fachstelle)</p> <p>Aushub: Deponie</p>

M1

M2

M3

Beurteilungsschema M4 | M5



Situationsbezogene Massnahmenplanung

M4

Ziel	Bestandes-Situationen	Massnahmen
<p>Verschleppen verhindern (im gesamten Projektperimeter).</p>	<p>Projektperimeter mit einzelnen und isolierten Neophyten-Beständen. UND Einzelne, isolierte Neophyten-Bestände tangieren die Baustelle. Diese Situation entspricht auch kleinräumigen Unterhaltsarbeiten entlang von Gewässern, im Wald oder im Strassenbau.</p>	<p>Oberirdischer Bereich: Invasive Neophyten vor der Samenreife im gesamten Projektperimeter mähen.</p> <p>Wurzelbereich: Aushub im Baubereich bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Japanischem Staudenknöterich ■ Drüsigem Springkraut ■ Nordamerikanischen Goldruten (Begleitung kantonale Fachstelle) <p>Aushub für ganzen Projektperimeter prüfen (mit kantonaler Fachstelle)</p>
<p>Grundsätzlich besteht kein Handlungsbedarf.</p> <p>Die Gelegenheit im Rahmen des Bauprojekts nutzen, um die vorhandenen Bestände zu tilgen.</p>	<p>Projektperimeter mit einzelnen und isolierten Neophyten-Beständen.</p> <p>Keine invasiven Neophyten innerhalb der Baustelle.</p> <p>Diese Situation tritt häufig bei Bauvorhaben auf, bei denen bestehende Bauten oder Anlagen ersetzt werden.</p>	<p>Oberirdischer Bereich: Die Pflanzen vor der Samenreife mähen, damit keine weitere Verbreitung über Samen möglich ist.</p> <p>Idealerweise Bestände tilgen → Aushub prüfen</p>

M5

Verwendung Aushub	Verwendung Aushubüberschuss	Entsorgung
<p>Kein belastetes Bodenmaterial auf unbelasteten Böden ablagern und verwenden.</p> <p>Belastetes Bodenmaterial nicht mit unbelastetem vermischen.</p> <p>Belastetes Bodenmaterial entweder direkt in der «Neophyten-Zone» wieder verwenden (keine Überdeckung mit unbelastetem Material notwendig) oder bei Materialüberschuss auf eine geeignete Deponie bringen.</p>		<p>Grüngut: Kehricht (kein Ablagern)</p> <p>Nach Möglichkeit verwerten (Koordination mit kantonaler Fachstelle)</p> <p>Aushub: Deponie</p>
<p>Bei Japanischem Staudenknöterich den Unterboden möglichst tief abtragen und belastetes Material entsorgen (durch Fachperson während Aushubarbeiten kontrollieren lassen).</p> <p>Bei Nordamerikanischen Goldruten, Drüsigem Springkraut, Riesenbärenklau und Sommerflieder den Unterboden zirka 20 cm abtragen; belastetes Material kann vor Ort wieder eingebaut werden (Überdeckung von 1 Meter notwendig).</p> <p>Kein belastetes Bodenmaterial ausserhalb der Baustelle ablagern und nicht mit unbelastetem Bodenmaterial mischen.</p>		<p>Grüngut: Kehricht (kein Ablagern)</p> <p>Nach Möglichkeit verwerten (Koordination mit kantonaler Fachstelle)</p> <p>Aushub: Deponie</p>

M4

M5

Wer ist für welche Bauphase zuständig?

Je früher – idealerweise in der Planungsphase – das Thema invasive Neophyten im Bauvorhaben berücksichtigt wird, desto erfolgreicher können invasive Neophyten bekämpft werden. Spätestens im Bewilligungsverfahren hat die Behörde Kenntnis über ein Bauprojekt und kann die Bauherrschaft auf mögliche invasive Neophyten oder auf deren Risiko aufmerksam machen. Werden invasive Neophyten erst berücksichtigt, nachdem die Bauarbeiten begonnen haben, wird ein sachgerechter Umgang zeitlich und koordinativ aufwendig. Im schlimmsten Fall etablieren sich nach dem Bauabschluss neue Bestände invasiver Neophyten, welche auf Erdverschiebungen zurückzuführen sind. In unten stehender Tabelle ist ersichtlich, wer für welche Bauphase zuständig ist.

