

„Neophyten-Management an der Neiße“

Projekthinhalte auf deutscher Seite und erste vorläufige Ergebnisse



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělče. Hádě Nášbor.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Lead-Partner



Landkreis Görlitz

Projektpartner



Liberecký kraj

Projektzeitraum: April 2010 – März 2014 (um 1 Jahr verlängert)



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Atroj secese. Hádě Načtar.
2007-2013. www.diel3-eli3.eu

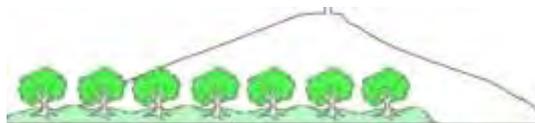
Externe Projektpartner



Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig



Landschaftspflegeverband
„Zittauer Gebirge und Vorland“ e.V.



Landschaftspflegeverband
„Oberlausitz“ e.V.



Naturschutzzentrum „Zittauer Gebirge“
gemeinnützige GmbH



Technische Universität Berlin
Fakultät VI – Planen Bauen Umwelt
Institut für Ökologie - Fachgebiet Ökosystemkunde/
Pflanzenökologie



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Akoj sešedc. Hodo Načbar.
2007-2013. www.dal3-ct3.eu

Projektgebiet

Insgesamt 2929 km²

Landkreis Görlitz:
südlicher Teil des
Landkreises Görlitz
N-S 48 km, O-W 33 km,
ca. 923 km²

(mit Gemeinden des ehem.
Landkreises Löbau-Zittau, der
ehemals kreisfreien Stadt
Görlitz und den Gemeinden
Reichenbach, Markersdorf,
Schöpstal und Sohland am
Rotstein des Altkreises NOL),
**Einzugsgebiete der
Flüsse Neiße und
Spree**

Liberecký kraj:
Osthälfte der Liberec-
Region, ca. 2006 km²,
im Einzugsgebiet der
Flüsse Neiße, Smědá
und Jizera



Kartengrundlage:
© OpenStreetMap und Mitwirkende, CC-BY-SA



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Projekthalt

Arbeitspakete Neophytenverdrängung im Ziel-3-Projekt aufgeteilt nach den Quartalen in den Jahren 2010 bis 2013 (2014)

| AP | AP-Bezeichnung | 4. Qu. | 1. Qu. | 2. Qu. | 3. Qu. | 4. Qu. | 1. Qu. | 2. Qu. | 3. Qu. | 4. Qu. | 1. Qu. | 2. Qu. | 3. Qu. | 4. Qu. | 1. Qu. |
|----|------------------------------|-----------|--------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2009 | 2010 | 2010 | 2010 | 2010 | 2011 | 2011 | 2011 | 2011 | 2012 | 2012 | 2012 | 2012 | 2013 |
| 1 | Antragserstellung | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Projektmanagement | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Neophytenverdrängung | | | Praktische Verdr. ausgewählter invasiver Neophyten im Rahmen AP4 | | | | | | | | | | | |
| 4 | Wissenschaftliche Begleitung | Kernpunkt | | Entw. von Bewertungsstandards für Standorte invasiver Neophyten | | | | | | | | | | | |
| 5 | Kartierung | | | von Neophyten in Schutzgeb. (NSG, FND, FFH-LRT, Fließgew.) | | | | | | | | | | | |
| 6 | Öffentlichkeitsarbeit | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Fachberatung Dritter | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Workshop 2011 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Workshop 2013 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Druckmaterialien | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Stabilisierungsmaßnahmen | | | | | | | | | | | | | | |



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Broschüre „Neophytenmanagement in der Euroregion Neißë“ (deutsch/tschechisch)

NEOPHYTENMANAGEMENT IN DER EUROREGION NEIßE



Riesen-Bärenklau (Hekolentseude)

Herkunft: Kaukasus

aktuelle Verbreitung und Verbreitung:

- Große Ausbreitung an Fließgewässern, heute auch unabhängig davon an Feuchtwiesen, Waldhängen, in Parkanlagen und auf Stadtrandstandorten (durch menschliche Tätigkeit stark veränderte oder gestörte Wuchsorte, z.B. Grünland- und Industriebrachen, Bahnanlagen, Wälder)
- Beiragt im südlichen Projektgebiet in hohen Lagen
- Ursachenrisiko:**
 - Früher Weideweg durch Melädierung von grasreichen Nährstoffen aus dem unmittelbaren Speichereigen (nährstoffreiche Mahdwurde)
- Wuchshöhe bis 3 m, selten auch mehr
- Blätter fast waagrecht absteckend, dadurch sehr hohe Lichtaufnahme
- Entwicklung von Nachkommen und Nebläden, z.B. nach Neuhärtungen



Ein Riesen-Bärenklau im Sommerfeld



Wiesenrand bei Riesen-Bärenklau

- Samen im Boden über mehrere Jahre keimfähig
- Ausbreitungsweg:**
 - Wüchserzeugung der ausgebildeten Diasporen (Samen), die Reichweite dieser beträgt bis 500 Meter
 - Wasserverbreitung (Diasporen mindestens 1 Stunde schwimmfähig)
 - Verfrachtung von Beinhilfenmaterial, wie Düngemittel enthält
 - Ausbreitung von Anzapfungen
- Präventionsmaßnahmen:**
 - Veränderung der Landschaftsformen

- Abschneidung der standortfremden Vegetation
- Mögliche Verstärkung der Ertrags von Mahd
- Gefahr für die menschliche Gesundheit: Die in allen Teilen der Pflanze enthaltenen Toxine können die Empfindlichkeit gegenüber Sonnenlicht verstärken und zu Hautentzündungen und Verbrennungen führen. Gefahr ist der Kontakt mit allen Teilen der Pflanze zu vermeiden!

Bewertung der Schäden an Arten und Lebensräumen

- A) Bewertung bestehender Schutzgebiete
- B) Bewertung der nachfolgenden Wirkung zum Neophyten
- C) Verknüpfung von A und B

Bewertung der Ausbreitung des Managementerfolgs

- A) Prüfung der Zulässigkeit des Managements
- B) Wenn zulässig: Bewertung der verteilungsfähigen des Managementerfolgs

Gesamtbewertung der Angewandtheit des Managements

Abbildung des Verfahrens zur Bewertung der Angewandtheit von Unkrautmanagement (2. Teil)

Staudenknöteriche



Mahd des Staudenknöterichs mit einer Motorsäbe

Die Bekämpfung des Staudenknöterichs durch Mahd ist eine langwierige und aufwendige Maßnahme. Das ausgeprägte Rhizom ermöglicht es der Pflanze nach dem Schnitt ständig neu auszuwachsen. Erfahrungen zeigen, dass eine Mähfräse zwei bis drei Mal pro Jahr zur wirksamen Verdrängung der Pflanze auf einer Fläche führen kann. Gemacht werden sollte mindestens, wenn die Spätsommer eine Wuchshöhe von ca. 40 cm erreicht haben, in den ersten Wiesen (Jahren sollte mindestens alle drei bis vier Wochen, ab dem dritten Jahr alle drei bis vier Wochen (2-3 Mal pro Jahr), bzw. wenn die Wuchshöhe von 40 cm erreicht ist, gemacht werden.

Durch die häufige Mahd ist auch die Regiervegetation betroffen. Eine verringerte Mähfräse schwächt den Bestand lediglich (und führt nicht zur Verknüpfung), erhöht jedoch die Artenzahl und den Deckungsgrad (daher eine Phänomen pro Flächenwert) anderer Arten auf den gemähten Flächen.



Die Staudenknöterichs blühen sich aus

Es sich die Staudenknötericharten sehr gut am Spätsommer und Phänomen regenerieren können, darf das Schnittgut nicht auf den gemähten Flächen verbleiben, sondern sollte flüssig abtransportiert und kompostiert (Temperatur über 70 °C) oder verbrannt werden. Die Kompostierung ist auch nach einer normalen Trocknungzeit des Materials von 3 Monaten auf verteilten Flächen möglich.

Weitere, in privaten Kleingärten übliche Abgaben von Spätsommer- und Blätterteilen können sich in die Restmülltonne (Müllverbrennung) gegeben werden.

Riesen-Bärenklau

Bei Maßnahmen gegen den Riesen-Bärenklau sollte wegen seiner Toxine keine Erntekörnung getragen werden!

Die Mahd des Riesen-Bärenklau sollte zu Beginn der Blütezeit (Ende Juni) jedoch spätestens vor der Samenbildung erfolgen. Zu frühe Mahd fördert das Nachwachsen aus dem unterirdischen Speichereigen und die Ausbildung von Nebläden, die nachträglich entfernt werden müssen. Bei zu später Mahd besteht die Gefahr, dass die Samen ausfallen. Auch

REGULACE NEOFYTO V EUROREGIONU NISA



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



AP 6/7 Öffentlichkeitsarbeit



Vorträge
(z.B. NSS Neschwitz)



Bürgerberatung
(z.B. Bergwiesenfest)



Exkursionen
(z.B. Volksbad Görlitz)

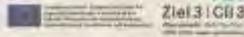


Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Neophytenmanagement in der Euroregion Neiße

Projekt zum Umgang mit Staudenknöterich, Riesen-Bärenklau & Co.



Über und die weitere Hälfte des Lebenszyklus mit dem Ziel, die Artenvielfalt zu erhalten und die Auswirkungen auf die Umwelt zu begrenzen. Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist die Entwicklung von Maßnahmen zur Bekämpfung von Neophyten in der Euroregion Neiße. Die Maßnahmen sollen die Auswirkungen von Neophyten auf die Umwelt begrenzen und die Artenvielfalt erhalten. Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist die Entwicklung von Maßnahmen zur Bekämpfung von Neophyten in der Euroregion Neiße.

Das Projekt ist ein Teil des Ziel 3-Programms der EU für die Entwicklung der ländlichen Gebiete in der Euroregion Neiße. Es zielt darauf ab, die Auswirkungen von Neophyten auf die Umwelt zu begrenzen und die Artenvielfalt zu erhalten. Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist die Entwicklung von Maßnahmen zur Bekämpfung von Neophyten in der Euroregion Neiße.

Zeitungsartikel (z.B. Landkreisjournal)

Die Artenvielfalt in der Euroregion Neiße ist ein zentraler Bestandteil des Projekts. Die Maßnahmen sollen die Auswirkungen von Neophyten auf die Umwelt begrenzen und die Artenvielfalt erhalten.

Seit Mai 2011 kann die über das Ziel 3-Programm der EU geförderte Projekt „Neophytenmanagement in der Euroregion Neiße“ verfolgt werden. Dieses Projekt zielt auf die Bekämpfung von Neophyten in der Euroregion Neiße ab. Die Maßnahmen sollen die Auswirkungen von Neophyten auf die Umwelt begrenzen und die Artenvielfalt erhalten.

http://www.neophytenmanagement.de/index.php/de/

Neophyten
Gäste in unserer Flora...

Start | Aktuelles | Kontakte | Impressum | Projektpartner | Intern

Das Projekt

Home
Projektgebiet
Öffentlichkeit
Wissenschaftliche Begleitung
Neophyten Portrats
Außeneinsatz
Downloads
Suchen...
Suchen...

Neophytenmanagement in der Euroregion Neiße

Förderung

Unterstützung durch Mittel des Ziel 3-Programms der EU (EFRE) zur Förderung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit 2007-2013 zwischen dem Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik (Laufzeit: 4/2010 – 3/2013)

Europäische Union, Europäischer Fonds für regionale Entwicklung; Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj; Investice do vaší budoucnosti

Projektziel

Ziel des Projektes „Neophytenmanagement in der Euroregion Neiße“ ist die Gewinnung von Daten zum Neophytenmanagement in der Euroregion Neiße. Auf Grundlage dieser Daten sollen insbesondere Aufwand und Erfolg verschiedener Managementmaßnahmen verglichen werden. Hieraus werden Prioritäten für das Management der untersuchten Neophyten abgeleitet, die nach Möglichkeit auch auf andere Regionen übertragbar sein sollen. Das Projekt umfasst folgende Aufgabenbereiche:

- Management von Beständen von Problemneophyten auf ausgewählten Untersuchungsflächen
- Wissenschaftliche Begleitung zur Untersuchung und Bewertung möglicher Umweltwirkungen von Neophyten und Managementmaßnahmen
- Intensive und kontinuierliche Öffentlichkeitsarbeit zur Information der Menschen über Umweltwirkungen und Management von Neophyten

Inhalte: Planungsbüro Ing. Krüger & Jedzig - Administrator: Mike Krüger | Design: www.zps.de
Copyright © 2011. All Rights Reserved

Internetseite: www.neophytenmanagement.de

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

www.neophytenmanagement.de

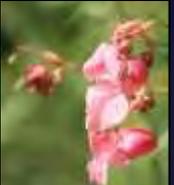
Vortrag „Neophytenmanagement an der Neiße“

Dipl.-Ing. Mike Krüger
25.09.2012, Halle

<Nr.>



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělče, Hádě Nechťte!
2007-2013, www.ziel3-cil3.eu



bürgernahe Handlungsanleitungen

Steckbrief

Staudenknöteriche / *Fallopia spec.*



Arten:

- Japanischer Knöterich - *Fallopia japonica*
- Sachalin-Knöterich - *Fallopia sachalinensis*
- Bastard-Knöterich - *Fallopia x bohemica*

Herkunft:

Ostasien (China, Korea, Japan); Südhälfte Sachalin
In Mitteleuropa ist der Bastard-Knöterich als Hybride aus seinen beiden Elternarten entstanden.

