

Bekämpfung von invasiven Neophyten in der Stadt Zürich

Invasive Neobiota – neue Herausforderung im Umweltrecht
Montag 19. März 2007

Bettina Tschander



Stadt Zürich
Grün Stadt Zürich



Inhalt

♣ Erfahrungen

- Ambrosia
- betroffene Flächen

♣ Herausforderungen

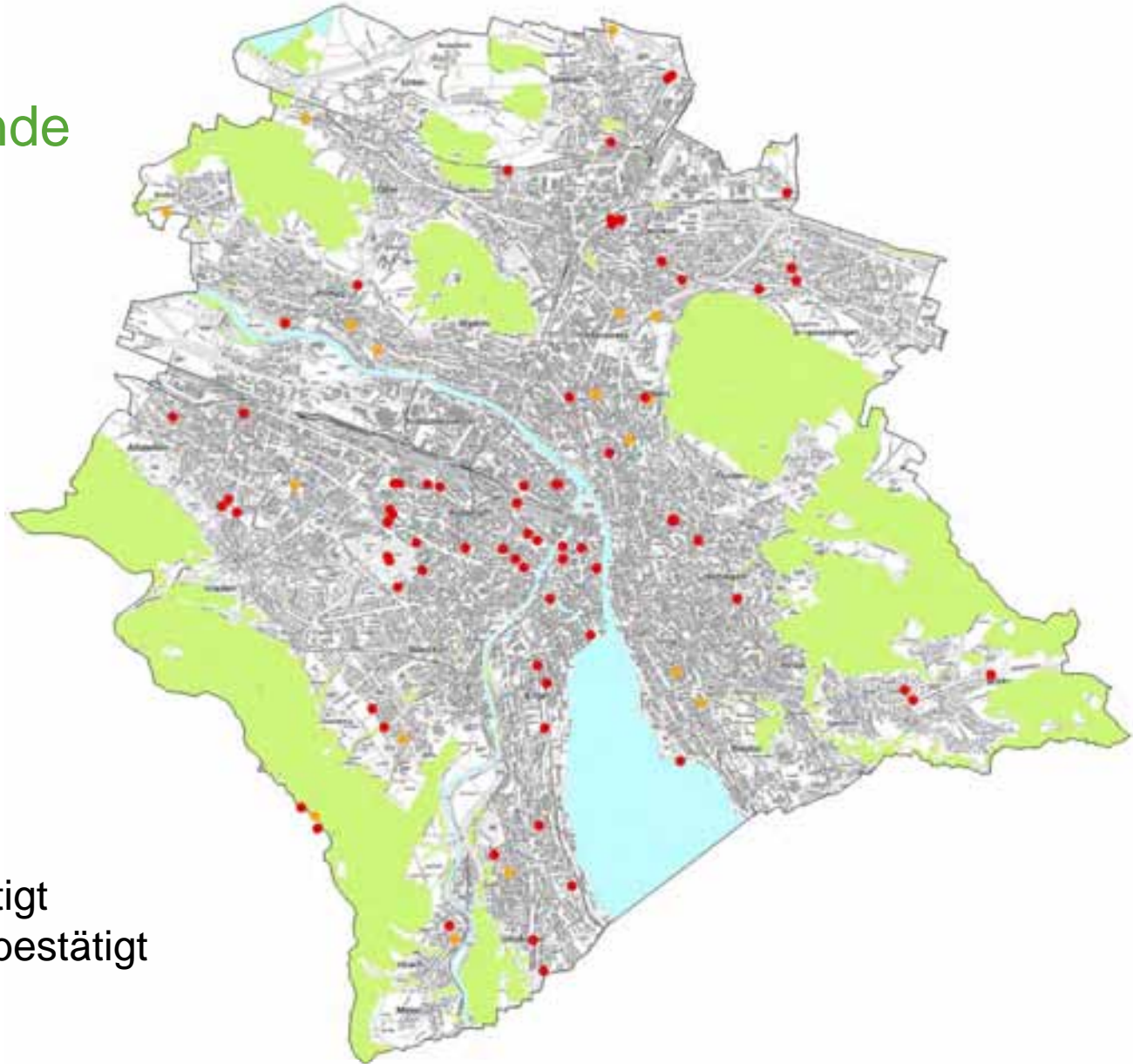
- Bekämpfungswirksamkeit & -aufwand
- Zielsetzung – Controlling
- Problemeinschätzung – Koordination - Information

