



Neobiotamanagement im Biosphärenpark Wienerwald

Endbericht zum Projekt RU5-S-883/002-2010, eingereicht am 15.05.2015



PERSPEKTIVEN FÜR
UMWELT & GESELLSCHAFT

umweltbundesamt ^U



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEERTES
ÖSTERREICH



Europäischer Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier
investiert Europa in die ländlichen Gebiete.



INHALTSVERZEICHNIS

I.	Einleitung	3
II.	Zielsetzungen und Maßnahmenpakete	5
II.1	Maßnahmenpakete	5
III	Vorbereitung und Beweissicherung	7
III.1	Beweissicherung	7
III.2	Standortskartierung, Ökoprofil	11
III.3	Neobiotabestand im Biosphärenpark Wienerwald	12
III.2.1	Neophyten	12
III.2.2	Neozoen	19
III.3.	Raumanalyse - Anrainerermittlung	24
IV.	Methoden und Umsetzung der Bekämpfung, Erfolgskontrolle	24
IV.1.	Planung	24
IV.2.	Bekämpfungserfolg	26
IV.2.1.	Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	27
IV.2.1.1.	Fläche RB 7, Forstrevier Kierling	27
IV.2.1.2.	Fläche RB 11, Forstrevier Breitenfurt	28
IV.2.2.	Staudenknöterich (<i>Fallopia sachalinensis</i>), Fläche ST 2, Forstrevier Alland ...	30
IV.2.3.	Drüsen-Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>), Fläche SP 4, Forstrevier Schöpflgitter	32
IV.2.4.	Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Fläche Rob 2, Forstrevier Hinterbrühl	34
IV.3.	Finanzielle Auswirkungen der eingesetzten Methoden	35
V.	Schulung	37
VI.	Bewußtseinsbildung & Öffentlichkeitsarbeit	38
VI.1.	Informationsveranstaltungen für interessierte Bürger, Stakeholder und Gemeinden	38
VI.2.	Neobiota-Broschüre	41
VI.3.	Online-Bestimmungsblätter	43
VI.4.	Pressearbeit	45
VII.	Neobiota-Strategie für den Biosphärenpark Wienerwald	48
VII.1	Einleitung	48
VII.2	Strategie	49
VII.2.1	Information und Vernetzung	49
VIII	Projektabwicklung und Projektmanagement	50
IX.	Kosten	51
X.	Literaturverzeichnis	52

Im vorliegenden Endbericht ist die männliche Form in Vertretung für beide Geschlechter gewählt, um die bessere Lesbarkeit des Textes zu gewährleisten.

I. Einleitung

Mit der Erschließung der Kontinente nach der Entdeckung Amerikas durch Christoph Columbus im Jahre 1492 und der darauffolgenden Etablierung des Welthandels nahm die menschenbedingte Verbreitung rund um den Globus ihren Lauf. Tausende Arten wurden seither in neue Regionen gebracht – zum Teil ganz gezielt, um sich ihrer als Nutztiere oder Kulturpflanzen zu bedienen, vielfach aber völlig unbeabsichtigt. Organismen, die auf diese Art und Weise in ein neues Gebiet gelangen, werden als „Neobiota“ bezeichnet, aus dem Englischen auch als „Aliens“ (bzw. „alien species“ = „gebietsfremde Arten“) bekannt. Unter diesem Begriff werden pflanzliche, pilzliche und tierische Organismen zusammengefasst (= Neophyten, Neomyzeten und Neozoen).

INVASIVE NEOBIOTA

Nur ein Bruchteil dieser „Neuankömmlinge“ schafft es überhaupt, sich dauerhaft in der neuen Umgebung zu etablieren, und von diesen wiederum nur eine äußerst geringe Zahl, sich stärker zu vermehren. Allerdings finden einige raschwüchsige, wenig anspruchsvolle, aber besonders konkurrenzstarke unter ihnen bei uns derart günstige Lebensbedingungen vor, dass sie heimische Arten verdrängen, Habitats dominieren und Ökosysteme verändern. Diese Problemarten nennt man „Invasive Neobiota“ oder „Invasive Alien Species“ (IAS), von denen sich manche gerade in den letzten Jahrzehnten immer stärker ausgebreitet haben. Einige Beispiele dafür sind Riesen-Bärenklau, Staudenknöterich-Arten, Drüsen-Springkraut, Kanadische Goldrute, Robinie, Götterbaum, Ambrosie (= „Ragweed“), Spanische Wegschnecke, Goldfisch oder Signalkrebs.

Neben der Zerstörung von Lebensräumen ist die Verbreitung der gebietsfremden Arten eine der Hauptursachen für den allgemeinen Artenrückgang. Das „Jahr der Biodiversität“ 2010 war auch als Motivation für dieses Projekt zu verstehen. Neben den genannten ökologischen Schadwirkungen können durch Neobiota bisweilen auch beträchtliche wirtschaftliche Einbußen in Land- und Forstwirtschaft sowie gesundheitliche Risiken entstehen – beispielsweise können Riesen-Bärenklau und Ambrosie allergische Reaktionen auslösen.

In letzter Zeit ist auch der Klimaaspekt mehr und mehr in den Vordergrund gerückt. Viele Neobiota sind wärmeliebende Arten, die unter der anzunehmenden Temperaturzunahme verbesserte Bedingungen vorfinden könnten. Bei einer

weiteren klimatischen Erwärmung in Mitteleuropa ist daher verstärkt mit der Ausbreitung gebietsfremder Arten zu rechnen.

EUROPÄISCHE UND NATIONALE STRATEGIE UND REGIONALE AUSWIRKUNG

2005 wurde der „Nationale Aktionsplan zu Neobiota“ von der Nationalen Biodiversitäts-Kommission beschlossen, der die Maßnahmen Ausbildung und Bewusstseinsbildung, Kapazitätenaufbau, Forschung und Monitoring sowie gesetzliche und organisatorische Umsetzung umfasst. Die EU-Biodiversitätsstrategie 2020, die eine Verringerung der Artenvielfalt stoppen soll, führt die Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten ebenfalls als Ziel an. In diesem Zusammenhang sollen auch rechtliche Bestimmungen zu Einschleppungspfaden, Früherkennung und Abwehr und Eindämmung von IAS vorgelegt werden.

Zur Bewältigung der genannten Ziele sind jedoch ein internationaler bzw. nationaler gesetzlicher Rahmen, Richtungsentscheidungen und die Bereitstellung von Forschungsergebnissen nicht ausreichend. Konkrete Maßnahmenpakete im Bereich der Bewusstseinsbildung und Prävention sowie der Eindämmung invasiver Arten im Rahmen von Versuchen bilden die Umsetzung auf regionaler und lokaler Ebene.

DAS PROJEKT

Aus diesem Grund widmeten sich die Österreichischen Bundesforste gemeinsam mit ihren Projektpartnern Umweltbundesamt und Biosphärenpark Wienerwald Management im Rahmen des vorliegenden Naturschutzprojektes der Neobiota-Thematik sowohl auf theoretischer, vor allem aber auf praktischer Ebene. Hauptziel des Projektes war es, auf ausgewählten ÖBf-Flächen verschiedene Methoden zur Eindämmung von besonders invasiven Neophyten zu testen, um herauszufinden, wie die ausgewählten Flächen am effizientesten von diesen Arten befreit werden können und mit welchem finanziellen Aufwand die Tätigkeiten verbunden sind. Weiters wurden einschlägige Informationsveranstaltungen und Exkursionen für interessierte und betroffene Gemeinden, Grundbesitzer und die interessierte Öffentlichkeit durchgeführt. Die aus den gesammelten Projekterfahrungen abgeleitete Neobiota-Strategie für die Region des Biosphärenparks Wienerwald bildete den Abschluß des Projekts.

DAS PROJEKTGEBIET

Der Wienerwald ist eines der größten Laubwaldgebiete Mitteleuropas, verzahnt mit einem strukturreichen „Offenland“ aus Äckern und Wiesen. Die besondere naturschutzfachlicher Bedeutung des Wienerwalds liegt in der Vielfalt an Klimatypen, Gesteinsformen (Kalk- und Flysch) und der daraus resultierenden hohen Lebensraumvielfalt für Tier- und Pflanzenarten. Im Jahr 2005 wurde das Gebiet mit einer Ausdehnung von 1.005 km² in 51 Niederösterreichischen Gemeinden und sieben Wiener Gemeindebezirken durch die UNESCO als Biosphärenpark anerkannt. Die ÖBf betreuen etwa ein Drittel des Biosphärenpark Wienerwald. Teile des Biosphärenparks sind auch Natura 2000 Gebiet.

II. Zielsetzungen und Maßnahmenpakete

Das Projekt „Neobiota-Management im Biosphärenpark Wienerwald“ ist inhaltlich eng mit seinem Projektgebiet verknüpft, das als UNESCO-Modellregion unter anderem für die Erhaltung der Artenvielfalt steht. Aus diesem Grund lag das Augenmerk auf der Beschäftigung mit invasiven Neobiota, die in erster Linie als Verdränger heimischer Arten eine Veränderung von Lebensräumen nach sich ziehen können. Eingewanderte Arten mit vor allem gesundheits- oder wirtschaftsschädigenden Auswirkungen standen weniger im Zentrum der Projektaktivitäten.

II.1 Maßnahmenpakete

Bekämpfung von Zielarten: Die auf festgelegten ÖBf-Flächen des Biosphärenparks befindlichen Zielarten sollten in ihrer Ausdehnung erhoben und im Zeitraum von 2011-2014 mit unterschiedlichen Methoden bekämpft werden. Im Mittelpunkt standen dabei nicht nur die möglichst komplette Entfernung der Zielarten, sondern auch der Test der unterschiedlichen Bekämpfungsmaßnahmen und deren Vergleich.

Erfolgskontrolle und Evaluierung: Die Entwicklung der Versuchsstandorte sollte während der Projektlaufzeit mit mehreren Kontrollen verfolgt und analysiert werden. Geprüft werden sollte dabei einerseits die Effektivität der Bekämpfungsmethoden anhand der Verringerung der Neobiota-Individuenanzahl, andererseits die Effizienz der Methoden mithilfe einer Gegenüberstellung von Aufwand und Erfolg. Aus diesen Erkenntnissen war eine Anpassung von Methoden bereits während der Projektlaufzeit denkbar. Die Evaluierung sollte eine der Grundlagen für Empfehlungen im Rahmen einer Neobiota-Strategie bilden.

Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit: Einen ganz wesentlichen Part sollte die Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit im Projekt einnehmen, deren Umsetzung auf mehreren Ebenen geplant war: Während Grundbesitzer und Experten für eine Vervollständigung der Verortung großer Neobiota-Vorkommen herangezogen werden sollten, war vorgesehen, mit Informationsveranstaltungen für Gemeindeverantwortliche und Gartengestalter Fachpublikum, und mit einer Broschüre die breite Bevölkerung anzusprechen, um durch Aufklärung präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Neobiota zu setzen. Ziel war, durch Bereitstellung von Informationen Wissensdefizite in der Bevölkerung verringern und gleichzeitig den Aufbau einer regionalen Datenbank für Neobiotavorkommen voranzutreiben.

Neobiota-Management-Strategie: Nach Analyse der Projektergebnisse und anderer wissenschaftlicher Erkenntnisse sollte unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten und vorhandener Ressourceneinschätzungen eine Neobiota-Management-Strategie entwickelt werden.

III Vorbereitung und Beweissicherung

III.1 Beweissicherung

Für die Auswahl von Zielarten waren einerseits Auftreten und Verdrängungspotenzial im Projektgebiet und andererseits ausreichendes Wissen über Ökologie der Arten bzw. wirksame Bekämpfungsmethoden ausschlaggebend. Neozoen waren nur insofern als Zielarten vorgesehen, als Informationen über ihr Vorkommen gesammelt, sie aber nicht mit Bekämpfungsmaßnahmen einzudämmen versucht werden sollten. Ebenso sollten die invasiven Tierarten in der Bewußtseinsbildung berücksichtigt und Aufklärung über das Aussetzen nicht heimischer Tierarten betrieben werden.

Ein Überblick der ausgewählten Zielarten und ihrer Gefahrenpotenziale ist in den folgenden beiden Tabellen dargestellt. Tabelle 1 beinhaltet die Neophyten-Zielarten, Tabelle 2 enthält Tierarten, die ebenfalls im Sinne von Datensammlung und Bewußtseinsbildung für das Projekt von Interesse waren.

Tabelle 1: Invasive Neophyten (projektspezifisch)

Name der Art (dt)	Name der Art (wiss.)	Gefahrenpotential
Japan – Staudenknöterich	<i>Fallopia japonica</i>	Natur- und Landschaftsschutz, Biodiversität, Wirtschaft
Sachalin – Staudenknöterich	<i>Fallopia sachalinensis</i>	
Robinie	<i>Robinia pseudacacia</i>	Natur- und Landschaftsschutz, Biodiversität
Riesen-Bärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Gesundheit (Allergieauslöser)
Drüsen-Springkraut	<i>Impatiens glandulifera</i>	Natur- und Landschaftsschutz, Biodiversität

Tabelle 2: Invasive Neozoen (projektspezifisch)

Name der Art (dt)	Name der Art (wiss.)	Gefahrenpotential
Gelbwangen- Rotwangen-Schmuckschildkröte	<i>Trachemys scripta scripta</i> <i>Trachemys scripta elegans</i>	Naturschutz, Biodiversität
Signalkrebs	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	Naturschutz, Biodiversität, Wirtschaft
Waschbär, Marderhund	<i>Nyctereutes procyonoides</i> <i>Procyon lotos</i>	Naturschutz, Biodiversität, Wirtschaft

Im Herbst 2009 wurde in allen ÖBf-Revieren des Biosphärenparks eine Analyse des Vorkommens der Zielarten durchgeführt, um den Bekämpfungsaufwand im Rahmen des Projektes kalkulieren zu können. Das festgestellte Flächenausmaß umfasste vor Projektbeginn etwa 29,5 ha, wovon das Drüsige Springkraut rund 16 ha, der Riesen-Bärenklau etwa 7 ha, Staudenknöterich-Arten rund 5 ha und Robinie ca. 1,5 ha einnahmen. Eine detaillierte Aufstellung der Projektflächen ist in Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3: Beschreibung der ÖBf-Umsetzungsstandorte

Revier	Art und ID	Biosphärenparkzone	Biotop
1	Riesen-Bärenklau RB7	Kernzone Mauerbach	Wald, Forststraße
3	Riesen-Bärenklau RB3 Riesen-Bärenklau RB10 Robinie ROB1	Entwicklungszone	Bachrand, Streuobstwiese, Wiese Wald, Forststraße Wald, Forststraße
5	Riesen-Bärenklau RB8 Riesen-Bärenklau RB9 Springkraut SP1 Springkraut SP8 Staudenknöterich ST3 Staudenknöterich ST4	Entwicklungszone	Wald, Forststraße
6	Riesen-Bärenklau RB1 Riesen-Bärenklau RB2 Springkraut SP2	Entwicklungszone Pflegezone Gewässer	Wald, Forststraße Wald, Bach, Au
7	Springkraut SP3 Springkraut SP4	Entwicklungszone Pflegezone Gewässer	Wald, Forststraße Bach, Wald, Wiese

8	Staudenknöterich ST2	Entwicklungszone	Forststraße, Wald
9	Riesen-Bärenklau RB4	Entwicklungszone, Kernzone Festenberg	Wald, Forststraße
	Riesen-Bärenklau RB5		Wiese im Wald
	Riesen-Bärenklau RB6	Entwicklungszone	Wald, Forststraße
	Springkraut SP5	Kernzone Sattel	Wald, Forststraße
	Springkraut SP6	Kernzone Sattel	Wald, Forststraße
	Springkraut SP7	Entwicklungszone	Wald
11	Staudenknöterich ST1	Entwicklungszone	Wald, Forststraße

Auf dieser Grundlage aufbauend wurden 2011 Kartierung und GPS-Verortung der Umsetzungsflächen vorgenommen. Außerdem wurden die Flächen gemäß den ÖBf-Forstkarten Waldorten- bzw. Nebengrundbezeichnungen zugewiesen, um eine rasche Auffindbarkeit zu gewährleisten. Im Laufe des Projektzeitraums kamen durch neu entstandene Vorkommen einige Flächen dazu, die ebenfalls verortet wurden.

