

Neophyten an der Grundlseer Traun (Steirisches Salzkammergut, Steiermark)

Von Martin MAGNES¹ & Anna GASPERL¹
Mit 1 Abbildung und 2 Tabellen

Angenommen am 1. Dezember 2007

Summary: Alien species along the river Grundlseer Traun (Styrian Salzkammergut, Styria). – The occurrence of neophytes in the remnants of the riparian forests along the Grundlseer-Traun (Styria) was located and described by a simplified plant sociological method. We found 27 habitats with a total of 6 species: *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago canadensis*, *Erigeron canadensis* und *Impatiens parviflora*. We recommend a forestry and water management which should consider more the natural conditions, instead of extermination of the neophytic plants. Furthermore, the monitoring should be continued and an educational advertising concerning the effects of neophytes should be organized.

Zusammenfassung: Die Vorkommen von Neophyten an der Grundlseer-Traun (Steiermark) wurden genau lokalisiert und nach einer vereinfachten pflanzensoziologischen Methode beschrieben. An 27 Stellen konnten insgesamt sechs Neophytenarten nachgewiesen werden: *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago canadensis*, *Erigeron canadensis* und *Impatiens parviflora*. Anstatt einer direkten Bekämpfung werden eine Wald- und Wasserwirtschaft, die stärker auf natürliche Verhältnisse Rücksicht nimmt, eine Fortführung des Monitorings sowie eine Aufklärung der Bevölkerung über invasive Neophyten empfohlen.

1. Einleitung

Die Grundlage dieser Arbeit bildet die Bakkalaureatsarbeit der Zweitautorin (GASPERL 2006), ausgeführt unter Anleitung des Erstautors. Nach einem vereinfachten pflanzensoziologischen Aufnahmeverfahren werden Vorkommen von Neophyten an ausgewählten Abschnitten von Fließgewässern dokumentiert und möglichst exakt in vom Land Steiermark (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung Landesbaudirektion, Geographische Informationssysteme) zur Verfügung gestellten, hochauflösenden Orthofotos (0,5 m) lagebestimmt. Ziel ist es, genaue Daten über die Verbreitung von Neophyten zu einem bestimmten Zeitpunkt zu erhalten, eine unabdingbare Voraussetzung für eine Kontrolle dieser Arten, zu der sich Österreich mit der Ratifizierung der „Biodiversitäts-Konvention“ 1994 (siehe ANONYMUS 1994) verpflichtet hat („Artikel 8 In-situ-Erhaltung, Punkt h.; Jede Vertragspartei wird, soweit möglich und sofern angebracht, die Einbringung nichtheimischer Arten, welche Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden, verhindern, diese Arten kontrollieren oder beseitigen“).

Obwohl in Österreich wertvolle wissenschaftliche Grundlagen über das Thema nicht-heimischer Tier- und Pflanzenarten erarbeitet wurden (ESSL & RABITSCH 2002, ESSL & WALTER 2005, DRESCHER et al. 2005; DRESCHER & PROTS 1996, ÜBL 2005) und sogar ein „Österreichischer Aktionsplan zu gebietsfremden Arten (Neobiota) (ESSL & RABITSCH 2004) existiert, fehlen mit Ausnahme wichtiger Ansätze in einigen Nationalparks noch immer konkrete Daten, die mögliche besorgniserregende invasive Ausbrei-

¹ Dr. Martin MAGNES (corresponding author), Anna GASPERL: Institut für Pflanzenwissenschaften, Bereich Systematische Botanik und Geobotanik, Karl-Franzens-Universität Graz, Holteigasse 6, 8010 Graz, E-Mail: martin.magnes@uni-graz.at

tungstendenzen einzelner Arten in einem frühen Stadium wissenschaftlich nachweisbar machen würden. In diesem Zusammenhang sei auch auf das von der Europäischen Union geförderte Programm „DAISIE“ (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe: www.europe-aliens.org, ANONYMUS 2006) hingewiesen, welches eine Plattform für bislang bekannte Aspekte zu Neobiota in Europa bieten soll.

