Invasive gebietsfremde Problempflanzen können jetzt räumlich dargestellt werden

Die Neophytenkarte auf dem kantonalen GIS-Browser

Seit Juni 2006 besteht die Möglichkeit, Standorte von invasiven Neophyten direkt auf dem kantonalen GIS-Browser einzutragen. Damit kann eine Übersicht über die bestehenden Bestände geschaffen werden. Die Daten sollen aber auch Entscheidungsgrundlagen für die Festlegung von Bekämpfungsmassnahmen bereitstellen, sowie als Erfolgskontrolle für Bekämpfungsmassnahmen dienen. Die Eingabe in die Neophytenkarte des GIS-Browsers erfolgt durch die Gemeinden, die Unterhaltsdienste und Gebietsbetreuer des Kantons sowie interessierte Privatpersonen.

Invasive Neophyten sind nicht-einheimische Pflanzen, die sich unkontrolliert ausbreiten und verschiedene Probleme verursachen können. Am bekanntesten ist Ambrosia, deren Pollen Allergien auslösen. Aber auch andere Neophyten wie der Riesenbärenklau, der Japanknöterich, die Spätblühende oder die Kanadische Goldrute verursachen in zunehmendem Masse naturschützerische, gesundheitliche und wirtschaftliche Schäden (siehe auch ZUP Nr. 44, April 2006 und ZUP Nr. 49, Juli 2007).

Nutzen des Neophyten-GIS

- Einfache, einheitliche und transparente Erfassungsmöglichkeit der Problemarten
- Flexible Darstellungsmöglichkeiten im GIS
- Übersicht über die Bestände und deren Entwicklung
- Entscheidungsgrundlage für die Festlegung von Bekämpfungsmassnahmen
- Erfolgskontrolle von Bekämpfungsmassnahmen

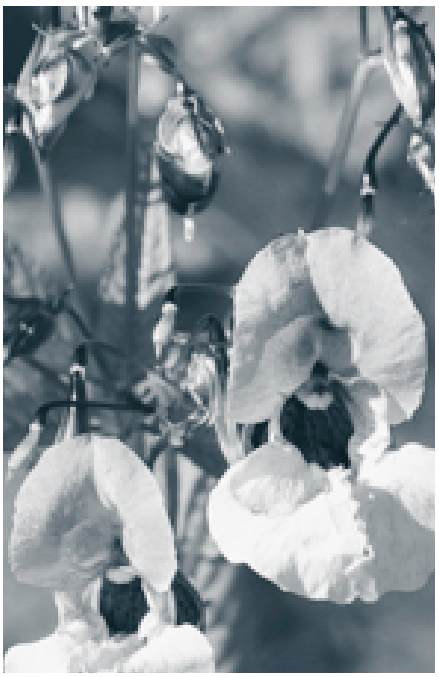
Ein effektives Neophytenmanagement sollte durch ein fundiertes Monitoring der Pflanzenstandorte unterstützt werden. Somit wurde anfangs 2006 die Entwicklung einer Web-basierten Neophytenerfassung in die Wege geleitet.

Handeln ist nur möglich, wenn man weiss, was vorhanden ist

Mittels eines Neophyten-Monitoring wird einerseits die Verbreitung von Arten festgehalten, andererseits können jedoch auch Entwicklungen und Veränderungen von Beständen beobachtet werden.
Invasive Neophyten können derart Schäden verursachen, dass der Druck, die Pflanzen zu tilgen, wächst. Eine erfolgreiche Bekämpfung bedingt jedoch, dass man weiss, wo die Bestände stehen. Der Regierungsrat hat im Mai

Inhaltliche Verantwortung:
Iris Altenburger / Dr. Kathrin Fischer
Sektion für Biosicherheit (SBS)
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Telefon 043 259 32 62 / 39 15
neobiota@bd.zh.ch
www.neobiota.zh.ch
www.biosicherheit.zh.ch