Betroffene Lebensräume:

gehölzfreie ausreichend lichte Uferabschnitte, industrielle Brachflächen, entlang von Straßen, Böschungen, Grünlandbrachen

Menschliche Gesundheit:

Keine bekannten Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

Invasivität und Auswirkungen:

Bildung von Dominanzbeständen mit praktisch fehlender Begleitvegetation, problematisch im Naturschutz mit Eindringen in wertvolle geschützte Biotope, gewässerbauliche Risiken mit Destabilisierung von Uferböschungen

Europäische Union, Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

Ziel 3 | Cíl 3
Atroj soustředě, Haldj Raachban
2007-2013, www.ziel3-cil3.eu

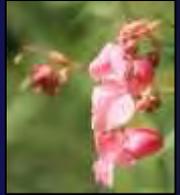
Verdrängungsmöglichkeiten



| Maßnahme | Pflegeplan | Anmerkungen |
|--------------------------------|---|---|
| Mähen (Freischneider) | 6-8x im Jahr beginnend Ende April, Anfang Mai in 3-4 Wochen Abstand, Laufzeit mind. 3 Jahre | Geeignet für kleine bis mittlere Standorte, Nachkontrollen in den Folgejahren unbedingt notwendig |
| Ausreißer/ Ausstechen (Spaten) | 6-8x im Jahr beginnend Ende April, Anfang Mai in 3-4 Wochen Abstand, Laufzeit mind. 3 Jahre | Geeignet für kleine Standorte, Pflanzen werden durch möglichst tiefen Abstich deutlich stärker geschwächt gegenüber Mahd, Nachkontrollen in den Folgejahren unbedingt notwendig |
| Chemie (Round-Up-Ultra) | Eine Vormahd Ende Mai/ Anfang Juni; nach ca. 3-4 Wochen bzw. Neuaustrieb von 0,5-1m erster Chemieeinsatz, nach 3-4 Wochen nach Bedarf ein zweiter Chemieeinsatz | Chemische Verdrängung nur mit gültigen-Chemieschein, geeignet für große Bestände, 10m Mindestabstand zu Fließgewässern oder nur mit Sondergenehmigung, bereits nach einem Jahr deutlich sichtbare Verdrängungserfolge, Nacharbeiten mit Chemie in den Folgejahren nur noch selektiv notwendig |
| Weitere Maßnahmen | | |
| Weidenspreitanlage | Nach einer Mahd Ausbringen von Weidenstecklingen (vorrangig Strauchweiden) | Vorrangig an Fließgewässern bzw. feuchten Standorten, in der Anwuchsphase der Weiden ist der Knöterich zu verdrängen um seine Konkurrenzkraft zu schwächen |

Europäische Union, Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

Ziel 3 | Cíl 3
Atroj soustředě, Haldj Raachban
2007-2013, www.ziel3-cil3.eu



Europäische Union, Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

geplant: Verdrängungsanleitungen zum Download

(unter Einbeziehung der Projektergebnisse)

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

www.neophytenmanagement.de

Vortrag „Neophytenmanagement an der Neiße“

Dipl.-Ing. Mike Krüger
25.09.2012, Halle

(Nr.)
Ziel 3 | Cíl 3
Atroj soustředě, Haldj Raachban
2007-2013, www.ziel3-cil3.eu

Projekthalt

Vollständige Verdrängung bei vielen Arten nicht mehr möglich
sowie lokale Wiederbesiedlung wahrscheinlich,

daher die zentrale **Frage**:

„Welche Standorte invasiver Neophyten sollten bzw.
können verdrängt werden?“



Aufstellung eines **Bewertungsschemas** über verschiedene
Parameter zu einem Neophytenstandort (Berücksichtigung
naturschutzfachlicher aber auch wasserwirtschaftlicher, land- und forstwirtschaftlicher sowie
landschaftsästhetischer Belange)



Entwicklung eines Standard zur Bewertung der
Notwendigkeit zum Handeln (Verdrängung von sogenannten
Problemneophyten)

↳ (Wiederholtes) Verdrängungs-Management wo der Nutzen am
größten ist



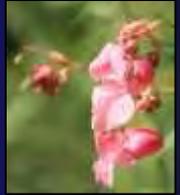
Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělci. Hádě Nášbor.
2007-2013. www.diel3-cil3.eu

AP 5 Kartierung invasiver Neophyten im Projektgebiet

(Auswahl von 11 Arten nach Handbuch www.Neoflora.de für regional bedeutsame invasive Arten sowie 2 Arten(komplexe) sächsischer Neophyten)



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie, Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

(Nr.)

Ziel 3 | Cíl 3

Arvoj seestec. Hald Nahtar.
2007-2013. www.diel3-eli3.eu

Speziell untersuchte Arten zur Erstellung der Bewertungsmethodik



Heracleum mantegazzianum



Impatiens glandulifera



Solidago canadensis, Solidago gigantea



*Fallopia japonica; Fallopia sachalinensis;
Fallopia x bohemica*



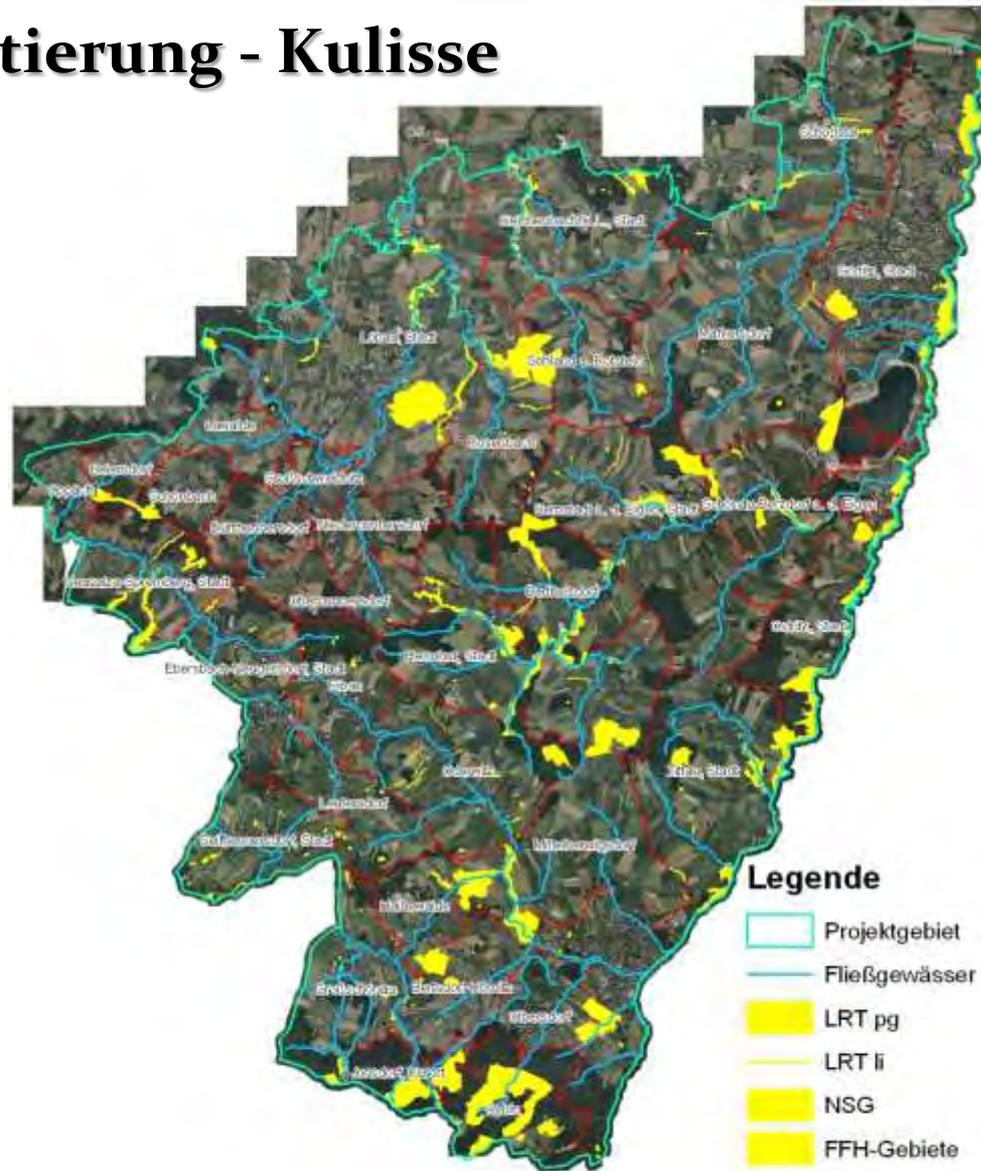
Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělče, hájdi masťar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Kartierung - Kulisse

- Fließgewässer 1. u. 2. Ordnung innerhalb der Kulisse sowie ausgewählte Fließgewässer 3. Ordnung mit einer Gesamtgewässerlänge von ca. 500 km
- Korrelierung mit der Gewässerstrukturgütekartierung
- 53 FFH-Teilgebiete mit Fläche von ca. 6500 ha mit selektiver Kartierung von ca. 510 LRT
- 8 NSG mit einer Gesamtgröße von ca. 44 ha
- 186 Flächen-Naturdenkmale mit einer Gesamtgröße von ca. 390 ha im Gebiet



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešest. Hád! Načbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Kartengrundlagen: Staatsbetrieb Geobasisdaten und Vermessung Sachsen (GeoSN), Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und Landkreis Görlitz

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

www.neophytenmanagement.de

Vortrag „Neophytenmanagement
an der Neiße“

Dipl.-Ing. Mike Krüger
25.09.2012, Halle

Kartierung - Methodik

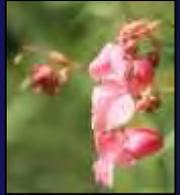
- Standardbeobachtungsdaten (Standort-ID, Datum, Beobachter, Lage)

- Artmächtigkeit von Neophyten auf 100m Fließgewässerabschnitt und in Schutzgebieten

| Klasse | nach Deckung bezogen auf zu kartierende Fläche an FGW | Klasseinteilung nach Flächengrößen in Schutzgebieten |
|--------|---|--|
| 1 | 1-5 Exemplare (Deckung deutlich unter 0,05 %) (<1m ²) | 1-10 m ² (beliebige Individuenzahl) |
| 2 | viele (6 bis 50 Individ.) Exemplare (Deckung bis 5 %) (1-10m ²) | 11-50 m ² (beliebige Individuenzahl) |
| 3 | über 50 Exemplare, Deckung bis 5% (11-100m ²) | 51-100 m ² (beliebige Individuenzahl) |
| 4 | (beliebig Individ.) Deckung 6-15% (101 -250m ²) | 101 -500 m ² (beliebige Individuenzahl) |
| 5 | (beliebig Individ.) Deckung 16-25% (251-500m ²) | 501-1000 m ² (beliebige Individuenzahl) |
| 6 | (beliebig Individ.) Deckung 26-50% (501 -1000m ²) | 1001-5000 m ² (beliebige Individuenzahl) |
| 7 | (beliebig Individ.) Deckung 51-75% (1001-1499m ²) | 5001 - 10000 m ² (beliebige Individuenzahl) |
| 8 | (beliebig Individ.) Deckung 76 bis 100 % (1500-2000m ²) | > 10000 m ² (beliebige Individuenzahl) |

- Hemerobiegrad an Fließgewässern

| Klasse | Hemerobiegrad FGW | Bemerkung Hemerobie |
|--------|-----------------------|--|
| 1 | unverändert | 90-100% natürlich und unverändert, im Gebiet praktisch nicht vorhanden, nat. Vegetation |
| 2 | gering verändert | 75-90%, mind. 3/4 naturnah mit geringfügigen menschl. Eingriffen, Vegetation gering gestört |
| 3 | mäßig verändert | 60-74% über 1/2 naturnah mit mäßigen menschl. Eingriffen, Vegetation mäßig gestört |
| 4 | deutlich verändert | 41-59% ca. die Hälfte deutlich verändert, aber noch mit naturnahen Anteilen, Veg. deutlich verändert |
| 5 | stark verändert | 60-74% über 1/2 verändert mit z.T. starken Eingriffen, stark gestörte Vegetation |
| 6 | sehr stark verändert | 75-90% über 3/4 sehr stark verändert, massive Eingriffe, sehr stark gestörte Vegetation |
| 7 | vollständig verändert | 90-100% naturfern, komplett verbaut, Kanal, Uferverbau beidseitig, Veg. kpl. anthr. beeinflusst |



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



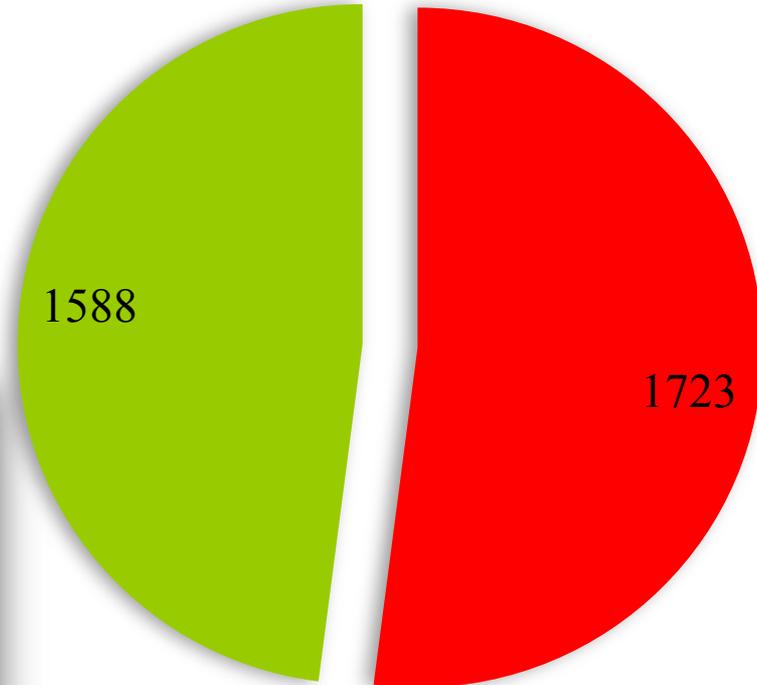
Kartierung Fließgewässer

Anteile besiedelter und neophytenfreier
Gewässerabschnitte der bisher erfassten Bereiche
(3311 Abschnitte mit 355,3 km)

| | Anzahl Abschnitte |
|----------------------|-------------------|
| 1 Art je Abschnitt | 1118 |
| 2 Arten je Abschnitt | 472 |
| 3 Arten je Abschnitt | 115 |
| 4 Arten je Abschnitt | 18 |