2. Neophyten – eine ernste Bedrohung der heimischen Biodiversität?

Unter den insgesamt etwa 4.060 in Österreich bisher bekannten Gefäßpflanzenarten befinden sich immerhin etwa 1.110 Neophyten (nach 1492 direkt oder indirekt durch Menschen eingebracht), davon gelten aber nur 275 als etabliert und schließlich werden überhaupt nur 17 Arten (0,4% der Gesamtartenzahl bzw. bei Einbeziehung potentiell invasiver Arten 0,86% oder 35 Arten) als naturschutzfachlich problematisch eingestuft (ESSL & RABITSCH 2002). Als invasiv gelten Neobiota, die in wenigstens einem Biotoptyp in Österreich so häufig vorkommen, dass eine Verdrängung heimischer Tier- und Pflanzenarten belegt oder zu vermuten ist, die Struktur des Biotoptyps markant verändert wird oder die Standortseigenschaften bzw. ökosystemaren Prozesse langfristig verändert werden (ESSL & RABITSCH 2002: 25). Allein diese an sich wertfreie Definition setzt genaue Kenntnisse über die Areale und besonders die Veränderung der Areale von Neobiota voraus, um eine Invasivität einschätzen zu können.

Diese Zahlen stehen möglicherweise im Widerspruch zu vielen aufmerksamen Naturbeobachtern, denen die z. T. extreme Lebensraumausdehnung einiger Arten in den letzten Jahrzehnten aufgefallen sind, wie z. B. dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*, vgl. DRESCHER & PROTS 1996: Abb. 1), der Goldrute (*Solidago gigantea* und *Solidago canadensis*) oder dem Japanischen Knöterich (*Fallopia japonica*). Aber auch lange übersehene Arten konnten in neueren Untersuchungen über die Verbreitung von Neophyten als invasiv erkannt werden, so z. B. die Pennsylvanische Esche (*Fraxinus pennsylvanica*, vgl. DRESCHER & MAGNES 2001).

Ein wichtiger Befund vieler Autoren, die sich eingehend mit dem Neophytenproblem beschäftigt haben, sollte zumindest vor der Planung von konkreten Bekämpfungsmaßnahmen bedacht werden: sehr häufig ist eine massive Ausbreitung von Neophyten ein Symptom für die anthropogene Veränderung von Lebensräumen (KOWARIK 2003). Das bedeutet auch, dass oft eine Renaturierung betroffener Biotope der nachhaltigere und sinnvollere Weg, als die ausschließliche Bekämpfung gewisser Arten ist.

3. Neophyten in Lebensräumen an Fließgewässern

Wie schon angesprochen, kann häufig eine deutliche Zunahme von Neophyten mit steigender Hemerobie der Standorte nachgewiesen werden (vgl. z. B. BERG et al. 2006, CHYTRÝ et al. 2005, KOWARIK 2003: Abb. 15), einzelne Arten können sich aber auch in natürlichen Vegetationstypen (z. B. ILLE et al. 2006) etablieren. Als besonders anfällig für das Eindringen von Neophyten scheinen in Mitteleuropa neben Ruderalstandorten (WALTER et al. 2005: 15), Halbtrockenrasen und insbesondere deren Rachen auch bach- und flussbegleitende Vegetationstypen zu sein (vgl. WALTER et al. 2005: 16f). Besonders letztere zeigen eine Reihe von Standortbedingungen, welche potentiell invasiven Neophyten offenbar zusagen: natürliches bzw. anthropogenes Störungsregime (ESSL & RABITSCH 2002: 376, LOHMEYER & SUKOPP 1992: 117), hohes Nährstoffangebot (vgl. ESSL & RABITSCH 2002: 378), das Wasser als Transportmedium für die Diasporen (LOHMEYER & SUKOPP 1992: 119) bzw. allgemein günstige Ausbreitungsmöglichkeiten für Pflanzen- und Tierarten in größeren Flusstälern (vgl. MÜLLER 1991: 18, hier auch weitere Literatur). Bei genauer Betrachtung zeigt sich aber, dass einige dieser Standortseigen-

