

Inhaltsverzeichnis

1. Was sind invasive Neophyten?
2. Weshalb dieses Merkblatt?
3. Für welche Vorhaben gilt dieses Merkblatt?
4. An wen richtet sich dieses Merkblatt?
5. Um welche Arten geht es?
6. Was muss im Rahmen der UVP geklärt werden?
 - 6.1 Angaben zum Ist-Zustand
 - 6.2 Angaben zur Bauphase (Arbeitsprozesse)
 - 6.3 Angaben zur Betriebsphase
7. Welche Massnahmen müssen veranlasst werden?
 - 7.1 Allgemeine Massnahmen
 - 7.2 Spezifische Massnahmen

1. Was sind invasive Neophyten?

Neophyten sind gebietsfremde Pflanzenarten, die nach dem Jahr 1500 eingebracht wurden und wildlebend etabliert sind. *Invasive Arten* breiten sich so rasch aus, dass sie andere, für den betreffenden Lebensraum charakteristische Arten verdrängen. Einige von ihnen rufen gesundheitliche Probleme hervor, andere können Schäden an Bauwerken anrichten oder sie können landwirtschaftliche Kulturen beeinträchtigen.

Invasive Neophyten besiedeln bevorzugt frisch angelegte Böschungen, Bodendepots und andere Rohböden. Sie sind häufig konkurrenzstark und verfügen über sehr effiziente und erfolgreiche Ausbreitungsstrategien (Windverbreitung, grosse Samenzahl, vegetative Vermehrung aus Stängel- und Rhizombruchstücken etc.). Für den Ausbreitungserfolg ist menschliches Handeln ein wesentlicher Schlüsselfaktor. Standortveränderungen wie Bodenverschiebungen bei Baustellen begünstigen derartige Invasionen oder machen sie überhaupt erst möglich. Insbesondere ist bei der Schaffung von Bodendepots, Rohböden oder Pionierflächen besondere Vorsicht geboten.

2. Weshalb dieses Merkblatt?

Eine Baustelle kann rasch zum Ausgangspunkt für die Ausbreitung von invasiven Neophyten werden. Deshalb ist es wichtig, die Ausbreitung von invasiven Neophyten auf der Baustelle zu verhindern. Die gesetzliche Grundlage dafür bildet Artikel 15 Absatz 1b und 3 der eidgenössischen Freisetzungsvorschriften (FrSV): Demnach müssen die invasiven Neophyten bekämpft und damit belasteter Bodenaushub nur am Entnahmeort verwertet werden. Allerdings verbietet diese Bestimmung nicht, dass auch mit Neophyten belasteter Bodenaushub wegtransportiert werden kann, wenn es keine Verwertungsmöglichkeit am Entnahmeort gibt. Dabei muss sichergestellt werden, dass sich die invasiven Neophyten nicht weiterverbreiten können. Dies kann durch Dekontamination des Bodens durch Hitze, Sterilisation etc. oder durch seine Entsorgung in einer geeigneten Deponie erfolgen. Im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) ist aufzuzeigen, wie die Verbreitung der invasiven Neophyten verhindert werden soll.

Die FrSV, die den Umgang mit Schadorganismen regelt, gehört zum Umweltrecht. Deshalb wird das Thema invasive Neophyten in der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) behandelt. Das vorliegende Merkblatt ist Teil der kantonalen Strategie 2008 *Bekämpfung pathogener oder invasiver Schadorganismen* (Aktionsplan 2008-2010)¹.

¹ www.be.ch > Publikationen > Amt für Umweltkoordination und Energie

Merkblätter zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

3. Für welche Vorhaben gilt dieses Merkblatt?

Dieses Merkblatt gilt für alle UVP-pflichtigen Bauvorhaben. Es gilt aber grundsätzlich auch für nicht UVP-pflichtige Bauvorhaben, auf deren Baugrund bereits invasive Neophyten vorkommen oder durch Bodenverschiebungen verbreitet werden könnten.

4. An wen richtet sich dieses Merkblatt?

Das Merkblatt richtet sich an Umweltfachleute,

- die einen Umweltverträglichkeitsbericht verfassen,
- die botanische Abklärungen im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung machen,
- die eine Baustelle als Umweltfachperson begleiten (Umweltbaubegleitung UBB).