Bestand von Drüsigem Springkraut an der Poche



■ Neophyten ■ neophytenfrei

➤ Davon 137 Abschnitte mit 300 m an
der Neiße

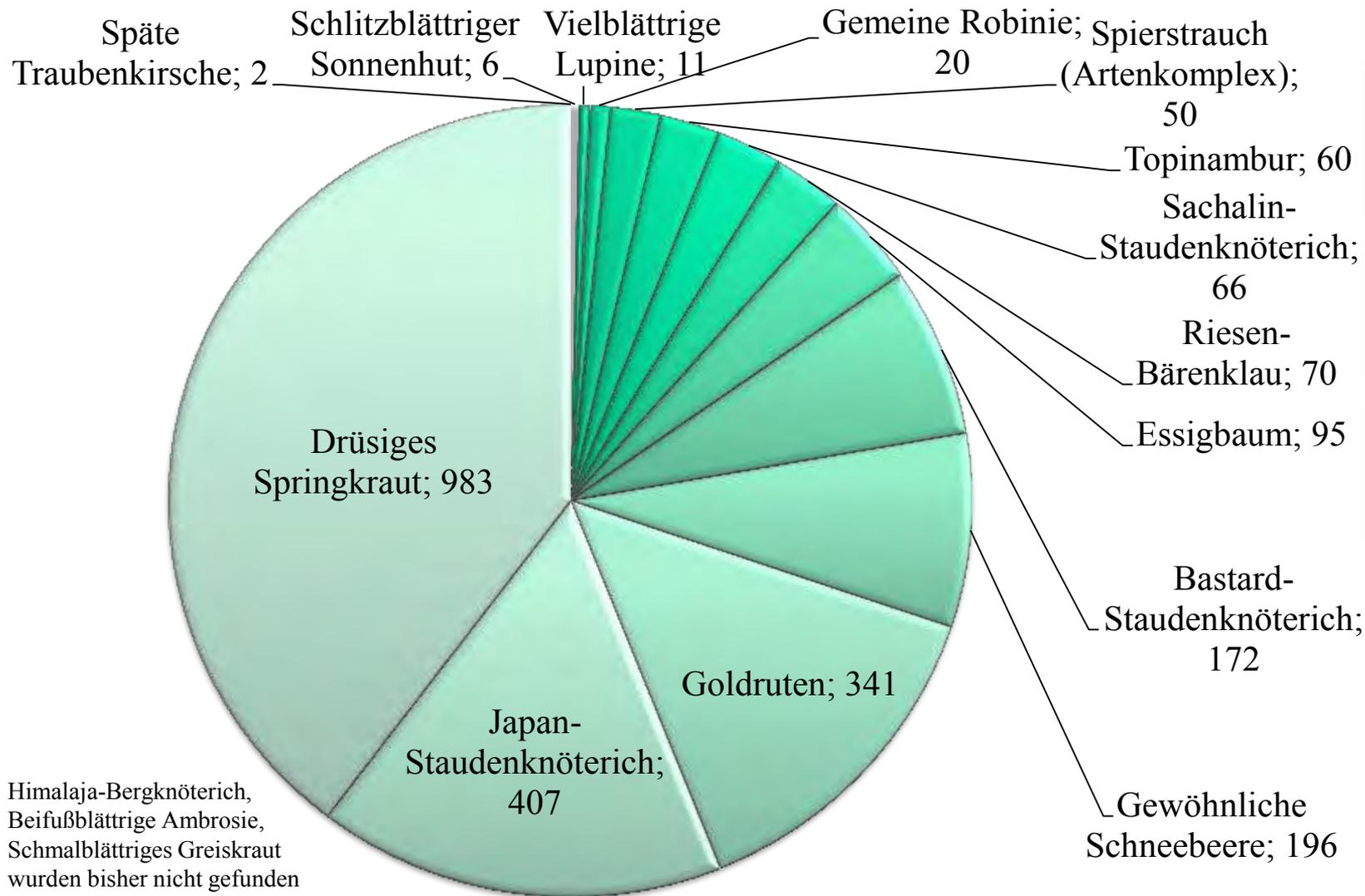


Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Kartierung Fließgewässer

Anzahl der besiedelten Gewässerabschnitte (qualitativ) mit entsprechender Art

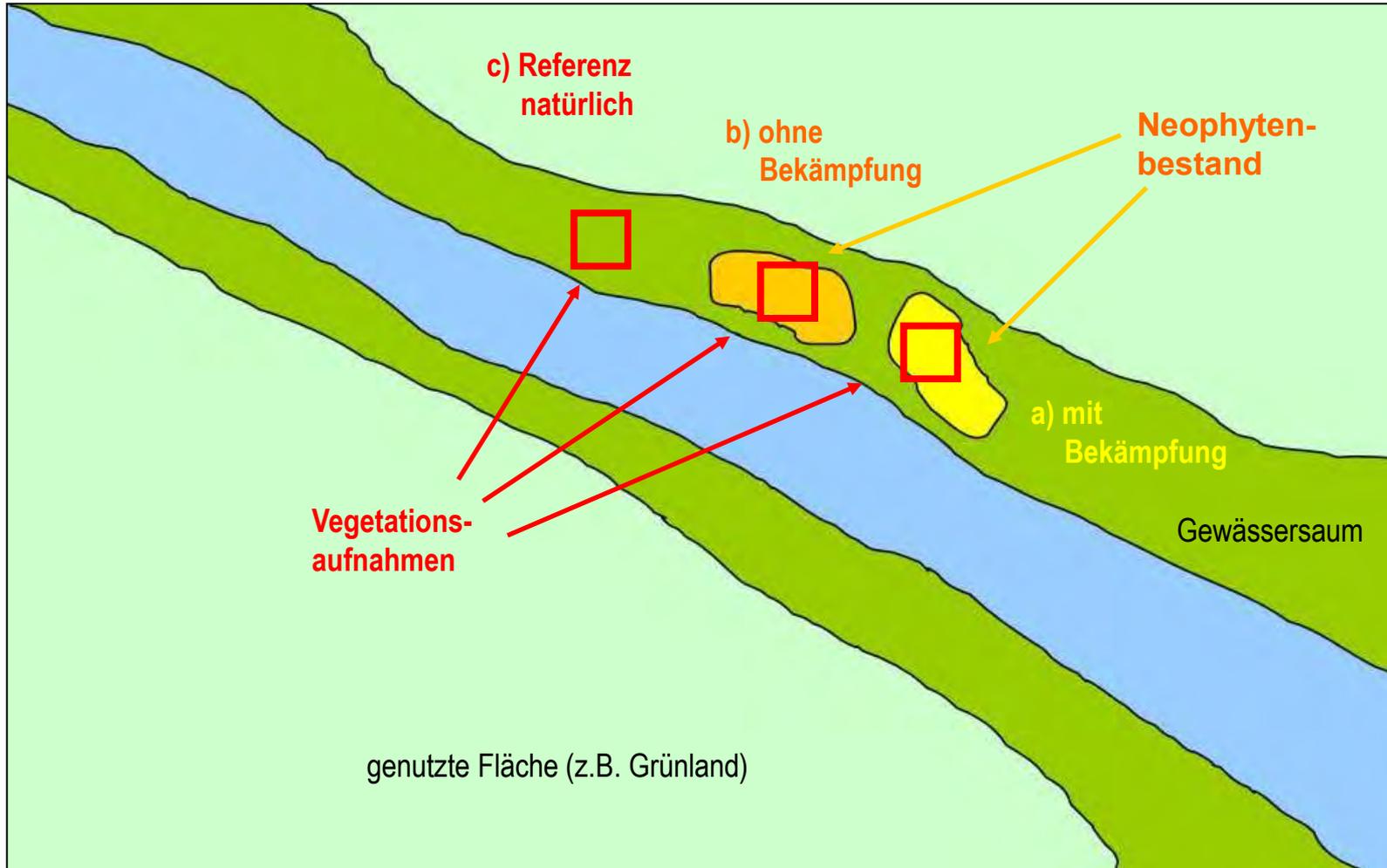


Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



AP 4 Wissenschaftliche Begleitung

Untersuchungsdesign - schematisch



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie, Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Grafik: TU Berlin auf Grundlage Planungsbüro Ing. Krüger & Jedzig

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

www.neophytenmanagement.de

Vortrag „Neophytenmanagement
an der Neiße“

Dipl.-Ing. Mike Krüger
25.09.2012, Halle

Ziel 3 | Cíl 3
www.diel3.eu

Übersicht und Einrichtung von Untersuchungsflächen

| VA | <i>Fallopia spec.</i> | | | | | <i>Heracleum mantegazzianum</i> | | | <i>Impatiens glandulifera</i> | | | | <i>Solidago canadensis</i> | | | Flächen nach Hochwasser | Summe | | |
|--------------|--------------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------|---------------------------------|--------|------------------|--------------------|----------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|------------|--|--|
| | Ausreißen/ Ausstechen | Mähen | Chemie | Referenz Knöterich | Referenz natürlich | Ausreißen/ Ausstechen | Referenz Bärenklau | Referenz natürlich | Ausreißen/ Ausstechen/ Mähen | Chemie | Referenz Neophyt | Referenz natürlich | Mähen | Referenz Neophyt | Referenz natürlich | | | | |
| VA | 21 | 41 | 23 | 16 | 42 | 21 | 2 | 16 | 11 | 5 | 2 | 7 | 26 | 8 | 24 | 17 | 282 | | |
| Stand | 30.09.2011 | | | | | nach dem Hochwasser 2010 wurden 3 Flächen komplett zerstört | | | | | | | | | | | | | |

Einrichtung von Vegetationsaufn. (VA)



VA Referenz natürlich (keine Neoph.)



VA Fallopia spec. (chemische Verdr.) an der Smeda Cz



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Auswirkungen der Hochwasserereignisse im August 2010



Fallopia-Standort vor und nach dem Hochwasser an der Mandau



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Atroj sešedec. Hádě Načbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

AP 3 Praktische Neophyten-Verdrängung durch

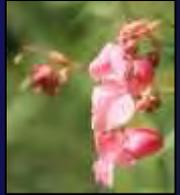
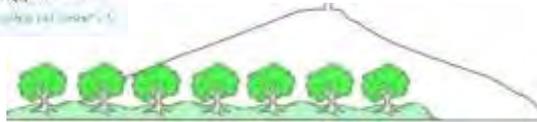
Landschaftspflegeverband „Zittauer Gebirge und Vorland“ e.V.;

Landschaftspflegeverband „Oberlausitz“ e.V.;

Naturschutzzentrum „Zittauer Gebirge“ gemeinnützige GmbH und Liberecký kraj



Liberecký kraj



Ziele der praktischen Verdrängung

1. Grundlage für wissenschaftliche Auswertung
2. Bearbeitung ausgewählter Neophytenstandorte in einem festen Bearbeitungsmuster und -rhythmus
3. Dokumentation der Arbeitszeiten (und der damit verbundenen Kosten)
4. Entsorgung anfallender Biomasse



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešedle. Hádě Náštar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

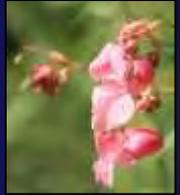
Bearbeitungsmethode Mähen



Mähen

- Fallopiya spec.,
- Solidago canadensis,
- Impatiens glandulifera

- Mahd mit Motorsense, in Ausnahmefällen mit Handsense



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělci. Hádě Nášbor.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Pflegeplan Mähen

| Jan. | Feb. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dez. |
|------|------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Mähen > Fallopia spec.

- Beginn der Mahd je nach Witterung Ende April/ Anfang Mai

Intervall:

- ca. 6x im Jahr im Abstand von 4 Wochen



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešest. Hád! Nachbar.
2007-2013. www.diel3-ct3.eu

Pflegeplan Mähen

| Jan. | Feb. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dez. |
|------|------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Mähen > *Impatiens glandulifera*

- Beginn der Mahd je nach Witterung Ende Juni vor der Samenreife der Pflanzen

Intervall:

- 1-2x im Jahr im Abstand von 4 Wochen
- Nachkontrolle bei eventuellen Neuaustrieben

In Einzelfällen (Einzelpflanzen, kleinere Bestände) wird auch ausgerissen.



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělče. Máš-li trávu, máš-li hnojit.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Bearbeitungsmethode Ausstechen



Ausstechen

- *Heracleum mantegazzianum*
- Möglichst tief ausstechen mit Pfahlwurzel
- Pflanze wird stärker geschwächt



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



(Nr.)
Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělci. Máme chuť na vás.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Pflegeplan Ausstechen/Ausreißen

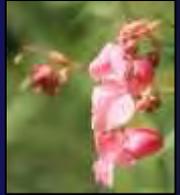
| Jan. | Feb. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dez. |
|------|------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Ausstechen/Ausreißen > *Heracleum mantegazzianum*

- Beginn der Maßnahmen frühestens Ende Mai, aber immer vor der Blüte bzw. Samenreife der Pflanzen

Intervall:

- 2-4x im Jahr im Abstand von 4 Wochen, Nachkontrolle auf Notdolden, Neuaustriebe von Jungpflanzen



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešest. Máte možnost.
2007-2013. www.diel3.cz

Bearbeitungsmethode Ausstechen / Ausreißen



Ausstechen / Ausreißen

- Fallopia spec.
- Möglichst tief ausstechen um überirdischen Neuaustrieb zu vermeiden
- Kleinere Pflanzen, junge Triebe werden ausgerissen



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělče, máš-li chuť, máš-li chuť.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Pflegeplan Ausstechen/Ausreißen

| Jan. | Feb. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dez. |
|------|------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Ausstechen/Ausreißen > Fallopia spec.

- Beginn der Maßnahmen je nach Witterung Ende April/ Anfang Mai

Intervall:

- ca. 6x im Jahr im Abstand von 4 Wochen



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

<Nr.>



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešed. Hodo Mahtar.
2007-2013. www.diel3-ct3.eu

Bearbeitungsmethoden im Vergleich

07.07.2010 vor der Bearbeitung



Ausstechen

Mähen

13.09.2010 nach 3-maliger Mahd



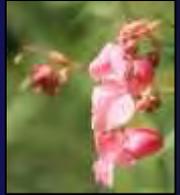
Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

<Nr.>



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešest. Málo haňbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Bearbeitungsmethode Chemie



Chemie

- Fallopia spec., in Cž Einsatz auch gegen Impatiens glandulifera
- Effizienteste Methode zur Verdrängung von Fallopia spec.
- In Deutschland ohne Erlaubnis aber nur gewässerfern (>10m Abstand) einsetzbar (§ 12 Abs. 1 Pflanzenschutzgesetz - PflSchG)



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešed. Hdo Nactar.
2007-2013. www.diel3.eu

Pflegeplan Chemie

| Jan. | Feb. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dez. |
|------|------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Chemie > Fallopia spec.

- Beginn mit einer Vormahd je nach Witterung Ende Mai

Intervall:

- 1. Durchgang: einmalige Mahd
- 2. Durchgang: nach ca. 3-4 Wochen oder Neuaustrieb auf 0,5 bis 1 m Höhe - Einsatz von Chemie (Round-Up)
- 3. Durchgang: nach 3-4 Wochen eventuelles Nachsprühen



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

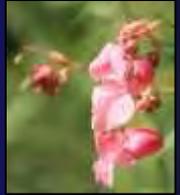




Chemiestandort 15.06.10



Chemiestandort 13.09.10
nach Vormahd und
Chemieeinsatz



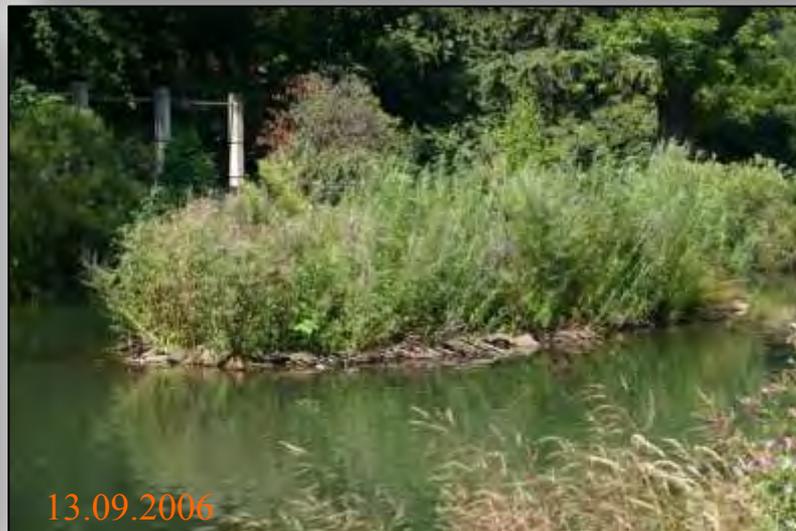
Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Atroj sešedec. Hádě Náštor.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Ergebnisse Fallopia spec. - Weidenspreitlage

Entwicklung des mit Weiden überbauten Staudenknöterich Standortes



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

(Nr.)



Ziel 3 | Cíl 3

Atroj secesic. Hádě Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Ergebnisse Fallopia spec. - Weidenspreitlage



16.05.2008

Entwicklung des mit Weiden überbauten Staudenknöterich Standortes

unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! se společ. Hád! Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

www.neophytenmanagement.de

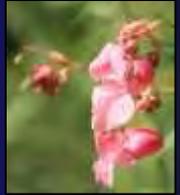
Vortrag „Neophytenmanagement
an der Neiße“

Dipl.-Ing. Mike Krüger
25.09.2012, Halle

Auswirkungen der Hochwasserereignisse im August 2010



Staudenknöterichstandort nach dem Hochwasser an der Neiße



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Anej secesic. Hodo Nactar.
2007-2013. www.diel3-cl3.eu

Gesetzliche Bestimmungen

Nichtheimische, gebietsfremde und invasive Arten

§ 40 BNatSchG, Abs. 2 (seit März 2010)

- (1) Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um einer **Gefährdung** von **Ökosystemen, Biotopen und Arten** durch Tiere und Pflanzen nichtheimischer oder invasiver Arten entgegenzuwirken.
- ⇒ Notwendigkeit von Beseitigung
 - ⇒ Konkretisierung von Schutzgütern und Schutzzweck
 - ⇒ Biologische Invasion an sich noch kein Gefährdungstatbestand!
- (2) Arten, bei denen Anhaltspunkte dafür bestehen, dass es sich um **invasive Arten*** handelt, sind zu **beobachten**.
- ⇒ Notwendigkeit von Kontrolle (Monitoring)
- (3) Die zuständigen Behörden des Bundes und der Länder **ergreifen unverzüglich geeignete Maßnahmen**, um neu auftretende Tiere und Pflanzen invasiver Arten zu beseitigen oder deren Ausbreitung zu verhindern. Sie treffen bei bereits verbreiteten invasiven Arten Maßnahmen, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern und die Auswirkungen der Ausbreitung zu vermindern, **soweit diese Aussicht auf Erfolg haben und der Erfolg nicht außer Verhältnis zu dem erforderlichen Aufwand steht**.
- ⇒ Erfolgsabschätzung
 - ⇒ Aufwandsermittlung
- (6) Die zuständige Behörde kann anordnen, dass ungenehmigt ausgebrachte Tiere und Pflanzen oder sich unbeabsichtigt in der freien Natur ausbreitende Pflanzen sowie dorthin entkommene Tiere beseitigt werden, soweit es zur **Abwehr einer Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten erforderlich ist**.