schaften, wie hohe Nährstoffgehalte, wie sie vor allem in feinsedimentreichen Auböden auftreten, bei vielen Alpen- und Voralpenflüssen wohl erst durch anthropogenen Einfluss bedeutend wurden. Hier dürften weniger die direkten Nährstoffeinträge in die Gewässer, sondern vielmehr die mit dem Mittelalter beginnenden Waldrodungen und die neuzeitliche Waldzerstörung in den Einzugsgebieten eine wichtige Rolle spielen (vgl. ELLENBERG 1996: 391 ff, Abb. 33, MÜLLER 1991). Schließlich haben die großen flussbaulichen Eingriffe des 19. und 20. Jahrhunderts mit den Flussregulierungen, Uferbefestigungen, Stauhaltungen und Geschieberückhaltesperren selbst die kleineren Zuflüsse in die Veränderungen miteinbezogen. Leider hat sich gezeigt, dass auch kleine und indirekte Eingriffe, wie z. B. die durch Geschieberückhaltesperren verursachten Defizite in der Geschiebeführung der Bäche und Flüsse Auswirkungen auf die Ökologie der Auwaldgesellschaften zeigen (MÜLLER 1991: 24), sodass im heutigen Mitteleuropa, vielleicht mit Ausnahme des Oberen Lech, in Mitteleuropa **keine** anthropogen unbeeinflussten Flusslandschaften existieren (MÜLLER 1991: 249). In diesem Licht müssen auch die Massenvorkommen des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*), der Goldruten (*Solidago gigantea* und *canadensis*) oder der Staudenknöterich-Arten (*Fallopia sachalinensis* und *japonica*) an unseren Gewässeruferrn betrachtet werden.

4. Das Untersuchungsgebiet – Lage, Landschaftstyp, Klima

Die Grundlseer Traun als längster der drei Quellflüsse der Traun (Toplitz-Grundlseetraun, vgl. KOHL 1992) entspringt in der nördlichen Steiermark, im Bereich des Toten Gebirges (Nördliche Kalkalpen) am Kammersee, speist Toplitzsee und Grundlsee und vereinigt sich in Bad Aussee mit der Altausseer Traun zur Traun. Der untersuchte Flussabschnitt liegt im Bereich des Oberlaufs der Traun, von ca. 700 bis 650 m Seehöhe, zwischen der Seeklause in Grundlsee und dem Vorwerk in Bad Aussee. Nach der Landschaftsgliederung von LIEB (LIEB 2008) zählt das Untersuchungsgebiet zum „Ausseeer Becken (B.1)“ und ist von den Abtragungs- und Aufschüttungsformen der Eiszeiten geprägt, „wobei die glazialen Ausräumungswannen des ... Grundlsees deutlich in den Gebirgskörper des Toten Gebirges zurückgreifen“ (LIEB 2008). Aus klimatischer Sicht zählt das Gebiet zur Klimaregion „Ausseeer Becken (G.2)“ (vgl. ANONYMUS 2008), liegt im Nordstaugebiet und ist bei Strömungslagen aus West oder Nord tagelangen Niederschlägen ausgesetzt, was im Winter zu hohen Schneemengen und allgemein zu einer jährlichen Niederschlagsmenge von über 1500 mm führt (Bad Aussee, 660 m, vgl. WAKONIGG (ohne Datumsangabe): 66). Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 7,3 °C (Bad Aussee, vgl. WAKONIGG (ohne Datumsangabe): 21).

Die Ufer der Grundlseer Traun sind auf unterschiedliche Weise anthropogen beeinflusst: Die wichtigsten Eingriffe stellen sicher die im Untersuchungsgebiet dreimal den Fluss querende L 703 (Grundlseer Straße) und die teilweise vorhandene Uferbefestigung durch Blockwurf dar. Im Norden grenzt der Wirtschaftswald der österreichischen Bundesforste an den Flusslauf, südlich der Traun finden sich Privatgrundstücke direkt am Ufer.

5. Material und Methoden

Einer Vorerkundung des Gebietes am 5. Juni 2006 folgte vom 10. bis 12. Juli 2006 die Erfassung von Neophyten entlang der Ufer der Grundlseer Traun im Untersuchungsgebiet. Insgesamt 27 Fundpunkte mit Neophyten konnten nachgewiesen und im Orthofoto verortet werden. Im Rahmen einer vereinfachten pflanzensoziologischen Aufnahmetechnik (BRAUN-BLANQUET 1964, erweiterte Dominanz-Abundanzskala vgl. WILMANN 1998) wurden alle Gefäßpflanzenarten mit Abundanz- bzw. Deckungswerten und Wuchshöhe erhoben. Bei kleineren Vorkommen wurde jeweils 1 m² aufgenommen, Bestände

mit einer Ausdehnung von über 2 m² wurden gesamt erfasst. Pro Aufnahme­fläche wurden zusätzlich die Gesamtvegetationsdeckung, das Aufnahme­datum und der Substrattyp notiert. Diese einfachere, nicht auf das Minimumareal der untersuchten Pflanzengesellschaft basierende Aufnahme­methode wurde gewählt, da der Fokus der Arbeit in der Dokumentation der Fundpunkte der Neophyten lag und keine Charakterisierung der Pflanzengesellschaften beabsichtigt war.