♣ Lösungsansätze

- Leitfaden zum Umgang mit invasiven Neophyten
- Artenpriorisierung
- Bekämpfungsziele – Leitlinien
- Kriterien für den Bekämpfungserfolg



Erfahrungen Ambrosiafunde 2006



rot bestätigt
orange nicht bestätigt



Erfahrungen

Bekämpfung Ambrosia 2006

- ♣ Vorläufig nur vereinzelt auftretend: Bekämpfung durch Ausreissen der Einzelpflanzen
- ♣ Zusammenarbeit:
 - Grünflächenverwalter
 - Gärtnermeister
 - Pächter von Familiengärten
 - private Liegenschaftenbesitzer
 - breite Bevölkerung
- ♣ Alle Funde wurden per Mail oder telefonisch zentral gesammelt



Erfahrungen

Bekämpfung Ambrosia 2006

- ♣ Information der Ackerbaustellen und Landwirte durch Kanton
- ♣ Information der Werkhöfe Adlisberg und Albisgüetli
- ♣ Informationen Unterhalt: Kursnachmittag, Bestimmungshilfe, Fundmeldeblätter, Merkblätter
- ♣ GSZ Landwirtschaft: Pflichtkontrolle und „Nebenbei-Kontrolle“
- ♣ GSZ Unterhalt: Kontrolle eigene Anlagen, Prüfung und Registrierung externer Fundmeldungen
- ♣ Fundmeldungen: 32 von GSZ, 3 von Familiengärtnern, 3 von Gärtnern, 30 von Privaten
- ♣ Keine Fundmeldungen in Landwirtschaftsflächen auf Stadtgebiet
- ♣ Keine Rückmeldungen von Landwirten/Bewirtschaftern



Erfahrungen betroffene Flächen

- ♣ Naturschutzgebiete: Feuchtgebiete, Trockenstandorte, Gleisareale/Ruderalflächen
- ♣ Landwirtschaftsflächen

Erfahrungen betroffene Flächen

♣ Fluss- und Bachufer



A photograph of a forest floor. The ground is covered with a dense layer of green vegetation, including various ferns and grasses. In the background, several thin tree trunks are visible, suggesting a wooded area. The lighting is bright, indicating a sunny day.

Erfahrungen betroffene Flächen

- ♣ Waldränder
- ♣ Waldlichtungen/-schläge
- ♣ Waldwege

Erfahrungen
betroffene Flächen

- ♣ Grünanlagen
- ♣ Familiengartenareale



Erfahrungen betroffene Flächen

- ♣ Strassenböschungen
- ♣ Wege, Plätze, Verkehrsflächen

Erfahrungen betroffene Flächen

- ♣ Deponien
- ♣ Brachflächen
- ♣ Baustellen



Herausforderungen
Bekämpfungswirksamkeit & -aufwand
Japanischer Knöterich



Herausforderungen

Bekämpfungswirksamkeit & -aufwand

Japanischer Knöterich

- ♣ häufige Mahd (2-4 oder mehr Schnitte, über Jahre), Beweidung durch Schafe/Ziegen, Abdecken mit Folie, Beschattung durch Gehölze (Uferverbau mit Weidenspreitlagen), Ausreissen von Einzelstöcken ==> Bestandesschwächung aber kein Verschwinden
- ♣ Mulchen ==> fördert Regeneration von Sprossstücken!!
- ♣ Ausbaggern: aufwändig, Aushub?, Wirkung?
- ♣ Herbizidbehandlung ==> grösste Chance für Auslöschung
- ♣ Konflikte mit Chem RRV bzw. Gewässerschutz



