

Invasive Neophyten in der Gemeinde Dürnten

In der rund 10 km² grossen Gemeinde Dürnten wurden 2015 an 1000 Stellen 29 verschiedene Arten von gebietsfremden Pflanzen (Neophyten) gefunden. Besonders betroffen waren das Siedlungsgebiet und die Verkehrsräume. Weitaus am häufigsten gefunden wurde die Armenische Brombeere, gefolgt vom Seidigen Hornstrauch und dem Kirschlorbeer.

In verschiedenen Gemeinden des Kantons Zürich werden zurzeit Strategien für den Umgang mit invasiven Neophyten erarbeitet, um die Verdrängung einheimischer Arten und ökonomische sowie gesundheitliche Schäden durch gebietsfremde Pflanzen einzudämmen. In Dürnten im Zürcher Oberland werden bekannte Bestände von einigen problematischen und gebietsfremden Pflanzenarten bereits seit 2007, vor allem entlang von Gewässern, im Auftrag der Gemeinde bekämpft.

Um die Massnahmen zielgerichtet auszuweiten, fehlten bisher aber umfassende Kenntnisse über das Vorkommen von gebietsfremden Pflanzenarten wie beispielsweise dem Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*). Damit die zur Verfügung stehenden Ressourcen zielgerichtet und effizient eingesetzt werden können, muss erstens die aktuelle Verbreitung der unerwünschten Arten bekannt sein, und man braucht zweitens klare Prioritäten und drittens eine klare Strategie.

Quantitative Erfassung mit mobilem Geographischem Informationssystem

Bei der Erhebung im Sommer 2015 wurden alle 62 invasiven oder potenziell invasiven Pflanzenarten der Schwarzen Liste und der Watch List inkl. Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Runzelblättriger Schneeball (*Viburnum rhytidophyllum*), Gestreiftes Süßgras (*Glyceria striata*) und Felsen-Kreuzkraut (*Senecio rupestris*) aufgenommen (Info Flora 2014).

Da einige Arten in gewissen Gebieten sehr häufig sind, wurden zwei Einschränkungen für die Feldarbeit eingeführt: In privaten Gärten wurden nur Arten erhoben, die mit einem Freisetzungsverbot

(FrSV, 2012) belegt und von aussen einsehbar sind. Zudem wurden für die Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*) nur Bestände erfasst, die grösser als ein Quadratmeter waren, da diese Art in der Gemeinde Dürnten an nahezu jedem Wald- und Heckenrand in Siedlungsnähe anzutreffen ist.

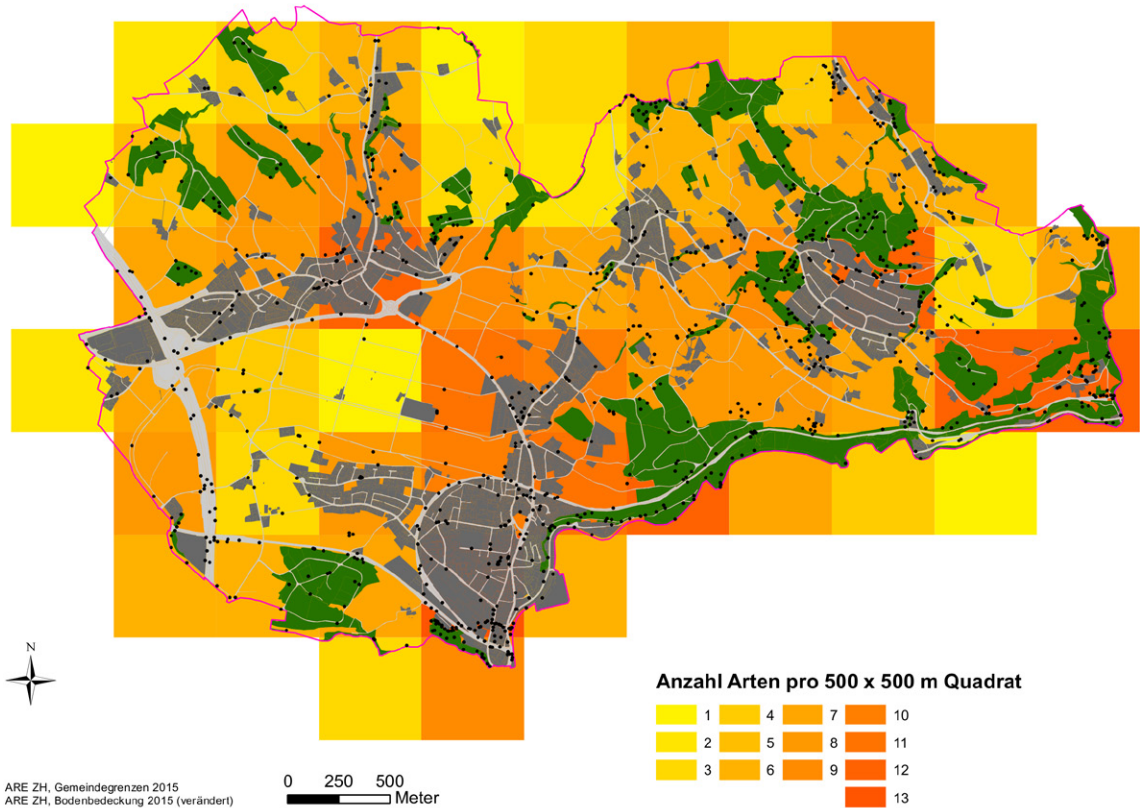
Detailliert untersucht wurden naturschützerisch wertvolle Lebensräume, Ausbreitungshotspots und Flächen, in denen die Bekämpfung gut umgesetzt werden kann. Weniger genau beobachtet wurden hingegen von Neophyten stark befallene, typische Ausbreitungsachsen (z.B. Nationalstrassen) und Lebensräume, die kaum von invasiven Neophytenarten befallen sind (z.B. landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen), oder Orte wo die Bekämpfung schwierig zu realisieren ist (z.B. private Gartenareale). Nur stichprobenartig untersucht wurde der Siedlungsraum.