Es richtet sich auch als Empfehlung an Ingenieure, Planer und Baufachleute. Kurzum an alle, die in irgendeiner Form mit Bodenverschiebungen zu tun haben und damit von der Problematik betroffen sind.

5. Um welche Arten geht es?

Im Anhang 2 der Freisetzungsverordnung² vom 10.09.2008 sind jene Arten aufgelistet, welche im Rahmen einer UVP zwingend zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus gibt es die so genannte schwarze Liste der schweizerischen Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen (SKEW). Diese ständig nachgeführte Liste bezeichnet alle invasiven Arten in der Schweiz, die bezüglich Biodiversität, Gesundheit und Ökonomie Schäden verursachen können. Ihr Vorkommen und ihre Verbreitung müssen verhindert werden. Die schwarze Liste mit Merkblättern zur Charakterisierung und mit wirksamen Bekämpfungsmassnahmen nach Arten kann im Internet heruntergeladen werden³.

Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen gibt es zudem Arten, die zwar keine invasiven Neophyten sind, aber dennoch für die Bewirtschaftung zum Problem werden können. Hierzu gehören z.B. das Jakobs-kreuzkraut, die Ackerkratzdistel, das Essbare Zypergras sowie der Stumpflättrige Ampfer (Blacke). Für diese Arten werden die hier vorgeschlagenen Bekämpfungsmassnahmen auch zur Anwendung empfohlen.

6. Was muss im Rahmen der UVP geklärt werden?

Die Angaben zu den invasiven Neophyten sollen im UVB im Kapitel *D.5.8 Umweltgefährdete Organismen*⁴ aufgeführt werden. Darin sollen jene Angaben vertieft werden, die für das Vorkommen und die Verbreitung von invasiven Neophyten relevant sind. Dabei kann auf bereits gemachte Angaben in den Kapiteln *D.3 Standort und Umgebung* sowie *D.4.6 Beschreibung der Bauphase*, wo die Materialflüsse und -bilanzen aufgezeigt werden, verwiesen werden.

Es wird empfohlen, die Untersuchungsergebnisse auch in einer einfachen Karte mit geeignetem Masstab darzustellen.



Abb. 1: Bei landschaftlichen Neugestaltungen ist das Aufkommen von invasiven Neophyten zu verhindern.



Abb. 2: Invasive Neophyten im Projektperimeter müssen vor Baubeginn entfernt und entsorgt werden.

² www.admin.ch > Dokumentation > Systematische Sammlung > SR 814.911

³ www.cps-skew.ch > Invasive gebietsfremde Pflanzen

⁴ Kapitel gemäss den *Empfehlungen zum Inhalt von Umweltverträglichkeitsberichten* der grEIE (www.greie.ch)

Merkblätter zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

6.1 Angaben zum Ist-Zustand (Artenvorkommen)

- Welche *Lebensräume im Projektperimeter* sind betroffen? (Auen, Ruderalfluren, Waldränder, Siedlungsräume, Feuchtstandorte, Bach- und Flussufer sowie Strassen- und Wegränder sind bevorzugte Lebensräume für invasive Neophyten.)
- Kommen invasive Neophyten *im Projektperimeter* vor? Wenn ja, wo, welche und in welchem Ausmass?
- Kommen invasive Neophyten *in näherer Umgebung* des Projektgebietes vor? Wenn ja, wo, welche und in welchem Ausmass?
- Welches sind die möglichen *Verbreitungswege* (z.B. Bach, Fluss, Strasse oder Wege) im Projektperimeter? Können durch diese Verbreitungswege invasive Neophyten in das Projektgebiet eingebracht werden (durch Samen, Stängel- oder Rhizombruchstücke)? Wenn ja, wo?
- Gibt es Hinweise zu *früheren Vorkommen* invasiven Neophyten? Wenn ja, wo, welche Arten und in welchem Ausmass?