6. Ergebnisse

6.1 Dokumentierte Neophyten-Arten im Untersuchungsgebiet

Entlang der ca. 3,5 km langen Untersuchungsstrecke konnten 27 Fundpunkte mit insgesamt 6 Neophytenarten entdeckt werden, (s. Abb. 1, Koordinaten Tab. 1, Aufnahmen siehe Tab. 2): *Erigeron annuus*, *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*, *Impatiens glandulifera*, *Impatiens parviflora* und *Solidago canadensis*. Dominanzbestände wurden nur von *Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*, *Impatiens glandulifera* und einmal von *Impatiens parviflora* gebildet.

6.2 Von Neophyten besiedelte Standorte

Die Neophytenstandorte zeigen sämtlich eine geringe Beschattung durch Arten der Baumschicht, die deutlich unter 50 % liegt, eine Beobachtung, die auch aus anderen Untersuchungen bekannt ist (vgl. z. B. DRESCHER & MAGNES 2001). Der erwartete Ausreißer ist hier *Impatiens parviflora*, die einzige in Österreichs zonalen Waldgesellschaften weitverbreitete Neophytenart (vgl. WALTER et al. 2005: 16). Als einzige Art im Untersuchungsgebiet kann *Fallopia japonica* selbst am Uferblockwurf Dominanzbestände bilden, kommt aber auch auf Schotter und Waldböden vor. *Impatiens glandulifera* und die nur an einem einzigen Fundort nachgewiesene *Solidago canadensis* bilden nur auf Schotter Bestände.

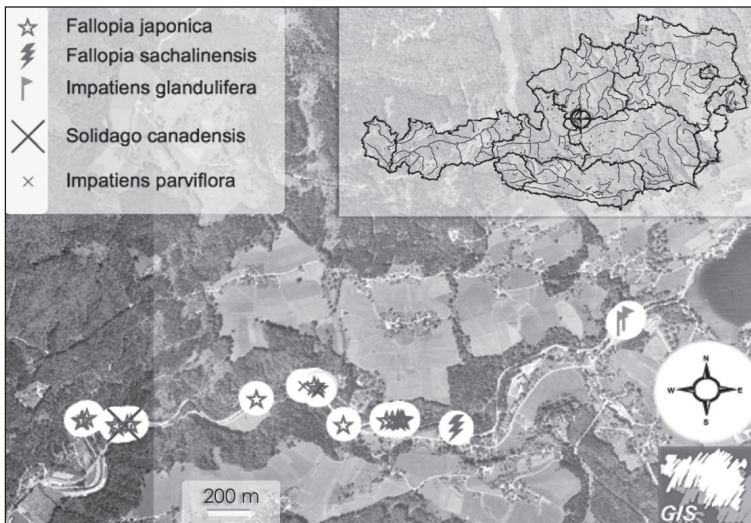


Abb. 1: Orthophoto des Untersuchungsgebietes mit Fundpunkten der nachgewiesenen Neophyten und Lageschema (oben rechts)
 Orthophoto of the investigated area with localities of the mapped alien species and scetch map of the situation of the investigation area within Austria (top right)

Tab. 1: Koordinaten der Fundpunkte der Neophyten-Arten(BMN, Meridian 31)
 Cartesian Coordinates of the localities of the mapped alien species (BMN, Meridian 31)

Relevé Nr.	Rechtswert	Hochwert	Relevé Nr.	Rechtswert	Hochwert
1	485710,019	275616,609	15	486057,69	275471,433
2	485692,64	275627,415	16	486029,03	275476,131
3	485645,65	275623,656	17	486005,54	275475,191
4	485709,08	275605,333	18	485443,63	275569,626
5	485717,54	275615,2	19	484689,09	275474,72
6	410524,4	274380	20	484695,19	275477,07
7	486052,99	275481,769	21	484713,05	275486,000
8	486063,3	275481,299	22	484844,13	275447,47
9	486069,97	275479,89	23	484873,26	275450,76
10	486075,54	275477,071	24	484903,33	275459,69
11	487024,12	275899,35	25	484887,82	275459,687
12	487036,81	275905,458	26	484836,61	275459,291
13	487077,91	275887,605	27	409540,5	5274407
14	410932,2	274387			