Bauherrschaft | Nutzer

Planungsphase

- Verzicht auf Pflanzenarten der Schwarzen Liste (www.infoflora.ch) für die Umgebungsgestaltung
- Information über Neophyten-Standorte einholen
- Falls auch Nachbargrundstücke betroffen sind, die Eigentümer informieren und mit den eigenen Massnahmen koordinieren

Bauabschluss-/Betriebsphase

- Allgemeines Unterhalts- und Pflegekonzept für Umgebung mit Zuständigkeiten definieren
 - Periodische Neophyten-Nachkontrollen während mindestens 5 Jahren durchführen
 - Wieder aufkommende invasive Neophyten frühzeitig bekämpfen
- Auch wenn keine invasiven Neophyten auf der Baustelle vorgefunden wurden, ist eine Nachkontrolle durchzuführen, um allenfalls eingeschleppte Pflanzen frühzeitig zu bekämpfen (unsachgemässer Umgang mit Neophyten bzw. Erdmaterial [FrSV]).

Planer | Landschaftsarchitekten und -architektinnen

Planungsphase

- Neophyten-Kataster einsehen
- Bestand und Verbreitung invasiver Neophyten im Projektperimeter abklären
- Massnahmenplan (Bekämpfungsstrategie) zusammen mit Bauführer/-innen und Gärtner/-innen ausarbeiten

Bauphase

- Umweltbaubegleitung oder kantonale Fachstelle beiziehen
- Kontrolle der Bekämpfungsmassnahmen sowie der flankierenden Massnahmen

Bauabschluss-/Betriebsphase

- Kontrolle, ob die Zuständigkeiten klar geregelt sind

Bauführer/-innen | Gärtner/-innen

Planungsphase

- Bestandesaufnahme zu Vorkommen und Verbreitung, falls noch nicht erhoben

Bauphase

- Bekämpfungsmassnahmen mit Bauvorhaben koordiniert umsetzen
- Belastetes Bodenmaterial richtig behandeln (einbauen oder entsorgen)
- Verschleppen invasiver Neophyten verhindern
- Flankierende Massnahmen (Reinigung Baumaschinen usw.) beachten

Bauabschluss-/Betriebsphase

- Gegebenenfalls Pflegekonzept umsetzen (Gärtner)
- Gegebenenfalls Kontrollen durchführen (Gärtnerin)

Behörden | Gemeinde

Planungsphase

- Wissenstransfer
- Mitwirken bei Massnahmenplanung

Bauphase

- Begleiten der Bekämpfungs-, der Sicherungs- sowie der flankierenden Massnahmen (bei Japanischem Staudenknöterich)

Bauabschluss-/Betriebsphase

- Abschlusskontrolle (Bauabnahme), ob Massnahmen umgesetzt sind
- Erfolgskontrolle der Bekämpfungsmassnahmen (ca. ½ Jahr später)

Dritte (Nachbarn)

Planungsphase

- Gegebenenfalls mitwirken in der Planung einer koordinierten Neophyten-Bekämpfung (Nachbargrundstücke)

Bauabschluss-/Betriebsphase

- Periodische Neophyten-Nachkontrollen durchführen
- Wieder aufkommende invasive Neophyten frühzeitig bekämpfen

Die wichtigsten Problempflanzen



Japanischer Staudenknöterich

Rasches Wachstum und effiziente Ausbreitung durch unterirdische Ausläufer führen zu dominierenden Reinbeständen. Das dichte Blätterdach und Wurzelwerk verdrängen einheimische Pflanzen. Der Knöterich breitet sich pro Jahr um zirka einen Meter aus. Die Wurzeln reichen bis drei Meter in den Boden und können Straßenbeläge, Beton und Mauern durchbrechen. Ein Wurzelstück von wenigen Zentimetern genügt, um einen neuen Bestand zu bilden.

Sonderfall Japanischer Staudenknöterich

Der Japanische Staudenknöterich ist eine auffällige Staude, welche bis zu drei Meter hohe, alles überwuchernde Stängel (Sprossen) mit großen Blättern bildet. Die oberirdische Biomasse stirbt im Herbst ab. Die unterirdische Biomasse (Wurzeln und Wurzelteile, sogenannte Rhizome) hingegen überwintert und treibt im Frühling wieder aus. Sogar kleinste Teile (wenige Zentimeter) dieser Rhizome sind in der Lage, auch nach Erdverschiebungen, neu zu keimen. Daher ist bei Bauvorhaben mit Vorkommen des Japanischen Staudenknöterichs besondere Vorsicht geboten.

Vorgehen bei Bauvorhaben mit Aushub, Verdacht auf Vorkommen von Japanischem Staudenknöterich

1. Abklären, ob es sich tatsächlich um den problematischen Japanischen Staudenknöterich handelt.
2. Ausbreitung des Bestandes im Projektperimeter und im Baubereich klären.
3. Zuständige Behörde/Fachleute frühzeitig beiziehen, um Massnahmen inkl. Entsorgung festzulegen.
4. Bei zusätzlicher chemischer Belastung (Kataster belasteter Standort oder Prüfperimeter für Bodenverschiebungen) die Entsorgung mit der zuständigen Fachstelle absprechen.

