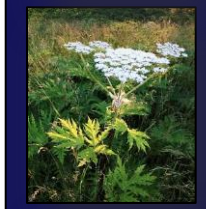
„Neophyten-Management an der Neiße“

Ökonomische Ergebnisse des Managementaufwandes (Erschwernisbewertung)



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

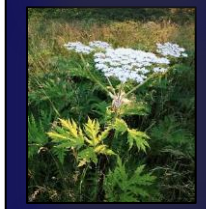
Lead-Partner

Landkreis Görlitz

Projektpartner

Liberecký kraj

Projektzeitraum: April 2010 – Juni 2014 (um 1 Jahr + 3 Monate verlängert)



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

Externe Projektpartner

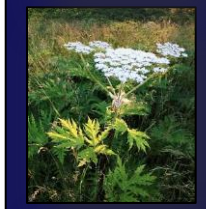
Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedzig

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 budoucnasti

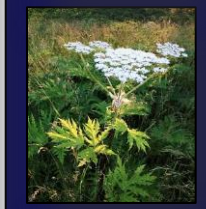
Projektgebiet

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 budoucnasti

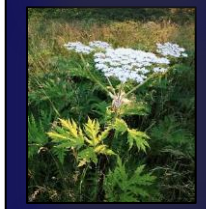
Verfahren zur Auswahl verdrängungsrelevanter Neophytenbestände

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 budoucnasti

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

Verfahren zur Auswahl verdrängungsrelevanter Neophytenbestände

Bewertung von „Schäden“

Abschätzung des Verdrängungs-erfolgs

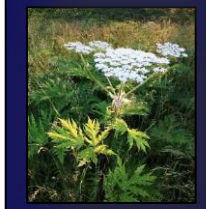
Berück-sichtigung des Management-aufwands

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 budoucnasti

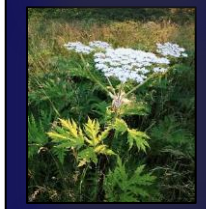
Konzept: TU Berlin, M. v. d. Lippe

Aufwandsabschätzung

Management-Aufwand der Verdrängung:

- Kartierung/Lokalisierung der Neophytenstandorte (zw. 1-2 km Fließgewässerstrecke pro Stunde)
- Beurteilung eines Standortes hinsichtlich seiner Schutzbedürftigkeit in Verbindung mit der Bearbeitbarkeit und Erschwernis durch natürliche Gegebenheiten (weitestgehend in Verbindung mit der Kartierung Vorort)
- Klärung der rechtlichen Zuständigkeiten (inkl. Ermittlung von Eigentumsverhältnissen eines Standortes vor der Durchführung von Verdrängungsmaßnahmen)
- Verdrängungsmaßnahmen Vorort, dabei Kostenabschätzung in Verbindung mit der Erschwernis durch natürliche Gegebenheiten

  inkl. Biomasseentsorgung (sehr schwankende Kostensätze)

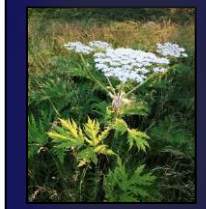


Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnasti

Arbeitszeit-Erfassungstabelle für die einzelnen Verdrängungsmaßnahmen

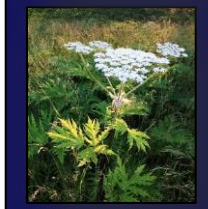
Standort_ID (SO-ID s. Karte)	*den Luftbildern zu entnehmen*
Vegetationsaufnahme_ID (VA-ID s. Karte)	*den Luftbildern zu entnehmen*
Tour (von 1-5)	*gemäß den Vorgaben der Mahdzeitentabelle*
Durchgang (von 1-6)	*gemäß den Vorgaben der Mahdzeitentabelle*
Datum (Tag.Monat.Jahr)	*Datum der Bearbeitung*
tatsächl. bearb. Flächengröße (Summe der TF in m²)	*Fläche der Vegetationsaufnahme (25m²) + Puffer im Umfeld nach der vorgegebenen Maßnahme*
Bekämpfung TF Mahd (Pmin)	*in min (Teilfläche = VA + Pufferfläche bzw. Teilfläche ohne VA mit der gleichen Maßnahme)*
Größe dieser TF Mahd (m²)	*Angabe in m² bei größeren Standorten in % anhand des Luftbildes*
Bekämpfung TF Chemie (Pmin)	*in min (Teilfläche = VA + Pufferfläche bzw. Teilfläche ohne VA mit der gleichen Maßnahme)*
Größe dieser TF Chemie (m²)	*Angabe in m² bei größeren Standorten in % anhand des Luftbildes*
Bekämpfung TF Ausreißen/Ausstechen (Pmin)	*in min (Teilfläche = VA + Pufferfläche bzw. Teilfläche ohne VA mit der gleichen Maßnahme)*
Größe dieser TF Ausreißen/Ausstechen (m²)	*Angabe in m² bei größeren Standorten in % anhand des Luftbildes*
Beräumung der Gesamtfläche (Pmin)	
Auf- u. Abladen der Biomasse (Summe Pmin)	
Menge der angefallenen Biomasse in m³	*pro Standort, bei Klein-/Kleinstmengen bis 3 Kommastellen genau*
Anzahl der Bearbeiter (pro Standort)	
Dauer des Gehweges Hin- und Rückweg (Summe in Pmin)	
Fahrkilometer (pro Tagestour) (Eintrag bei letztem bearbeiteten Standort eines Tages)	*Gesamtkilometer in km*
Fahrzeit (pro Tagestour) (Pmin) (Eintrag bei letztem bearbeiteten Standort eines Tages)	*Gesamtfahrzeit in min*
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)	*Anmerkungen zu den Punkten bzw. eigene Bemerkungen*