* § 7 (2) Nr. 9 BNatSchG - invasive Art: eine Art, deren Vorkommen außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets für die dort natürlich vorkommenden Ökosysteme, Biotope oder Arten ein **erhebliches** Gefährdungspotenzial darstellt (auf Schwarzen Listen verzeichnet)



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie, Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

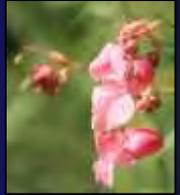


Gesetzliche Handlungsabläufe und Erläuterung des Vorgehens vor der Ausführung von Maßnahmen zur Verdrängung invasiver Neophyten

1. Vorgehen, wenn ein Bestand invasiver Neophyten **in einem Schutzgebiet** liegt



2. Vorgehen, wenn ein Bestand invasiver Neophyten **außerhalb von Schutzgebieten**, z.B. auf einem brach liegenden, nicht in Nutzung stehenden Grundstück liegt und eine potentielle Gefährdung für benachbarte, in Nutzung stehende Flächen/Grundstücke darstellt
3. Vorgehen, wenn ein Bestand invasiver Neophyten im **Uferbereich** eines fließenden oder stehenden Gewässers liegt



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešest. Máto Maňatár.
2007-2013. www.diel3-ct3.eu

Zu Pkt. 1. Vorgehensweise, wenn Bestand invasiver Neophyten im Schutzgebiet

Schutzgebiete:

- Naturschutzgebiet (NSG)
- Flächennaturdenkmal (FND)
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)
- Biotop nach § 30 BNatSchG
- Biotop nach § 26 SächsNatSchG
- "Natura 2000"- Gebiete (FFH, LRT, SPA)

Besonders oder streng geschützte Arten nach BNatSchG § 7 Nummer 13 und 14 a - c:

- Tier- und Pflanzenarten nach:
- Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
 - Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG

Unteren Naturschutzbehörde (UNB) wird durch Dritte über den Sachverhalt eines Bestandes invasiver Neophyten informiert.

Einleiten weiterer Verfahrensweisen nach Entscheid über Handlungsbedarf entsprechend § 40 BNatSchG.

Handlungsbedarf **JA**

UNB kann sich auf § 40 Abs. (3) BNatSchG beziehen und geeignete Maßnahmen der Verdrängung einleiten und durchführen lassen.

Beauftragung eines Sachverständigen (Umweltgutachter/Umwelt-Ingenieur Büros) für die Standorterfassung (Flächengröße, Erschwernis)

Auftrag zur Durchführung von Maßnahmen der Verdrängung invasiver Neophyten entsprechend der Vorgaben von UNB und Umweltgutachter

Durchführung der Maßnahme nach Vorgabe

Handlungsbedarf **NEIN**

UNB kann sich auf § 40 Abs. (2) BNatSchG beziehen und Bestand invasiver Neophyten unter Beobachtung stellen.

Es werden vorläufig keine Verdrängungsmaßnahmen durchgeführt.

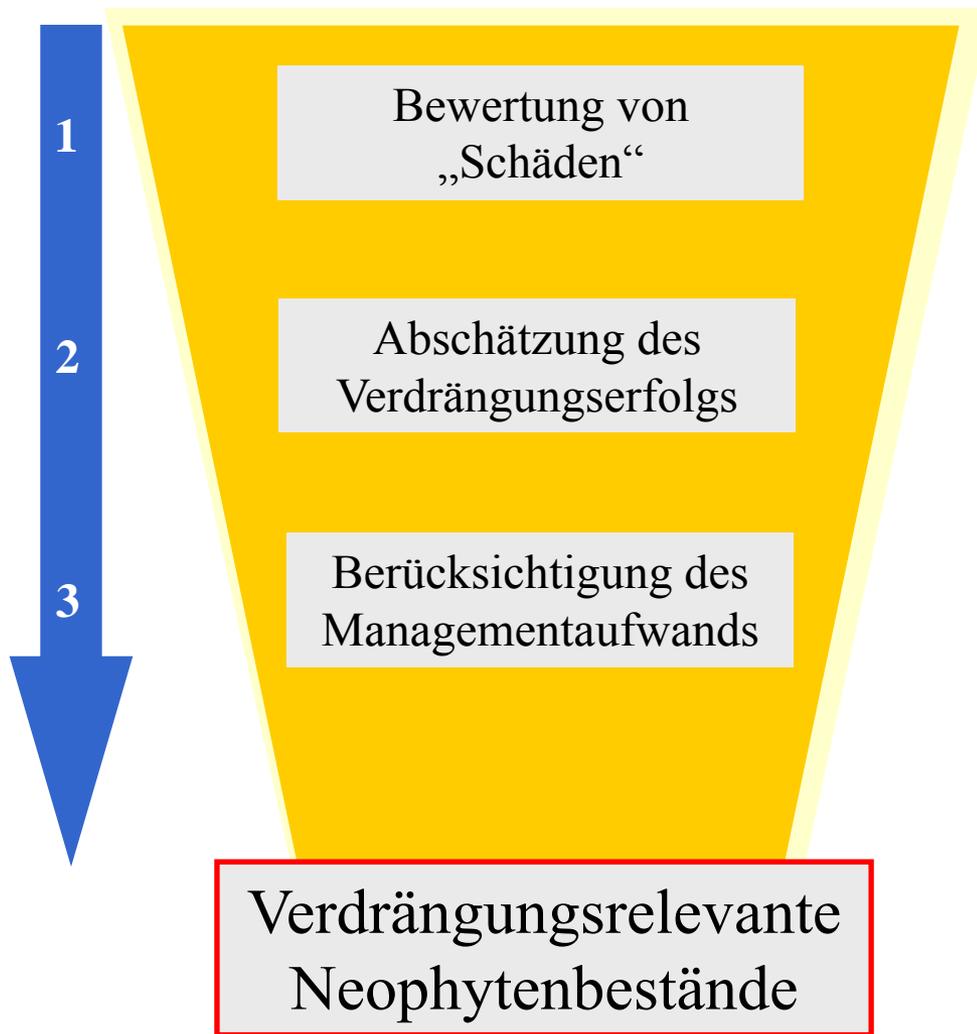
Vorläufiges Ende des Verfahrens



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

(Nr.)

Verfahren zur Auswahl verdrängungsrelevanter Neophytenbestände



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

<Nr.>



Ziel 3 | Cíl 3
Akoj sešedk. Hodo Načbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe

Verfahren zur Auswahl verdrängungsrelevanter Neophytenbestände

Bewertung von
„Schäden“

Abschätzung des
Verdrängungs-
erfolgs

Berück-
sichtigung des
Management-
aufwands

- I. Ermittlung betroffener Arten
(Habitate) & Biotope
- II. Bewertung der
naturschutzfachlichen
Bedeutung dieser Arten &
Biotope
- III. Bewertung des
(potenziellen)
Beeinträchtigungsausmaßes
- IV. Ermittlung (potenzieller)
Schäden

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Welche Arten und Biotope sind betroffen?

Fall 1:

Auswirkungen durch aktuellen Neophytenbestand

Welche Arten und Biotope innerhalb des Neophytenbestandes sind betroffen?

⇒ räumliche Überlagerung

Fall 2:

potenzielle Auswirkungen durch vorhersehbare Ausbreitung von Neophyten

Wie weit und wohin können sich Neophyten ausbreiten?



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešedle. Hádě Náštar.
2007-2013. www.diel3-cil3.eu

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe

Beispiel Fallopia spec.



- Fast ausschließlich vegetative Vermehrung
 - Ausbreitung durch Fließgewässer und Erdaushub
 - Ausbreitungsdistanz je nach Vektor unterschiedlich
- ⇒ Biotop fließgewässer-abwärts erreichbar, sonst geringe Ausbreitung



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe



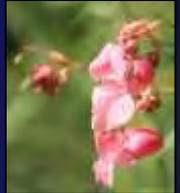
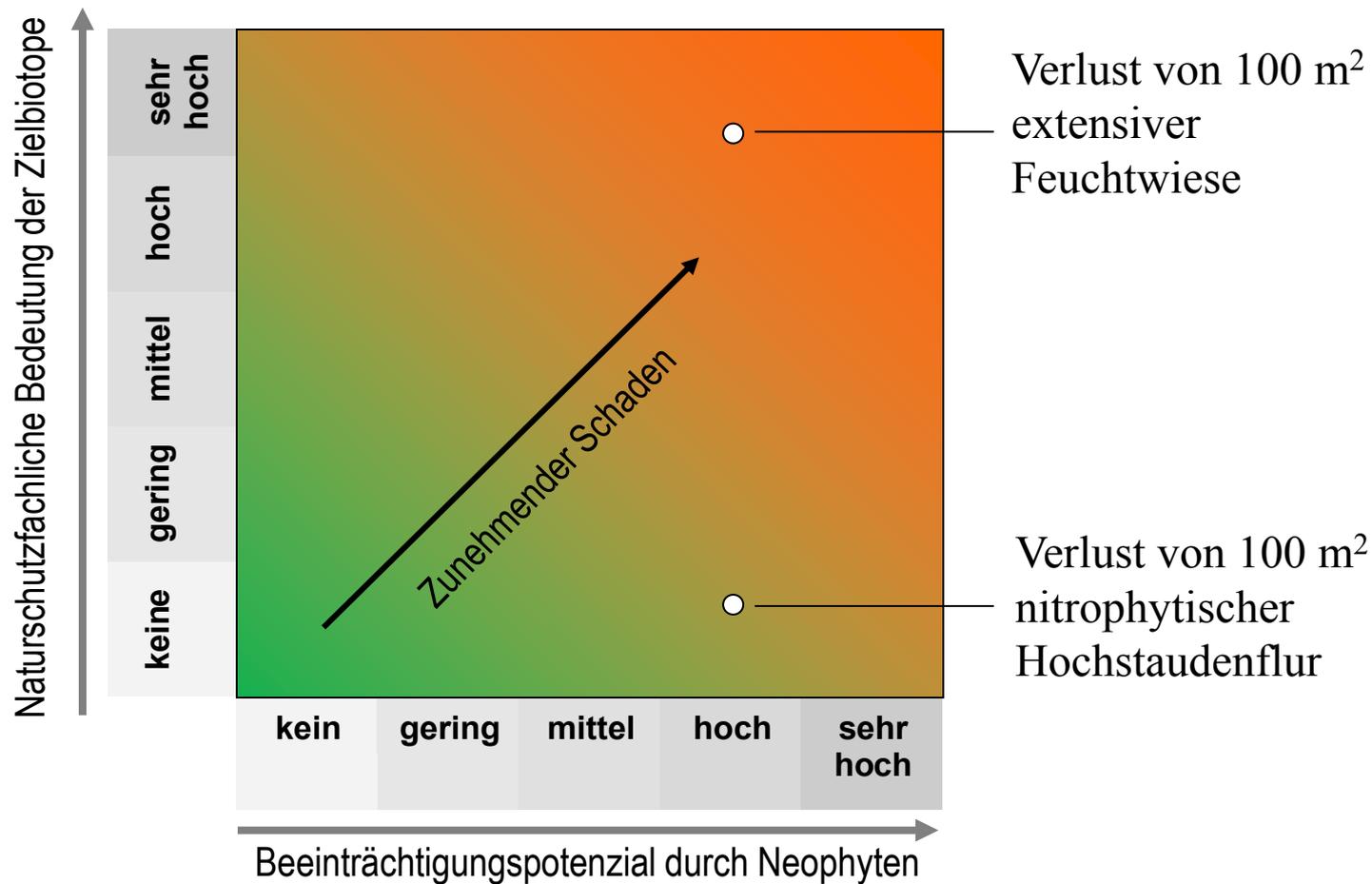
(Nr.)



Ziel 3 | Cíl 3

Ampl. 2007-2013. Hlavní stránka: 2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Zweidimensionaler Bewertungsansatz



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj zemědělče. Háděi mačkar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe

Verfahren zur Auswahl verdrängungsrelevanter Neophytenbestände

Bewertung von
„Schäden“

Abschätzung des
Verdrängungs-
erfolgs

Berück-
sichtigung des
Management-
aufwands

- I. Können (standortabhängig) wirksame Bekämpfungsmethoden angewendet werden?
- II. Kann eine Wiederausbreitung verhindert werden?
- III. Ist eine Wiederherstellung bzw. naturschutzfachlich günstige Entwicklung betroffener Biotope möglich?



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe



Verfahren zur Auswahl verdrängungsrelevanter Neophytenbestände

Bewertung von
„Schäden“

Abschätzung des
Verdrängungs-
erfolgs

Berück-
sichtigung des
Management-
aufwands

- I. Wie hoch ist der erforderliche Managementaufwand (inkl. Kostenabschätzung) für eine erfolgreiche Verdrängung?