Punktgenaue Erfassung

Das Gebiet wurde zwischen Anfang Juni und Mitte August 2015 mit dem Fahrrad oder zu Fuss abgesucht. Die Wegstrecke wurde dabei mit der Applikation «GPX-Master» (Miller 2011) dokumentiert. Insgesamt wurden während 103 Stunden 306 Kilometer abgesucht.

Die gefundenen Vorkommen wurden direkt im Feld mit einem Tablet-Computer und der Applikation «Collector for ArcGIS» (ESRI 2013) offline als Punktdaten erfasst. Dabei wurden auch die vom Kanton erstellte Neophyten-Datenbank sowie Orthophotos und Daten über die Landnutzung der amtlichen Vermessung als Grundlagen verwendet.

Bisher wurden punktgenaue Erfassungen meist mit Stift, Papier und Karte erstellt. Danach mussten die erfassten Funde aufwändig digitalisiert werden. Mit der neuen Applikation entfällt nun dieser Arbeitsschritt. Im Feld wurden die Länge und Breite der von Neophyten besiedelten Fläche, der Deckungsgrad der Neophyten in Prozent und die Anzahl der aus dem Boden entspringenden Triebe abgeschätzt. Aus den auf dem Feld erfassten Attributen Länge, Breite und Deckungsgrad wurde für die beurteilten Bestände die effektiv abgedeckte Fläche berechnet.



Anzahl aller in der Gemeinde Dürnten erfassten Neophyten-Arten pro 500m x 500 m Quadrat.

Aktuelle Situation

Insgesamt wurden in der Gemeinde Dürnten rund 1000 Neophyten-Vorkommen und 29 verschiedene Neophyten-Arten festgestellt. 22 Arten waren auch ausserhalb des Siedlungsgebiets vertreten und bedecken dort zusammen eine Fläche von über 1,6 Hektaren. Flächenmässig am häufigsten war die Arme-nische Brombeere (*Rubus armeniacus*), gefolgt vom Seidigen Hornstrauch (*Cornus sericea*), dem Kirsch-lorbeer (*Prunus laurocerasus*) und der Falschen Aka-zie (*Robinia pseudoacacia*).

Von invasiven Neophyten am stärksten betrof-fen waren Hecken (4969 m²), Waldränder (3773 m²), Waldlichtungen (2202 m²), Ödland und vergandetes Land (1561 m²), Weiden (1506 m²) und Bahnböschun-gen (1027 m²). Bezüglich Landnutzungstypen war der Siedlungsraum am stärksten betroffen, wo inva-sive Neophyten – insbesondere der Kirschlorbeer – 1,6% der Fläche einnahmen, gefolgt vom Verkehrs-raum (0,55%), dem Gewässerraum (0,51%), dem Wald (0,45%) und dem Offenland (0,09%). Dies widerspiegelt sich auch auf der Karte: In hauptsäch-

lich landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten ist die Anzahl Neophyten-Arten deutlich kleiner als im Siedlungsgebiet oder an Orten, wo verschiedene Landnutzungen miteinander verzahnt sind.