Für jede Fläche wurde ein Beweissicherungsblatt mit folgenden Inhalten angelegt:

- Allgemeine Standortinformation: Aufnahme datum, Bearbeiter, Pflanzenart, Flächennummer, Revierinformationen, allgemeine Standortbeschreibung (Wald, Wiese etc.)
- Situation vor Maßnahmedurchführung: Geschätzte Bodenbedeckung durch Neophyt (bzw. Anzahl bei Riesen-Bärenklau und Robinie), Flächengröße der gesamten Besiedelungsfläche (m²)
- Standortinformation der angrenzenden Flächen (Wald, Wiesen, Forststraßen etc.)
- Empfohlene Bekämpfungsmaßnahmen
- Feststellung neuer Zielartenvorkommen im Umkreis von 100m bzw. bachaufwärts

Sämtliche GPS-Daten wurden zusätzlich in einer Datenbank gespeichert, um für weitere Kartierungen zur Verfügung zu stehen.

Abbildung 1 zeigt beispielhaft ein Beweissicherungsdatenblatt.


Beweissicherung: Neobiota-Projekt Biosphärenpark Wienerwald			
Datum (TT.MM.JJJJ):	26.07.2011	Foto-Nummer GPS-Koordinaten aufnehmen!	siehe Koordinatenliste
Bearbeiter-Beweissicherung:	Wieshaider	FR:	6
Pflanzenart (Zielart zur Auswahl):	Riesen-Bärenklau	ABT:	540 E5/541C4/541 A1
Flächen_ID:	RB1	UABT:	540 E5/541C4/541 A1
Standortbeschreibung: (Auswahlmöglichkeit)	Straßenböschung	Anmerkung (freier Text):	
Situation vor Maßnahmendurchführung		Anmerkungen (freier Text)	
Bodenbedeckung durch Pflanze in % (Auswahlmöglichkeit)	50 -75 %		
Pflanzenanzahl (bei Riesen-Bärenklau, Robinie):	3.000		
Flächengröße (in m ²):			
Angrenzende Flächen (Mehrfachnennung möglich, mit x markieren)			
völlig von Wald eingeschlossen		befestigte Straße/Parkplatz	
mind. 1 Seite an Wald angrenzend	X	Siedlung	
Wiesen/Äcker		Bach/Fluss	
Lagerplatz		stehendes Gewässer	
Sonstiges		Forststraße/Weg	X
Bekämpfungsmaßnahmen			
Hauptmethode (Auswahlmöglichkeit):		Ausgraben	
Anmerkung (freier Text):		Ausgraben mit Grader	
Kartierung Umkreis 100 Meter bzw. bachaufwärts			
Neu-Standort gefunden ja (mit x markieren):			
Neu-Standort gefunden nein (mit x markieren):	X		
Neue Flächen_ID:			
<p>MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION</p> 			

Abb. 1: Beweissicherungsdatenblatt der Fläche RB 1

III.2 Standortkartierung, Ökoprofil

2014 wurden auf sämtlichen Projektstandorten Vegetationsaufnahmen durchgeführt, um die ökologische Beurteilung des Standortes und seine Zuordnung zu Lebensraumtypen zu ermöglichen. Damit wurde offensichtlich, ob sich die Projektflächen in als „wertvoll“ beurteilten Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie befanden oder nicht.

Die Aufnahmen zeigen, dass 22 (evtl. 23) von 28 Projektflächen in einem schützenswerten FFH-Lebensraumtyp lagen – zumindest sechs davon betrafen prioritäre FFH-Lebensraumtypen („Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ sowie „Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion“). Die Ausbreitung der Neophyten in diesen Gebieten bedeutet zwar eine Beeinträchtigung des bisher vorhandenen ökologischen Gleichgewichts, ein Schutzziel nach Natura 2000 war damit aber nicht gefährdet.

Auf den Flächen des vorliegenden Projekts beschränken sich zumindest die krautigen Arten (*Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia sachalinensis* und *F. japonica*) hauptsächlich auf Lagerplätze, Ränder und Böschungen von Forststraßen und Bächen. Direkte Auswirkungen hat ihre Ausbreitung daher auf autochthone Arten der Waldsäume, Ruderal- und Schlagfluren. *Impatiens glandulifera* breitet sich zum Teil aber auch in lichte, feuchte Waldbereiche (Auwald) aus. Hier ist eine starke Beeinträchtigung der Krautschicht zu bemerken. *Robinia pseudoacacia* tritt als direkter Konkurrent der Baumschicht in einem buchendominierten Laubmischwald auf sowie in einem Steinbruch, wo sich eine artenreiche Ruderal- oder Pioniergesellschaft befindet, die unter Umständen zum prioritären FFH-Lebensraumtyp „6110 * Lückige basiphile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)“ zu zählen ist (eine entsprechende Expertise ist ausständig).

Arten aus den Anhängen II-V der FFH-Richtlinie konnten im Zuge der Beweissicherung und Kontrollen nicht festgestellt werden, die Aufnahmen beschränkten sich allerdings auf die direkte Umgebung der Projektstandorte.

Im Rahmen der zu Projektende erarbeiteten Neobiota-Strategie für den Biosphärenpark Wienerwald findet die aktuelle Beeinträchtigung eines ökologischen Schutzgutes Eingang in die Bewertung der Bekämpfungsnotwendigkeit (siehe Abschnitt Strategie).

III.3 Neobiotabestand im Biosphärenpark Wienerwald

Um einen umfassenden Überblick über die Zielarten-Vorkommen zu erlangen, erstellte das Umweltbundesamt aus unterschiedlichen Informationsquellen eine Datenbank und generierte aus deren Inhalt eine Karte des Vorkommens von IAS.

Die Datenbank der Neobiota im Biosphärenpark Wienerwald und angrenzenden Gebieten enthält 1.114 Datensätze, davon 1.028 aus Niederösterreich und 86 aus Wien (Tabelle 4). Die meisten Datensätze stammen von laufenden oder kürzlich abgeschlossenen Projekten (DB Neophyten-Staudinger: n=597 Datensätze; DB Weinbaulandschaften: n=236). Weitere Angaben (n=75) lieferten einer Umfrage unter den Umweltgemeinderäten der Wienerwald-Gemeinden, GBIF Austria (n=56) und die ZOBODAT des Biologiezentrums Linz (n=51). Weiters wurden Experten (Neophyten: Franz Essl, Matthias Mann; Neozoen: Günther Wöss, Tanja Duscher etc.) gebeten, Daten zu den relevanten Arten zur Verfügung zu stellen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Datensätze für Niederösterreich und Wien und deren Inhaber

Datenquelle	DateninhaberIn	Niederösterreich	Wien	Gesamt
DB Neophyten-Staudinger	Markus Staudinger	597		597
DB Weinbaulandschaften	BPWW	202	34	236
DB Umweltgemeinderäte	Stefan Schindler	75		75
DB Neophyten-Essl	Franz Essl	42	18	60
GBIF	GBIF Austria	35	21	56
DB-Signalkrebs	ZOBODAT (Biologiezentrum Linz)	51		51
Flora v Gaaden	Matthias Mann	15		15
DB Schildkröten	Günther Wöss / Andreas Kleewein	7	5	12
Email Ofenböck (Goldfisch)	Thomas Ofenböck		6	6
DB Marderhund/Waschbär	Tanja Duscher	4	2	6
Gesamtsumme		1028	86	1114

III.2.1 Neophyten

Die Datenbank zu den Neophyten im Biosphärenpark Wienerwald und angrenzenden Gebieten enthält 1.033 Datensätze zu 14 Arten, davon 960 aus Niederösterreich und 73 aus Wien. Die häufigsten Arten sind Robinie (n= 423 Datensätze), Götterbaum (n= 172) und Japanischer Staudenknöterich (n= 123). Eine detaillierte Aufstellung befindet sich in Tabelle 5.

Tabelle 5: Anzahl der Neophyta-Datensätze in Niederösterreich und Wien

Art	Niederösterreich	Wien	Gesamt
Robinie	392	31	423
Götterbaum	156	16	172
Japanischer Staudenknöterich	111	12	123
Gemeiner Flieder	92	0	92
Kleines Springkraut	56	0	56
Beifußblättriges Traubenkraut	36	12	48
Riesen-Goldrute	32	0	32
Kanadische Goldrute	27	0	27
Drüsen-Springkraut	25	0	25
Riesen-Bärenklau	15	2	17
Sachalin-Staudenknöterich	8	0	8
Orientalisches Zackenschötchen	4	0	4
Topinambur	4	0	4
Schlingknöterich	2	0	2
Gesamtergebnis	960	73	1033

Die Verbreitung der sieben relevantesten Neophytenarten, Riesen-Bärenklau, Beifußblättriges Traubenkraut, Drüsen-Springkraut, Sachalin-Staudenknöterich, Japanischer Staudenknöterich, Götterbaum und Robinie zeigt Vorkommensschwerpunkte entlang der Thermenlinie, entlang des Nordrands des Biosphärenparks und im Gebiet um Altenglobitz (Abbildung 2).

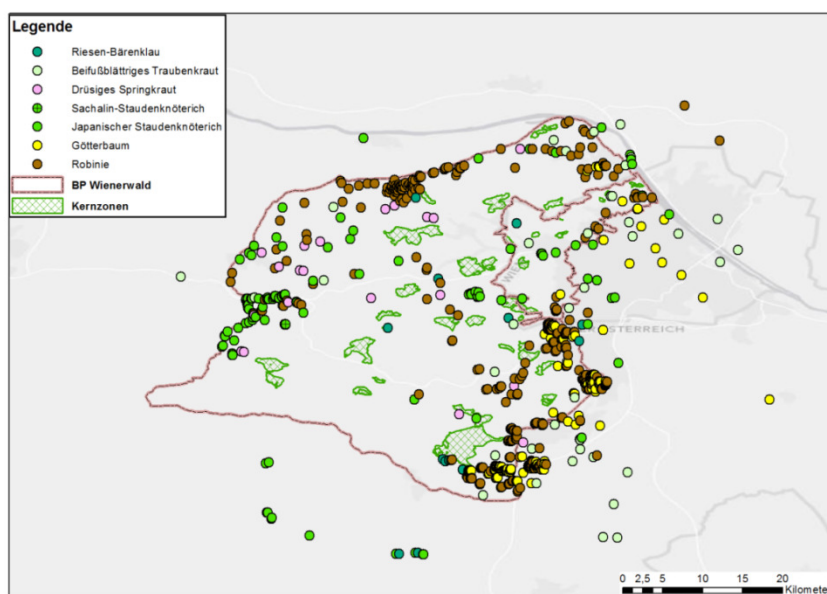


Abbildung 2: Verbreitung von Riesen-Bärenklau, Beifußblättrigem Traubenkraut, Drüsigem Springkraut, Sachalin-Staudenknöterich, Japanischem Staudenknöterich, Götterbaum und Robinie. Quelle: Umweltbundesamt

Der Riesen-Bärenklau kommt vergleichsweise selten vor. Er hat seine Verbreitungsschwerpunkte im Osten des Biosphärenparks und in Gebieten, die südlich an den Biosphärenpark angrenzen (Abbildung 3).

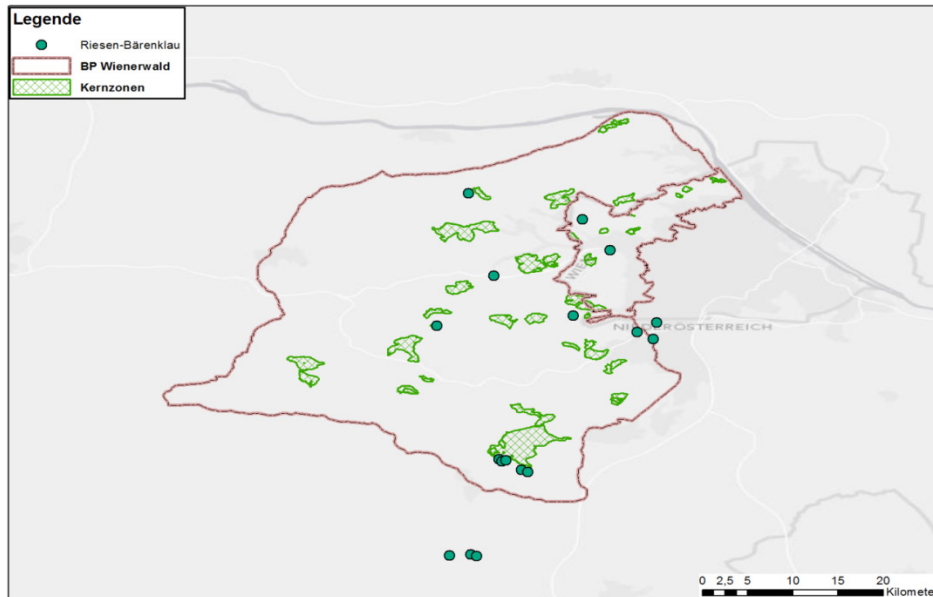


Abbildung 3: Verbreitung des Riesen-Bärenklaus im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Das Drüsige und das Kleine Springkraut kommen in weiten Teilen des Wienerwalds vor (Abbildung 4), vor allem entlang von Bächen und Flüssen. Verbreitungsschwerpunkte stellen der Anzbach und die Bäche in der Nähe des Wienerwaldsees dar.