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe



Verfahren zur Auswahl verdrängungsrelevanter Neophytenbestände

Bewertung von
„Schäden“

Abschätzung des
Verdrängungs-
erfolgs

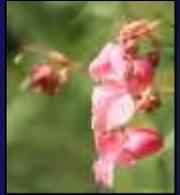
Berück-
sichtigung des
Management-
aufwands

Ermittlung des Aufwandes für das Neophytenmanagement durch

Detaillierte Arbeitszeiterfassung:

- Direkter und indirekter Aufwand (z.B. Anfahrt, Mahd, Entsorgung Biomasse)
- Einflussfaktoren (z.B. Art, Methode, Lage (Erschwernis), Flächengröße)

→ Ermittlung der Faktoren die den Managementaufwand am stärksten beeinflussen



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe



Arbeitszeit-Erfassungstabelle für die einzelnen Verdrängungsmaßnahmen

| | |
|---|---|
| Standort_ID (SO-ID s. Karte) | <i>den Luftbildern zu entnehmen</i> |
| Vegetationsaufnahme_ID (VA-ID s. Karte) | <i>den Luftbildern zu entnehmen</i> |
| Tour (von 1-5) | <i>gemäß den Vorgaben der Mahdzeitentabelle</i> |
| Durchgang (von 1-6) | <i>gemäß den Vorgaben der Mahdzeitentabelle</i> |
| Datum (Tag.Monat.Jahr) | <i>Datum der Bearbeitung</i> |
| tatsächl. bearb. Flächengröße (Summe der TF in m ²) | <i>Fläche der Vegetationsaufnahme (25m²) + Puffer im Umfeld nach der vorgegebenen Maßnahme</i> |
| Bekämpfung TF Mahd (Pmin) | <i>in min (Teilfläche = VA + Pufferfläche bzw. Teilfläche ohne VA mit der gleichen Maßnahme)</i> |
| Größe dieser TF Mahd (m ²) | <i>Angabe in m² bei größeren Standorten in % anhand des Luftbildes</i> |
| Bekämpfung TF Chemie (Pmin) | <i>in min (Teilfläche = VA + Pufferfläche bzw. Teilfläche ohne VA mit der gleichen Maßnahme)</i> |
| Größe dieser TF Chemie (m ²) | <i>Angabe in m² bei größeren Standorten in % anhand des Luftbildes</i> |
| Bekämpfung TF Ausreißen/Ausstechen (Pmin) | <i>in min (Teilfläche = VA + Pufferfläche bzw. Teilfläche ohne VA mit der gleichen Maßnahme)</i> |
| Größe dieser TF Ausreißen/Ausstechen (m ²) | <i>Angabe in m² bei größeren Standorten in % anhand des Luftbildes</i> |
| Beräumung der Gesamtfläche (Pmin) | |
| Auf- u. Abladen der Biomasse (Summe Pmin) | |
| Menge der angefallenen Biomasse in m ³ | <i>pro Standort, bei Klein-/Kleinstmengen bis 3 Kommastellen genau</i> |
| Anzahl der Bearbeiter (pro Standort) | |
| Dauer des Gehweges Hin- und Rückweg (Summe in Pmin) | |
| Fahrkilometer (pro Tagestour) (Eintrag bei letztem bearbeiteten Standort eines Tages) | <i>Gesamtkilometer in km</i> |
| Fahrzeit (pro Tagestour) (Pmin) (Eintrag bei letztem bearbeiteten Standort eines Tages) | <i>Gesamtfahrzeit in min</i> |
| Rüstzeiten (Pmin) (Eintrag bei letztem bearbeiteten Standort eines Tages) | |
| Aufwand Entsorgung (Pmin) | |
| Bemerkungen (z.B. Norm-Abweichungen; schwierige Anfahrt zur Fläche, Transport des Mähgutes zum Fahrzeug, Vernässung, Hindernisse auf der Fläche (Gehölze, Steine, Müll etc.), starke Hangneigung; verkürzter Gehweg, da mehrere Standorte direkt benachbart, genutztes Fahrzeug T3, Ameise standardgemäß, bei Abweichungen) | <i>Anmerkungen zu den Punkten bzw. eigene Bemerkungen</i> |

- **Personenminuten:** Aufwand, den eine Person für die bearbeitete Fläche hat (Bsp.: 2 Personen brauchen für 25m² 20min Bearbeitungszeit, eine Person bräuchte somit 40min für 25m²)
- Ermittlung der **bearbeiteten Quadratmeter** vor Ort mit Maßband o.ä. (annähernde Messung von Länge und Breite zur Flächenangabe) – bei größeren Standorten Schätzung der bearbeiteten Flächen anhand des Luftbildes in %
- Pro Spalte immer nur **eine** Fläche, auch wenn nur 1 Pflanze entfernt wurde und nur 1 Minute Arbeitszeit angefallen ist, **kein** Zusammenfassen mehrerer Standorte in einer Spalte



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie, Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Erschwernisbewertung als Grundlage zur Einschätzung des Verdrängungsaufwandes



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešest. Máto Maňatar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Formular zur einmaligen Erfassung von Erschwernissen durch natürliche Gegebenheiten an Standorten mit Beständen invasiver Neophyten

| | | 1 | 2 | 3 |
|----------|--|---|---|---|
| Lfd. Nr. | | | | |
| SC | SOID | | | |
| Ge | Geographische Laenge (z.B.: N 50.96913°) | | | |
| Ge | Geographische Breite (z.B.: E 14.6395°) | | | |
| Er | Erfasser/in | | | |
| Da | Datum (TT.MM.JJJJ) | | | |
| In | Institution | | | |
| Fo | Foto-Nr. (z.B.: DSC254_JJJJMMTT) | | | |
| Ne | Neophytenart | | | |
| Fl | Flächengröße Neophytenbestand (m²) | | | |
| M | Maßnahme der Verdrängung | | | |
| Bt | Biototypen Umfeld (Kürzel) | | | |
| Be | Bemerkungen | | | |
| Z | Z/A - Entfernung leicht | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort 0m bis <= 50m SOLL=0 | | |
| Z | Z/A - Entfernung mittel | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 50m bis <=100m SOLL=1 | | |
| Z | Z/A - Entfernung schwer | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 100m SOLL=2 | | |
| Z | Z/A - Gelände leicht | Fuß-/Abtransportweg normal, kein unwegiges Gelände, keine Steigungen SOLL=0 | | |
| Z | Z/A - Gelände mittel | Fuß-/Abtransportweg normal und teilweise durch unwegiges Gelände oder teilweise Steigungen SOLL=1 | | |
| Z | Z/A - Gelände schwer | Fuß-/Abtransportweg zu hohem Anteil durch sehr unwegiges Gelände od. mit hohen Steigungen SOLL=2 | | |
| DN | DN gering | 1% bis 25% SOLL=0 | | |
| DN | DN mittel | 26% bis 50% SOLL=1 | | |
| DN | DN hoch | 51% bis 100% SOLL=2 | | |
| HN | HN keine, schwach | 0° bis 10° SOLL=0 | | |
| HN | HN mittel | 11° bis 25° SOLL=1 | | |
| HN | HN stark bis steil | 26° bis > 45° SOLL=2 | | |
| DH | DH keine, selten | 1% bis 5% SOLL=0 | | |
| DH | DH häufig | 6% bis 15% SOLL=1 | | |
| DH | DH sehr häufig | 16% bis 100% SOLL=2 | | |
| VB | VBO keine, schwach | trocken SOLL=0 | | |
| VB | VBO mittel | feucht bis nass SOLL=1 | | |
| VB | VBO stark | staunass bis sumpfig SOLL=2 | | |
| BS | BS Verfestigung sehr schwach, schwach | Spatenblatt dringt sehr leicht in den Boden ein oder Boden zerfällt schon bei der Entnahme oder beim Aufprall in zahlreiche Bruchstücke SOLL=0 | | |
| BS | BS Verfestigung mittel | Spatenblatt dringt mittelmäßig in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall in wenige Bruchstücke d. v. Hand aufgeteilt werden können SOLL=1 | | |
| BS | BS Verfestigung stark, sehr stark | Spatenblatt dringt sehr schwer in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall kaum/in wenige Bruchstücke, die von Hand nicht od. nur schwer aufgeteilt werden können SOLL=2 | | |
| BS | BS Durchwurzelung keine schwach | 0 bis 5 Wurzeln/dm² SOLL=0 | | |
| BS | BS Durchwurzelung mittel | 6 bis 10 Wurzeln/dm² SOLL=1 | | |
| BS | BS Durchwurzelung stark, sehr stark | 11 bis > 50 Wurzeln/dm² SOLL=2 | | |
| Erschw | Erschwernisstufe gesamt | 0 | 0 | 0 |

Abkürzungen für die Verarbeitung in Geoinformationssystemen (GIS)

Standarddaten

Erschwernissdaten Heracleum mantegazzianum und Fallopia spec.

Erschwernissdaten nur Heracleum mantegazzianum



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

<Nr.>

Ziel 3 | Cíl 3

Arvoj seestac. Hald Nahtar. 2007-2013. www.diel3-ct3.eu

| Erschwernisklasse gesamt | Leicht | Mittel | Schwer |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| Fallopia spec. | 0 - 3 | 4 - 6 | > 6 |
| Heracleum mantegazzianum | 0 - 4 | 5 - 8 | > 8 |

Standort- daten

| Lfd. Nr. | 1 | 2 | 3 | | |
|----------|--|---|---|---|---|
| SC | SOID | | | | |
| Ge | Geographische Laenge (z.B.: N 50.96913°) | | | | |
| Gr | Geographische Breite (z.B.: E 14.6395°) | | | | |
| Er | Erfasser/in | | | | |
| Da | Datum (TT.MM.JJJJ) | | | | |
| Ins | Institution | | | | |
| Fo | Foto-Nr. (z.B.: DSC254_JJJJMMTT) | | | | |
| Ne | Neophytenart | | | | |
| Fl | Flächengröße Neophytenbestand (m²) | | | | |
| Ma | Maßnahme der Verdrängung | | | | |
| Br | Biotoptypen Umfeld (Kürzel) | | | | |
| Bc | Bemerkungen | | | | |
| Z | Z/A - Entfernung leicht | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort um bis <= 50m SOLL=0 | | | |
| Z | Z/A - Entfernung mittel | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 50m bis <=100m SOLL=1 | | | |
| Z | Z/A - Entfernung schwer | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 100m SOLL=2 | | | |
| G | Z/A - Gelände leicht | Fuß-/Abtransportweg normal, kein unwegiges Gelände, keine Steigungen SOLL=0 | | | |
| G | Z/A - Gelände mittel | Fuß-/Abtransportweg normal und teilweise durch unwegiges Gelände oder teilweise Steigungen SOLL=1 | | | |
| G | Z/A - Gelände schwer | Fuß-/Abtransportweg zu hohem Anteil durch sehr unwegiges Gelände od. mit hohen Steigungen SOLL=2 | | | |
| DN | DN gering | 1% bis 25% SOLL=0 | | | |
| DN | DN mittel | 26% bis 50% SOLL=1 | | | |
| DN | DN hoch | 51% bis 100% SOLL=2 | | | |
| HN | HN keine, schwach | 0° bis 10° SOLL=0 | | | |
| HN | HN mittel | 11° bis 25° SOLL=1 | | | |
| HN | HN stark bis steil | 26° bis > 45° SOLL=2 | | | |
| DH | DH keine, selten | 1% bis 5% SOLL=0 | | | |
| DH | DH häufig | 6% bis 15% SOLL=1 | | | |
| DH | DH sehr häufig | 16% bis 100% SOLL=2 | | | |
| VBO | VBO keine, schwach | trocken SOLL=0 | | | |
| VBO | VBO mittel | feucht bis nass SOLL=1 | | | |
| VBO | VBO stark | staunass bis sumpfig SOLL=2 | | | |
| BS | BS Verfestigung sehr schwach, schwach | Spatenblatt dringt sehr leicht in den Boden ein oder Boden zerfällt schon bei der Entnahme oder beim Aufprall in zahlreiche Bruchstücke SOLL=0 | | | |
| BS | BS Verfestigung mittel | Spatenblatt dringt mittelmäßig in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall in wenige Bruchstücke d. v. Hand aufgeteilt werden können SOLL=1 | | | |
| BS | BS Verfestigung stark, sehr stark | Spatenblatt dringt sehr schwer in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall kaum/in wenige Bruchstücke, die von Hand nicht od. nur schwer aufgeteilt werden können SOLL=2 | | | |
| BS | BS Durchwurzelung keine schwach | 0 bis 5 Wurzeln/dm² SOLL=0 | | | |
| BS | BS Durchwurzelung mittel | 6 bis 10 Wurzeln/dm² SOLL=1 | | | |
| BS | BS Durchwurzelung stark, sehr stark | 11 bis > 50 Wurzeln/dm² SOLL=2 | | | |
| Erschw | Erschwernisstufe gesamt | | 0 | 0 | 0 |

| Erschwernisklasse gesamt | Leicht | Mittel | Schwer |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| Fallopia spec. | 0 - 3 | 4 - 6 | > 6 |
| Heracleum mantegazzianum | 0 - 4 | 5 - 8 | > 8 |



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Z/A –
Zuwegung /
Abtransport
-weg

| Lfd. Nr. | 1 | 2 | 3 | |
|--------------------------|--|---|--------|--------|
| SC | SOID | | | |
| Ge | Geographische Laenge (z.B.: N 50.96913°) | | | |
| Ge | Geographische Breite (z.B.: E 14.6395°) | | | |
| Er | Erfasser/in | | | |
| Da | Datum (TT.MM.JJJJ) | | | |
| Ins | Institution | | | |
| Fo | Foto-Nr. (z.B.: DSC254_JJJJMMTT) | | | |
| Ne | Neophytenart | | | |
| Fl | Flächengröße Neophytenbestand (m²) | | | |
| Ma | Maßnahme der Verdrängung | | | |
| Br | Biotoptypen Umfeld (Kürzel) | | | |
| Be | Bemerkungen | | | |
| Z | Z/A - Entfernung leicht | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort 0m bis <= 50m SOLL=0 | | |
| Z | Z/A - Entfernung mittel | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 50m bis <=100m SOLL=1 | | |
| Z | Z/A - Entfernung schwer | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 100m SOLL=2 | | |
| N | Z/A - Gelände leicht | Fuß-/Abtransportweg normal, kein unwegiges Gelände, keine Steigungen SOLL=0 | | |
| N | Z/A - Gelände mittel | Fuß-/Abtransportweg normal und teilweise durch unwegiges Gelände oder teilweise Steigungen SOLL=1 | | |
| N | Z/A - Gelände schwer | Fuß-/Abtransportweg zu hohem Anteil durch sehr unwegiges Gelände od. mit hohen Steigungen SOLL=2 | | |
| DN | DN gering | 4% bis 22% SOLL=0 | | |
| DN | DN mittel | 26% bis 50% SOLL=1 | | |
| DN | DN hoch | 51% bis 100% SOLL=2 | | |
| HN | HN keine, schwach | 0° bis 10° SOLL=0 | | |
| HN | HN mittel | 11° bis 25° SOLL=1 | | |
| HN | HN stark bis steil | 26° bis > 45° SOLL=2 | | |
| DH | DH keine, selten | 1% bis 5% SOLL=0 | | |
| DH | DH häufig | 6% bis 15% SOLL=1 | | |
| DH | DH sehr häufig | 16% bis 100% SOLL=2 | | |
| VBO | VBO keine, schwach | trocken SOLL=0 | | |
| VBO | VBO mittel | feucht bis nass SOLL=1 | | |
| VBO | VBO stark | staunass bis sumpfig SOLL=2 | | |
| BS | BS Verfestigung sehr schwach, schwach | Spatenblatt dringt sehr leicht in den Boden ein oder Boden zerfällt schon bei der Entnahme oder beim Aufprall in zahlreiche Bruchstücke SOLL=0 | | |
| BS | BS Verfestigung mittel | Spatenblatt dringt mittelmäßig in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall in wenige Bruchstücke d. v. Hand aufgeteilt werden können SOLL=1 | | |
| BS | BS Verfestigung stark, sehr stark | Spatenblatt dringt sehr schwer in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall kaum/in wenige Bruchstücke, die von Hand nicht od. nur schwer aufgeteilt werden können SOLL=2 | | |
| BS | BS Durchwurzelung keine schwach | 0 bis 5 Wurzeln/dm² SOLL=0 | | |
| BS | BS Durchwurzelung mittel | 6 bis 10 Wurzeln/dm² SOLL=1 | | |
| BS | BS Durchwurzelung stark, sehr stark | 11 bis > 50 Wurzeln/dm² SOLL=2 | | |
| Erschw | Erschwernisstufe gesamt | | | |
| Erschw | Erschwernisstufe gesamt | Leicht | Mittel | Schwer |
| Fallopia spec. | 0 - 3 | 4 - 6 | > 6 | |
| Heracleum mantegazzianum | 0 - 4 | 5 - 8 | > 8 | |



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

<Nr.>

Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj sešestic. Hádě Načbar.
2007-2013. www.diel3-cl3.eu

Beispielhafte Abbildungen für Zuwegung und Abtransportweg



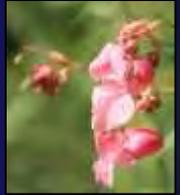
Foto: Eric Schön, Mai 2012

Leichte Zuwegung und leichter Abtransportweg eines *Heracleum mantegazzianum* Bestandes. Dieser liegt direkt neben dem Waldweg und kann mit dem Kfz angefahren werden.