Herausforderungen
Bekämpfungswirksamkeit & -aufwand
Riesenbärenklau



Herausforderungen

Bekämpfungswirksamkeit & -aufwand

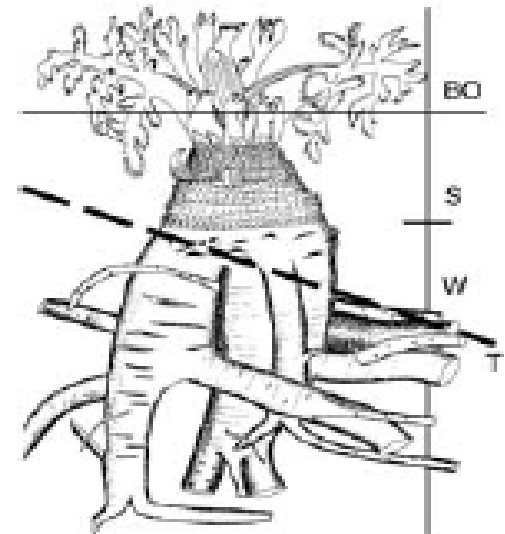
Riesenbärenklau

♣ wirksam

- Wurzelstock abstechen (schräger Spatenstich 10-15 cm tief in die Erde, ab März/April bis zum Frosteintritt)
- nach der Blüte und vor der Samenreife Blütenstand entfernen. Entfernte Teile verbrennen

♣ unwirksam

- Mähen
- Abschlagen der oberirdischen Pflanzenteile vor der Blüte
- Beweidung
- Abschneiden des Blütenstandes