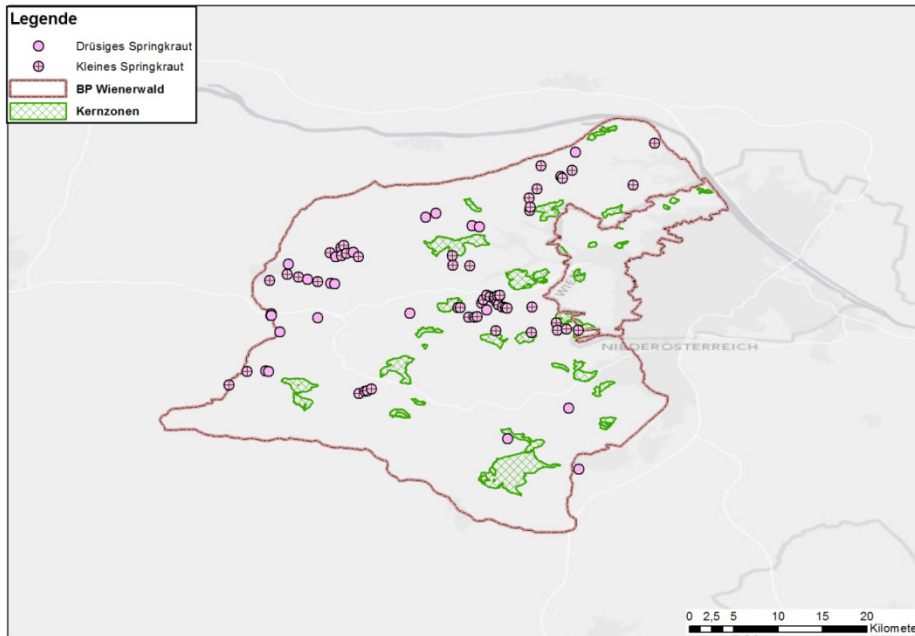


Abbildung 4: Verbreitung des Drüsigen und des Kleinen Springkrauts im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Der Japanische Staudenknöterich hat einen starken Verbreitungsschwerpunkt entlang von Lengbach und Laabenbach im Westteil des Biosphärenparks (Abbildung 4). Laut Umweltgemeinderat der Stadtgemeinde Neulengbach sind die Uferböschungen von Laabenbach und Großer Tulln teilweise vollständig zugewachsen und werden einmal jährlich zur Gänze abgemäht. Dennoch verbreitet sich der Japanische Staudenknöterich bereits in die angrenzende Au. Weiters wurden die verwandten Arten Schlingknöterich (*Fallopia baldschuani*) bei Perchtoldsdorf und Sachalin-Staudenknöterich südwestlich des Knotens Steinhäusl erfasst (Abbildung 5).

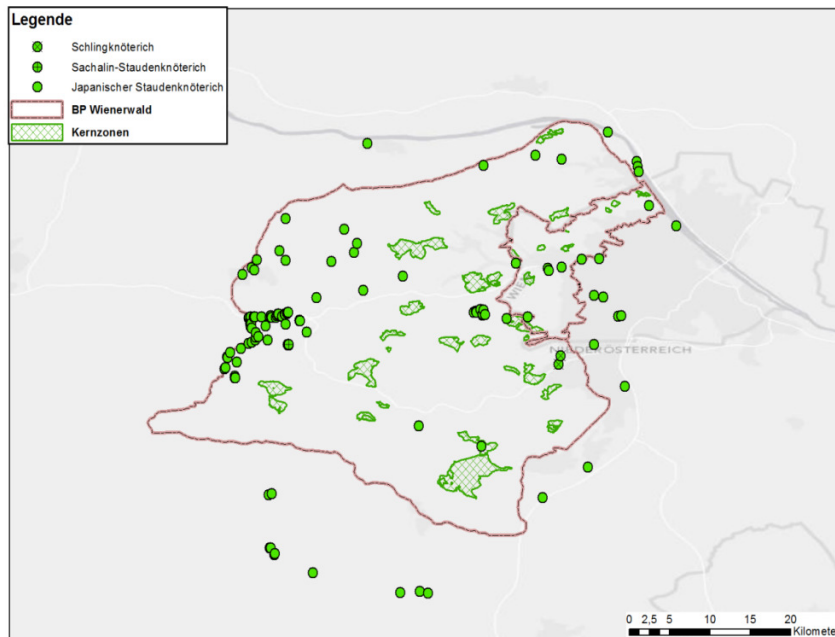


Abbildung 5: Verbreitung des Schlingknöterichs und des Sachalin- und Japanischen Staudenknöterichs im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Die Robinie hat ihren Verbreitungsschwerpunkt entlang der Thermenlinie, im Bereich zwischen Tulbing und Ried am Riederberg sowie um Klosterneuburg (Abbildung 6).

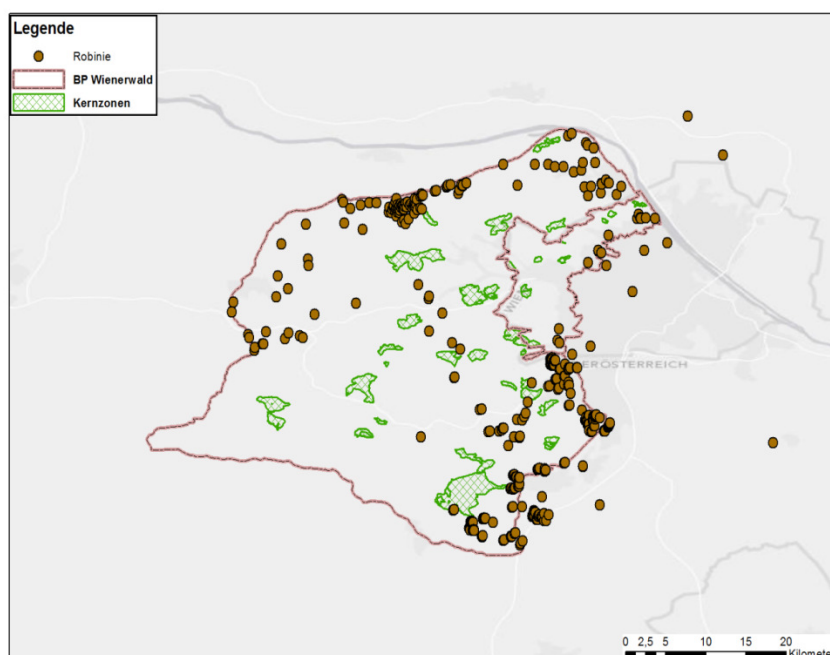


Abbildung 6: Verbreitung der Robinie im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Das Beifußblättrige Traubenkraut hat seine Verbreitungsschwerpunkte am Ostrand des Biosphärenparks und der daran anschließenden Offenlandschaft des Wiener Beckens (Abbildung 7).

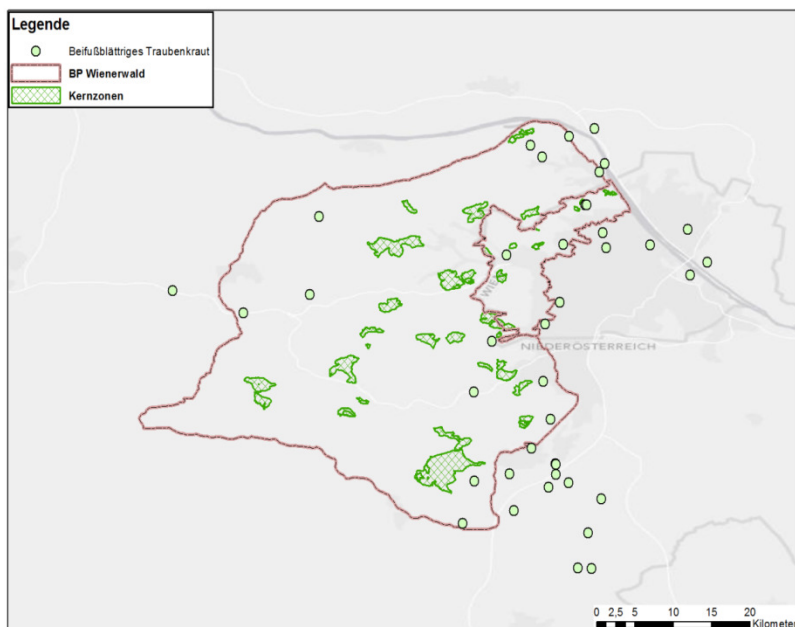


Abbildung 7: Verbreitung des Beifußblättrigen Traubenkrauts im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Der Götterbaum hat seine Verbreitungsschwerpunkte entlang der Thermenlinie, vor allem im Südwesten des Biosphärenparks. Er ist jedoch auch in urbanen Gebieten wie im innerstädtischen Bereich Wiens weit verbreitet (Abbildung 8).

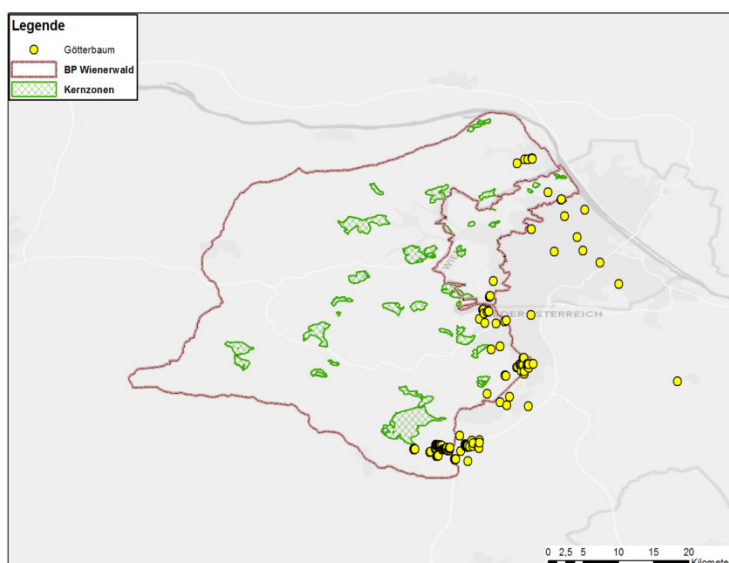


Abbildung 8: Verbreitung des Götterbaums im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Die folgenden Neophyten, die im Wienerwald vorkommen, befanden sich ebenfalls in den Datensätzen: Topinambur (*Helianthus tuberosus*) und Orientalisches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) haben jeweils nur ein geringes Verbreitungsgebiet, die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und die Riesen-Goldrute (*S. gigantea*) besitzen Erfassungs-Schwerpunkte im Nordostteil des Biosphärenparks (Abbildung 9). Der Gemeine Flieder (*Syringa vulgaris*) ist vor allem entlang der Thermenlinie häufig anzutreffen.

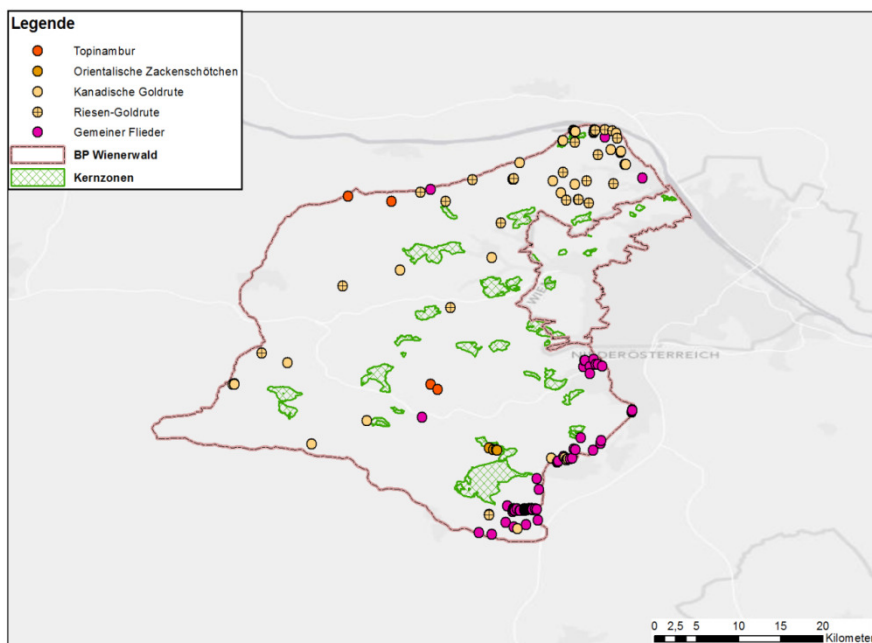


Abbildung 9: Verbreitung von Topinambur, Orientalischem Zackenschötchen, Kanadische Goldrute, Riesen-Goldrute und Gemeinem Flieder im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

III.2.2 Neozoen

Die Datenbank zu den Neozoen im BPWW und angrenzenden Gebieten enthält 81 Datensätze zu 5 Arten, davon 68 aus Niederösterreich und 13 aus Wien (Tabelle 6). Die häufigeren Arten sind der Signalkrebs (n= 52), der seine Verbreitungsschwerpunkte allerdings außerhalb des BPWW hat, die Schmuckschildkröte (d.h. Gelbwangen- und Rotwangenschildkröten) (n= 14), sowie der Goldfisch (n= 8) (Tabelle 6).

Tabelle 6: Anzahl der in der Datenbank enthaltenen Neozoen-Datensätze in Niederösterreich und Wien

Art	Niederösterreich	Wien	Gesamt
Signalkrebs	52	0	52
Schmuckschildkröte	9	5	14
Goldfisch	2	6	8
Waschbär	3	1	4
Marderhund	2	1	3
Gesamtergebnis	68	13	81

Die Verbreitung der vier relevanten invasiven Tierarten, d.h. Marderhund, Waschbär, Goldfisch, Schmuckschildkröte (Unterarten Gelbwangen- und Rotwangenschmuckschildkröte) und Signalkrebs, spiegelt die (semi-)aquatische Lebensweise der meisten dieser Arten wieder. Die meisten Daten stammen aus dem westlichen Wien, auch entlang der Thermenlinie kommt es zu Häufungen (Abbildung 10).