6.2 Angaben zur Bauphase (Arbeitsprozesse)

Wo invasive Neophyten wachsen, finden sich im Boden Samen und Wurzelteile, die nicht direkt sichtbar sind. Wird dieser Boden abtransportiert und andernorts wieder eingebracht, können hieraus erneut invasive Neophyten wachsen. Deshalb ist es wichtig, die vorgesehenen Bodenverschiebungen aufzuzeigen:

- Wird *Bodenmaterial abgeführt*? Wenn ja, in welchem Ausmass? Ist dieses mit invasiven Neophyten belastet? Wenn ja, mit welchen Arten?
- Wird *Bodenmaterial von ausserhalb des Projektperimeters zugeführt*? Wenn ja, woher und in welchem Ausmass? Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass das zugeführte Material aufgrund seiner Herkunft Bestandteile von invasiven Neophyten enthält?
- Werden *Bodendepots* aufgeschichtet? Wenn ja, wo, in welchem Ausmass und für wie lange?
- Werden temporär *offene Flächen* geschaffen? Wenn ja, wo, in welchem Ausmass und für wie lange?
- Finden Arbeiten *entlang von Fliessgewässern* statt? Wenn ja, um was für Arbeiten handelt es sich? Wo finden diese Arbeiten statt und in welchem Ausmass?

6.3 Angaben zur Betriebsphase

- Werden *offene Flächen* (Ruderalflächen, Pionierstandorte) geschaffen? Wenn ja wo und in welchem Ausmass?
- Werden Flächen *rekultiviert* resp. *begrünt*? Wenn ja, wo und in welchem Ausmass? Was für Bepflanzungsmaterial resp. welche Ansaatmischungen werden verwendet?



Abb. 3 und 4: Unbegrünte Böschungen und Bodendepots sind ideale Ausgangspunkte für die Besiedelung invasiver Neophyten. Solche Flächen sind geeignet zu begrünen und zu überwachen.

Merkblätter zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

7. Welche Massnahmen müssen veranlasst werden?

Die erforderlichen Massnahmen, mit denen die Ausbreitung der invasiven Neophyten verhindert werden soll, sind je nach Situation und Art verschieden. Die nachfolgend aufgeführten Massnahmen sind für die entsprechende Situation zu konkretisieren. Dabei sind die Vorgaben von Bund (Handbuch UVP⁵) und Kanton (Arbeitshilfe Umweltschutzmassnahmen beschreiben und darstellen⁶) zu berücksichtigen. Die Massnahmen gelten auch für ehemalige Neophyten-Standorte (Bsp.: Ambrosiasamen sind noch nach 40 Jahren keimfähig!).

In der Regel werden die im UVB vorgeschlagenen Massnahmen von den betroffenen Fachstellen und der Bewilligungsbehörde als Auflage übernommen. Entsprechend werden sie dann in die Submission des Bauvorhabens integriert.

7.1 Allgemeine Massnahmen

Vorbeugen:

- Baufachleute bei Baubeginn für die Problematik sensibilisieren.
- Bodenverschiebungen sorgfältig planen.
- Kein belastetes Bodenmaterial für Renaturierungen und Ruderalflächen vor Ort verwenden.

Bekämpfen:

- Artenspezifische Bekämpfungsmassnahmen sorgfältig eruieren und gezielt umsetzen. Hinweise dazu finden sich in den Merkblättern der SKEW⁷.
- Falls Bekämpfung mit Herbiziden nötig ist: Einsatzmöglichkeiten sorgfältig prüfen (Standort!) und entsprechende Bewilligung einholen.

Behandeln:

- Geeignete Massnahmen zur Behandlung von belasteten Böden eruieren und gezielt umsetzen (z.B. Behandlung mit Hitze, Sieben, Abdecken u.ä.).
- Belastetes Bodenmaterial, das am selben Standort verwertet wird, maximal überdecken. Die Flächen während mindestens fünf Jahren überwachen und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpfen. Dies gilt auch für zugeführtes Bodenmaterial.

Entsorgen:

- Pflanzenmaterial (Schnittgut, Wurzeln) von invasiven Neophyten in einer Vergärungs- oder Kehrichtverbrennungsanlage entsorgen (je nach Art). Nicht deponieren und auf keinen Fall kompostieren! (Bsp.: Bereits kleinste Rhizome des japanischen Knöterichs können wieder austreiben.) Transportgut hermetisch abdecken und die Transportfahrzeuge anschliessend sorgfältig reinigen.
- Belasteten Boden ausreichend tief ausgraben (je nach vorkommender Art, beispielsweise wurzelt der Japanische Knöterich bis sieben Meter tief) und in einer bewilligten Deponie entsorgen.