Biosicherheit

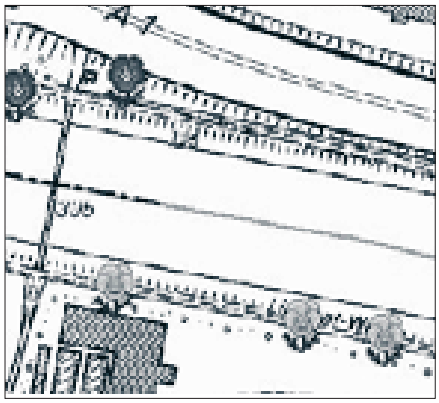


Der Riesenbärenklau (links) und das rosa blühende Drüsige Springkraut (rechts) sind Beispiele wuchernder Neophyten, die zu Problempflanzen werden können.
Quelle: H. Hebeisen, LBBZ Hohenrain, Dienststelle Landwirtschaft und Wald, Sursee; Iris Altenburger

Auf dem kantonalen GIS-Browser kann man unter der Rubrik «Risiko» die Neopyhtenkarte auswählen. Die Übersicht der eingetragenen Neophytenbeobachtungen erscheint nach der Anmeldung (hier Stand 20 August 2007).

Quelle: AWEL, Sektion Biosicherheit

2006 die Bekämpfung von Ambrosia und die Meldung ihrer Standorte für obligatorisch erklärt. Weiter schreibt er eine Überwachung der Bestände vor, sowie dass aufgrund der Meldungen eine Bekämpfungskontrolle durchgeführt werden soll. Da, wo eine Pflanze einmal gewachsen ist, wird es wahrscheinlich weitere Samen im Boden haben, die später auskeimen. Diese Standorte müssen langjährig überwacht werden.



Detailausschnitt mit einzelnen Pflanzenstandorten, hier Massstab 1:2800.

Quelle: AWEL, Sektion Biosicherheit

Ziel und Nutzen des Neophyten-GIS

Primär werden die Neophyten-Daten von den zuständigen Personen der Gemeinden sowie von den Unterhaltsdiensten oder Gebietsbetreuern des Kantons erfasst. Anhand der GIS-Darstellung können diese die Entwicklung der Flächen über die Jahre verfolgen, ihre Bekämpfungsstrategien besser planen und den Erfolg von Aktionen überprüfen.

Für den Kanton soll das Neophyten-GIS als Planungsinstrument dienen. Es bildet die Basis zur Entwicklung von Bekämpfungs- und Präventionsstrategien. Die erhobenen Daten sollen aber auch Risikoabschätzungen für den Kanton Zürich ermöglichen. Nicht zuletzt können räumlich dargestellte Daten im GIS auch als praktisches Kommunikationsinstrument zur Darstellung der Verbreitung verwendet werden, sowohl von Gemeinden als auch vom Kanton.

Ziel ist weiter, dem Bund (BAFU) die Daten weiterzuleiten. Im Rahmen des Netzwerkes Umweltbeobachtung Schweiz NUS wird die Erfassung von Neophytenstandorten koordiniert.

Bei der Felderhebung werden die Standorte der Problempflanze Japanknöterich genau dokumentiert und später ins GIS übertragen.