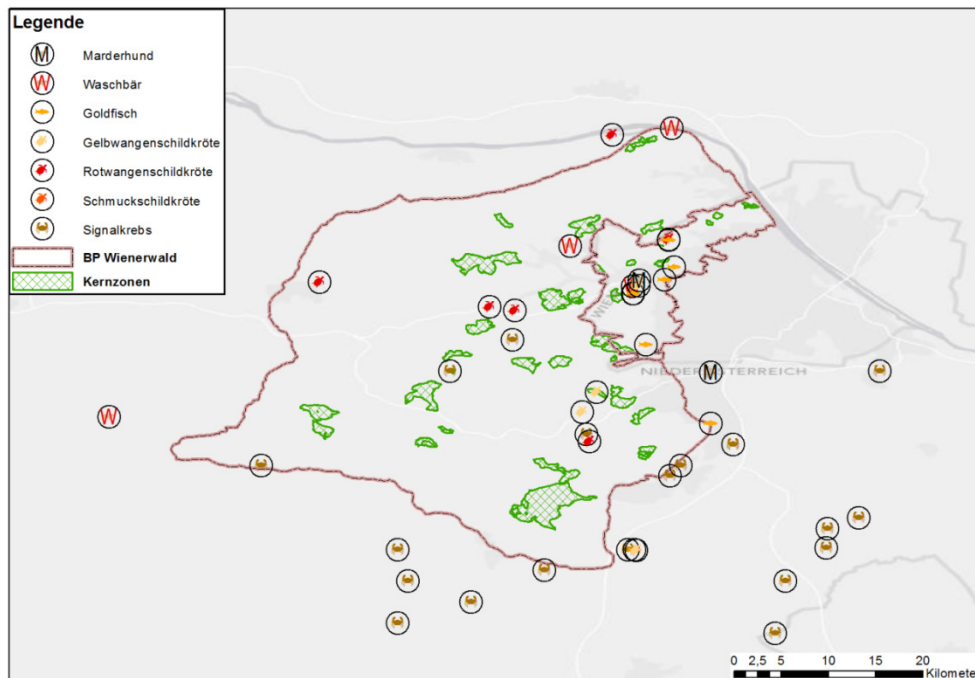


Abbildung 10: Verbreitung von relevanten Neozoen im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Sichere Beobachtungen von Marderhund und Waschbär gelangen nur selten. Beim Waschbären waren es drei abgesicherte Beobachtungen in Höflein an der Donau, Mauerbach und Auhof sowie ein Trittsiegel bei Sankt Veit an der Gölsen (Abbildung 11). Zum Marderhund gab es Beobachtungen in Wien XIV, und am Wienerberger Areal in Brunn am Gebirge. Zusätzlich gibt es eine Beobachtung bei der Steinbachgrotte am Glasberg (Mostviertel, außerhalb des Kartenausschnitts).

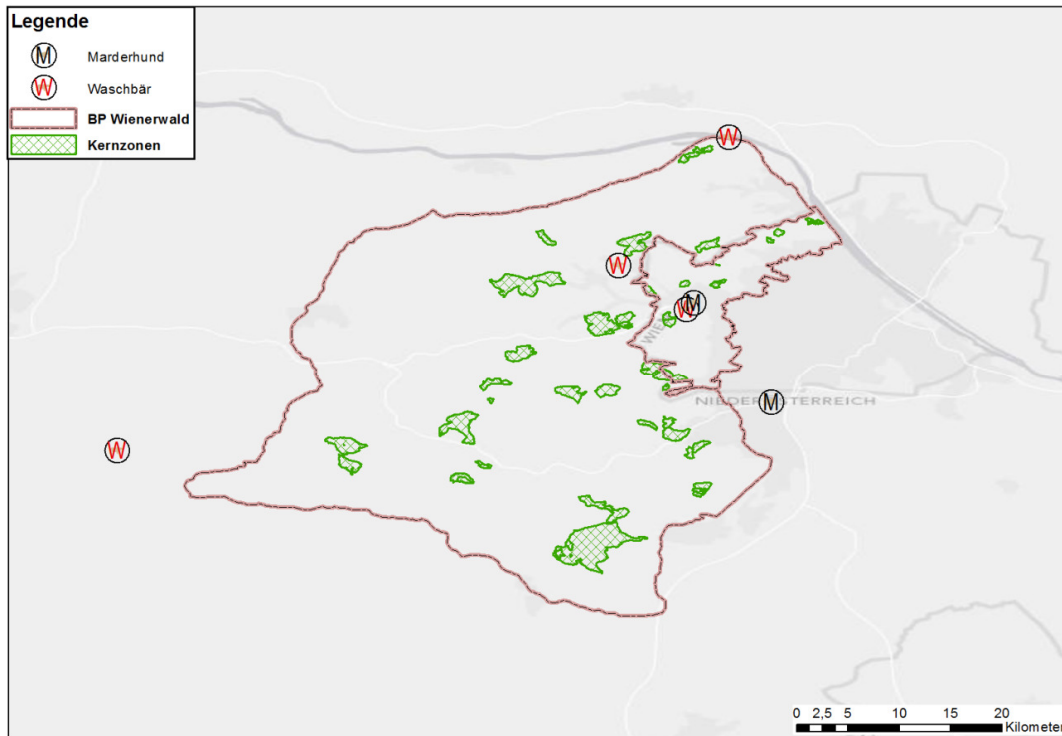


Abbildung 11: Verbreitung von Marderhund und Waschbär im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Die Schmuckschildkröte (Gelbwangen- und Rotwangenschildkröte) kommt sowohl im wiener als auch im niederösterreichischen Teil des BPWW vor (Abbildung 12). In Wien gab es Beobachtungen im Grünauer Teich (Lainzer Tiergarten), in den Wienfluss-Retentionsbecken und im Schwarzenbergpark. In Niederösterreich wurden Individuen in Gschwendt bei Maria Anzbach, in Pressbaum, im Wienerwaldsee, im Naturpark Sparbach, in Gaaden, in Kaltenleutgeben, in Greifenstein und in Kottlingbrunn gesichtet (Abbildung 12).

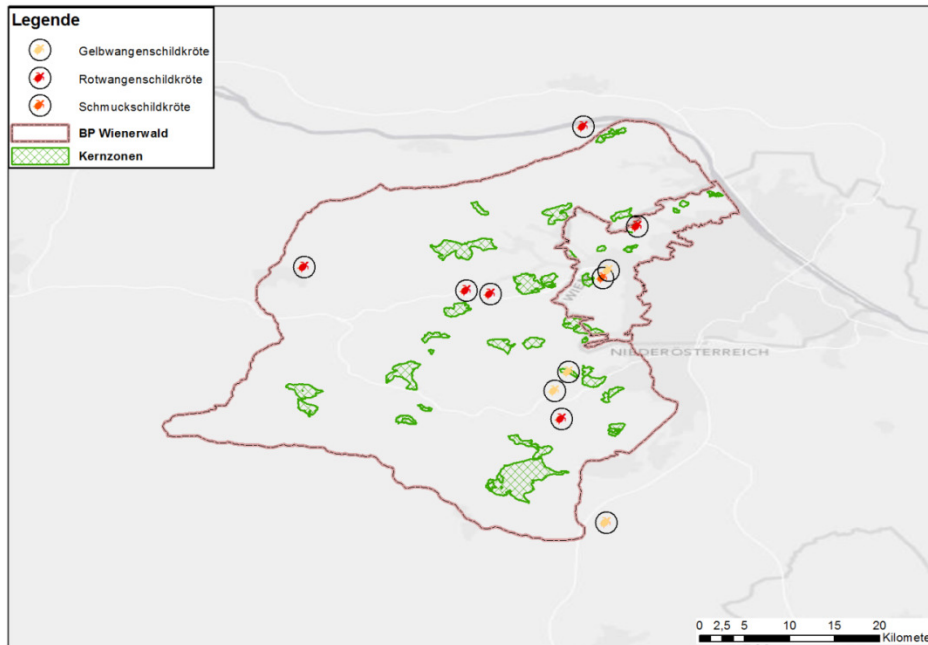


Abbildung 12: Verbreitung von Schmuckschildkröten im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Wo eine Bestimmung als Gelbwangen- versus Rotwangenschildkröte möglich war, wurde diese in der Karte dargestellt, Beobachtungen wo dies nicht möglich war, sind als „Schmuckschildkröte“ eingezeichnet. Quelle: Umweltbundesamt

Der Goldfisch kommt vor allem im Teil des BPWW vor (Abbildung 13). Im Bereich der Retentionsbecken des Wienflusses und des Mauerbachs wurden im Zeitraum 1999 bis 2008 insgesamt 61 Goldfische gefangen (H. Keckeis – Uni Wien, persönl. Mitteilung). Man kann weiters davon ausgehen, dass Goldfische mittlerweile in fast allen stehenden, ständig wasserführenden Gewässern des Wienerwaldes vorkommen (T. Ofenböck – MA 45, persönl. Mitteilung). Konkret bekannt sind Goldfische neben den bereits erwähnten Wienfluss-/Mauerbachbecken aus dem Dehneparkteich, dem Pappelteich, dem Grünauerteich, allen drei Teichen im Schwarzenbergpark sowie dem Jubiläumswarte-Teich. Deziert keine Beobachtungen (trotz guter Kenntnis) gibt es derzeit von Wienerwaldstausee, Silbersee, Teich in Steinhofgründen (T. Ofenböck – MA 45, persönl. Mitteilung). In Niederösterreich gibt es registrierte Vorkommen in Mödling und im Kottlingbrunner Abschnitt des Wr. Neustädter Kanals.

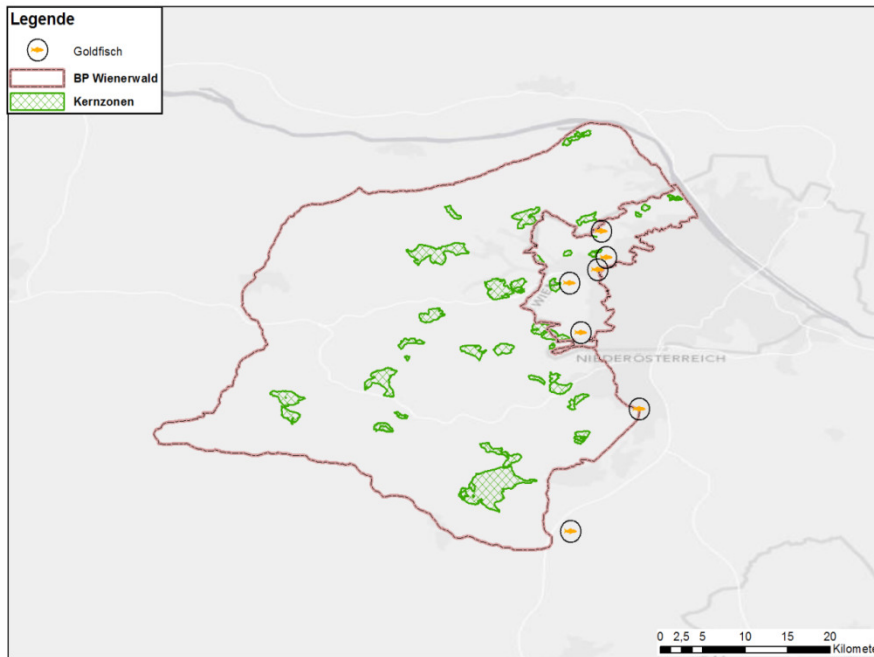


Abbildung 13: Verbreitung des Goldfisches im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

Der Signalkrebs hat Verbreitungsschwerpunkte südlich des Biosphärenparks Wienerwald sowie im Wener Becken (Abbildung 14). Im Biosphärenparks Wienerwald wurde die Art nachgewiesen in einem Teich bei Wolfsgaben, dem Mödlingbach in Gaaden, in der oberen Triesting sowie in Randgebieten in Pfasstätten und Guntramsdorf, dort jeweils im Wiener Neustädter Kanal.

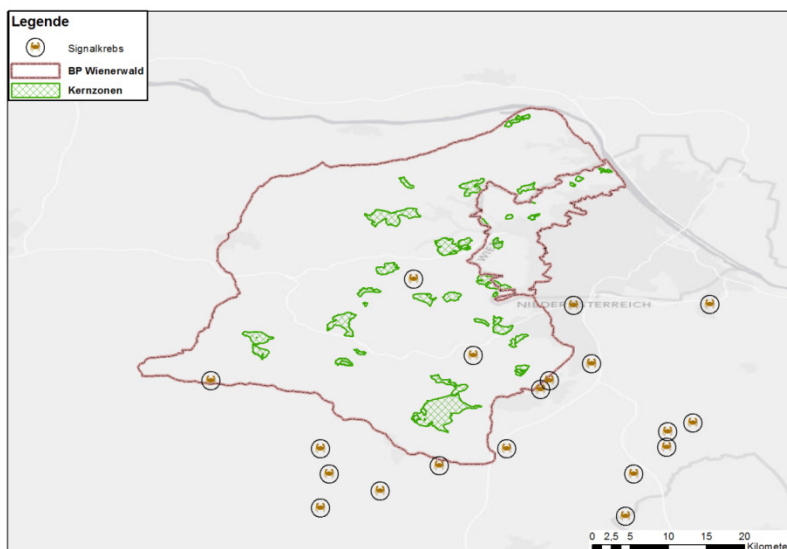


Abbildung 14: Verbreitung des Signalkrebse im Biosphärenpark Wienerwald und in angrenzenden Gebieten. Quelle: Umweltbundesamt

III.3. Raumanalyse - Anrainerermittlung

Beweissicherung und Aufbereitung der gesammelten Daten im GIS lieferten Informationen über die von IAS betroffenen Grundbesitzer. Im Wesentlichen handelte es sich dabei neben den Bundesforsten um Gemeinden, in den seltensten Fällen waren Privatgründe von nennenswerten Vorkommen invasiver Pflanzen betroffen. Erklärtes Ziel des Projekts war die Information aller betroffenen Grundeigentümer bzw. Nutzungsberechtigten, sowohl über den Umgang mit IAS als auch über mögliche Bekämpfungsmethoden, Ziele und Inhalte des vorliegenden Projekts.

Die Umsetzung dieses Ziels gelang mittels Maßnahmen des Arbeitspakets Öffentlichkeitsarbeit – sie sind im Kapitel Öffentlichkeitsarbeit detailliert beschrieben.

IV. Methoden und Umsetzung der Bekämpfung, Erfolgskontrolle

IV.1. Planung

In Zusammenarbeit mit Experten wurden unterschiedliche, meist praktisch erprobte Bekämpfungsmaßnahmen für die Zielarten gesammelt und aufgrund ihrer Erfahrungswerte zu Bekämpfungsplänen zusammengefasst. So entstand für jede Zielart ein detaillierter praxistauglicher Arbeitsplan für die Eindämmung der Art auf den Projektflächen. Um bei ungenügender Erfahrung mit Methoden unterschiedliche Maßnahmen testen zu können, wurden Zielarten auf unterschiedlichen Probeflächen häufig mit mehreren Methoden bekämpft. Die Bekämpfung mit Herbiziden wurde zu Projektstart noch als eine Möglichkeit zur Eindämmung von IAS erwogen, sofern der Einsatz der chemischen Mittel gezielt und pflanzenspezifisch vorgenommen werden könnte. Nach ersten praktischen Einsätzen mechanischer Maßnahmen kamen die Projektverantwortlichen jedoch überein, im Biosphärenpark Wienerwald als Modellregion für Nachhaltigkeit auf den Einsatz von Herbiziden völlig zu verzichten, um sämtliche Versuchsflächen für eine gründlichen Prüfung alternativer Bekämpfungsmethoden nutzen zu können.