- **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 budoucnasti

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 budoucnasti

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

				1	2	3
Lfd	Standortdaten	Lfd. Nr.				
SO		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_	Erschwernisdaten Heracleum mantegazzianum und Fallopia spec.	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	Erschwernisdaten nur Heracleum mantegazzianum	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)

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 budoucnasti

10

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

Planungsbüro Ingenieure Krüger & Jedz

www.neophytenmanagement.de

Beispielhafte Abbildungen für Zuwegung und Abtransportweg

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

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 budoucnasti

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 Bodenoderfläche, 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 budoucnasti

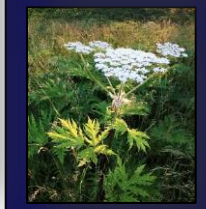
Beispielhafte Abbildungen möglicher Hindernisse

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

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

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

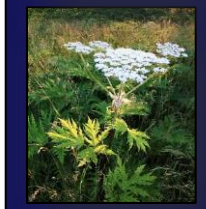
Uferrandstreifen von Fließgewässern mit unterschiedlich dimensioniertem Gestein stellen sowohl Hindernisse für die Mahd als auch für das Ausstechen dar.



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

Beispielhafte Abbildung einer möglicher Vernässung

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 budoucnasti

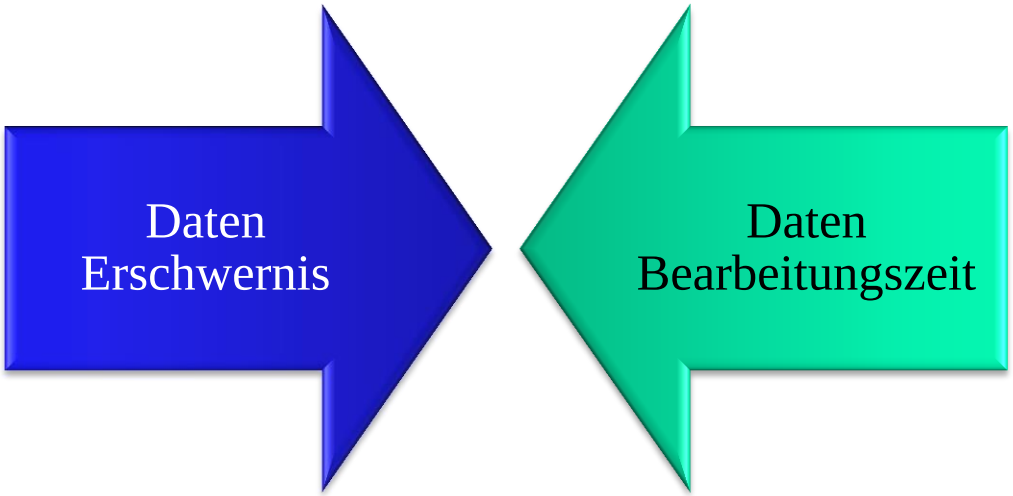
Beispielhafte Abbildungen für die Bodenbeschaffenheit

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

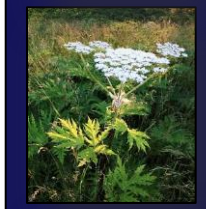
Ungünstige Bodenbeschaffenheiten in einem Heracleum mantegazzianum Bestand. Steine und eine hohe Verfestigung/Verdichtung des Bodens erschweren das Ausgraben.