Abb. 5: Baumaschinen und Transportfahrzeuge müssen regelmässig vor Ort gereinigt werden.



Abb. 6: Bei der Schaffung von Ruderalflächen ist ein Unterhalts- und Pflegekonzept unabdingbar.

⁵ www.bafu.admin.ch > Dokumentation > Publikationen > Umweltverträglichkeitsprüfung

⁶ www.bve.be.ch > Amt für Umweltkoordination und Energie > UVP > Richtlinien und Merkblätter

⁷ www.cps-skew.ch > Invasive gebietsfremde Pflanzen

Merkblätter zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

7.2 Spezifische Massnahmen

Je nach Ausgangslage und Arbeitsprozess sind gezielte Massnahmen vorzusehen:

Ausgangslage / Arbeitsprozess	Massnahmen
<i>Vor Baubeginn</i>	
Artenvorkommen im Projektperimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Grundeigentümer und Bewirtschafter für Problematik sensibilisieren. • Bestände möglichst früh bekämpfen. • Pflanzenmaterial fachgerecht entsorgen. • Mögliche Verbreitungswege unterbrechen.
Artenvorkommen angrenzend an Projektperimeter	<ul style="list-style-type: none"> • Grundeigentümer und Bewirtschafter für Problematik sensibilisieren und für Bekämpfung motivieren. • Mögliche Verbreitungswege überwachen, nötigenfalls unterbrechen.
<i>Während der Bauphase</i>	
Bodenverschiebungen – Eintrag von invasiven Neophyten	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass angeliefertes Material frei von invasiven Neophyten ist. • Belastete Böden nicht mit unbelasteten mischen.
Bodenverschiebungen – Austrag von invasiven Neophyten	<ul style="list-style-type: none"> • Belastete Böden nicht mit unbelasteten mischen. • Belastete Böden entweder behandeln oder entsorgen (mit Entsorgungsnachweis). • Belastetes Bodenmaterial nicht ausserhalb Projektperimeter verwerten.
Temporäre Rohböden (Böschungen o.ä.)	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Begrünung vorsehen. • Flächen überwachen und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpfen.
Bodendepots	<ul style="list-style-type: none"> • Umgehend begrünen. • Flächen überwachen und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpfen.
Bepflanzungsmaterial, Ansaatmischungen	<ul style="list-style-type: none"> • Einheimische, standortgerechte Arten wählen. • Nur kontrolliertes Saatgut verwenden.
Lastwagen-Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Lastwagen regelmässig reinigen (Radwaschanlage). • Waschanlagen regelmässig reinigen (Samen, Pflanzenteile).
Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> • Baumaschinen und Transportfahrzeuge vor Ort gründlich reinigen. • Waschanlagen regelmässig reinigen (Samen, Pflanzenteile).
<i>Nach Bauabschluss (Betriebsphase)</i>	
Ruderalflächen mit spontaner Sukzession	<ul style="list-style-type: none"> • Unterhalts- und Pflegekonzept mit Zuständigkeiten erarbeiten. • Flächen während mindestens fünf Jahren überwachen und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpfen.
Rekultivierte Flächen und frisch begrünte Flächen (Böschungen u.ä.)	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Begrünung vorsehen. • Flächen während mindestens fünf Jahren überwachen und aufkommende invasive Neophyten gezielt bekämpfen.

Merkblätter zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Herausgeber:

Amt für Umweltkoordination und Energie des Kantons Bern (AUE)

Realisierung:

Daphné Rüfenacht, Iseli & Bösiger, Biel

Myrta Montani, IMPULS AG, Thun

Flavio Turolla, AUE

Fotos:

IMPULS AG, Thun

Bezug:

www.be.ch/aeu > UVP > Richtlinien & Merkblätter

© Copyright:

Abdruck mit Quellenangabe erwünscht

Datum:

7. November 2008 (Testversion, nur deutsch)

.... 2009 (definitive Version, deutsch und französisch)

Testversion