Der Methodenplan enthielt neben der Beschreibung der mechanischen Maßnahme auch Zeitablauf der Eindämmung, Angaben zur Entsorgung des entfernten Pflanzenmaterials sowie bei Bedarf Hinweise zu Schutzausrüstung. Mit wachsenden Erfahrungen wurde die eine oder andere Methode im Laufe der mehrjährigen Bekämpfung abgewandelt bzw. praxistauglich angepasst. In den

folgenden Tabellen sind sämtliche geplanten und durchgeführten Bekämpfungsmethoden für die Zielarten des Projekts dokumentiert.

Tabelle 7: Bekämpfungsmethoden für Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Variante 1	Variante 2
Entfernung der oberen 10 cm der Wurzelrübe durch Ausgraben	Abschneiden der Blütendolden und Entfernung der Samenstände vor der Samenbildung inkl. Verbrennen der Pflanzenteile
Nachkontrolle der Bestände, Ausgraben der restl. Pflanzen	Nachkontrolle der Bestände, Schneiden der restlichen Pflanzen

Tabelle 8: Bekämpfungsmethoden für Staudenknöterich (*Fallopia japonica & sachalinensis* und Hybriden)

Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Mahd 6 mal pro Jahr inkl. Entsorgung des Mähguts	Mahd inkl. Entsorgung des Mähguts und Ausgraben der Wurzeln bei Einzelexemplaren	Ausreißen des Bestandes und Entsorgung des Materials	Abdeckung des Bestandes mit lichtundurchlässiger Kunststoffplane
Alternativ: Ausbaggern bzw. Mulchen und Entfernung der Wurzelmasse			
Nachkontrolle der Bestände	Nachkontrolle der Bestände	Nachkontrolle der Bestände	Nachkontrolle der Bestände

Tabelle 9: Bekämpfungsmethoden für Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Variante 1	Variante 2
Mahd mit Motorsense (inkl. Kontrolle potenzieller Reinvasionsflächen)	Ausreißen der Pflanzen bei sehr kleinen Flächen
Nachkontrolle, Mahd mit Motorsense, Kontrolle potenzieller Reinvasionsflächen	Nachkontrolle, Ausreißen der Pflanzen bzw. Entfernung mit Handsense bei sehr kleinen Flächen

Tabelle 10: Bekämpfungsmethoden für Robinie (*Robinia pseudacacia*)

Variante 1	Variante 2
<p>Einzelstammentfernung bzw. Kleinkahlhieb bis zu 0,5 ha</p> <p>Einbringung von autochthonen Arten</p> <p>Jungwuchspflege und Bekämpfung der Konkurrenzarten</p>	<p>Ringelung (in 1,5 m Höhe über Boden 2 cm tief im Kambium, 90 % der Rinde mit Steg 3-5 cm breit)</p> <p>Nachkontrolle inkl. Beseitigung der Stockausschläge</p>

Im Fall von Robinienvorkommen sollten auch waldbauliche Maßnahmen zum Einsatz kommen, um die Pflanzenzahl zu verringern.

IV.2. Bekämpfungserfolg

Durch den späten Zeitpunkt der Projektgenehmigung im Juli 2011 konnte nicht planmäßig im Frühjahr, sondern erst im Sommer mit den Eindämmungsmaßnahmen gestartet werden. Aufgrund der Blüten- und Samenbildung der meisten Zielpflanzen war der optimale Bekämpfungszeitpunkt zu dieser Zeit bereits versäumt, in einigen Fällen konnten aber später austreibende Individuen noch behandelt werden. So wurde die Bekämpfung erst im Jahr 2012 in vollem Umfang gestartet und bis in das Jahr 2014 konsequent umgesetzt. Für die Beobachtung des Verdrängungserfolges erwiesen sich die drei Vegetationsperioden als ausreichend.

Im Folgenden sind die tatsächlich zum Einsatz gekommenen erfolgreichsten Methoden anhand anschaulicher Beispielflächen dokumentiert. Eine detaillierte Dokumentation inklusive Bilddarstellungen aller Flächen liegt dem Projektteam vor und wird im Rahmen der weiteren Strategie genutzt werden bzw. kann auf Wunsch auch für andere Projekte zur Verfügung gestellt werden. Eine Kostenübersicht aller angewandten Methoden folgt am Ende des Kapitels.

IV.2.1. Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

IV.2.1.1. Fläche RB 7, Forstrevier Kierling



Abb. 15: Fläche RB 7 im Juli 2012. Quelle: ÖBf

Die Projektfläche RB 7 befindet sich beidseitig entlang einer Forststraße innerhalb der Biosphärenpark-Kernzone Mauerbach. Da seit 2003 in den Kernzonen keine forstliche Nutzung mehr stattfindet, wird die Forststraße nur noch im Zuge der Jagdbewirtschaftung benutzt.

Der Bärenklau-Bestand wurde im ersten Einsatzjahr vor der Blüte von Forstfacharbeitern ausgegraben. Zwar erwies sich die Maßnahme als erfolgreich, jedoch gleichzeitig als kostenintensiv und auch gefährlich, da die Mitarbeiter trotz Schutzausrüstung mit den Pflanzen in Berührung standen. Aus diesem Grund wurde der bereits reduzierte Bestand im zweiten Jahr mit dem Grader, einer Forstmaschine, die zur Glättung von Forststraßen verwendet wird, an den Straßenrändern ausgefräst und an einem Lagerplatz deponiert. Da der Grader bereits für die Sanierung einer benachbarten Straße vor Ort war und nicht extra überstellt werden mußte, fielen nur geringe Kosten an. Mitarbeiter gelangten nicht in direkten Kontakt mit der phototoxischen Pflanze. Die einzelnen verbleibenden Individuen wurden im darauffolgenden Jahr händisch ausgestochen.

Die Entsorgung des Materials stellte das handelnde Revierpersonal bei den meisten Eingriffen auf den Projektflächen vor die größte Herausforderung, da Organisation und Kosten eines gesonderten Materialtransports zu einer geeigneten Kompostierungsanlage in keinem Verhältnis zur Bekämpfungsmaßnahme standen. Aus diesem Grund kamen praktisch leichter

umsetzbare Alternativen zum Einsatz. Im vorliegenden Fall der Fläche RB 7 wurde das mit Erde vermischte Material, das der Grader von der Straßenböschung entfernt hatte, unweit auf einem sonnigen Lagerplatz und unter laufender Kontrolle bis zum völligen Vertrocknen deponiert.

Die Erfahrungen auf der Fläche RB 7 verdeutlichen die Notwendigkeit, nach den ersten Maßnahmen bis zum kompletten Verschwinden der Zielart am Ball zu bleiben, nur so kann der dauerhafte Erfolg sichergestellt werden. Dieser war auf Fläche RB 7 eindeutig, die Anzahl der Riesen-Bärenklau-Pflanzen konnte von etwa 145 Individuen zu Projektbeginn auf ein bis zwei festzustellende Pflanzen im Herbst 2014 reduziert werden.

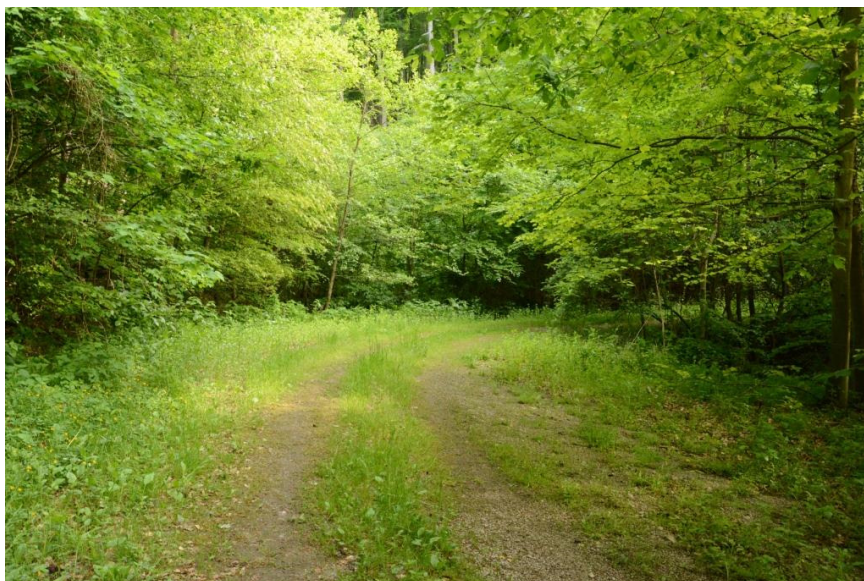


Abb. 16: Fläche RB 7 im Herbst 2014. Quelle: ÖBf

Die Fläche wird auch weiterhin beobachtet, um wiederkehrende Einzelindividuen im Griff zu behalten.

IV.2.1.2. Fläche RB 11, Forstrevier Breitenfurt

Für die Zielart Riesen-Bärenklau sei aufgrund der unterschiedlichen Behandlungsmethoden eine weitere Projektfläche beschrieben. Es handelt sich um RB 11, eine kleine, von Wald umschlossene Wildwiese in der Biosphärenpark-Kernzone Festenberg. Möglicherweise wurde die Zielart dort aktiv als Bienenweide eingebracht.

Abbildung 17 zeigt den Status der Fläche im Sommer 2010, die gesamte Wiese ist mit unzähligen Exemplaren bewachsen. Der Bestand wurde nach Erlangen einer Ausnahmegenehmigung gemäß Nö. Naturschutzgesetz 2000 für den Eingriff in einem Naturschutzgebiet im Juli 2010 abgeschnitten und auf einer Plane am Rand der Wiese aufgeschichtet. Leider war der Zeitpunkt aufgrund des

Genehmigungsverfahren für die Effektivität des Eingriffs bereits zu spät, zahlreiche Samen gelangten beim Transport auf die Plane in den Boden und sorgten dort für Nachwuchs.



Abb. 17: Projektfläche RB11 im Juli 2010. Quelle: ÖBf

Im darauffolgenden Jahr wurde die gesamte Wiese im Frühling mit einer Tiefenfräse ca. 12 cm tief abgefräst und mit Wieseneinsaat behandelt. Nach diesem Eingriff zeigte sich der Bestand an Riesen-Bärenklau im Ausmaß deutlich geschwächt (Abbildung 18), jedoch waren dennoch zahlreiche kleine Pflanzen vorzufinden.



Abb. 18: Fläche RB 11 im Juni 2012. Quelle: ÖBf

Im Jahr 2013 wurde die Wiese gemulcht, wodurch die Anzahl an Jungpflanzen schließlich von etwa 1.000 auf 40 Stück abgesenkt werden konnte. Abbildung 19 zeigt die Projektfläche im August 2014. Eine weitere intensive Kontrolle und Behandlung der Fläche wird auch in Zukunft notwendig sein, um langfristig das gänzliche Ausbleiben des Riesen-Bärenklaus zu gewährleisten.



Abb. 19: Fläche RB 11 im August 2014. Quelle: ÖBf

IV.2.2. Staudenknöterich (*Fallopia sachalinensis*), Fläche ST 2, Forstrevier Alland



Abb. 20: Projektfläche ST 2 im August 2011. Quelle: ÖBf

Der Bestand des Sachalin-Staudenknöterichs auf Projektfläche ST 2 befindet sich in der Biosphärenpark-Kernzone Hainbach am talseitigen Rand einer Forststraße und reicht über die Böschung etwas in die angrenzende Buchendickung hinein. Der Bestand wurde zunächst etwa alle vier Wochen gemäht, ohne jedoch eine merkliche Veränderung an der Ausbreitung und Vitalität des Knöterichs hervorzurufen. Im Jahr 2014 wurde die Frequenz daher auf zwei Wochen verkürzt sowie ein Teil der Fläche durch das Ausreißen der Zielart behandelt. Abbildung 21 zeigt die Ansicht des Erfolgskontrolle-Formulars.


Erfolgskontrolle (mind. 3 Termine) wird im Regelfall durchgeführt		MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION		
Flächen_ID:	ST2			
	1. Erfolgskontrolle	2. Erfolgskontrolle	3. Erfolgskontrolle	4. Erfolgskontrolle
Bearbeiter-Kontrolle:	Waiss	Waiss	Waiss	
Datum (TT.MM.JJJJ)	25.05.2012	15.05.2013	25.06.2014	
Bodenbedeckung durch Pflanze in %: (Auswahlmöglichkeit)	75 -100 %	75 -100 %	75 -100 %	
Pflanzenanzahl (bei Riesen-Bärenklau, Robinie):				
Flächengröße aktuell (m²):	220	220	220	
Foto-Nummer:				
Schlussfolgerung für folgende Maßnahmen:	Nach Spätfrost oberste 30-50cm der Triebe (150-200cm) u Laubblätter abgestorben. Veg. u.a.: Urtica dioica 10%, Aegopodium podagraria 5%, Sambucus nigra <5%, Clematis vitalba, Mentha longifolia, Salix caprea jeweils <1% --> Mähen alle 3 Wochen	Fallopia etwa 1m hoch; Flächenausdehnung unverändert, 1. Mahd folgt in Kürze, dann wieder alle 3 Wochen	Flächenausdehnung unverändert. - Absprache mit H. Neiss: Intervall ab jetzt 2 Wochen Fläche ab nun geteilt: 1 Teil weiterhin Mähen, 1 Teil ab jetzt Ausreißen	

Abb. 21: Erfolgskontrolle-Formular der Fläche ST 2. Quelle: ÖBf

In Summe über die Jahre zeigten beide Maßnahmen Wirkung, wobei sich das Ausreißen der Pflanzen trotz Mehraufwands als die erfolgreichere Variante erwies, da der sonstige Bewuchs bestehen blieb und die vom Knöterich befreite Fläche einnehmen konnte. Im Gegensatz zum durchschlagenden Erfolg der Riesen-Bärenklau-Bekämpfung ist die Erwartungshaltung auf eine dauerhafte Eliminierung des Staudenknöterichs nach den Erfahrungen in diesem Projekt jedoch deutlich geringer. Auf den behandelten Flächen wird noch auf weitere Jahre mit konsequenten Einsätzen zu rechnen sein, um den Bestand an Staudenknöterich nachhaltig zu entfernen.