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

Auswertung / Zusammenführung der Daten der Erschwernisbewertung & Bearbeitungszeiten …



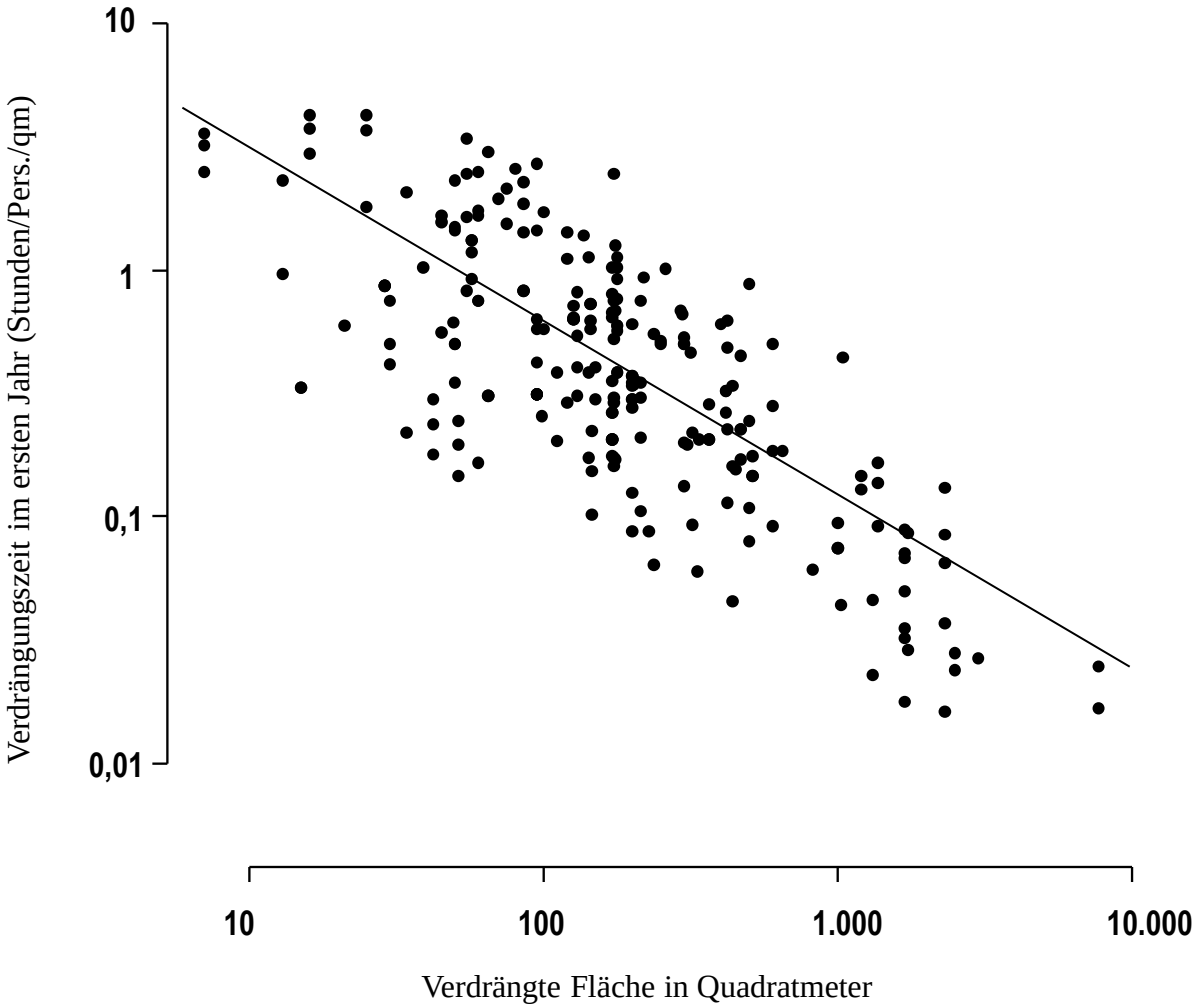
… für die Abschätzung möglicher Kosten



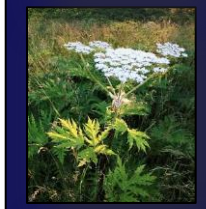
Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnasti