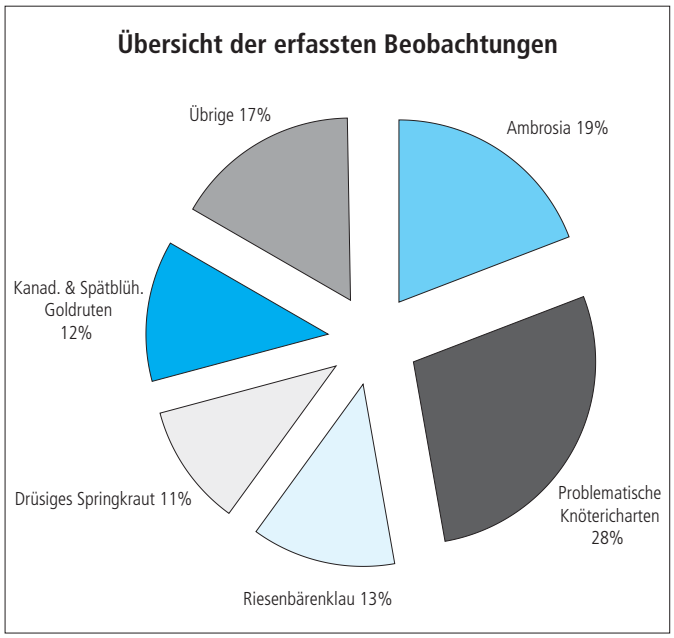
Quelle: AWEL, Sektion Biosicherheit

Vielseitige Anwendung

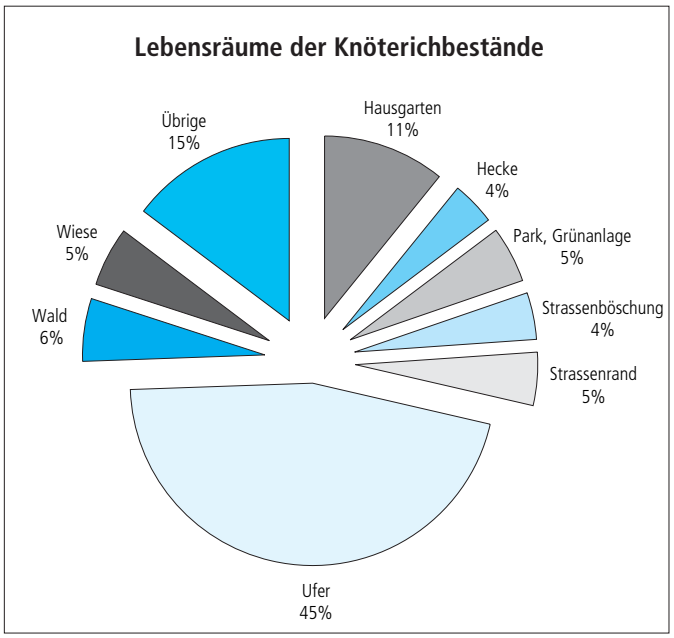
Ausgewählte Nutzergruppen tragen neue Bestände von Neophyten direkt auf dem GIS-Browser ein. Die Neophytenkarte ist über das kantonale Intranet und über das Internet zugänglich. Aus Datenschutzgründen ist der Zugriff (auch für die Betrachtung der Daten) passwortgeschützt. Das Vorgehen für die Erfassung einer neuen Beobachtung ist einfach: Man klickt beim Fundort der Pflanze auf die Karte und gibt in der Eingabemaske alle Angaben zum Pflanzenbestand und zum Standort ein. In der Karte erscheint ein Punkt

Ausschnitt aus der «Detailerfassung»: Neophytenbestände können auch als Flächen eingegeben werden. Für die Erfolgskontrolle von Bekämpfungsmassnahmen sind detaillierte Angaben zum Pflanzenbestand und zur Bekämpfung notwendig.

Quelle: AWEL, Sektion Biosicherheit



Bisher wurden hauptsächlich Ambrosia- und Knöterichbeobachtungen im GIS eingetragen. Für den ganzen Kanton flächendeckend sind nur Ambrosiastandorte bekannt, Daten der übrigen Neophyten sind unvollständig. Quelle: AWEL, Sektion Biosicherheit



Verteilung der Lebensräume, in welchen die verschiedenen Knötericharten (Japan-, Sachalin-, Himalaja- und Bastardknöterich) bevorzugt wachsen. Die meisten Bestände wurden in Uferbereichen beobachtet. Quelle: AWEL, Sektion Biosicherheit

oder ein Blumensymbol (je nach Massstab). Letztjährige Beobachtungen werden bestätigt, falls die Pflanze auch dieses Jahr wieder gewachsen ist. War die Bekämpfung letztes Jahr erfolgreich, kann die Beobachtung im GIS-Browser als «eliminiert» gekennzeichnet werden. Mit Hilfe einer Info-Funktion können die Angaben zu jedem Bestand abgefragt werden. Natürlich können beliebige Ausdrucke der Karten gemacht werden.