6.3 Mögliche Ursachen für das Auftreten der Neophyten im Untersuchungsgebiet

Fallopia japonica ist im Einzugsgebiet der Grundlseer Traun eine beliebte Gartenpflanze, darüber hinaus verfügt die Art über eine äußerst effektive vegetative Ausbreitung, und profitiert besonders von lichtexponierten, gut mit Wasser und Nährstoffen versorgten Kahlschlagstellen im Untersuchungsgebiet. Die ebenfalls relativ große Häufigkeit von *Impatiens glandulifera* lässt sich auf die hohe Samenproduktion und möglicherweise auf die gute Ausbreitungsmöglichkeit mit dem Wasser zurückführen (vgl. aber DRESCHER & PROTS 2000). Eine größere Rolle spielen aber die geeigneten, feuchten und lichtreichen Standorte in Gewässernähe und wohl auch die Verwilderung von Zierpflanzenvorkommen (vgl. DRESCHER & PROTS 2000). Das einzige Vorkommen von *Fallopia sachalinensis* befindet sich am Rand eines Gartens und befand sich zur Untersuchungszeit gerade in der Phase der „Verwilderung“. *Solidago canadensis* wurde im Untersuchungsgebiet bis vor ca. 50 Jahren häufig als Bienenfutterpflanze kultiviert, dennoch ist die Art an der Grundlseer Traun noch selten, obwohl sie entlang des Grundlsees schon häufig vorkommt.

Nach eingehender Untersuchung und Recherche kann eine Ausbreitung durch Baumaschinen, wie sie KOWARIK (KOWARIK 2003: 84) beschreibt, hier eher ausgeschlossen werden.

Die Konzentration großer Vorkommen in unmittelbarer Nähe von Gärten legt den Schluss nahe, dass die hauptsächliche Verbreitung über in Ufernähe abgelagerte Gartenabfälle stattfindet. Diese Annahme wird durch zahlreiche Fundstellen nahe dem Biomassekraftwerk Bad Aussee gestützt, da sich vom Abladeplatz für Grün- und Gehölzschnitt aus zahlreiche Bestände in Richtung Flussufer entwickeln (vgl. auch KOWARIK 2003: 83).

Eine Verbreitung durch Wassertransport ist zumindest für *Fallopia japonica* schon zu befürchten. Insgesamt fünf Fundpunkte sind schwer zugänglich, und dürften aus angeschwemmten Sprossteilen entstanden sein.

Tab. 2: Die Neophytenstandorte – Florenliste mit Abundanz/Deckungswerten (a=2a, b=2b)
stands of alien species – species list with abundance-/dominance-values (a=2a, b=2b)