Foto: Eric Schön, Mai 2012

Schwierige Zuwegung und schwieriger Abtransportweg eines *Fallopia spec.* Bestandes durch einen hohen Anteil der Kraut- und Strauchschicht sowie umgestürzter Bäume.



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj sousedi. Hádě Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

DN – Deckungsgrad Neophyten

| Lfd. Nr. | 1 | 2 | 3 |
|--------------------------|--|---|-----|
| SC | SOID | | |
| Ge | Geographische Laenge (z.B.: N 50.96913°) | | |
| Ge | Geographische Breite (z.B.: E 14.6395°) | | |
| Er | Erfasser/in | | |
| Da | Datum (TT.MM.JJJJ) | | |
| Ins | Institution | | |
| Fo | Foto-Nr. (z.B.: DSC254_JJJJMMTT) | | |
| Ne | Neophytenart | | |
| Fl | Flächengröße Neophytenbestand (m²) | | |
| M | Maßnahme der Verdrängung | | |
| Bt | Biotoptypen Umfeld (Kürzel) | | |
| Be | Bemerkungen | | |
| Z | Z/A - Entfernung leicht | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort 0m bis <= 50m SOLL=0 | |
| Z | Z/A - Entfernung mittel | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 50m bis <=100m SOLL=1 | |
| N | Z/A - Entfernung schwer | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 100m SOLL=2 | |
| Z | Z/A - Gelände leicht | Fuß-/Abtransportweg normal, kein unwegiges Gelände, keine Steigungen SOLL=0 | |
| N | Z/A - Gelände mittel | Fuß-/Abtransportweg normal und teilweise durch unwegiges Gelände oder teilweise Steigungen SOLL=1 | |
| Z | Z/A - Gelände schwer | Fuß-/Abtransportweg zu hohem Anteil durch sehr unwegiges Gelände od. mit hohen Steigungen SOLL=2 | |
| DN | DN gering | 1% bis 25% SOLL=0 | |
| DN | DN mittel | 26% bis 50% SOLL=1 | |
| DN | DN hoch | 51% bis 100% SOLL=2 | |
| HN | HN mittel | 11° bis 25° SOLL=1 | |
| HN | HN stark bis steil | 26° bis > 45° SOLL=2 | |
| DH | DH keine, selten | 1% bis 5% SOLL=0 | |
| DH | DH häufig | 6% bis 15% SOLL=1 | |
| DH | DH sehr häufig | 16% bis 100% SOLL=2 | |
| VE | VBO keine, schwach | trocken SOLL=0 | |
| VE | VBO mittel | feucht bis nass SOLL=1 | |
| VE | VBO stark | staunass bis sumpfig SOLL=2 | |
| BS | BS Verfestigung sehr schwach, schwach | Spatenblatt dringt sehr leicht in den Boden ein oder Boden zerfällt schon bei der Entnahme oder beim Aufprall in zahlreiche Bruchstücke SOLL=0 | |
| BS | BS Verfestigung mittel | Spatenblatt dringt mittelmäßig in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall in wenige Bruchstücke d. v. Hand aufgeteilt werden können SOLL=1 | |
| BS | BS Verfestigung stark, sehr stark | Spatenblatt dringt sehr schwer in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall kaum/in wenige Bruchstücke, die von Hand nicht od. nur schwer aufgeteilt werden können SOLL=2 | |
| BS | BS Durchwurzelung keine schwach | 0 bis 5 Wurzeln/dm² SOLL=0 | |
| BS | BS Durchwurzelung mittel | 6 bis 10 Wurzeln/dm² SOLL=1 | |
| BS | BS Durchwurzelung stark, sehr stark | 11 bis > 50 Wurzeln/dm² SOLL=2 | |
| Erschw | Erschwernisstufe gesamt | | |
| Erschw | Erschwernisskala gesamt | Leicht Mittel Schwer | |
| Fallopia spec. | 0 - 3 | 4 - 6 | > 6 |
| Heracleum mantegazzianum | 0 - 4 | 5 - 8 | > 8 |



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

(Nr.)

Ziel 3 | Cíl 3

Angaj se susedi. Hádaj sa susedi. 2007-2013. www.diel3.eu

Beispielhafte Abbildungen für Deckungsgrad Neophyten



Bestände von *Fallopia spec.* werden bei hohen Deckungsgraden einmal in etwa der Mitte des Sprosses mit dem Freischneider bearbeitet um eine Sicht auf mögliche Hindernisse am Boden zu schaffen und danach direkt über der Bodenoberfläche, sodass möglichst wenige Sprosse verbleiben und erneut auskeimen.



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Mnozí se sice. Máte možnost.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

DN – Deckungs- grad Hindernisse

| Lfd. Nr. | 1 | 2 | 3 |
|----------|--|---|-------|
| SC | S01D | | |
| Ge | Geographische Laenge (z.B.: N 50.96913°) | | |
| Ge | Geographische Breite (z.B.: E 14.6395°) | | |
| Er | Erfasser/in | | |
| Da | Datum (TT.MM.JJJJ) | | |
| Ins | Institution | | |
| Fo | Foto-Nr. (z.B.: DSC254_JJJJMMTT) | | |
| Ne | Neophytenart | | |
| Fl | Flächengröße Neophytenbestand (m²) | | |
| M | Maßnahme der Verdrängung | | |
| Bt | Biotoptypen Umfeld (Kürzel) | | |
| Be | Bemerkungen | | |
| Z | Z/A - Entfernung leicht | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort 0m bis <= 50m SOLL=0 | |
| Z | Z/A - Entfernung mittel | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 50m bis <=100m SOLL=1 | |
| Z | Z/A - Entfernung schwer | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 100m SOLL=2 | |
| N | Z/A - Gelände leicht | Fuß-/Abtransportweg normal, kein unwegiges Gelände, keine Steigungen SOLL=0 | |
| N | Z/A - Gelände mittel | Fuß-/Abtransportweg normal und teilweise durch unwegiges Gelände oder teilweise Steigungen SOLL=1 | |
| N | Z/A - Gelände schwer | Fuß-/Abtransportweg zu hohem Anteil durch sehr unwegiges Gelände od. mit hohen Steigungen SOLL=2 | |
| DN | DN gering | 1% bis 25% SOLL=0 | |
| DN | DN mittel | 26% bis 50% SOLL=1 | |
| DN | DN hoch | 51% bis 100% SOLL=2 | |
| HN | HN keine, schwach | 0° bis 10° SOLL=0 | |
| HN | HN mittel | 11° bis 25° SOLL=1 | |
| HN | HN stark bis steil | 26° bis > 45° SOLL=2 | |
| DH | DH keine, selten | 1% bis 5% SOLL=0 | |
| DH | DH häufig | 6% bis 15% SOLL=1 | |
| DH | DH sehr häufig | 16% bis 100% SOLL=2 | |
| VE | VBO keine, schwach | trocken SOLL=0 | |
| VE | VBO mittel | feucht bis nass SOLL=1 | |
| VE | VBO stark | staunass bis sumpfig SOLL=2 | |
| BS | BS Verfestigung sehr schwach, schwach | Spatenblatt dringt sehr leicht in den Boden ein oder Boden zerfällt schon bei der Entnahme oder beim Aufprall in zahlreiche Bruchstücke SOLL=0 | |
| BS | BS Verfestigung mittel | Spatenblatt dringt mittelmäßig in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall in wenige Bruchstücke d. v. Hand aufgeteilt werden können SOLL=1 | |
| BS | BS Verfestigung stark, sehr stark | Spatenblatt dringt sehr schwer in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall kaum/in wenige Bruchstücke, die von Hand nicht od. nur schwer aufgeteilt werden können SOLL=2 | |
| BS | BS Durchwurzelung keine schwach | 0 bis 5 Wurzeln/dm² SOLL=0 | |
| BS | BS Durchwurzelung mittel | 6 bis 10 Wurzeln/dm² SOLL=1 | |
| BS | BS Durchwurzelung stark, sehr stark | 11 bis > 50 Wurzeln/dm² SOLL=2 | |
| Erschw | Erschwernisstufe gesamt | | 0 0 0 |

| Erschwernisklasse gesamt | Leicht | Mittel | Schwer |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| Fallopia spec. | 0 - 3 | 4 - 6 | > 6 |
| Heracleum mantegazzianum | 0 - 4 | 5 - 8 | > 8 |



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Beispielhafte Abbildungen möglicher Hindernisse



Foto: Eric Schön, Mai 2012

Ein bereits bearbeiteter Standort mit Hindernissen in Form von Steinen und Grasbüscheln, welche die Mahd und das Beräumen der Fläche beeinträchtigen können.



Foto: Eric Schön, Mai 2012

Steine im Oberboden stellen eine erhöhtes Hindernis für das Ausgraben des *Heracleum mantegazzianum* mittels Spaten dar.



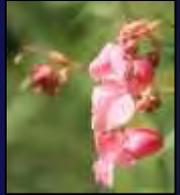
Foto: Eric Schön, Mai 2012

Hindernisse in Form von Altholz und anthropogenen Rückständen. Um diese muss bei der Mahd von *Fallopia spec.* herum gearbeitet werden.



Foto: Eric Schön, Mai 2012

Uferstrandstreifen von Fließgewässern mit unterschiedlich dimensioniertem Gestein stellen sowohl Hindernisse für die Mahd als auch für das Ausstechen dar.



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3

Arroj sešedlc. Hádě Načbar.
2007-2013. www.diel3-cl3.eu

VBO -
Vernässung
Boden-
oberfläche /
Oberboden

| Lfd. Nr. | 1 | 2 | 3 |
|----------|--|---|-------|
| SC | SOID | | |
| Ge | Geographische Laenge (z.B.: N 50.96913°) | | |
| Ge | Geographische Breite (z.B.: E 14.6395°) | | |
| Er | Erfasser/in | | |
| Da | Datum (TT.MM.JJJJ) | | |
| Ins | Institution | | |
| Fo | Foto-Nr. (z.B.: DSC254_JJJJMMTT) | | |
| Ne | Neophytenart | | |
| Fl | Flächengröße Neophytenbestand (m²) | | |
| M | Maßnahme der Verdrängung | | |
| Bt | Biotoptypen Umfeld (Kürzel) | | |
| Be | Bemerkungen | | |
| Z | Z/A - Entfernung leicht | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort 0m bis <= 50m SOLL=0 | |
| Z | Z/A - Entfernung mittel | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 50m bis <=100m SOLL=1 | |
| Z | Z/A - Entfernung schwer | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 100m SOLL=2 | |
| Z | Z/A - Gelände leicht | Fuß-/Abtransportweg normal, kein unwegiges Gelände, keine Steigungen SOLL=0 | |
| Z | Z/A - Gelände mittel | Fuß-/Abtransportweg normal und teilweise durch unwegiges Gelände oder teilweise Steigungen SOLL=1 | |
| Z | Z/A - Gelände schwer | Fuß-/Abtransportweg zu hohem Anteil durch sehr unwegiges Gelände od. mit hohen Steigungen SOLL=2 | |
| DN | DN gering | 1% bis 25% SOLL=0 | |
| DN | DN mittel | 26% bis 50% SOLL=1 | |
| DN | DN hoch | 51% bis 100% SOLL=2 | |
| HN | HN keine, schwach | 0° bis 10° SOLL=0 | |
| HN | HN mittel | 11° bis 25° SOLL=1 | |
| HN | HN stark bis steil | 26° bis > 45° SOLL=2 | |
| DH | DH keine, selten | 1% bis 5% SOLL=0 | |
| DH | DH häufig | 6% bis 15% SOLL=1 | |
| DH | DH sehr häufig | 16% bis 100% SOLL=2 | |
| VE | VBO keine, schwach | trocken SOLL=0 | |
| VE | VBO mittel | feucht bis nass SOLL=1 | |
| VE | VBO stark | staunass bis sumpfig SOLL=2 | |
| BS | BS Verfestigung sehr schwach, schwach | Spatenblatt dringt sehr leicht in den Boden ein oder Boden zerfällt schon bei der Entnahme oder beim Aufprall in zahlreiche Bruchstücke SOLL=0 | |
| BS | BS Verfestigung mittel | Spatenblatt dringt mittelmäßig in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall in wenige Bruchstücke d. v. Hand aufgeteilt werden können SOLL=1 | |
| BS | BS Verfestigung stark, sehr stark | Spatenblatt dringt sehr schwer in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall kaum/in wenige Bruchstücke, die von Hand nicht od. nur schwer aufgeteilt werden können SOLL=2 | |
| BS | BS Durchwurzelung keine schwach | 0 bis 5 Wurzeln/dm² SOLL=0 | |
| BS | BS Durchwurzelung mittel | 6 bis 10 Wurzeln/dm² SOLL=1 | |
| BS | BS Durchwurzelung stark, sehr stark | 11 bis > 50 Wurzeln/dm² SOLL=2 | |
| Erschw | Erschwernisstufe gesamt | | 0 0 0 |

| Erschwernisse | Leicht | Mittel | Schwer |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| Fallopia spec. | 0 - 3 | 4 - 6 | > 6 |
| Heracleum mantegazzianum | 0 - 4 | 5 - 8 | > 8 |



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

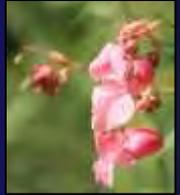


Beispielhafte Abbildung einer möglicher Vernässung



Foto: Eric Schön, Mai 2012

Ein extremes Beispiel für eine Vernässung, da der Standort überschwemmt wurde und somit komplett unter Wasser steht.