Abb. 22: Fläche ST 2 im Juni 2014. Quelle: ÖBf

IV.2.3. Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Fläche SP 4, Forstrevier Schöpflgitter



Abb. 23: Projektfläche SP 4 im Juli 2011. Quelle: ÖBf

Der Bestand der Fläche SP 4 befindet sich am Rande eines Lagerplatzes an einer Forststraße. Aufgrund der überschaubaren Größe von 150 m² wurden die Pflanzen einmal jährlich zu Blühbeginn ausgerissen. Abbildung 24 zeigt das Formular der Einsatzdokumentation, wie sie für jeden Einsatz angelegt wurde.

Einsatzdokumentation: Neobiota-Projekt Biosphärenpark Wienerwald (bitte auszufüllen vom Revierteam - bitte auch Fotos machen)							
Flächen_ID:	SP4		Empfohlene Maßnahme siehe D		Empfohlene Maßnahme siehe Datenblatt BWS		
	1. Einsatz		2. Einsatz		3. Einsatz		4. Einsatz
EinsatzleiterIn:	Schlosser		Schlosser		Schlosser		Schlosser
Datum (TT.MM.JJJJ):	2012		10.07.2013		14.07.2014		27.08.2014
Beschreibung der Maßnahme:	Ausreißen und vernichten		Ausreißen und vernichten		Ausreißen und vernichten		Ausreißen und vernichten
Anzahl Personenstunden (inkl. Entsorgung):	Bitte in BSP-Stundenliste aufgetrennt nach Neophyten-Standort eintragen! Wird von uns hierher übertragen! Vielen Dank! Bei Fragen Gernot Weiss: 0664 / 6189098 Christina Lassnig: 0664 / 6188990						
Sachkosten (Drittleistungen, Material)							

Abb. 24: Einsatzdokumentation für Fläche SP 4. Quelle: ÖBf

Anstelle einer Entsorgung mittels Abtransport wurde zur Unschädlichmachung des entfernten Materials eine einfache, jedoch wirksame Methode ausprobiert, die sich letzten Endes als sehr wirksam erwies: Das Pflanzenmaterial wurde nach dem Ausreißen auf der Forststraße aufgelegt und mit dem vor Ort befindlichen Forstraktor mehrmals überfahren und so zerquetscht. Das anschließend aufgehäuften und abgelagerten Material wurde in den folgenden Wochen mehrmals bis zur endgültigen Verrottung auf etwaiges Austriebsverhalten kontrolliert. Nach dem Ausreißen stellte sich bereits im zweiten Jahr ein durchschlagender Erfolg ein; verbleibende Einzelindividuen wurden im Folgejahr wieder ausgerissen, bis schließlich der gesamte Bestand am Standort eliminiert war. Um den bleibenden Erfolg sicherzustellen, sind dennoch Nachkontrollen notwendig.

IV.2.4. Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Fläche Rob 2, Forstrevier Hinterbrühl



Abb. 25: Projektfläche Rob 2 mit Umgebung und Feuchtbiotop im August 2010. Quelle: ÖBf

Die Projektfläche Rob 2 befindet sich in einem ehemaligen Steinbruch, der seit seiner Auflassung auch durch das in einer Senke befindliche Feuchtbiotop einen von Experten geschätzten Sekundärlebensraum darstellt. Daher war die Entfernung der sich am Hang oberhalb des Feuchtbiotops ausbreitenden Robinien neben der Eliminierung der IAS auch aufgrund der drohenden Beschattung des Biotops ein Anliegen. In Summe waren etwa 20 Robinien betroffen.

Die Bäume wurden 2012 geringelt und jeweils ein Steg von etwa drei bis fünf Zentimetern belassen. Im Jahr darauf wurde bei 15 Individuen der Steg entfernt. Bei der Erfolgskontrolle im Mai 2014 wurden noch einige Stammaustriebe entdeckt, im Juni 2014 wurden alle Bäume gefällt. Die Methodenauswahl, die aufgrund der häufigen Literaturzitate über vermehrten Wurzelaustrieb bei sofortiger Fällung getroffen wurde, erwies sich auf Fläche Rob 2 als sehr erfolgreich, Abbildung 26 zeigt die nach der Ringelung im Mai 2014 absterbenden Robinien.



Abb. 26: Fläche Rob 2 im Mai 2014. Quelle: ÖBf

IV.3. Finanzielle Auswirkungen der eingesetzten Methoden

Die Analyse der eingesetzten Kosten je Maßnahme ist wichtiger Bestandteil der vorliegenden Bekämpfungsevaluierung, da einschlägige Maßnahmenkataloge und Strategien selten Aufschluss über den erwartbaren finanziellen Aufwand geben¹. Tabelle 11 stellt eine Kostenübersicht der Durchschnittskosten der angewandten Methoden dar. Die ermittelten Kosten sind durchschnittliche Kostensätze als Mittel des Aufwands bei Einsatz eigener Forstfacharbeiter und Unternehmer.

¹ Vgl. z. B. Amt für Umwelt (Hrsg.) (2015): Nationale Strategie zur Bekämpfung invasiver Neophyten. Amt für Umwelt, Fürstentum Liechtenstein

Tab 11: Durchschnittskosten der angewandten Bekämpfungsmethoden je Art

Art	Maßnahme	Kosten/m ² /Jahr in €	Kosten/m ² über gesamten Behandlungszeitraum in €
Staudenknöte rich	Mahd 2 x/Jahr	1,40	5,70
Staudenknöte rich	Mahd 3 x/Jahr	3,70	14,80
Staudenknöte rich	Mahd 4 x/Jahr	4,50	17,20
Staudenknöte rich	Mahd 5 x/Jahr	4,80	19,20
Springkraut	Mahd 1 x/Jahr	0,04	0,16
Springkraut	Ausreißen 1 x/Jahr	1,00	2,00
Riesen- Bärenklau	Ausbaggern mit anschl. Ausstechen der Wurzel	0,80	3,20
Riesen- Bärenklau	Tiefenfräsen, Neueinsaat, Mulchen, Ausstechen	0,50	2,00
Robinie	Ringeln	3,00/Stk.	12,00/Stk.

Im Fall des Ringelns von Robinie sind die Kosten pro Baum überdurchschnittlich hoch, da für die Behandlung der gesamten Fläche, die nur 20 Individuen der Zielart aufwies, dennoch der Standort gesondert aufgesucht werden mußte und diese Kosten ebenfalls in der Aufstellung aufscheinen. Bei flächigem Bewuchs könnten die Kosten auf etwa € 0,80/Baum bzw. € 0,05/m² gesenkt werden.

Für Überlegungen bezüglich der anzuwendenden Methode sind aber nicht die Kosten allein, sondern ihr Verhältnis zum erzielten Erfolg relevant. Aus den im Projekt gesammelten Erfahrungen weist für den Staudenknöterich wohl die zweimalige Mahd mit anschließendem Ausreißen das günstigste Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. In vergleichbaren Projekten im EU-Raum wurden Methoden ohne Herbizideinsatz prinzipiell als wenig erfolgversprechend eingestuft².

Im Fall des Riesen-Bärenklaus ist das Entfernen mit Grader und anschließendem Ausstechen der restlichen Individuen im Fall des Forststraßenböschungsbewuchses die geeignetste Variante. Bei Springkraut empfiehlt sich trotz höherer Kosten in den ersten Jahren das Ausreißen, da die Kosten langfristig durch die über längeren Zeitraum notwendige Mahd im Gegensatz zu der rascher erfolgreichen Ausreiß-Variante stehen. Bei Robinie

empfiehlt sich aufgrund der höchsten Effektivität und überschaubaren Kosten in jedem Fall das Ringeln.

V. Schulung

Zu Projektbeginn informierte das Projektteam die verantwortlichen Naturraummanager des ÖBf-Biosphärenparkteams, Revierleiter und -assistenten der ÖBf AG und weitere mit der Umsetzung betraute Personen über das Projekt.

Das Revierpersonal wurde anschließend mit den Bekämpfungsmaßnahmen vertraut gemacht. Die Bekämpfung wurde vor Ort mit den Forstfacharbeitern besprochen – dieser direkte Austausch war insofern fruchtbar, als auch effizienzsteigernde Ideen der Forstarbeiter und Revierleiter in die Bekämpfungsmaßnahmen integriert werden konnten.

Entscheidend für den Erfolg und die zeitgerechte Umsetzung der Bekämpfungsmaßnahmen war die Tatsache, dass trotz karenzbedingtem Wechsel in der Projektleitung durchgehend ein zentraler Ansprechpartner für das umsetzende Revierpersonal zur Verfügung stand. Dieser koordinierte nicht nur die zeitliche Abfolge der Eindämmungsmaßnahmen, sondern vermittelte bei Dokumentation und Monitoring der Projektflächen neue Erkenntnisse, die bereits auf vergleichbaren Flächen im Unternehmen oder außerhalb gesammelt werden konnten.

Das geplante Ergebnis der Einschulung des Revierpersonals konnte insofern übertroffen werden, als die Facharbeiter durch die anhaltende Beschäftigung mit dem Thema Neophyten in ihren Revieren in Eigenverantwortung neue Flächen meldeten und in Abstimmung mit der Projektleitung bearbeiteten bzw. Bekämpfungsmethoden aufgrund des sichtbaren Erfolgs oder Mißerfolgs weiterentwickelten und der Projektleitung wertvolle Rückmeldungen erstatteten.

² European Commission Environment Directorate-General (Hrsg.) (2014): LIFE and Invasive Alien Species, Luxemburg 2014, S. 30

VI. Bewußtseinsbildung & Öffentlichkeitsarbeit

Bewußtseinsbildung und Prävention sind wesentliche Faktoren, wenn es um die Eindämmung von IAS bzw. deren Vermeidung geht. Aus diesem Grund spielte die Öffentlichkeitsarbeit während der gesamten Projektlaufzeit eine zentrale Rolle. Neben Informationsveranstaltungen für Stakeholder wie Bauhöfe und Stadtgartenämter, Gemeindeverantwortliche und Gartengestalter, wurden auch mehrere Aktionen für die breite Bevölkerung angeboten und in teilweise hohem Ausmaß angenommen.

Langfristigen, über den Projektzeitraum hinausreichenden Effekt besitzt auch die Informationsbroschüre „Aliens aus dem Garten“, die im Rahmen des Projekts produziert wurde und bereits über die Landesgrenzen hinaus auf Interesse stieß. Aufgrund der stark reduzierten Lagerbestände ist bereits im Herbst 2015 eine zweite Auflage geplant.

VI.1. Informationsveranstaltungen für interessierte Bürger, Stakeholder und Gemeinden

Im Rahmen von einer über den gesamten Biosphärenpark Wienerwald angelegten Veranstaltungsreihe wurden zu Beginn des Projektes Vertreter aus Gemeinden und Gemeindeverwaltungen, die Verantwortung für die Grünraumgestaltung in ihrem Bereich besitzen, mit dem Thema Neobiota und deren Vermeidung bzw. Bekämpfung vertraut gemacht.

In enger Kooperation mit dem Biosphärenpark Wienerwalde Management, die jeweils mit einem Mitarbeiter bei den meisten Veranstaltungen vertreten waren, konnte so ein intensiver Austausch mit den regionalen Stakeholdern erzielt werden. Abbildung 27 zeigt eine Station der Vortragsreihe in der Unternehmensleitung der Bundesforste, die für Umweltgemeinderäte aus dem Großraum Purkersdorf veranstaltet wurde.



Abb. 27: Informationsveranstaltung für Umweltgemeinderäte in Purkersdorf, Mai 2012. Quelle: ÖBf

Im zweiten Schritt wurde der Kreis der Teilnehmer auf die gesamte Bevölkerung ausgedehnt. Dabei wurden zum einen Kinder im Rahmen von Veranstaltungen wie dem niederösterreichischen Girls' Day auf das Thema Neophyten aufmerksam gemacht. Zum anderen konnte vor allem nach Herausbringen der Broschüre „Aliens aus dem Garten“ ein großer Kreis von interessierten Bürgern im Rahmen von Abendveranstaltungen, die auf bewußte Gartengestaltung fokussierten, erschlossen werden. Zentrales Anliegen der Projektmitarbeiter bei allen Veranstaltungen war, bei den Teilnehmern weder Hysterie aufgrund von IAS in ihrer Umgebung noch undifferenzierte Aversion gegen eingewanderte Pflanzen auszulösen, sondern durch Aufklärung eine Auseinandersetzung mit Vor- und Nachteilen von nicht heimischen Pflanzen und Tieren zu bewirken, die eine bewußte Konsum- oder Handlungsentscheidung der Informierten nach sich ziehen sollte. Abbildung 28 zeigt eine der Exkursionsgruppen am Aktionstag in Wolfsgaben.



Abb. 28: Exkursionsgruppe in Wolfgraben anlässlich des Aktionstags „Neobiota“ in Diskussion mit den Gruppenleitern Gernot Waiss und Maren Röttger (ganz links). Quelle: ÖBf

Einen besonderen Platz, der über den regionalen Rahmen hinausreichte, nahm das sogenannte „ExpertInnenforum“ im März 2012 als Auftaktveranstaltung ein. „ExpertInnenforen“ werden von den Bundesforsten nahezu jährlich zu Themen aus dem Naturraummanagement organisiert, aus Anlass des ersten Projektfrühlings wurde das Forum 2012 dem Thema Neobiota gewidmet und diente mit etwa 70 Teilnehmern als länderübergreifendes Vernetzungstreffen. Tabelle 12 zeigt eine Übersicht der im Projektzeitraum angebotenen Informationsveranstaltungen mit Teilnehmeranzahl und Regionshinweis.

Tab. 12: Übersicht der Neobiota-Informationsveranstaltungen in der Projektlaufzeit

Jahr	Monat	Datum	Gruppe	Typ	Veranstaltung	Teilnehmeranzahl	Ort
2012	März	05.03.2012	StakeholderInnen	Info-Veranstaltung	Neobiota-ExpertInnen-Forum	70	ÖBf UL und FR 3
2012	April	11.04.2012	StakeholderInnen	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota für Gemeinden	20	Pfaffstätten
2012	April	12.04.2012	StakeholderInnen	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota für Gemeinden	14	Altlangbach
2012	Mai	03.05.2012	StakeholderInnen	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota für Gemeinden	15	Purkersdorf
2012	Mai	10.05.2012	Bevölkerung	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota für Gemeinden	16	Tulln
2013	April	25.04.2013	Schülerinnen	Info-Veranstaltung	Girls' Day	37	Purkersdorf
2014	April	24.04.2014	Schülerinnen	Info-Veranstaltung	Girls' Day	28	Purkersdorf
2014	Mai	20.05.2014	Bevölkerung	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota	10	Klosterneuburg
2014	Mai	28.05.2014	Bevölkerung	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota	60	Eichgraben
2014	Juni	03.06.2014	Bevölkerung	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota	16	St. Andrä-Wödem
2014	Juni	05.06.2014	Bevölkerung	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota	30	Sulz
2014	Juni	15.06.2014	Bevölkerung	Info-Veranstaltung	Aktionstag Neobiota	30	Wolfgraben
2014	Oktober	09.10.2014	Fachpublikum	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota für Gartengestalte	15	Purkersdorf, UL
2015	Jänner	23.01.2015	Fachpublikum	Info-Veranstaltung	Infoveranstaltung Neobiota für Naturvermittler	15	Purkersdorf, UL
Summe TeilnehmerInnen:						376	

Abgesehen von gesondert organisierten Veranstaltungen wurden Neobiota und der Umgang mit ihnen auch im Rahmen von Biosphärenpark-Führungen und Ferienspielen thematisiert. Tabelle 13 zeigt die Übersicht der durchgeführten Themenwanderungen mit Teilnehmeranzahl und -kreis.