Ein weiterentwickeltes Tool stellt die «Detailerfassung» dar. Auf einer separaten Karte (mit eigenem Link) können ganze Flächen digitalisiert werden. Die erforderlichen Angaben sind ausführlicher und detaillierter als bei der Punkterfassung. Da vor allem zur Bekämpfung viele Angaben erfasst werden, erlaubt dies bessere Auswertungen für die Erfolgskontrolle einer Massnahme.

Gezielte Auswertung

Mit dem ArcGIS (Geographisches Informationssystem) lassen sich gezielte Auswertungen machen.

Dazu drei Beispiele:

- Darstellung aller Ambrosia/Knöterichbestände (v. a. Sachalinknöterich

Baudirektion Kanton Zürich — Amt für Landschaft und Natur (ALN) — AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

Protokollblatt zur Felderhebung invasiver Neophyten im Kanton Zürich

Datum der Beobachtung: 27.8.2007

Fundort: 8000 Zürich, Musterstr. 111

Am Strassenrand neben Buchhaltestelle

Prioritäre Neophyten 2007: Japanischer Knöterich (Reynoutria japonica)

Anzahl: 11-25 Ex. Fläche: 10m² Dichte: sehr dicht (>75%)

Lebensraum/Charakterisierung des Standortes: Strassenrand

Beleg (fakultativ): Foto

Bekämpfung: (Dieses Feld kann auch später ausgefüllt werden): Nein

Persönliche Angaben: Altenburger Iris, Waisenplatz 2, 8000 Zürich, iris.altenburger@bd.zh.ch

Am zuverlässigsten ist es, das Protokollblatt bereits im Feld auszufüllen und anschliessend ins GIS zu übertragen.

Quelle: AWEL, Sektion Biosicherheit

INTERVIEW:

Nachgefragt bei Iris Altenburger
Telefon 043 259 32 62
iris.altenburger@bd.zh.ch

Beobachtungen direkt am Bildschirm auf eine virtuelle Karte eintragen – das tönt interessant, aber ist es wirklich so einfach, damit umzugehen?

Tatsächlich sind für die Erfassung von Beobachtungen im Neophyten-GIS keine spezifischen PC-Kenntnisse erforderlich. Die Anwendung wurde möglichst einfach gestaltet und wird auf Grund von Rückmeldungen auch laufend verbessert. Wie mit jedem neuen Programm braucht es für den Anwender aber etwas Übung für die effiziente Nutzung unserer Neophytenkarte. Es wurden schon über 3600 Beobachtungen erfasst, das ist eine beträchtliche Anzahl.

Viele «Datenerfasser» arbeiten im Unterhaltsdienst von Gemeinden oder dem Kanton, wo die Arbeit am Computer eher eine Ausnahme ist. Wie war das Echo von dieser Seite?
Es war sehr unterschiedlich. Auf positives Echo ist die neue Karte vor allem in Gemeinden gestossen, welche auch in anderen Bereichen bereits häufig mit GIS oder interaktiven Programmen arbeiten. Viele Anwenderprobleme können jedoch mit Erklärungen am Telefon gelöst werden. Manchmal erfassen die zuständigen Personen die Pflanzen im Feld und geben die ausgefüllten Protokollblätter weiter in die Gemeindeverwaltung, wo anschliessend die Daten im Neophyten-GIS eingegeben werden.