Zusammenhang Bearbeitungszeit pro m² und Flächengröße

auf Grundlage der Arbeitszeitauswertung 2010

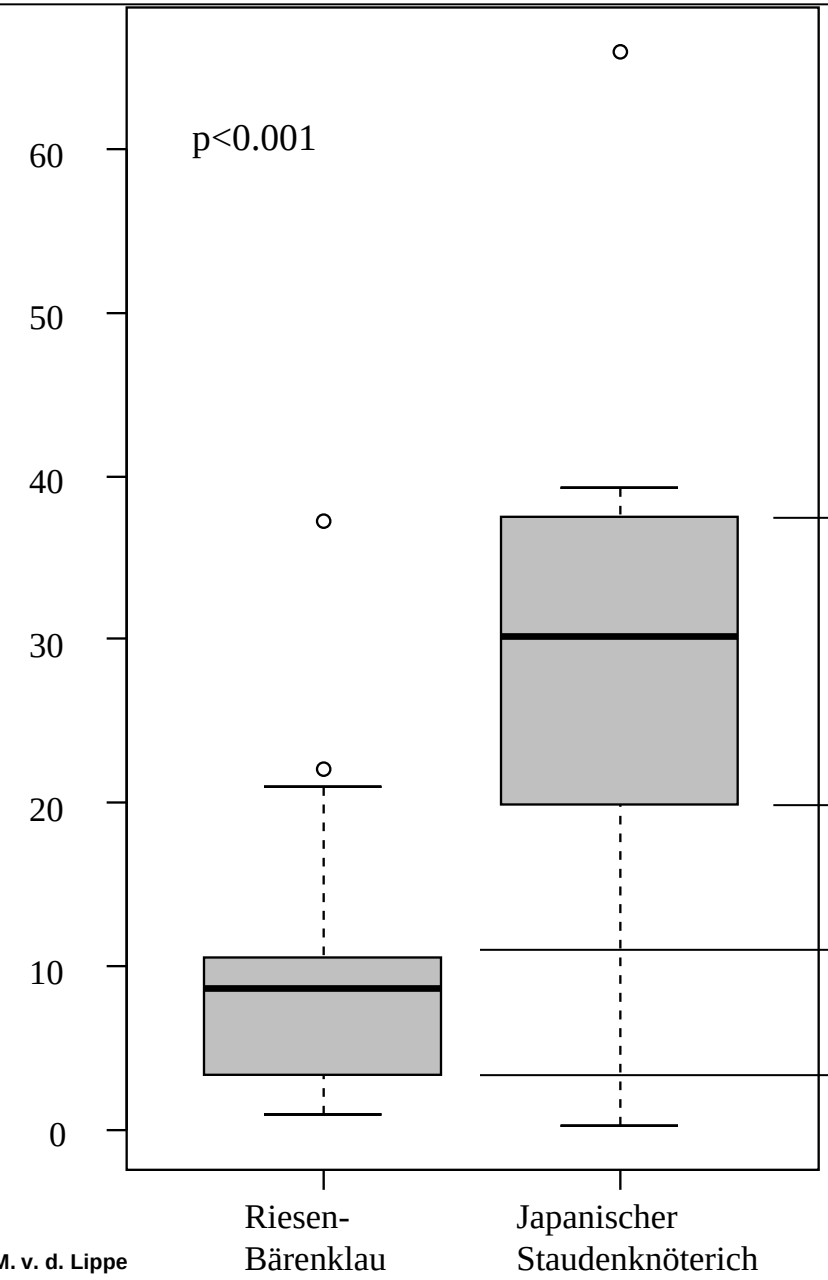


Grafik: TU Berlin, M. v. d. Lippe



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

Bekämpfungsaufwand/Jahr
(Personenstunden/100 m²)