Vergleich mit anderen Untersuchungen

Landolt (2007) fand in der Stadt Zürich pro Quadrat-kilometer im Mittel mehr als 20 invasive Neophyten-arten und im Agglomerationsgürtel 11 bis 20 Arten. Mit 16 invasiven Neophytenarten pro Quadratki-lometer war die Situation in der Gemeinde Dürnten daher sehr ähnlich wie in der von Landolt untersuch-ten Agglomeration von Zürich. In der Nachbargemeinde Bubikon, die wie Dürnten rund 10 Quadrat-kilometer gross ist, wurden bei einer Kartierung invasiver Neophyten auf dem ganzen Gemeindege-biet insgesamt nur 15 Arten gefunden (SKW AG 2010).

Weiteres Vorgehen

Die Gemeinde Dürnten hat neben den vom Kanton verordneten zwingenden Massnahmen für die bek-ämpfungspflichtigen Arten wie dem Aufrechten

Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*), dem Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und dem Schmalblättrigen Greiskraut (*Senecio inaequidens*) verschiedene weitergehende Handlungsmöglichkeiten. Natürlich ist es nicht möglich, sich um alle Neophytenvorkommen gleichzeitig zu kümmern. Daher müssen Prioritäten gesetzt und eine Strategie entwickelt werden. Im Fall von Dürnten werden in erster Linie die erwähnten bekämpfungspflichtigen Arten sowie das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), nordamerikanische Goldruten (*Solidago spp.*) und asiatische Staudenknöteriche (*Reynoutria spp.*) ausserhalb des Siedlungsgebiets flächendeckend im Auftrag der Gemeinde bekämpft.

Neben der direkten Bekämpfung legt die Gemeinde – wie z.B. auch von Weber & Joshi (2009) empfohlen – viel Gewicht auf die Prävention und Zusammenarbeit mit Grundeigentümern oder Nachbargemeinden. So wurden in diesem Frühling mehr als hundert Grundeigentümer mit Neophytenvorkommen persönlich angeschrieben und informiert. Weiter wird jährlich eine Koordinationsitzung mit

den Nachbargemeinden und Vertretern des Kantons durchgeführt. Unverzichtbar ist aber auch die regelmässige Aktualisierung der Verbreitungsdaten. Die durch die Gemeinde behandelten Bestände werden deshalb zukünftig bei der Bekämpfung beurteilt und im kantonalen Neophyten WebGIS aktualisiert.

Fazit: Dank mobilen GIS-Anwendungen auf Tablet-Computern bzw. Smartphones ist die punktgenaue Erfassung und Meldung von Neophyten-Vorkommen heute wesentlich einfacher als früher. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch eine von Info Flora neu entwickelte Neophyten-App (Info Flora 2016), die den Einbezug der Bevölkerung im Sinne von Citizen-Science-Projekten ermöglicht.

Lukas Geser, Regula Billeter & Bertil O. Krüsi

Lukas Geser hat im Sommer 2015 das Bachelorstudium in Umweltingenieurwesen an der ZHAW Wädenswil abgeschlossen. Regula Billeter und Bertil O. Krüsi arbeiten in der Forschungsgruppe Vegetationsanalyse der ZHAW.

Zusätzliches Material zu diesem Artikel findet sich auf der Webseite der NGZH: www.ngzh.ch

LITERATUR

ESRI (2013). Collector for ArcGIS 10.3.3

Freisetzungsverordnung (FrSV). (10. September 2008). SR 814.911 (Stand 1. Juni 2012)

Geser, L. (2015). Invasive Neophyten in der Gemeinde Dürnten (ZH), Bestandesaufnahme und Management. Bachelorarbeit. Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) Wädenswil

Info Flora (2014). Schwarze Liste und Watch Liste der invasiven Neophyten der Schweiz. www.infoflora.ch

Info Flora (2016). InvasivApp. www.infoflora.ch

Landolt, E. (2007). Invasive Neophyten in Zürich. VJS der NGZH 152: 1-15

Miller, R. (2011). GPX-Master 1.10

Neophyten WebGIS des Kantons Zürich, www.gis.zh.ch/gb4/bluevari/gb5Oneophyten.asp

SKW AG (2010). Neophyteninventar 2010, Kartierung von Problempflanzen (Neophyten) in der Gemeinde Bubikon. Unveröffentlicht.

Weber, E. & Joshi, J. (2009). Biologische Invasionen: Mechanismen, Auswirkungen, Chancen und Risiken. Neujahrsblatt NGZH

Oben: Der Erfasser bei der Arbeit vor einem grossen neu entdeckten Bestand von Japanischem Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*).

Unten: Oberfläche der Applikation für die punktgenaue Erfassung mit dem mobilen geographischen Informationssystem «Collector for ArcGIS»