Relevé number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Aufnahmetermin 2006-07	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	
Relevé area (m2)	1	1	1	2	1	60	1	1	1	1	1	1	1	20	4.5	12	14	20	4	18	25	1	1	1	2	1	1	
Cover total (%)	50	15	70	85	85	100	70	100	90	100	95	75	100	100	70	100	100	95	100	100	100	50	100	50	100	30	100	
Cover tree layer (%)				40	50									10		30	40	30	1	30	30			20	20			
Cover shrub layer (%)				5	5								5															
Cover herb layer (%)	50	15	70	40	3	100	70	100	90	100	95	75	100	90	70	70	70	70	95	70	70	50	100	40	80	30	100	
Height trees (m)				25	25									20	20	20	20	12	15	15				20	15			
Height shrubs (m)				1	3			3	3				3															
Aver. height herbs (cm)	100	75	50	20	50	200	300	50	50	300	50	100	50	200	200	200	200	200	200	150	150	150	100	150	150	50	20	20
Substratyp: G Schotter, Gravel; SL sandiger Lehm, sandy loam; B: Blockwurf, riprap; H: Humus, humus; Sch: Schutt, rubbish)	G	G	SL	SL	G	B	B	B	B	B	G	G	G	G	H	H	H	G	H	H	H	Sch	G	H	H	Sch	Sch	
<i>Fallopia japonica</i>	6	3	+	.	.	.	5	4	b	b	3	.	.	.	.	4	a	3	4	5	4	4	3	.	3	5	3	5
<i>Fallopia sachalinensis</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Impatiens glandulifera</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Impatiens parviflora</i>	6	.	.	a	a	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solidago canadensis</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erigeron annuus</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	l	a	a	.	a	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alnus incana</i>	1	.	.	.	b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Picea abies</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.
<i>Carpinus betulus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.
<i>Salix caprea</i>	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	4	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix caprea</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	4	.	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tilia cordata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	6	a	a	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex flacca</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	l	l	.	.	.	l	.	.
<i>Urtica dioica</i>	6	.	.	.	a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
<i>Ranunculus repens</i>	6	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.	.
<i>Bromus erectus</i>	6	.	.	.	.	.	.	a	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Picea abies</i>	6	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	6	.	.	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	b	.	.
<i>Agropyron repens</i>	6	.	.	.	.	.	b	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer campestre</i>	6	+	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	l	.	.	.	.	.	.	a	.
<i>Geranium phaeum</i>	6	+	.	.	.	l	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	6	.	.	l	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	6	l	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	6	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	6	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	a
<i>Plantago major</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Thuja occidentalis</i>	6	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	6	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Galeopsis speciosa</i>	6	+	.	.	a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	6	l	l	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Begleiter mit Vorkommen in nur einer Aufnahme (fett Baum- u. Strauchschicht, Krautige alphabetisch): ***Aesculus hippocastanum*** [1] 4: 3; ***Salix caprea*** [1] 25: 1; ***Fagus sylvatica*** [1] 17: b; ***Alnus incana*** [1] 5: b; ***Picea abies*** [1] 21: a; ***Tilia cordata*** [1] 16: a; ***Carpinus betulus*** [1] 20: a; ***Fraxinus excelsior*** [4] 4: 1; ***Salix caprea*** [4] 13: +; ***Sambucus nigra*** [4] 5: r; ***Ajuga reptans*** [6] 1: +; ***Alchemilla vulgaris*** agg. [6] 23: r; ***Aposeris foetida*** [6] 18: +; ***Betula pendula*** [6] 8: r; ***Cirsium oleraceum*** [6] 25: +; ***Cornus sanguinea*** [4] 13: +; ***Corylus avellana*** [6] 7: r; ***Cruciata laevipes*** [6] 2: a; ***Dactylis glomerata*** [6] 1: a; ***Dactylis glomerata*** agg. [6] 23: 1; ***Epilobium angustifolium*** [6] 11: r; ***Epilobium parviflorum*** [6] 22: +; ***Filipendula ulmaria*** [6] 6: 1; ***Fragaria vesca*** [6] 10: r; ***Fraxinus excelsior*** [6] 10: r; ***Galeopsis species*** [6] 22: 1; ***Glechoma hederacea*** [6] 3: a; ***Lathyrus pratensis*** [6] 23: +; ***Ligustrum vulgare*** [6] 9: r; ***Lilium martagon*** [6] 18: r; ***Lotus corniculatus*** [6] 12: 1; ***Lysimachia punctata*** [6] 5: r; ***Medicago lupulina*** [6] 12: a; ***Melampyrum pratense*** [6] 24: r; ***Melilotus officinalis*** [6] 12: +; ***Paris quadrifolia*** [6] 17: +; ***Pastinaca sativa*** [6] 13: r; ***Petasites albus*** [6] 3: r; ***Phleum pratense*** agg. [6] 23: +; ***Quercus robur*** [6] 17: r; ***Rorippa palustris*** [6] 13: b; ***Rubus fruticosus*** agg. [6] 22: r; ***Rumex obtusifolius*** [6] 6: 1; ***Salix alba*** [6] 7: r; ***Salix aurita*** [6] 7: +; ***Salix caprea*** [6] 8: +; ***Salix fragilis*** [6] 10: r; ***Senecio nemorensis*** ssp [6] 17: 1; ***Taxus baccata*** [6] 17: r; ***Trifolium pratense*** [6] 23: 1; ***Valeriana officinalis*** agg. [6] 6: 1; ***Veronica persica*** [6] 23: a; ***Viola canina*** [6] 17: r; ***Viola reichenbachiana*** [6] 17: r;

6.4 Auswirkungen und Prognose

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind im untersuchten Bereich derzeit wegen der aktuellen Verbreitung von Neophytenarten noch keine negativen Folgen nachzuweisen. Die Bestände von *Impatiens glandulifera*, *Impatiens parviflora* und *Solidago canadensis* werden als Bienentracht im Spätsommer vielfach sogar als nützlich angesehen. Probleme könnten allerdings im ingenieurbioologischen Bereich auftreten. An den steilen Uferböschungen unterbleibt die Verjüngung der für die Erosionsminderung wichtigen Weidenarten und Grauerlen auf Grund der dicht stehenden Staudenknötlicher-Bestände. Obwohl auch die *Fallopia*-Arten mit ihren Rhizomen eine gewisse Ufersicherung gewährleisten, ist in allen bekannten ökologischen Auswirkungen der natürliche Auwald günstiger (vgl. KOWARIK 2003: 222 ff).