35,7 Std./Jahr

Bekämpfungsaufwand
überwiegend zwischen

21,4 Std./Jahr

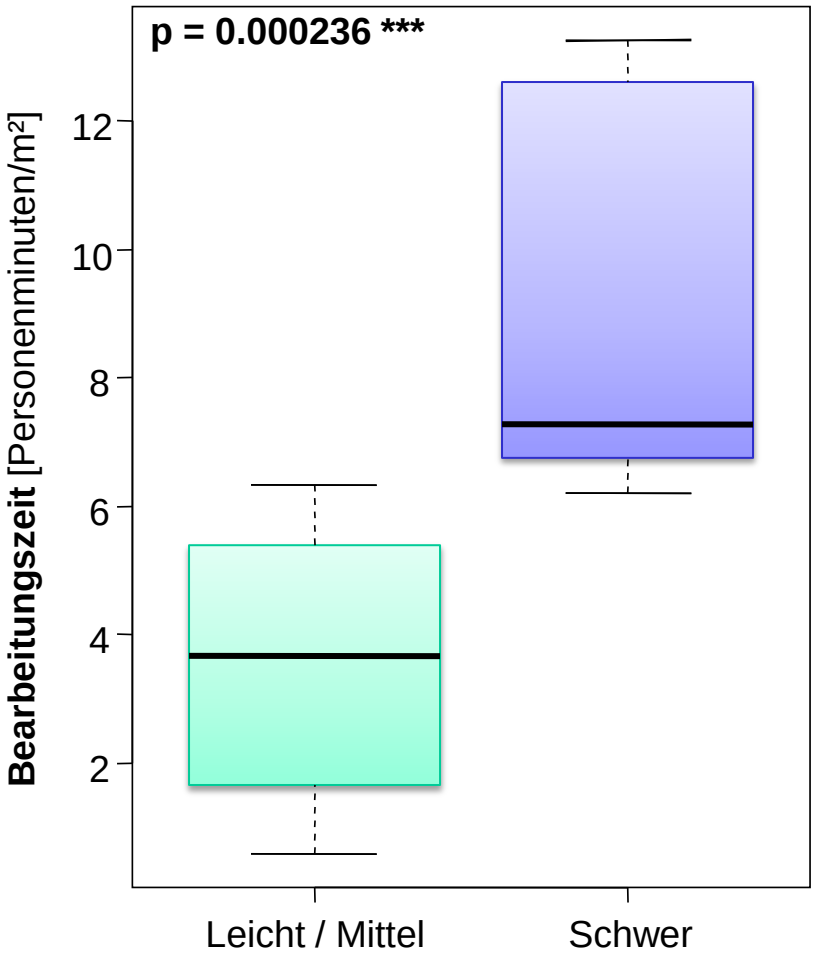
10,5

3,3

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 budoucnasti

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



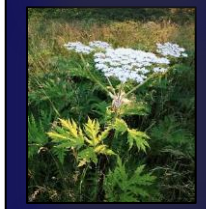
Erschwernisklasse für Standorte mit Heracleum mantegazzianum und der Maßnahme Ausstechen

Erschwernisklasse gesamt „Leicht/Mittel“
≙ Erschwernisstufe 0 – 8

Erschwernisklasse gesamt „Schwer“
≙ Erschwernisstufe > 8

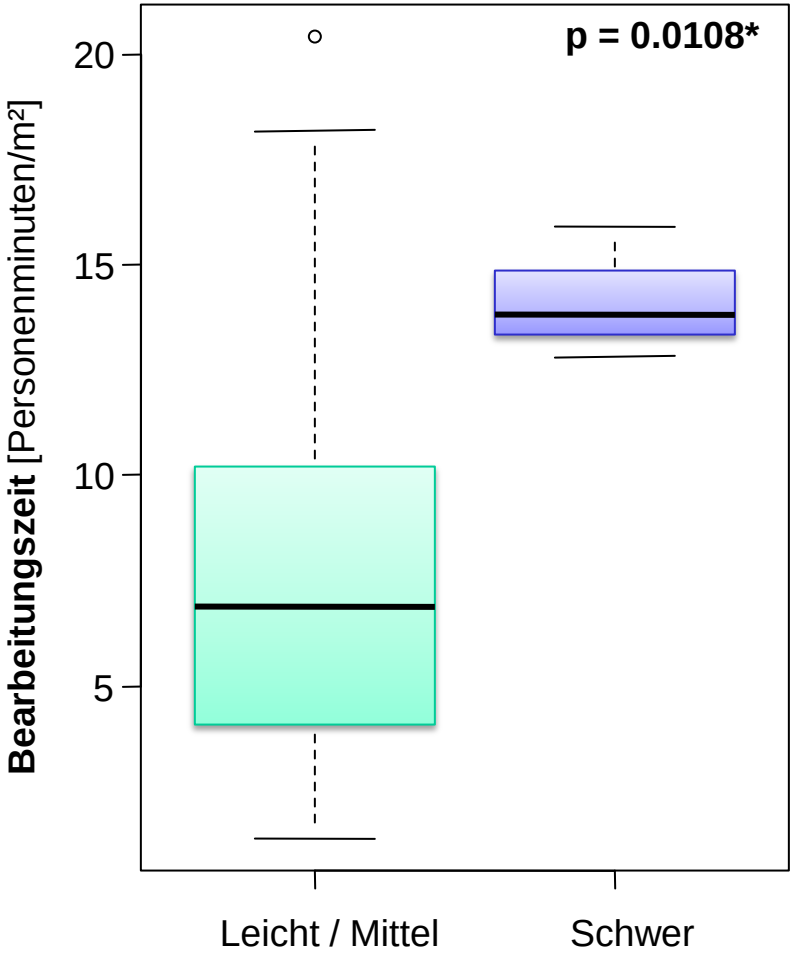
Medianwert „Leicht/Mittel“ = 3,7 Pmin/m²

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 budoucnasti

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



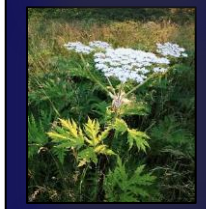
Erschwernisklasse gesamt für Standorte mit Fallopia spec. und der Maßnahme Mahd