Tab. 13: Führungen zum Thema Neobiota während der Projektlaufzeit

Jahr	Monat	Datum der Führung	Kategorie	Typ	Anzahl Teilnehmer	Ort	Name Schule/Einrichtung
2012	August	17.08.2012	BP-Ferienspiel, Thema Neobiota	Ferienspiel	26	Wolfsgرابen	Gemeinde Wolfsgرابen
2012	August	17.08.2012	BP-Ferienspiel, Thema Neobiota	Ferienspiel	18	Wolfsgرابen	Gemeinde Wolfsgرابen
2013	Mai	08.05.2013	BP-Themenführung Neobiota	Volksschule	21	Gablitz	Forscherguppe Rosenbach
2013	Oktober	22.10.2013	BP-Themenführung Neobiota	Erwachsenengruppe	17	Hinterbrühl	Frauenrunde Pfarre Hinterbrühl
2013	Oktober	24.10.2013	BP-Themenführung Neobiota	Unterstufe	23	Wolfsgرابen	Comenius Schulpartnerschaft
2014	November	06.11.2014	BP-Themenführung Neobiota	Erwachsenengruppe	23	Kasgraben	Neobiota-Projekt
Summe Teilnehmer					128		

Insgesamt erreichten die einschlägigen Veranstaltungen während der Projektlaufzeit einen Teilnehmerkreis von mehr als 500 Personen. In Hinblick auf den Konkurrenzdruck, dem regional angebotene Abend- und Wochenendveranstaltungen ausgesetzt sind, und auf die Multiplikatorenwirkung, die von den informierten Besuchern zu erwarten ist, ist die erzielte Teilnehmeranzahl ein erheblicher Erfolg der Bemühungen des Projektteams und übertrifft den im Antrag geplanten Umfang von mindestens vier Veranstaltungen (ein Workshop und drei Gemeindeveranstaltungen) bei weitem.

VI.2. Neobiota-Broschüre

Auch die Herausgabe einer Informationsbroschüre zum Umgang mit Neobiota war im Zuge des Projekts geplant. Nach ausgiebiger Recherche und Vernetzung mit anderen im diesem Bereich tätigen Organisationen wie beispielsweise ÖBB wurde dem Projektteam klar, dass ein neues Büchlein über die bereits häufig in der freien Natur vorkommenden Neophyten nur die Wiederholung bereits hervorragender Informationsfolder sein würde. Aus diesem Grund entschlossen sich die Projektmitarbeiter, das Thema Gartenflüchtlinge aufzugreifen, da der Gartenbau als wesentlicher Verbreitungsvektor für invasive Neophyten dient und das Thema einen Großteil der regionalen Bevölkerung aufgrund der Gestaltung des eigenen Gartens betreffen würde.

Das Einbringen von gebietsfremden Pflanzen erfolgt bis heute häufig bewusst, um die Vorteile von Neophyten als Zier- bzw. Nutzpflanzen zu genießen. Die Ausbreitung als Gartenflüchtlinge in die freie Natur ist zumeist auf Wissensdefizite zurückzuführen. Um die breite Bevölkerung, aber auch Produktionsgartenbaubetriebe und Wiederverkäufer für das Thema IAS zu sensibilisieren und den verantwortungsvollen Umgang schon bei der Pflanzenauswahl zu implementieren, wurde schließlich die Broschüre mit dem Titel „Aliens aus dem Garten“ erstellt (Abbildung 29).

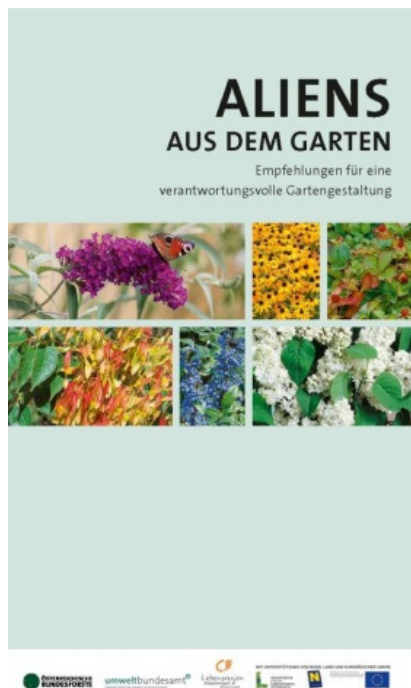


Abb. 29: Umschlagblatt der Broschüre „Aliens aus dem Garten“. Quelle: ÖBf

Die 36seitige Broschüre schafft einen auch für Laien leicht verständlichen Einstieg in die Thematik nicht heimischer Pflanzen und ihrer Bedeutung. Der einleitende Informationsteil gibt Einblicke in die Geschichte invasiver Neophyten, mögliche Gefährdungen und die vielfältigen Herausforderungen (Neobiota-Management-Maßnahmen), vor die uns die Einfuhr von IAS stellt. In der Folge sind 16 (potenziell) invasive Pflanzenarten, die im Handel erhältlich sind, hinsichtlich Einbringungsgeschichte, ihres Aussehens, Wuchsbedingungen, Auswirkungen auf den Standort bzw. Menschen beschrieben und Empfehlungen zum sach- und fachgemäßen Umgang mit Schnittabfällen bzw. deren Entsorgung angeführt.

Als Präventivmaßnahme zur Vermeidung bzw. Verbreitung von IAS werden, basierend auf den häufigsten Kriterien bei der Pflanzenauswahl für die Gartengestaltung (Standortansprüche, Blütezeit und -dauer, Frosthärte, Pflegeaufwand, Größe, Farbe, Attraktivität, Ertrag an Früchten und Preis) unbedenkliche, vorzugsweise heimische Pflanzenalternativen in Wort und Bild vorgestellt. Um Gartenbau- und Produktionsbetriebe sowie Handel als Stakeholder bzw. Multiplikatoren zu gewinnen, wurden bei der Auswahl der empfohlenen Alternativen die Pflanzenverfügbarkeit und ein entsprechendes Preis/Leistungsverhältnis berücksichtigt.

Der Schlussteil beinhaltet einen Überblick über weitere potenziell invasive Neophyten inklusive Alternativempfehlungen in tabellarischer Form (basierend

auf Forschungsergebnissen des Umweltbundesamtes³) und einen Kurzbericht zum Neobiotamanagement im Biosphärenpark Wienerwald. Durch die Erstellung eines als Download auf der Website der Bundesforste verfügbaren Glossars wurde die Verständlichkeit erhöht und die Erreichung einer möglichst breiten Zielgruppe sichergestellt.

Die Broschüre wurde mit einer Auflage von 10.000 Stück gedruckt und Interessengruppen und Privatpersonen kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die große Nachfrage bestätigte das Projektteam in der Auswahl des Broschürenfokus; der bisherige Versand erfolgte auch über die Landesgrenzen hinaus. Aktuell ist ein Restbestand von ca. 1.500 Stück vorrätig, an einer zweiten Auflage im Herbst 2015 wird bereits gearbeitet.

VI.3. Online-Bestimmungsblätter

Das große Interesse an der Aliens-Broschüre und der Kontakt zur Bevölkerung im Rahmen der Informationsveranstaltungen zeigten gegen Projektende den steigenden Bedarf an geeigneten Bestimmungshilfen für IAS „vor der Haustür“. Um auf die häufig per Email gestellten Anfragen und übersandten Fotos heimischer, für IAS gehaltener Pflanzen zu reagieren, beschloß das Projektteam, eine erweiterte Bestimmungshilfe online zu stellen. Das in Folge produzierte Werkzeug liefert leicht verständliche Hinweise zu Aussehen und Vorkommen von IAS sowie deren Bekämpfungsmöglichkeiten (Abbildung 30). Eine vorausgehende Einleitung betont, dass eine Bekämpfung in der freien Natur nur mit Einverständnis des jeweiligen Grundeigentümers vorgenommen werden darf.

³ Essl, F.; Rabitsch, W. (Hrsg.) (2002): Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, 2002, Wien, S. 60

SCHEINAKAZIE, ROBINIE

Robinia pseudoacacia

NEOPHYT



Herkunft: Östliches Nordamerika, 1601 Einbürgerung durch Jean Robin. Nutzung als Ziergeholz, zur Bienenweide und Verwendung des Holzes (z.B.: im Weinbau)

Vorkommen: bevorzugt warme Standorte mit trockenen bis mäßig feuchten, nährstoffarmen Sand-, Lehm- oder Felsböden

Wuchs: 20-25m Baum mit lockerer, schirmförmiger Krone, in der Jugend sehr raschwüchsig; stark Ausläufer treibend



BLÄTTER: sommergrün, wechselständig, 20-30cm lang, unpaarig gefiedert (9-19 Fiederblättchen), spät austreibend, keine Herbstfärbung, giftig!



RINDE: tiefnetzfurchig, Triebe kantig, stark dornig bis 3 cm (rotbraune Blattnebdornen)



BLÜTEN: Mai Juni, weiß, in 10-25 cm langen Trauben an jungen Trieben, stark duftend; beliebte Bienenweide



FRÜCHTE: 4-11 cm lange Hülsen, oft den Winter über am Baum verbleibend; giftig!



VERWECHSLUNGSMÖGLICHKEITEN: Gleditschie, Goldregen (gelbe Blüten)

AUSWIRKUNGEN AUF DEN STANDORT: durch Knöllchenbakterien wird Luftstickstoff in mineralischen Stickstoff verwandelt und der Boden damit angereichert (ungünstig für Magerrasenbiotope). weiterhin geben die Wurzeln und auch das Laub giftige Substanzen ab. Rasche Ausbreitung durch Ausläufer, durch Dornbewehrung Verbiss frei. Veränderung des Biotopes und Verdrängung einheimischer Pflanzen.

MASSNAHMEN & TIPPS: Ringeln im Spätsommer führt zu allmählichem Absterben. Wurzelsprosse und aufkeimende Jungpflanzen regelmäßig ausgraben.



GIFTIG!



Abb. 30: Online-Bestimmungshilfe für Robinie. Quelle: ÖBf

Die Bestimmungshilfe liefert Informationen zu folgenden Pflanzen, die im Rahmen der Projektsitzungen als notwendiger und sinnvoller Inhalt des Online-Schlüssels erachtet wurden:

- Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- Japan- und Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia japonica/sachalinensis*)
- Kanadische und Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis/gigantea*)
- Robinie (*Robinia pseudoacacia*)
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
- Eschenahorn (*Acer negundo*)
- Sommerflieder (*Buddleja davidii*)
- Beifußtraubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Scheinerdbeere (*Potentilla indica*)
- Mahonie (*Mahonia aquifolium*)
- Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*)
- Topinambur (*Helianthus tuberosus*)

- Glattblatt-, Raublatt-, Lanzettherbstaster (*Symphotrichum novae-angliae/novi-belgii/ lanceolatus*)
- Schlitzblättriger und Rauer Sonnenhut (*Rudbeckia lanciniata/hirta*)
- Große Telekie (*Telekia speciosa*)
- Grünähren-Fuchsschwanz (*Amaranthus powellii*)
- Rau-Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*)
- Lupinie (*Lupinus polyphyllus*)
- Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

VI.4. Pressearbeit

Begleitend zur bereits genannten Öffentlichkeitsarbeit wurden in lokalen und regionalen Medien Informationen zu Broschüren, Veranstaltungen und Ergebnissen aus dem Projekt verbreitet, um die Bevölkerung zu informieren und zur Mitwirkung zu motivieren. Ein Ausschnitt aus dem Pressespiegel der Bundesforste bringt nach Eingabe des Suchbegriffs „Aliens“ oder „Neobiota“ insgesamt 17 Einträge (Abbildung 31).

Gewählte Kriterien:

Archivsuche 'aliens' 7.5.2011 - 13.5.2015 ([ändern](#))

Darstellung	Sortierung	Zeitverlauf
✗	✗	

Dokument 1 bis 17 von 17 Dokumenten

21.04.2015



bpww.at: Neophyten im eigenen Garten

Sollten Sie an die Pflanzung von Exoten in Ihrer Grünoase denken, dann empfiehlt es sich, die neuen Gartenbewohner etwas genauer unter die Lupe zu nehmen. Denn hinter manch robuster und rasch wachsender ...



11.04.2015



Gefährdetes Auenland



Seite 12: Wer die Donauauen besser kennenlernen möchte: Die Nationalpark Ranger bieten geführte Wanderungen, Kanu- und Schlauchboottouren an. www.donauauen.at ...



PDF (636 KB)

Faksimile Seite B12

04.03.2015



Schlau durch die Au

Utl.: Neue Fachbroschüre "Aktiv für Auen" von **Bundesforsten** und [naturschutzbund] - Tipps für den Erhalt wertvoller Au-Landschaften = ...



04.07.2014

**KOMMUNAL** "Aliens" im und aus dem Garten

Seite 99: Kanadische Goldrute, Wasserpest, Staudenknöterich: In hiesigen Breitengraden längst heimisch geworden, sind sie der heimischen Fauna und Flora oft wenig zuträglich: So genannte Neobiota, im Englischen ...



PDF (150 KB)
Faksimile Seite 99

11.06.2014

**NÖN** „Aliens“ im Wienerwald.

Seite 34: Im Rahmen eines von EU, Bund und Land Niederösterreich geförderten Projektes widmen sich die Österreichischen **Bundesforste** gemeinsam mit Biosphärenpark Wienerwald Management und Umweltbundesamt dem ...



PDF (373 KB)
Faksimile Seite 34 Purkersdorf

03.06.2014

**NÖN** Vom Umgang mit Aliens in Natur

Seite 22: REGION PURKRESDORF Kanadische Goldrute, Wasserpest, Staudenknöterich: In hiesigen Breitengraden längst heimisch geworden, sind sie der heimischen Fauna und Flora oft wenig ...