Umgang mit Bodenaushub mit Rhizomen von Japanischem Staudenknöterich

1. Oberirdische Biomasse wenn möglich mähen und sachgerecht entsorgen.
2. Bei kleineren Beständen sicherstellen, dass Stängel und grobe Strünke sowie dicke Rhizomstücke (> 3 cm Durchmesser) aus dem Bodenaushub entfernt werden.
3. Rhizomhaltigen Aushub nach Möglichkeit vor Ort wieder einbauen (Fachleute/Behörde beiziehen).
4. Wenn rhizomhaltiger Aushub abtransportiert werden muss, ist sicherzustellen, dass das Material sachgerecht entsorgt wird (Fachleute/Behörde beiziehen).



Ausbaggerung von Japanischem Staudenknöterich



Sommerflieder

Pro Pflanze bildet der Sommerflieder bis zu drei Millionen Samen. Diese werden mit dem Wind weit verbreitet. Als Pionierstrauch besiedelt er gerne Kiesbänke und offene Flächen. Er bildet dichte Bestände und verhindert das Aufkommen der einheimischen Vegetation.



Essigbaum

Durch die intensive Bildung von Wurzelbrut breitet sich der Essigbaum rasant aus, bildet Dickichte und verdrängt so andere Arten. In den 60er- und 70er-Jahren wurde der Essigbaum oft als Ziergehölz angepflanzt. Über Wurzelsprossen wurde er aus den Gärten in die freie Natur verschleppt.



Riesenbärenklau

Der Riesenbärenklau bildet mehr als 10'000 Samen, die im Boden etwa sieben Jahre keimfähig bleiben. Er bildet dichte Bestände und beschattet mit seinen riesigen Blättern den Unterwuchs. Einheimische Arten werden verdrängt. Der Saft des Riesenbärenklaus kann zusammen mit Sonneneinstrahlung auf der Haut zu Verätzungen führen.



Drüsiges Springkraut

Durch das schnelle und dichte Wachstum konkurriert es einheimische Pflanzen. Im Wald verhindert es das Aufkommen von Bäumen und Sträuchern. Entlang von Gewässern verdrängt das Drüsige Springkraut die einheimische Ufervegetation und begünstigt Boden-Erosionen.



Nordamerikanische Goldruten

Die Nordamerikanischen Goldruten bilden mit ihren unterirdischen Ausläufern extrem dichte Bestände und verdrängen die einheimischen Arten auf grossen Flächen. Besonders problematisch ist ihre Ausbreitung auf extensiv genutzten Flächen und Naturschutzflächen.



Für Fragen und weitere Auskünfte

Links

- Freisetzungsverordnung: www.admin.ch
- Gesamtschweizerische Arbeitsgruppe invasive Neobiota (AGIN): www.kvu.ch
- InfoFlora; nationales Daten- und Informationszentrum der Schweizer Flora: www.infoflora.ch
- Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie: www.fskb.ch

Amt für Umweltschutz Uri

Abteilung Immissionsschutz Kanton Uri
Tel. 041 875 24 30, afu@ur.ch
Internet: www.ur.ch

Amt für Umweltschutz Schwyz

Abteilung Gewässerschutz Kanton Schwyz
Tel. 041 819 20 35, neobioten@sz.ch
Internet: www.sz.ch/neobioten

Amt für Raumentwicklung Nidwalden

Fachstelle Natur- und Landschaftsschutz
Kanton Nidwalden
Tel. 041 618 75 04, raumentwicklung@nw.ch
Internet: www.nw.ch

Amt für Landwirtschaft und Umwelt, OW

Abteilung Umwelt Kanton Obwalden
Tel. 041 666 63 17, landwirtschaft@ow.ch
Internet: www.ow.ch

Dienststelle Landwirtschaft und Wald, LU

Abteilung Natur, Jagd und Fischerei Kanton
Luzern
Tel. 041 925 10 00, lawa@lu.ch
Internet: www.lawa.lu.ch

Amt für Umweltschutz Zug

Abteilung Boden Kanton Zug
Tel. 041 728 53 70, info.afu@zg.ch
Internet: www.zg.ch

Download Merkblätter und Praxishilfe Neophyten: www.umwelt-zentralschweiz.ch

Impressum: Kontaktplattform Neobiota Zentralschweiz