Das Neophyten- GIS ist schon über ein Jahr aktiv, können schon interessante Aussagen gemacht werden?
Eigentliche Überraschungen gab es bis jetzt noch nicht. Einigermassen repräsentative Auswertungen können bis zu diesem Zeitpunkt nur mit Ambrosia-Daten des letzten Jahres gemacht werden. Obwohl erst ein Teil der Knöterich- oder Riesenbärenklaustandorte eingegeben worden sind, sind bereits heute Tendenzen erkennbar. Es gibt Gemeinden, die sehr stark betroffen sind und andere, die bisher eher verschont wurden. Je mehr Daten wir haben, desto bessere Auswertungen können gemacht werden. Dies ist schliesslich die Basis für die Prioritätensetzung bei den kantonalen Massnahmen.

Ist dieses Neopyhten-GIS eine Spezialität des Kantons Zürich oder haben auch andere Kantone bereits Vergleichbares?
Der Kanton Zürich übernimmt in der Umsetzung einer interaktiven Neophytenkarte tatsächlich eine Vorreiterrolle. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit den Ostschweizer Kantonen im Bereich Biosicherheit wird jedoch diesen das Neophyten-GIS ebenfalls zur Verfügung gestellt. Einzelne Kantone beginnen schon dieses Jahr mit der Erfassung von Neophyten, andere wollen in der nächsten Saison starten. Natürlich arbeiten wir auch intensiv mit Stellen des Bundes zusammen.

Bis jetzt werden invasive gebietsfremde Pflanzen erfasst. Sollen in Zukunft auch invasive Tierarten erfasst werden?
Bis auf weiteres wird man sich auf die Pflanzen beschränken. Das Erfassen von Tierpopulationen ist etwas komplizierter als bei Pflanzen, da diese ja nicht an einem bestimmten Koordinatenpunkt ausharren.

und Japanknöterich) auf Baustellen oder zukünftigen Baustellen. Bei Bodenverschiebungen besteht die Gefahr, Samen oder Wurzelteile weiterzuverbreiten.

- Darstellung aller Neophytenbestände an heiklen Standorten, wo Herbizideinsätze zur Bekämpfung der Neophyten eingeschränkt sind (z. B. im 3 m-Streifen an Gewässern, im Wald, in Naturschutzgebieten etc.).
- Darstellung aller Neophytenbestände, welche an Ausbreitungswegen, wie Strassen, Fliessgewässern oder Bahnlinien wachsen.

Mit Hilfe der Angaben über die Art der Bekämpfung können im Laufe der Zeit mit Hilfe von Auswertungen Aussagen über den Erfolg einer Massnahme gemacht werden.

Ausblick

Die Neophytenkarte auf dem GIS-Browser hat auch Grenzen: Da die Erfassung von Pflanzenbeständen bisher nur für Ambrosia obligatorisch ist, können nur für Ambrosia umfassende Auswertungen gemacht werden. Für die übrigen Pflanzen sind je nach Interesse der jeweiligen Datenerhebenden zwar regionale oder lokale Betrachtungen möglich, oft fehlen jedoch noch Daten für eine Gesamtübersicht.
Über 220 Nutzer gaben bisher in der Neophytenkarte Daten ein. Trotz Ausbildungen und guten Gebrauchsanweisungen wird eine gewisse Fehlerquote nicht zu vermeiden sein.
Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich sowohl die Datenqualität (Pflanzen laufen ja nicht davon) wie auch die Benutzerfreundlichkeit des Neophyten-GIS weiter verbessern wird.

Info-Tipp

Links

Direkter Link für Neophytenkarte auf GIS Browser Kanton Zürich:

Internet: www.gis.zh.ch/gb/gbneophyten.asp

Intranet:
web.gis.zh.ch/gb/gbneophyten.asp

Eingabe von Fundmeldungen ganze Schweiz:
www.zdsf.ch

Allgemeine Informationen invasive Neophyten im Kanton Zürich:
www.neobiota.zh.ch

Allgemeine Informationsseite invasive Neophyten ganze Schweiz und Merkblätter zu den Problempflanzen (SKEW, Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen)
www.cps-skew.ch/deutsch/info_invasive_pflanzen.htm

Merkblätter invasive Neopyhten im Kanton Zürich:
www.naturschutz.zh.ch unter Download