Erschwernisklasse gesamt „Leicht/Mittel“
≙ Erschwernisstufe gesamt 0 – 6

Erschwernisklasse gesamt „Schwer“
≙ Erschwernisstufe gesamt > 6

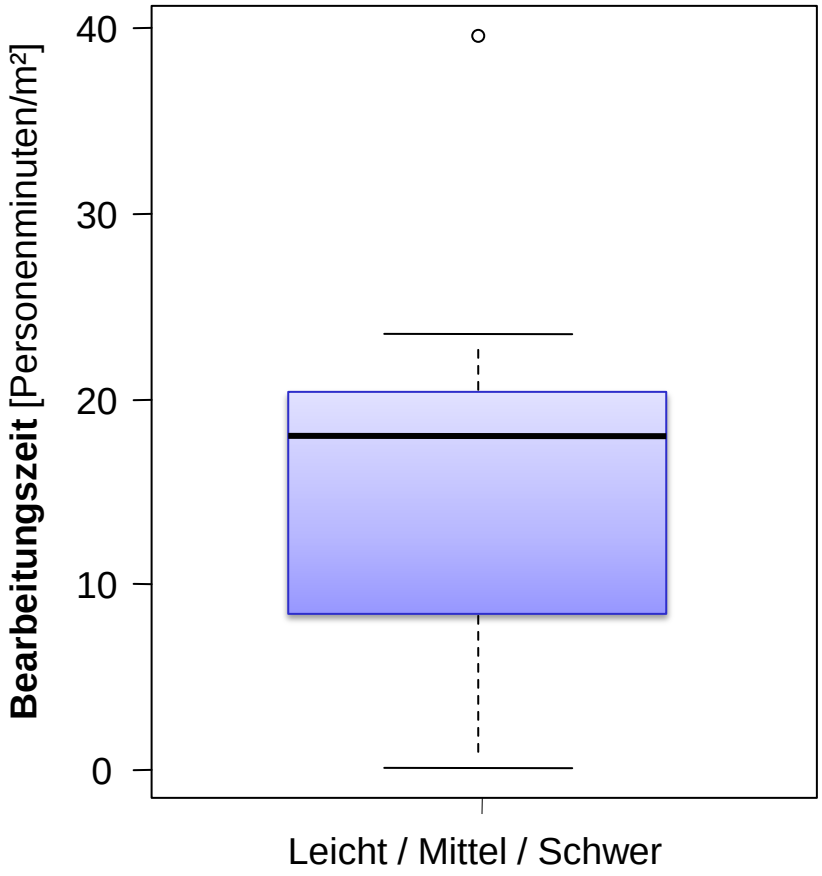
Medianwert „Leicht/Mittel“ = 6,9 Pmin/m²

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 budoucnasti

Bearbeitungszeit der Maßnahme Ausreißen/Ausstechen in Abhängigkeit der Erschwernis an Standorten mit Fallopia spec.



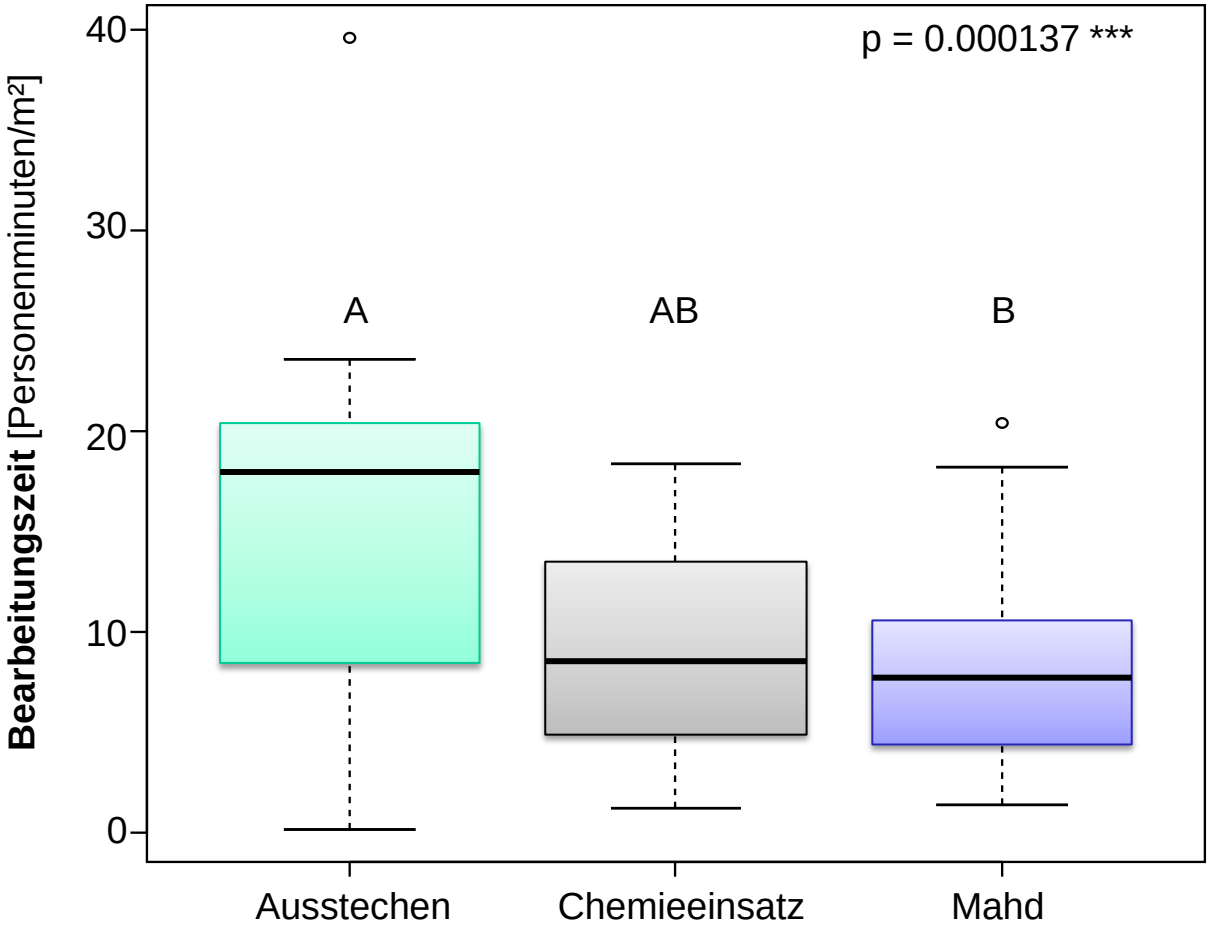
Erschwernisklasse für Standorte mit Fallopia spec. und der Maßnahme Ausreißen/Ausstechen