PDF (325 KB)
Faksimile Seite 22 Purkersdorf

29.05.2014

**dbn.at: "Aliens" haben sich in Österreich schon lange angesiedelt**

Von der Zierpflanze zum "Problemfall" Götterbaum oder Robinie, Sommerflieder oder Topinambur: Jeder kennt sie, aber nur die wenigsten wissen, woher die nicht-heimischen ...



28.05.2014

**Kronen Zeitung** Sie sind "Aliens im Garten"

Seite 18: Götterbaum, Robinien, Topinambur und Kanadische Goldrute - sie haben eines gemeinsam: Sie sind eingeschleppte Arten, die die heimischen Pflanzen verdrängen. Die sogenannten Neophyten bereiten ...



PDF (724 KB)
Faksimile Seite 18 Kaernten Morgen

27.05.2014

**APA^{OTS}** Tannenwedel statt Wasserpest: Vom richtigen Umgang mit Aliens in der Natur

Utl.: Eingeschleppte invasive Arten gefährden heimische Artenvielfalt - Neue Broschüre "Aliens aus dem Garten" von **Bundesforsten**, Umweltbundesamt und Biosphärenpark Wienerwald = ...



26.07.2013

**meinbezirk.at:** Aliens im Parkteich: Auf Entdeckungstour durch Wiens Stadtwildnis

Hast Du Dich schon einmal gefragt, welche Tiere in Deiner Nachbarschaft



leben? Entdecke mit den den **Bundesforsten** und Naturfreunden Wasserskorpione, die ihre Beute aussaugen, ...



09.11.2012



APA^{OTS} Hans Czettel-Förderungspreis für Natur- und Umweltschutz zum 30. Mal verliehen

Utl.: 20 PreisträgerInnen wurden ausgezeichnet= St. Pölten, (OTS/SPI) - Bereits zum 30. Mal konnten heute, 9. November 2012, die Hans Czettel-Förderungspreise für Natur- und ...



20.04.2012



Heute Aliens sind bei uns gelandet!



Seite 14: Sie sind mitten unter uns: **Aliens**! So werden gebietsfremde Arten (Neobiota) genannt, die zwar nicht aus dem All, aber aus weit entfernten Ländern stammen. Diese stellen eine Gefahr für Tiere und ...



PDF (1 MB)

Faksimile Seite 14 Heute Niederösterreich

16.04.2012



NÖN Neobiota: Was tun gegen diese „Aliens“?



Seite 9: VON ANDREA STOISER REGION WIENERWALD 1492 ist ein wichtiges Jahr in Sachen „Neobiota“ - in diesem Jahr wurde Amerika entdeckt und die ersten ...



PDF (239 KB)

Faksimile Seite 9 Wienerwald

18.08.2011



NÖN „Aliens“ im Biosphärenpark



Seite 16: PURKERSDORF „Aliens“ sind für Biologen keine außerirdischen Lebensformen, wie sie in Horrorfilmen vorkommen, sondern Tier- oder Pflanzenarten, die ursprünglich in einem Gebiet nicht heimisch ...



PDF (495 KB)

Faksimile Seite 16 Purkersdorf

14.08.2011



WEBSELECT Bezirk: "Aliens" im Biosphärenpark

von Peter Langer aus Mödling | vor 3 Minuten | 1 mal gelesen | 0 Kommentare | 0 Bildkommentare | 1 Bild Weblink: <http://regionaut.meinbezirk.at/moedling/magazin/aliens-im-biosphaerenpark-d91257.html> ...



10.08.2011



NÖN Aliens im Wienerwald



Seite 19: BEZIRK TULLN „Aliens im Wienerwald“ - so lautet der Aufhänger für ein Naturschutzprojekt der **Bundesforste** zur Thematik gebietsfremde Tier- und Pflanzenarten (Neobiota) im Biosphärenpark Wienerwald. ...



PDF (355 KB)

Faksimile Seite 19 Tullner Bezirksnachrichten

05.08.2011

**Heute "Aliens" im Wienerwald bedrohen heimische Flora**

Seite 11: Pflanzen aus fremden Regionen halten derzeit die **Bundesforste** auf Trab, da sie heimische Arten zurückdrängen und auch allergische Reaktionen auslösen können. Sie werden händisch gerodet. ...



PDF (1 MB)

Faksimile Seite 11 Heute Niederösterreich

Dokument 1 bis 17 von 17 Dokumenten

Anfang Zurück Weiter Ende

Abb. 31: Auszug aus dem Pressespiegel zum Thema Neobiota 2011-2015. Quelle: ÖBf

Die Projektergebnisse wurden auch für die Website der Bundesforste aufbereitet: Hier findet der interessierte Leser unter <http://www.bundesforste.at/produkte-leistungen/naturraum-management/foerderprojekte/neobiota-management.html> bzw. unter <http://www.bundesforste.at/natur-erlebnis/biosphaerenpark-wienerwald/projekte.html> kompakte Information zum Projekt und Broschüre und Bestimmungshilfen zum Download.

VII. Neobiota-Strategie für den Biosphärenpark Wienerwald

VII.1 Einleitung

Ein zentraler Bestandteil des Projekts ist die Auseinandersetzung mit zukunftssträchtigen Strategien im Zusammenhang mit Neobiota im Wienerwald. Zukunftsträchtig bedeutet in diesem Kontext jedoch nicht die Eindämmung von unerwünschten Arten allein, sondern die gezielte und erfolgreiche Bearbeitung von Schwerpunktbereichen einerseits und die Einstellung des Ressourcenverbrauchs bei fehlender langfristiger Erfolgsaussicht. Unter diesem Gesichtspunkt arbeitete das Projektteam der Bundesforste in enger Abstimmung mit den Partnern Umweltbundesamt und Biosphärenpark Wienerwald Management eine Strategie für den künftigen Umgang mit Neobiota aus, der als Vorschlag für die Diskussion mit regionalen Entscheidungsträgern dienen soll. Denn während Aktivitäten auf den Flächen der Bundesforste nur von bereitgestellten Ressourcen und einer Abwägung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses abhängen, so muss auf dem Großteil der Fläche des Biosphärenpark Wienerwalds erst die Bereitschaft der Grundeigentümer für Eindämmungsmaßnahmen hergestellt werden. Doch auch dieser Schritt ist Bestandteil der Strategie.

VII.2 Strategie

Der vorliegende Strategievorschlag zum verantwortungsvollen Umgang mit IAS im Biosphärenpark Wienerwald dient als Grundlage für einen längerfristigen Partizipationsprozess, der nicht mehr im Rahmen des vorliegenden LE-Projekts abgewickelt werden kann. Er zielt auf eine Ratifizierung der Strategie durch Gemeinden und Grundeigentümer ab. Die Strategie gliedert sich in die Teilbereiche Information und Vernetzung, Bekämpfung und Monitoring.

VII.2.1 Information und Vernetzung

Weiterhin wird das Thema Neobiota in breitenwirksamen Veranstaltungen wie „Tag der Artenvielfalt“, Gartenfestwochen, Obstbaumtag etc. durch Betreuung von Informationsständen in die Bevölkerung getragen. Darüber hinaus richtet sich die Informationsweitergabe im Zuge von Vorträgen, Workshops, Schulprojekten oder Exkursionen an folgende Zielgruppen:

- Gartengestalter
- Gemeindeverantwortliche, Umweltgemeinderäte, Biosphärenpark-Botschafter
- Forstbetriebe, Waldeigentümer
- Siedlervereine
- Imkervereine
- Gartengestalter
- Fischereivereine
- Akteure in der Region (Straßenbau, Erdbewegung, Recyclinghöfe, Steinbruchverantwortliche, ASFINAG)
- Wasserbau
- Lehrpersonal

Der online gestellte Bestimmungsschlüssel steht allen Interessierten zur Verfügung und kann bei Bedarf ausgebaut werden.

Die Broschüre „Aliens aus dem Garten“ soll noch im Herbst in der zweiten Auflage erscheinen.

Im Rahmen der Vernetzungsarbeit des Biosphärenpark Managements und des ÖBf-Naturraummanagements wird weiterhin am Ausbau nationaler und internationaler Kontakte gearbeitet.

VII.2.2 Bekämpfung und Monitoring des Eindämmungserfolges

Eine Bekämpfung von IAS und deren Evaluierung erfolgen auf eigenen Flächen der Bundesforste bzw. im Rahmen von Freiwilligenaktionen des Biosphärenpark Wienerwald Managements in Abstimmung mit den Grundeigentümern oder auf Initiative von Gemeinden nach Abwägung folgender Kriterien:

Für die Bekämpfungsfläche:

- Flächengröße und Abgrenzung
- Gesundheitsgefährdung
- Naturschutzfachlicher Wert der Fläche
- Effektivität der Bekämpfungsmethode
- Kostenaufwand
- Nachbarflächen

Für jede Art:

- Erstbesiedler, d. h. Initialstadium der Art in der Region („Knock on-plants“)
- Einfluss auf die Region

Als aktuell mögliche Zielarten wurden die folgenden im Rahmen der Projektsitzungen gewählt. Diese Auswahl muss unter Bedachtnahme auf regionale und überregionale Entwicklungen der Arten und den Stand der Wissenschaft im Bedarfsfall erweitert oder verkürzt werden:

- Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- Japan- und Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia japonica/sachalinensis*)
- Kanadische und Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis/gigantea*)
- Robinie (*Robinia pseudoacacia*)
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
- Eschenahorn (*Acer negundo*)
- Sommerflieder (*Buddleja davidii*)
- Beifußtraubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Scheinerdbeere (*Potentilla indica*)
- Mahonie (*Mahonia aquifolium*)
- Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*)
- Topinambur (*Helianthus tuberosus*)
- Glattblatt-, Raublatt-, Lanzettherbstaster (*Symphytotrichum novae-angliae/novi-belgii/ lanceolatus*)
- Schlitzblättriger und Rauer Sonnenhut (*Rudbeckia lanciniata/hirta*)
- Große Telekie (*Telekia speciosa*)
- Grünähren-Fuchsschwanz (*Amaranthus powellii*)
- Rau-Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*)
- Lupinie (*Lupinus polyphyllus*)
- Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*)

VIII Projektabwicklung und Projektmanagement

Für das erfolgreiche Projektmanagement war die Projektleitung der Bundesforste zuständig, die im Jahr 2011 von Christina Lassnig und nach Beginn ihrer Karenzzeit von Gernot Weiss wahrgenommen wurde. Im Rahmen der Projektleitung wurden folgende Aufgaben abgewickelt:

- Erarbeitung eines Projektmanagementplans
- Koordination der Projekteinhalte
- Koordination der Öffentlichkeitsarbeit
- Controlling anhand des Projektmanagementplans (inhaltlich und finanziell)
- Kommunikation im Projekt und Berichtswesen
- Koordination der Abrechnung

Die Projektleitung arbeitete intensiv mit dem Projektkernteam zusammen, dem über die Projektlaufzeit folgende Personen angehörten:

- Christina Laßnig-Wlad (ÖBf)
- Gernot Waiss (ÖBf)
- Maren Röttger (ÖBf)
- Alexandra Wieshaider (ÖBf)
- Birgit Rotter (ÖBf)
- Franz Essl (UBA)
- Stefan Schindler (UBA)
- Irene Drozdowski (Biosphärenpark Wienerwald Management)

In die Umsetzung vor Ort waren ÖBf-Mitarbeiter des Forstbetriebs Wienerwald eingebunden.

IX. Kosten

Detaillierte Kostenaufstellungen sind in den Abrechnungsunterlagen enthalten. Dennoch sei hier eine Übersicht der Kosten und ihrer Verteilung auf die Teilbereiche des Projekts gegeben.

Tab. 14: Kostenübersicht für die Gesamtprojektlaufzeit

Gesamtkosten ÖBf und Dritte	€	%
Bekämpfung	44.095,36	28,8
Beweissicherung	22.984,71	15,0
Broschüre	22.851,25	14,9
Kontrolle	11.427,03	7,5
Öffentlichkeitsarbeit	25.660,36	16,8
Online- Bestimmungsblätter	5.840,70	3,8
Projektmanagement	18.441,55	12,0
Strategie	1.860,21	1,2
Summe	153.161,16	100,0

Insgesamt wurde ein Betrag von € 153.161,16 als förderbarer Projektaufwand eingereicht. Dieser Aufwand differiert leicht mit den tatsächlich geförderten Kosten, da nicht der gesamte eingereichte Projektaufwand der Abrechnung des Jahres 2011 als Fördersumme lukriert werden konnte.

Definitiv nimmt die Bekämpfung mit einem Verbrauch von fast 30% der Gesamtprojektsumme ein Drittel des Projekts ein. Davon entfiel etwa ein Viertel auf Drittkosten, der Rest des Aufwands betraf die Bekämpfungseinsätze der ÖBf-Arbeiter bzw. die konkret zuordenbaren Kosten der Erstellung der Bekämpfungspläne durch die Projektleitung.

An zweiter Stelle der Aufwandsverteilung folgt die Öffentlichkeitsarbeit mit einem Anteil an knapp 17%. Dieser zweite Platz ist vor allem dem Schwerpunkt Öffentlichkeitsarbeit in den letzten beiden Projektjahren geschuldet, da nach der Erstellung der Broschüre 2014 und 2015 zahlreiche Veranstaltungen durchgeführt werden konnten. Gemeinsam mit dem Herstellungsaufwand der Broschüre nimmt die Bewußtseinsbildung ebenfalls einen Anteil von rund einem Drittel der Projektkosten ein. Damit ist aus Sicht des Projektteams der wahrscheinlich erfolgsversprechendste Schritt im verantwortungsbewußten Umgang mit Neobiota – noch vor der eigentlichen Bekämpfung – auch am höchsten dotiert: Denn ohne entsprechende Bewußtseinsbildung und Mitwirkung der Bevölkerung sind jegliche Bekämpfungs- und Eindämmungsmaßnahmen, die gegen Neobiota ergriffen werden, zum Scheitern verurteilt.

In diesem Sinn sei abschließend all jenen nicht genannten Projektmitarbeitern aus der regionalen Bevölkerung gedankt, die dieses Projekt mit ihrem Interesse, ihren Anregungen und ihrer Unterstützung so erfolgreich mitgetragen haben.

X. Literaturverzeichnis

Amt für Umwelt (Hrsg.) (2015): Nationale Strategie zur Bekämpfung invasiver Neophyten. Vernehmlassungsbericht. Amt für Umwelt Fürstentum Liechtenstein

Essl, F., Rabitsch, W. (Hrsg.) (2002): Neobiota in Österreich. Umweltbundesamt, Wien

European Commission Environment Directorate-General (Hrsg.) (2014): LIFE and Invasive Alien Species. Publication Office of the European Union, Luxemburg