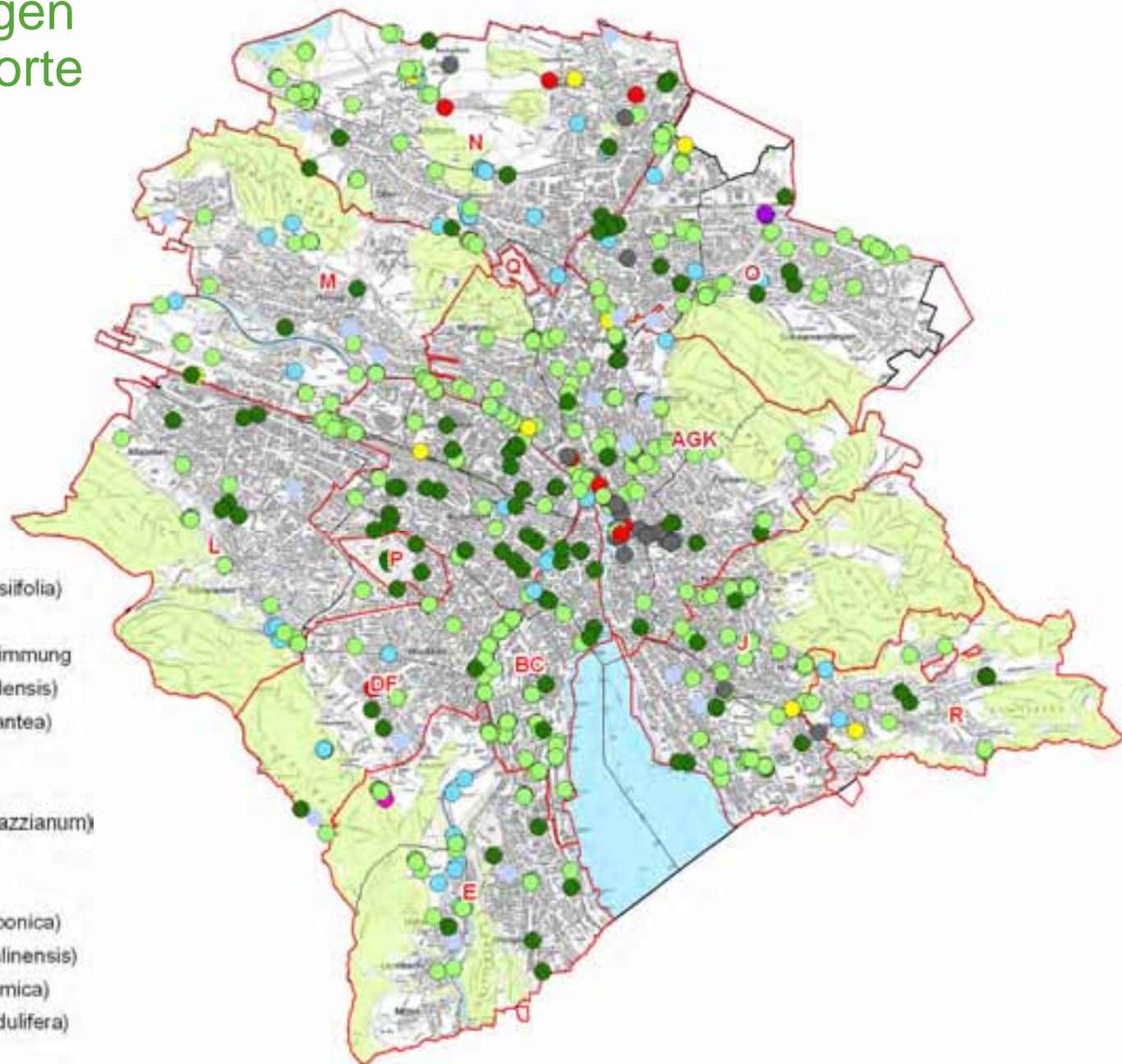
Herausforderungen

Bekämpfungswirksamkeit & -aufwand

- ♣ Grundsätzlich schwierige Bekämpfung: Japanischer Knöterich
- ♣ Einfache und wirksame Bekämpfung bei Wahl der richtigen Methode: Riesenbärenklau
- ♣ Bestandeskontrolle bei regelmässigem Unterhalt: Springkraut
- ♣ Problematisch sind offene, wenig bewachsene Stellen
Verfrachtungen von Samen oder regenerationsfähigen Pflanzenteilen in Erdmaterial oder Schnittgut bzw. über Maschinen oder Fahrzeuge, Bildung eines Samenreservoirs bei unterlassenenem Unterhalt
- ♣ Fehlende Ressourcen: personell, finanziell



Herausforderungen Erfassung Fundorte Stand 2007



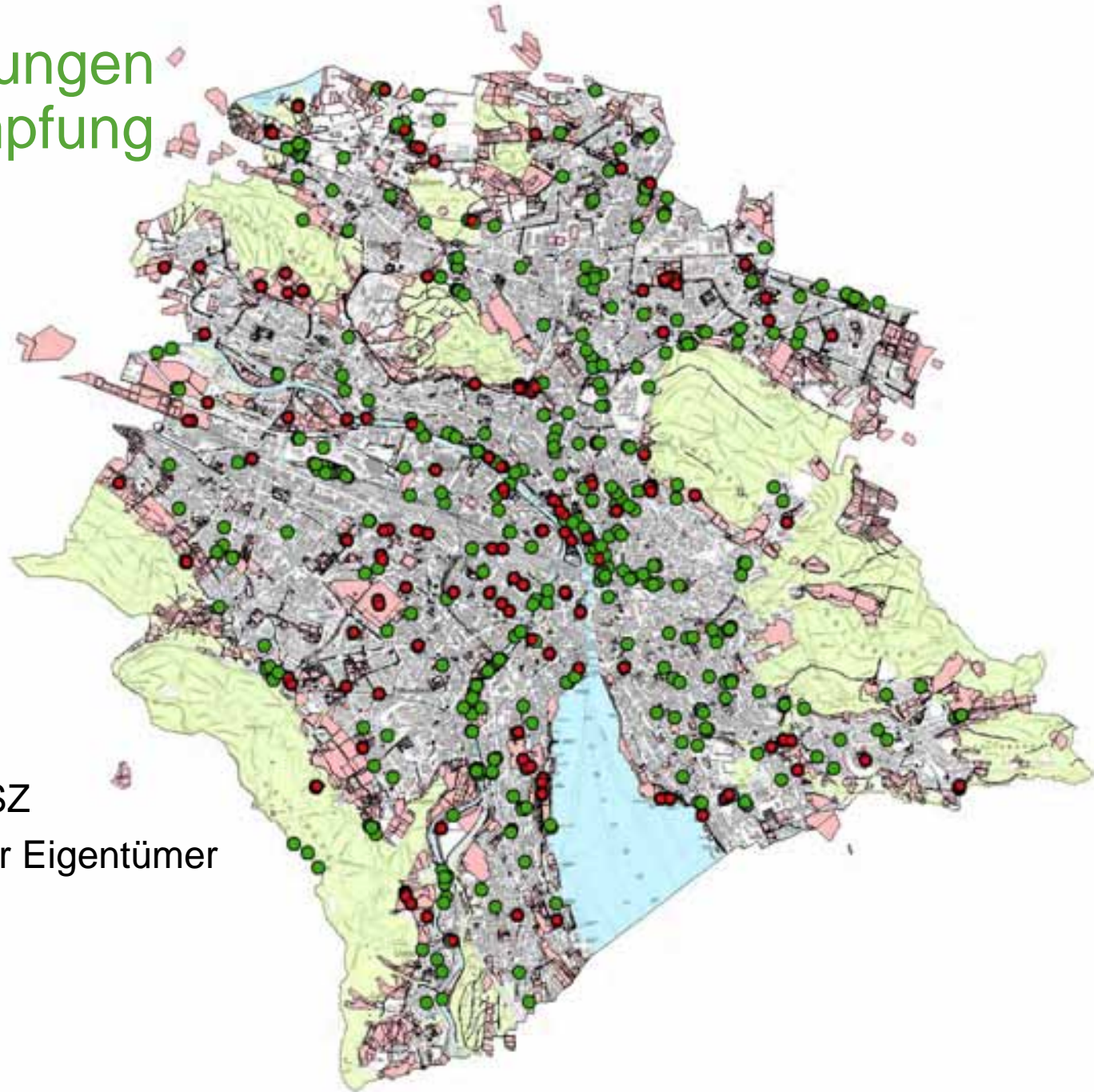
- Aufrechte Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Essigbaum (*Rhus typhina*)
- Goldrute: Wenn möglich genaue Bestimmung
- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)
- Spätblühende Goldrute (*Solidago gigantea*)
- Sommerflieder (*Buddleja davidii*)
- Götterbaum (*Ailanthus altissima*)
- Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)
- Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*)
- Knöterich (nicht genauer bestimmt)
- Japanischer Knöterich (*Reynoutria japonica*)
- Sachalin-Knöterich (*Reynoutria sachalinensis*)
- Bastard Knöterich (*Reynoutria x bohemica*)
- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- nicht verifiziert