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

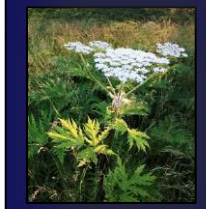
Medianwert „Leicht/Mittel/ Schwer“
= 18,0 Pmin/m²

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

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



Maßnahmen der Verdrängung bei einem Bearbeitungsdurchgang
(Erschwernisklassen zusammengefasst)



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

Abschätzung möglicher Kosten ausgehend von ermittelten Medianwerten

Personalkosten
- Maßnahme
- Fahrtzeit

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

Anteilige Geschäftskosten

Sonstige Kosten

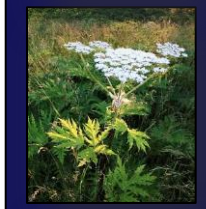
Kosten

in Verbindung mit Maßnahmen der Verdrängung invasiver Neophyten

Entsorgungs-kosten
- 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 budoucnasti

Heracleum mantegazzianum „Leicht/Mittel“

60,00 € pro Durchgang

120,00 pro Jahr

Heracleum mantegazzianum „Schwer“

120,00 € pro Durchgang

240,00 € pro Jahr

Fallopia spec. Chemieeinsatz „Leicht/Mittel/Schwer“

140,00 € pro Durchgang

280,00 € pro Jahr

Mögliche Personalkosten Maßnahme

100 m²

20 €/h

Fallopia spec. Ausreißen/Ausstechen „Leicht/Mittel/Schwer“

100,00 € pro Durchgang

600,00 € pro Jahr

Fallopia spec. Mahd „Leicht/Mittel“

38,00 € pro Durchgang

228,00 € pro Jahr

Fallopia spec. Mahd „Schwer“

77,00 € pro Durchgang

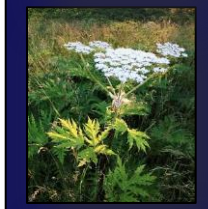
462,00 € pro Jahr

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

Personalkosten
An-/Abfahrtzeit Standort
20,00 € pro Durchgang
120,00 € pro Jahr

Mögliche Personalkosten
An- & Abfahrtzeit
Fahrzeit : 1 h
Lohn: 20 €/h
Durchgänge: 6
Entsorgungsfahrt: 2

Personalkosten
An-/Abfahrtzeit Entsorgung
20,00 € pro Entsorgungsfahrt
40,00 € pro Jahr



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

Einsatzkosten „Leicht/Mittel“

4,56 € pro Durchgang

27,34 € pro Jahr

Mögliche Einsatzkosten Freischneider

Kraftstoffverbrauch

- 1,4 l/h ≙ 0,0268 l/m² bei Erschwernis „Leicht/Mittel“
- 1,8 l/h ≙ 0,0691 l/m² bei Erschwernis „Schwer“

Kraftstoffpreis: 1,70 €/l

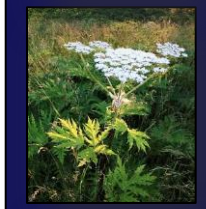
Durchgänge: 6

Fläche : 100 m²

Einsatzkosten „Schwer“

11,73 € pro Durchgang

70,38 € pro Jahr



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

Mögliche Einsatzkosten Herbizid

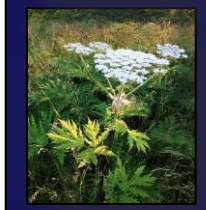
Mengenverbrauch: 0,0033 l/m²

Preis Herbizid: 25,00 €/l

Fläche : 100 m²

Durchgänge: 2

8,25 € pro Durchgang
16,50 € pro Jahr



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

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

PKM - Personalkosten Maßnahme

Fläche	1000	m²	
Stundenlohn	20,00	€	
Anzahl Durchgänge	2	d	
Anzahl Jahre	1	a	
Fahrzeit Standort	1,00	h	
Kilometerpauschale	0,50	€/km	
An-/Abfahrt Standort	20	km	
Fahrzeit Entsorgung	1,00	h	
An-/Abfahrt Entsorger	50	km	
Anzahl Entsorgungsfahrten	2		