Zurzeit können keine direkten Bekämpfungsmaßnahmen gegen Neophyten empfohlen werden. Die meisten Arten könnten durch eine stärkere Beschattung durch die autochthonen Baumarten wie *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior* und generell eine stärker an der Natur orientierten Forst- und Wasserwirtschaft leicht zurückgedrängt werden. Auch wäre eine Aufklärungskampagne für die ansässige Bevölkerung dringend erforderlich, um weiteren Ablagerungen von Gartenabfällen im Flussbereich entgegen zu wirken (vgl. dazu ESSL & RABITSCH 2004: 14). Die einzigen Arten, die wegen ihrer nachgewiesenen, starken Ausbreitungstendenzen (vgl. MANDÁK et al. 2004) und Dominanz einen direkten Eingriff rechtfertigen würden, sind *Fallopia japonica* und *Fallopia sachalinensis*. Allerdings ist zur Zeit eine sinnvolle, rein mechanische Behandlung noch nicht bekannt geworden, die einzige wirksame Bekämpfungsmethode ist eine Kombination von Mähen und Herbizideinsatz (vgl. FEILHABER et al. 2002), wobei letzterer aufgrund der Gewässernähe nicht in Frage kommt. Insbesondere bei diesen Arten ist ein weiteres Monitoring unbedingt nötig, besonders auch deshalb, weil der in letzter Zeit auch in Österreich nachgewiesene Bastard zwischen *F. japonica* und *F. sachalinensis*, *F. ×bohemica* (vgl. FISCHER et al. 2005) offenbar ein noch höheres Invasionspotential als die beiden Elternarten birgt (vgl. MANDÁK et al. 2004).

Literatur

- ANONYMUS 1994: Bundesgesetzblatt Nr. 213/1995, Übereinkommen über die biologische Vielfalt.
- ANONYMUS 2006: DAISIE – Delivering Alien Invasive Species Inventory. – In: Neobiota – from Ecology to Conservation (www.europe-aliens.org). 4th European Conference on Biological Invasions Vienna (Austria), 27–29 September 2006, Vienna. Bfn-Skripten 184.
- ANONYMUS 2008 (Abrufdatum): Digitaler Atlas Steiermark: Klimaregionen. GIS Steiermark, Steiermärkische Landesregierung Fachabteilung 17A (<http://www.gis.steiermark.at/cms/beitrag/10026199/82619/>).
- BERG C., DENGLER J., JANSEN F. & MANTHEY M. 2006: Are neophytes a threat to the native plant diversity? A comparative study of the plant communities in Mecklenburg-Vorpommern (NE Germany). In: Neobiota – from Ecology to Conservation. 4th European Conference on Biological Invasions Vienna (Austria), 27–29 September 2006, Vienna. Bfn-Skripten 184.
- BRAUN-BLANQUET J. 1964: Pflanzensoziologie. 865 pp. 3. Aufl. Wien, Springer.
- CHYTRÝ M., PYŠEK P., TICHÝ L., KNOLLOVÁ I. & DANIHELKA J. 2005: Invasions by alien plants in the Czech Republic: a quantitative assesment across habitats. – *Preslia* (Praha) 77: 339–354.
- DRESCHER A., FRAISSL C. & MAGNES M. 2005: Neobiota in Österreichs Nationalparks – Kontrollmaßnahmen. 8.2. Nationalpark Donauauen. – In: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Editor). Aliens – Neobiota in Österreich. Grüne Reihe Band 15: 222–254 pp. Böhlau Verlag, Wien, Köln, Weimar.
- DRESCHER A. & MAGNES M. 2001: Die wildwachsenden Neophyten und Archaeophyten im Nationalpark Donau-Auen – aktueller Stand und Möglichkeiten der Bekämpfung. – Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft für die Nationalparksverwaltung Nationalpark Donau-Auen GmbH. Nationalparksverwaltung Nationalpark Donau-Auen GmbH, 135 pp.
- DRESCHER A. & PROTS B. 1996: *Impatiens glandulifera* Royle im südöstlichen Alpenvorland – Geschichte – Phytosoziologie und Ökologie. – *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark* 126: 145–162.