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Atroj sešedec. Hádě Načbar.
2007-2013. www.diel3-ct3.eu

| Lfd. Nr. | 1 | 2 | 3 |
|----------|--|---|---|
| SC | SOID | | |
| Ge | Geographische Laenge (z.B.: N 50.96913°) | | |
| Ge | Geographische Breite (z.B.: E 14.6395°) | | |
| Er | Erfasser/in | | |
| Da | Datum (TT.MM.JJJJ) | | |
| Ins | Institution | | |
| Fo | Foto-Nr. (z.B.: DSC254_JJJJMMTT) | | |
| Ne | Neophytenart | | |
| Fl | Flächengröße Neophytenbestand (m²) | | |
| M | Maßnahme der Verdrängung | | |
| Bt | Biotoptypen Umfeld (Kürzel) | | |
| Be | Bemerkungen | | |
| Z | Z/A - Entfernung leicht | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort 0m bis <= 50m SOLL=0 | |
| Z | Z/A - Entfernung mittel | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 50m bis <=100m SOLL=1 | |
| Z | Z/A - Entfernung schwer | Fuß-/Abtransportweg zw. Kfz u. Standort > 100m SOLL=2 | |
| Z | Z/A - Gelände leicht | Fuß-/Abtransportweg normal, kein unwegiges Gelände, keine Steigungen SOLL=0 | |
| Z | Z/A - Gelände mittel | Fuß-/Abtransportweg normal und teilweise durch unwegiges Gelände oder teilweise Steigungen SOLL=1 | |
| Z | Z/A - Gelände schwer | Fuß-/Abtransportweg zu hohem Anteil durch sehr unwegiges Gelände od. mit hohen Steigungen SOLL=2 | |
| DN | DN gering | 1% bis 25% SOLL=0 | |
| DN | DN mittel | 26% bis 50% SOLL=1 | |
| DN | DN hoch | 51% bis 100% SOLL=2 | |
| HN | HN keine, schwach | 0° bis 10° SOLL=0 | |
| HN | HN mittel | 11° bis 25° SOLL=1 | |
| HN | HN stark bis steil | 26° bis > 45° SOLL=2 | |
| DH | DH keine, selten | 1% bis 5% SOLL=0 | |
| DH | DH häufig | 6% bis 15% SOLL=1 | |
| DH | DH sehr häufig | 16% bis 100% SOLL=2 | |
| VBO | VBO keine, schwach | trocken SOLL=0 | |
| VBO | VBO mittel | feucht bis nass SOLL=1 | |
| VBO | VBO stark | staunass bis sumpfig SOLL=2 | |
| BS | BS Verfestigung sehr schwach, schwach | Spatenblatt dringt sehr leicht in den Boden ein oder Boden zerfällt schon bei der Entnahme oder beim Aufprall in zahlreiche Bruchstücke SOLL=0 | |
| BS | BS Verfestigung mittel | Spatenblatt dringt mittelmäßig in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall in wenige Bruchstücke d. v. Hand aufgeteilt werden können SOLL=1 | |
| BS | BS Verfestigung stark, sehr stark | Spatenblatt dringt sehr schwer in Boden ein oder Boden zerfällt beim Aufprall kaum/in wenige Bruchstücke, die von Hand nicht od. nur schwer aufgeteilt werden können SOLL=2 | |
| BS | BS Durchwurzelung keine schwach | 0 bis 5 Wurzeln/dm² SOLL=0 | |
| BS | BS Durchwurzelung mittel | 6 bis 10 Wurzeln/dm² SOLL=1 | |
| BS | BS Durchwurzelung stark, sehr stark | 11 bis > 50 Wurzeln/dm² SOLL=2 | |

| Erschwernisklasse gesamt | Leicht | Mittel | Schwer |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| Fallopia spec. | 0 - 3 | 4 - 6 | > 6 |
| Heracleum mantegazzianum | 0 - 4 | 5 - 8 | > 8 |

urungen für die Verarbeitung in Geoinformationssystemen (GIS)



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Beispielhafte Abbildungen für die Bodenbeschaffenheit



Foto: Eric Schön, Mai 2012

Günstige Bodenbeschaffenheiten in einem *Heracleum mantegazzianum* Bestand. Lockerer und weicher Boden vermindern die Erschwernis des Ausgrabens.



Foto: Eric Schön, Mai 2012

Ungünstige Bodenbeschaffenheiten in einem *Heracleum mantegazzianum* Bestand. Steine und eine hohe Verfestigung/Verdichtung des Bodens erschweren das Ausgraben.



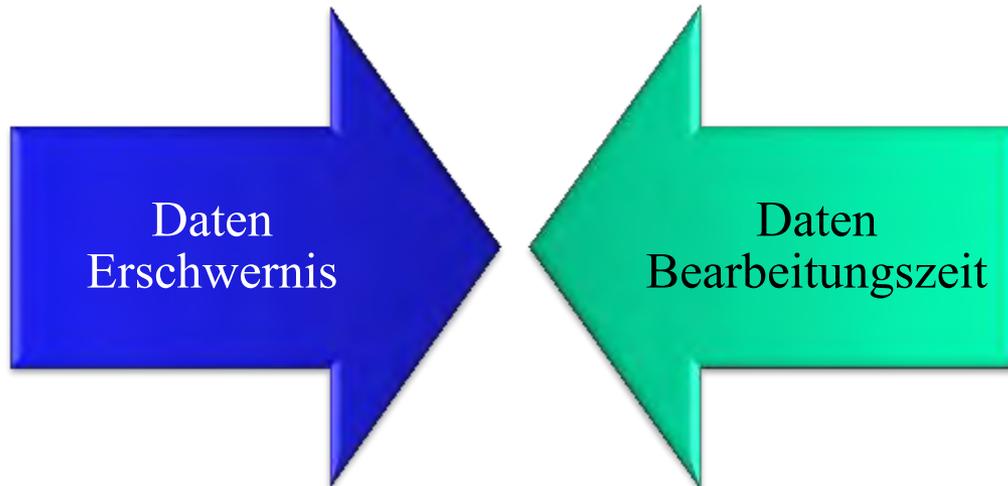
Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

«Nr.»



Ziel 3 | Cíl 3
Arvoj seestak. Hald Nahtar.
2007-2013. www.dl3-cl3.eu

Auswertung / Zusammenführung der Daten der Erschwernisbewertung & Bearbeitungszeiten ...



... für die Abschätzung möglicher Kosten

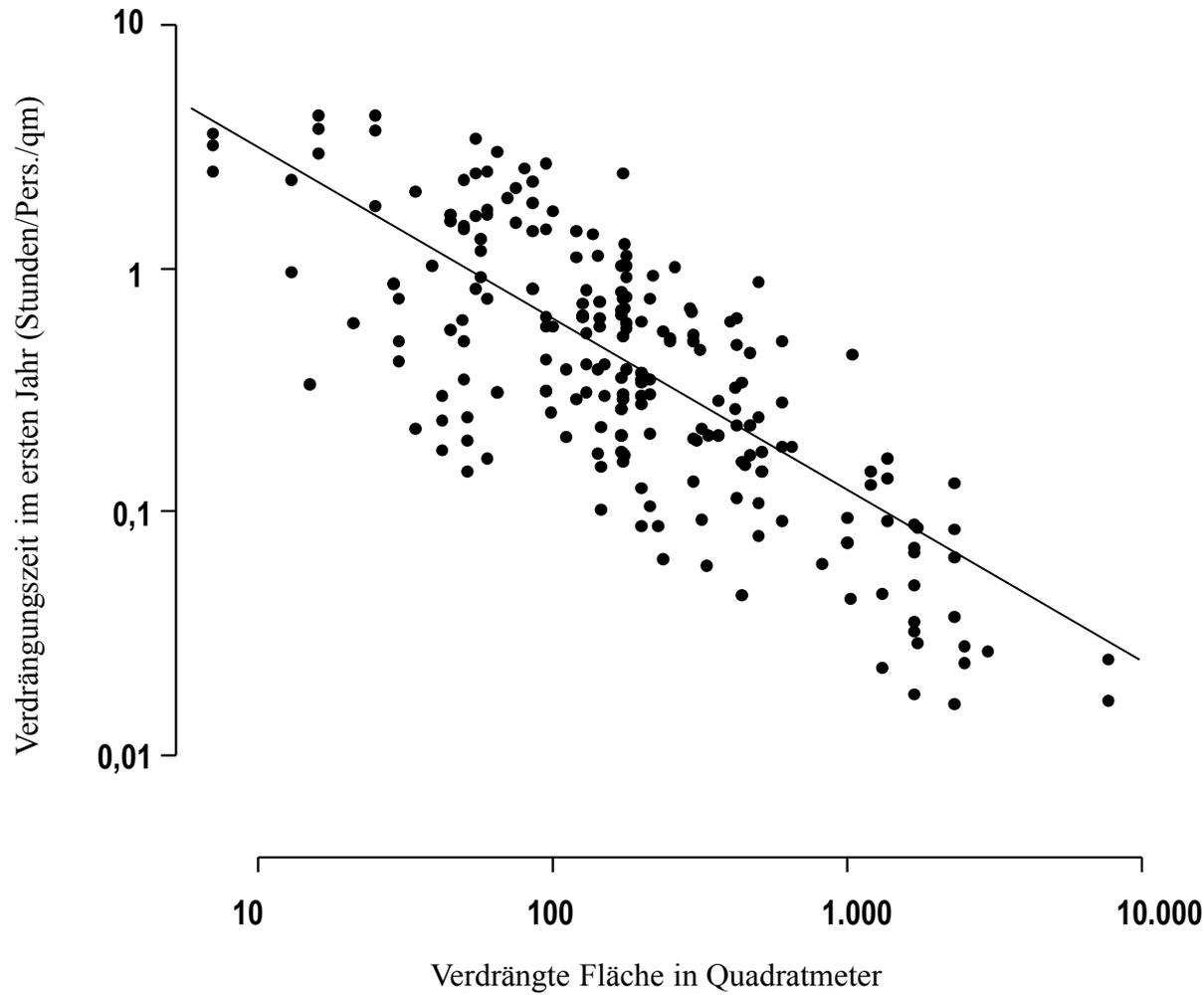


Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ano! sešest. Hád! Načbar.
2007-2013. www.diel3-ctz.eu

Zusammenhang Bearbeitungszeit pro m² und Flächengröße auf Grundlage der Arbeitszeitauswertung 2010

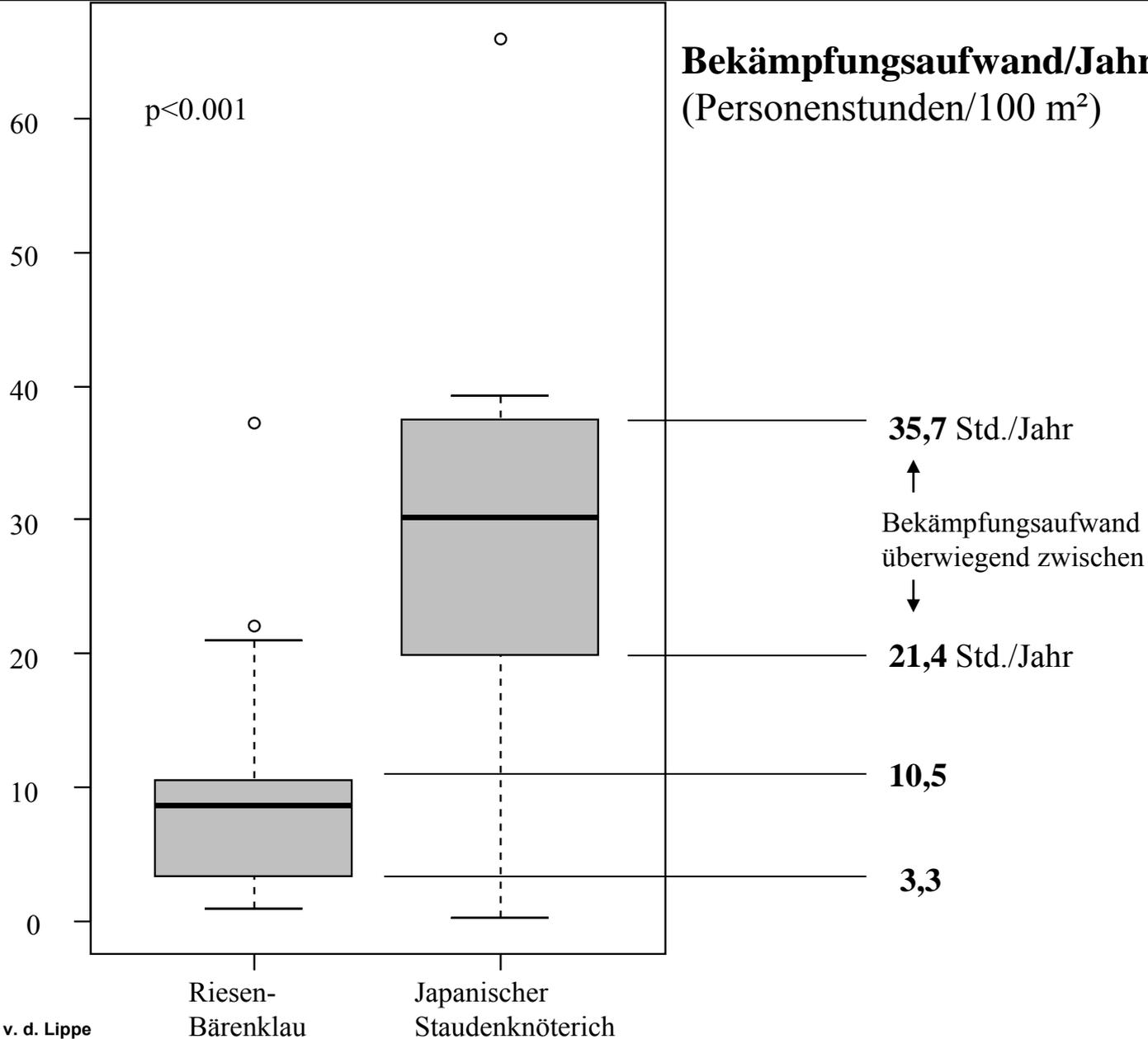


Grafik: TU Berlin, M. v. d. Lippe



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

Bekämpfungsaufwand/Jahr (Personenstunden/100 m²)



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Grafik: TU Berlin, M. v. d. Lippe

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

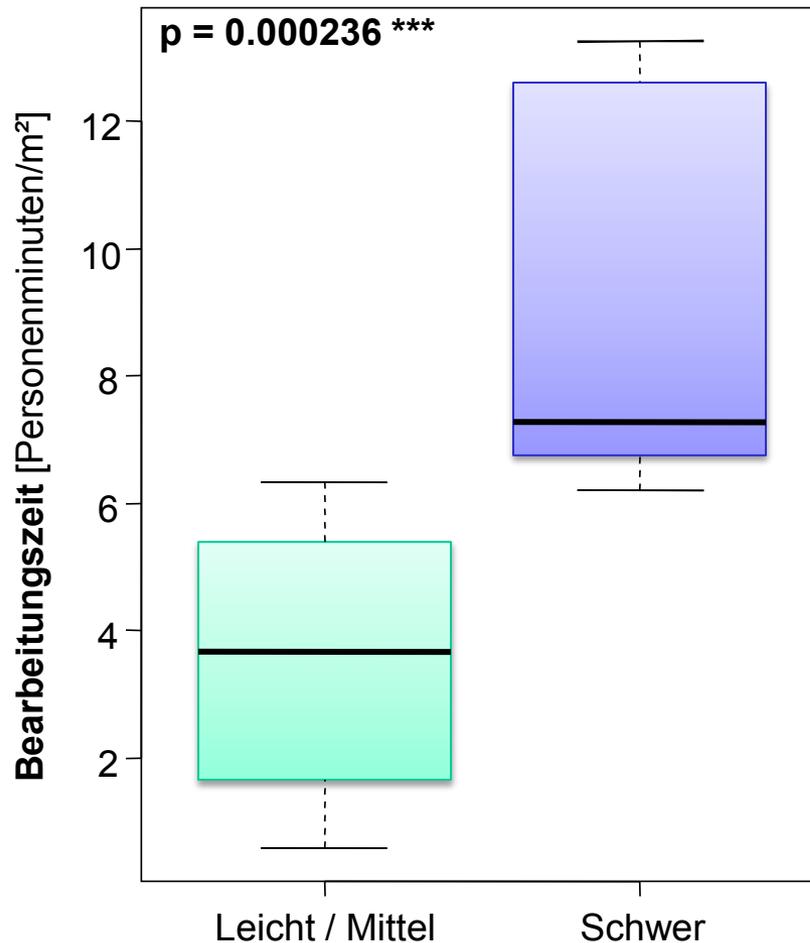
www.neophytenmanagement.de

Vortrag „Neophytenmanagement
an der Neiße“

Dipl.-Ing. Mike Krüger
25.09.2012, Halle

Ziel 3 | Cíl 3
www.diel3.eu

Bearbeitungszeit der Maßnahme Ausstechen in Abhängigkeit der Erschwernis an Standorten mit *Heracleum mantegazzianum*



Erschwernisklasse für Standorte mit *Heracleum mantegazzianum* und der Maßnahme Ausstechen