Mahd

Erschwernisklasse "Leicht/Mittel"

PKM/Durchgänge	PKM/Jahre
766,67 €/d	766,67 €/a

Erschwernisklasse "Schwer"

PKM/Durchgänge	PKM/Jahre
1535,56 €/d	1535,56 €/a

Ausreißen/Ausstechen

Erschwernisklasse "Leicht/Mittel/ Schwer"

PKM/Durchgänge	PKM/Jahre
1997,78 €/d	1997,78 €/a

Chemie (Herbizid)

Erschwernisklasse "Leicht/Mittel/ Schwer"

PKM/Durchgänge	PKM/Jahre
2846,67 €/d	2846,67 €/a

Personalkosten An-/Abfahrtzeit Standort - PKFS

PKFS/Durchgänge	PKFS/Jahre
40,00 €/d	40,00 €/a

Fahrtkosten pauschal Standort - FKS

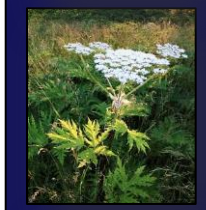
FKS/Durchgänge	FKS/Jahre
20,00 €/d	20,00 €/a

Personalkosten An-/Abfahrtzeit Entsorgung - PKFE

PKFE/Entsorgungsfahrten	PKFE/Jahre
40,00 €	40,00 €/a

Fahrtkosten pauschal Entsorgung - FKE

FKE/Entsorgungsfahrten	FKE/Jahre
50,00 €	50,00 €/a



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

Vergleichskosten anderer, ähnlicher Projekte und Bearbeitungen

Kostenvergleich Heracleum mantegazzianum mit Flora Web, Angaben für 1 Hektar

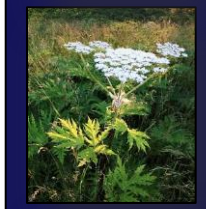
Heracleum mantegazzianum Flora Web für Deutschland [1]	Ausstechen	
	Leicht / Mittel	Schwer
6700,00 €	1225,00 €	2425,00 €

Kostenvergleich Fallopia spec. mit Mahd an einem Rückhaltebecken im Breisgau – Hochschwarzwald, Angaben für 1 Hektar

Fallopia spec. Breisgau-Hochschwarz-wald [2]	Mahd mit Freischneider		Ausstechen/ Ausreißen	Chemieeinsatz
	Leicht/Mittel	Schwer	Leicht/Mittel/ Schwer	Leicht/Mittel/ Schwer
4000,00 €	2753,00 €	5490,00 €	6180,00 €	3145,00 €

Kostenvergleich Fallopia spec. Horner (2004), Angaben für 1 Quadratmeter, 6 bis 8 Mal Mahd, 4 bis 7 Jahre

Fallopia spec. Horner (2004) [3]	Mahd mit Freischneider		Ausstechen/ Ausreißen	Chemieeinsatz
	Leicht/Mittel	Schwer	Leicht/Mittel/ Schwer	Leicht/Mittel/ Schwer
2-20 CHF ≙ 1,67 -16,65 €	0,43 €	0,89 €	1,00 €	1,48 €



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

Vergleichskosten anderer, ähnlicher Projekte und Bearbeitungen

Kostenvergleich Fallopia spec. Südwestdeutschland, Angaben für 1 Hektar, 8 Mal Mahd, über ein Jahr

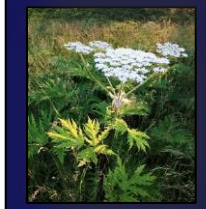
Fallopia spec. Südwest-deutschland [3]	Mahd mit Freischneider		Ausstechen/Ausreißen
	Leicht/Mittel	Schwer	Leicht/Mittel/Schwer
2800,00 €	3650,00 €	7320,00 €	8240,00 €

Kostenvergleich Fallopia spec. Green (2003), Angaben für 1 Hektar 5-Jahres-Spritzprogramm, Bestand 95 % dezimiert

Fallopia spec. Green (2003) [3]	Mahd mit Freischneider		Ausstechen/ Ausreißen	Chemieeinsatz
	Leicht/Mittel	Schwer	Leicht/Mittel/Schwer	Leicht/Mittel/ Schwer
34000,00 €	13765,00 €	27455,00 €	30900,00 €	15725,00 €

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

Vielen Dank



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 sousede. Hallo Nachbar.
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