- DRESCHER A. & PROTS B. 2000: Warum breitet sich das Drüsen-Springkraut (*Impatiens glandulifera* Royle) in den Alpen aus? – *Wulfenia* 7: 5–26.
- ELLENBERG H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl., Ulmer, Stuttgart, UTB Große Reihe, 1096 pp.
- ESSL F. & RABITSCH W. 2002: Neobiota in Österreich. 432 pp. – Umweltbundesamt GmbH, Wien.
- ESSL F. & RABITSCH W. 2004: Österreichischer Aktionsplan zu gebietsfremden Arten (Neobiota). 26 pp., Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien
- ESSL F. & WALTER J. 2005: 4. Ausgewählte Neophyten. In: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. (Editor). Aliens – Neobiota in Österreich. Grüne Reihe Band 15: 49–100 pp. Böhlau Verlag, Wien, Köln, Weimar.
- FEILHABER I., BALDER H., WAGNER M. & NIEMEYER H. 2002: Versuche zur mechanischen und chemischen Bekämpfung des Japanischen Knöterichs (*Reynoutria japonica*). – In: KOWARIK I. & STARFINGER U. (eds.): Biologische Invasionen: Herausforderung zum Handeln? Neobiota 1: 371–377.
- FISCHER M. A., ADLER W. & OSWALD K. 2005: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 2. Aufl. – Linz, Land Oberösterreich, 1374 pp.
- GASPERL A. 2006: Neophyten an der Grundlseeer Traun, Steiermark. – Bakkalaureatsarbeit am Institut für Pflanzenwissenschaften, Karl-Franzens-Universität 49 pp.
- ILLE D., SCHMIDT P. A. & DENNER M. 2006: On the situation of the alien species *Pinus strobus* L. (Pinaceae) in the National Park Saxon Switzerland, Germany. – In: Neobiota – from Ecology to Conservation. 4th European Conference on Biological Invasions Vienna (Austria), 27–29 September 2006, Vienna. Bfn-Skripten 184.
- KOHL H. 1992: Die Entwicklung des Traun-Flusses und seines Tales im Laufe der Erdgeschichte. – In: Land Oberösterreich – Oberösterreichisches Landesmuseum (Editor). Die Traun – Fluß ohne Wiederkehr. Katalog des Oberösterreichischen Landesmuseums 54: 5–26 pp. Linz.
- KOWARIK I. 2003: Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. – Ulmer, Stuttgart, 380 pp.
- LIEB G. K. 2008 (Abrufdatum): Digitaler Atlas Steiermark: Landschaftsgliederung. GIS Steiermark, Steiermärkische Landesregierung FA 17A (<http://www.gis.steiermark.at/cms/beitrag/10026199/82619/>).
- LOHMEYER W. & SUKOPP H. 1992: Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas. Schriftenreihe für Vegetationskunde 25: 1–186.
- MANDÁK B., PYŠEK P. & BÍMOVÁ K. 2004: History of the invasion and distribution of *Reynoutria* taxa in the Czech Republic: a hybrid spreading faster than its parents. *Preslia* (Praha) 76: 15–64.
- MÜLLER N. 1991: Veränderungen alpiner Wildflußlandschaften in Mitteleuropa unter dem Einfluß des Menschen. – Augsburgener Ökologische Schriften 2: 9–30.
- ÜBL C. 2005: Neobiota in Österreichs Nationalparks – Kontrollmaßnahmen. 8.3. Nationalpark Thayatal. – In: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. (Editor). Aliens – Neobiota in Österreich. Grüne Reihe Band 15. 255–266 pp. Böhlau Verlag, Wien, Köln, Weimar.
- WAKONIGG H. (ohne Datumsangabe): Niederschlag. Kapitel 4. – In: PILGER, H. (Editor). KlimaAtlas Steiermark. 147 pp. Wien, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.
- WAKONIGG H. (ohne Datumsangabe): Temperatur. Kapitel 2. – In: PILGER, H. (Editor). KlimaAtlas Steiermark. 145 pp. Wien, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.
- WALTER J., ESSL F., ENGLISCH T. & KIEHN M. 2005: Neophytes in Austria: Habitat preferences and ecological effects. – In: NENTWIG W., BACHER S., COCK J. W., DIETZ H., GIGON A. & WITTENBERG (eds.): Biological Invasions – from ecology to control. Neobiota 6: 13–25.
- WILMANN O. 1998: Ökologische Pflanzensoziologie. 5. Aufl. – Quelle & Meyer, Heidelberg, 405 pp.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [137](#)

Autor(en)/Author(s): Magnes Martin, Gasperl Anna

Artikel/Article: [Neophyten an der Grundlseer Traun \(Steirisches Salzkammergut, Steiermark\) 123-130](#)