Erschwernisklasse gesamt „Leicht/Mittel“

≙ Erschwernisstufe 0 – 8

Erschwernisklasse gesamt „Schwer“

≙ Erschwernisstufe > 8

Medianwert „Leicht/Mittel“ = 3,7 Pmin/m²

Medianwert „Schwer“ = 7,3 Pmin/m²



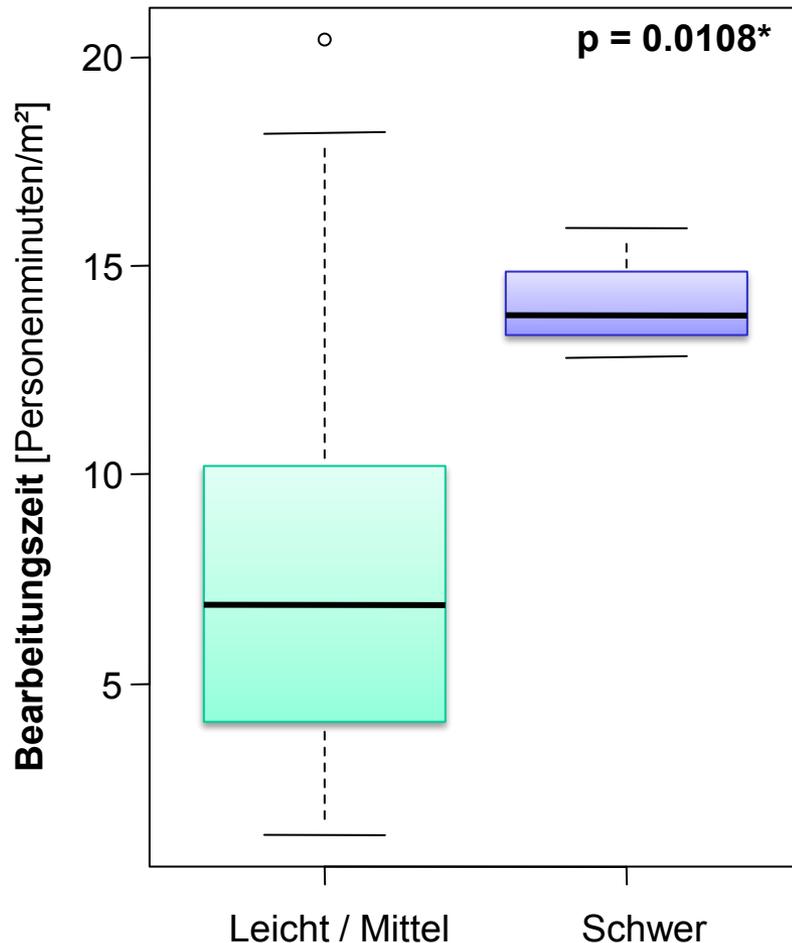
Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

(Nr.)



Ziel 3 | Cíl 3
Ampj secesic. Hald Nachbar.
2007-2013. www.diel3-ct3.eu

Bearbeitungszeit der Maßnahme Mahd in Abhängigkeit der Erschwernis an Standorten mit Fallopia spec.



Erschwernisklasse gesamt für Standorte mit Fallopia spec. und der Maßnahme Mahd

Erschwernisklasse gesamt „Leicht/Mittel“
 \triangleq Erschwernisstufe gesamt 0 – 6

Erschwernisklasse gesamt „Schwer“
 \triangleq Erschwernisstufe gesamt > 6

Medianwert „Leicht/Mittel“ = 6,9 Pmin/m²

Medianwert „Schwer“ = 13,8 Pmin/m²

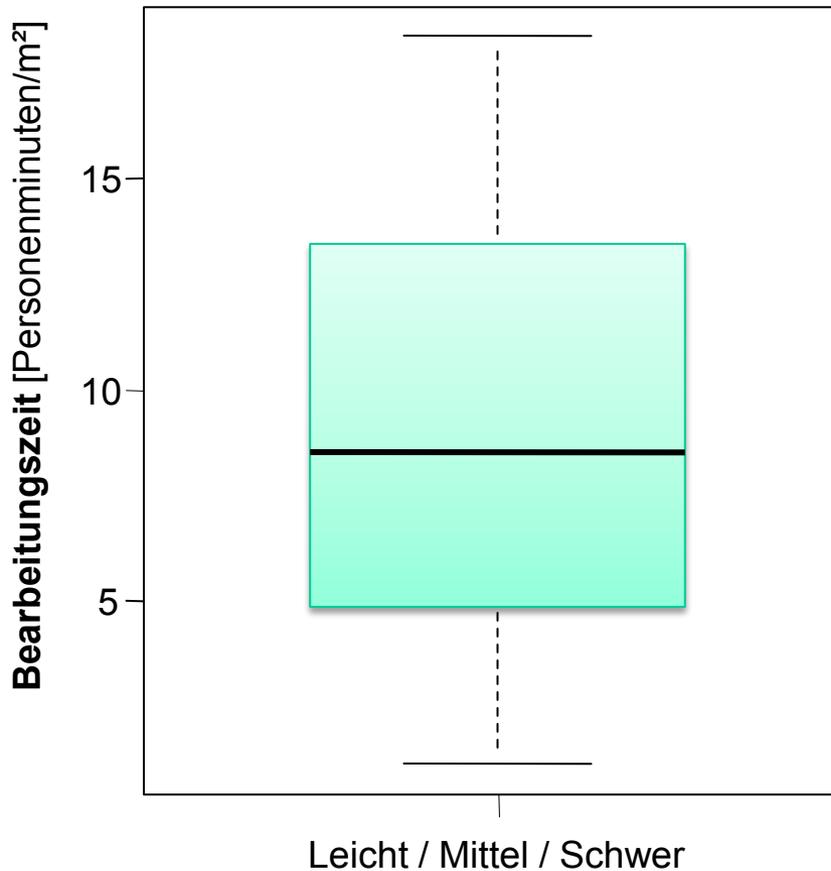


Europäische Union.
 Europäischer Fonds
 für regionale
 Entwicklung:
 Investition in Ihre
 Zukunft / Evropská
 unie. Evropský fond
 pro regionální
 rozvoj: Investice do
 vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
 Ahoj zemědělče. Máš-li trávu, máš-li hnojit.
 2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Bearbeitungszeit der Maßnahme Chemie (Herbizid) in Abhängigkeit der Erschwernis an Standorten mit Fallopia spec.



Erschwernisklasse gesamt
„Leicht/Mittel/Schwer“
≙ Erschwernisstufe gesamt 0 bis > 6

Medianwert „Leicht/Mittel/Schwer“
= 8,5 Pmin/m²

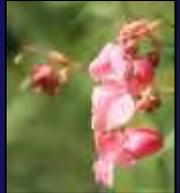
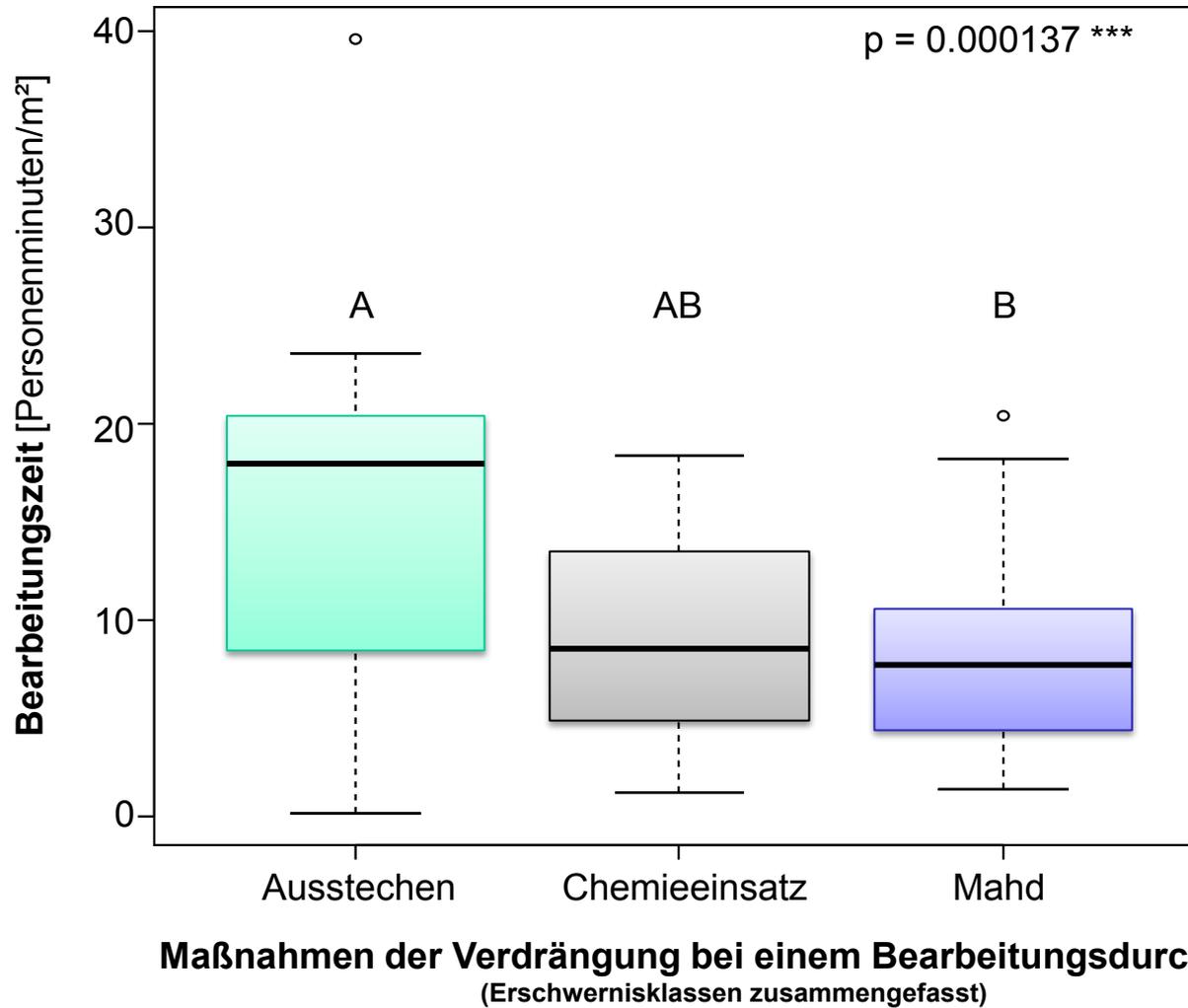
Erschwernisklasse gesamt für Standorte mit Fallopia spec. bei der Maßnahme Chemieinsatz (Herbizid) bei einem Bearbeitungsdurchgang



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Bearbeitungszeit in Abhängigkeit der Maßnahmen der Verdrängung an Standorten mit Beständen von Fallopia spec. pro Einzelmaßnahme der jeweiligen Methode



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Abschätzung möglicher Kosten ausgehend von ermittelten Medianwerten



Personalkosten

- Maßnahme
- Fahrtzeit



Fahrtkosten

- An-/Abfahrt Standort
- An-/Abfahrt Entsorgung

Anteilige
Geschäftskosten
Sonstige Kosten

Kosten

in Verbindung mit
Maßnahmen der
Verdrängung
invasiver
Neophyten



Entsorgungskosten

- Biomasse

Einsatzkosten Freischneider

- Kraftstoffverbrauch



Einsatzkosten Herbizide

- Mengenverbrauch



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti

(Nr.)



Ziel 3 | Cíl 3

Arvoj sešedec. Hodo Načbar.
2007-2013. www.diel3-ctj3.eu

Formular für die Berechnung möglicher Kosten durch Maßnahmen der Verdrängung von Heracleum mantegazzianum und Fallopia spec. (Bsp.)

Fläche m²

Stundenlohn €

Anzahl Durchgänge d

Anzahl Jahre a

Fahrzeit Standort h

Kilometerpauschale €/km

An-/Abfahrt Standort km

Fahrzeit Entsorgung h

An-/Abfahrt Entsorger km

Anzahl Entsorgungsfahrten

Personalkosten Maßnahme - PKM

Mahd

Erschwernisklasse "Leicht/Mittel"

| | | | |
|----------------|---|-----------|---|
| PKM/Durchgänge | <input type="text" value="766,67"/> €/d | PKM/Jahre | <input type="text" value="766,67"/> €/a |
|----------------|---|-----------|---|

Erschwernisklasse "Schwer"

| | | | |
|----------------|--|-----------|--|
| PKM/Durchgänge | <input type="text" value="1535,56"/> €/d | PKM/Jahre | <input type="text" value="1535,56"/> €/a |
|----------------|--|-----------|--|

Ausreißen/Ausstechen

Erschwernisklasse "Leicht/Mittel/ Schwer"

| | | | |
|----------------|--|-----------|--|
| PKM/Durchgänge | <input type="text" value="1997,78"/> €/d | PKM/Jahre | <input type="text" value="1997,78"/> €/a |
|----------------|--|-----------|--|

Chemie (Herbizid)

Erschwernisklasse "Leicht/Mittel/ Schwer"

| | | | |
|----------------|--|-----------|--|
| PKM/Durchgänge | <input type="text" value="2846,67"/> €/d | PKM/Jahre | <input type="text" value="2846,67"/> €/a |
|----------------|--|-----------|--|

Personalkosten An-/Abfahrtzeit Standort - PKFS

| | | | |
|-----------------|--|------------|--|
| PKFS/Durchgänge | <input type="text" value="40,00"/> €/d | PKFS/Jahre | <input type="text" value="40,00"/> €/a |
|-----------------|--|------------|--|

Fahrtkosten pauschal Standort - FKS

| | | | |
|----------------|--|-----------|--|
| FKS/Durchgänge | <input type="text" value="20,00"/> €/d | FKS/Jahre | <input type="text" value="20,00"/> €/a |
|----------------|--|-----------|--|

Personalkosten An-/Abfahrtzeit Entsorgung - PKFE

| | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|--|
| PKFE/Entsorgungsfahrten | <input type="text" value="40,00"/> € | PKFE/Jahre | <input type="text" value="40,00"/> €/a |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|--|

Fahrtkosten pauschal Entsorgung - FKE

| | | | |
|------------------------|--------------------------------------|-----------|--|
| FKE/Entsorgungsfahrten | <input type="text" value="50,00"/> € | FKE/Jahre | <input type="text" value="50,00"/> €/a |
|------------------------|--------------------------------------|-----------|--|



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
 Anoj seesele. Hado Nahtar.
 2007-2013. www.diel3.eu

Vielen Dank



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Europäische Union. Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung: Investition in Ihre
Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

www.neophytenmanagement.de

Vortrag „Neophytenmanagement
an der Neiße“

Dipl.-Ing. Mike Krüger
25.09.2012, Halle



Ziel 3 | Cíl 3

Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu



Ziel 3 | Cíl 3
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu

Quellen

- [1] <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/heracleummantegazzianum.html>
- [2] <http://www.frsw.de/neophyten.htm>
- [3] http://www.lawa.lu.ch/bekaempfung_japanischer_staudenknoeterich.pdf
- [4] http://www.lfu.bayern.de/natur/landschaftspflege_kostendatei/doc/kostendatei_2011.pdf



Europäische Union.
Europäischer Fonds
für regionale
Entwicklung:
Investition in Ihre
Zukunft / Evropská
unie. Evropský fond
pro regionální
rozvoj: Investice do
vaší budoucnosti



Ziel 3 | Cíl 3
Ampl. secese. Hád. Načbar.
2007-2013. www.diel3-ct3.eu