Herausforderungen Erfassung Fundorte

- ♣ Nachkontrollen / -behandlungen über mehrere Jahre
 - Einmalige Behandlung ist meist ungenügend (vgl. überdauernde Pflanzenteile im Boden, Samenreservoir etc.)
 - Kontrolle von Ausbreitungswegen, insbesondere Gewässer
 - Prävention (vgl. potentielle Standorte)
- ♣ Wirksamkeit der Bekämpfung
- ♣ Erfolgsmeldungen
- ♣ Controlling

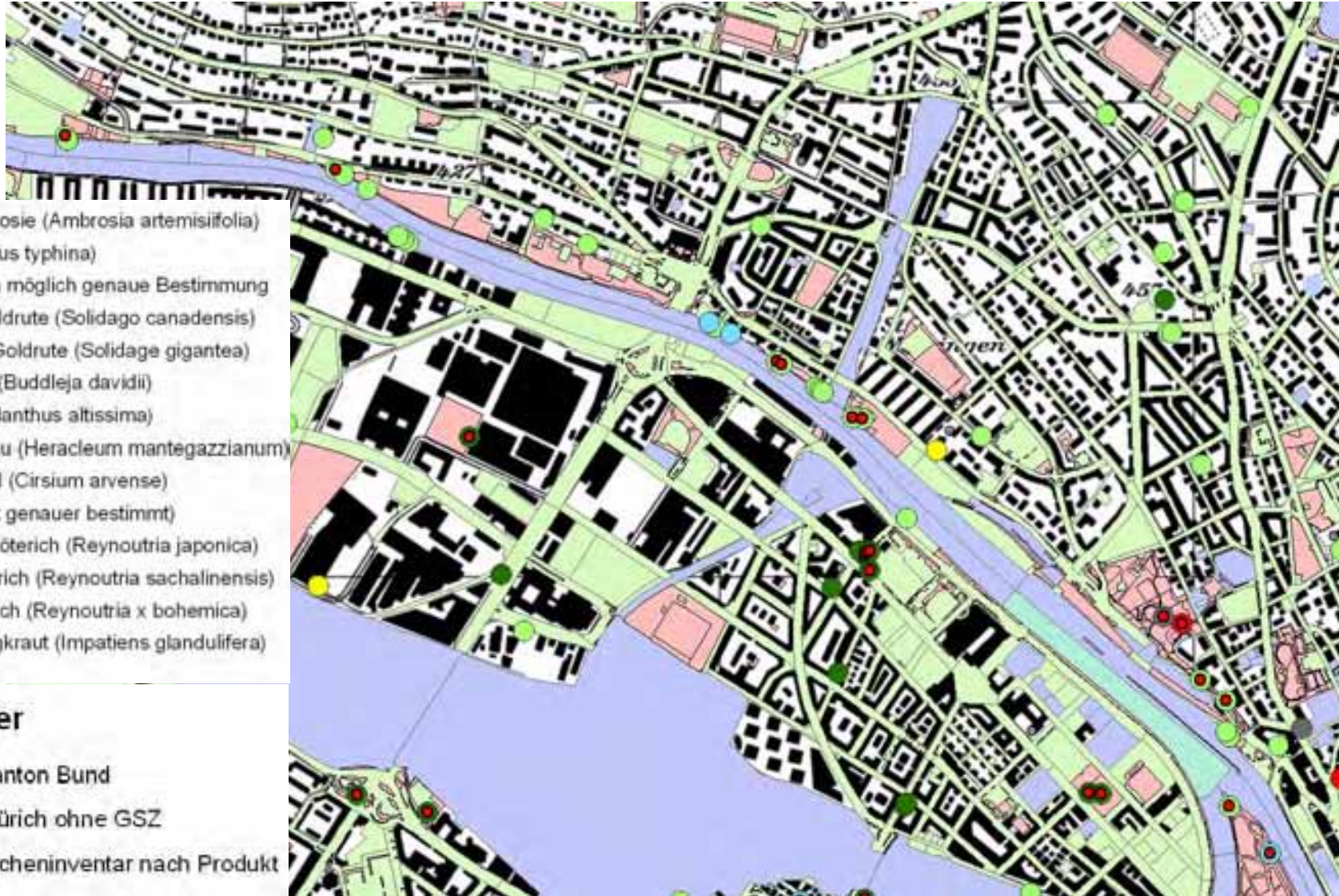


Herausforderungen Fokus Bekämpfung



- rot Fundorte GSZ
bzw. Flächen GSZ
- grün Fundorte anderer Eigentümer

Herausforderungen Koordination



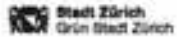
Herausforderungen

Problemeinschätzung

- ♣ Langfristiges Einpendeln – oder – Entwicklung von grossflächigen Dominanzbeständen?
- ♣ Wie wichtig ist der Umgang mit Fahrzeugen, Maschinen, Bodentransporten, Schnittgut für die weitere Ausbreitung von invasiven Neophyten?
- ♣ Die Schäden sind im Vergleich zum Bekämpfungsaufwand nicht so gross
- ♣ Die Ausbreitungsdynamik der Pflanzen der Schwarzen Liste wird unterschiedlich eingeschätzt.
- ♣ Bekämpfung in einer frühen Phase ist die kostengünstigste Strategie – oder – Ambrosiahysterie?



Herausforderungen Wissen - Praxisunterlagen



Achtung: Problempflanze!



Ambrosia artemisiifolia – Aechtes Traubenkraut

- Form:**
 - 10-150 cm hohe, einjährige Pflanze
 - Stängelhaarlos, hat ein rundes und leicht verzweigtes, stark eingesenktes, herzförmiges Laub, welches meist fünf Zipfel hat
 - Blüten sind grünlich-gelblich, stehen in dichten, zylindrischen Köpfen
 - Blüten sind in der Regel einzeln oder in kleinen Gruppen angeordnet
 - Blüten sind in der Regel einzeln oder in kleinen Gruppen angeordnet
- Lebenszyklus und Verbreitung:**
 - Blüht ab Ende Juni bis Anfang Oktober
 - Blüht ab Ende Juni bis Anfang Oktober
 - Blüht ab Ende Juni bis Anfang Oktober
 - Blüht ab Ende Juni bis Anfang Oktober
- Verbreitung:**
 - Die Pflanze ist in der Schweiz weit verbreitet
 - Die Pflanze ist in der Schweiz weit verbreitet
 - Die Pflanze ist in der Schweiz weit verbreitet
- Probleme:**
 - Die Pflanze ist ein starkes Allergen
 - Die Pflanze ist ein starkes Allergen
 - Die Pflanze ist ein starkes Allergen

Fundmeldung von Problempflanzen in der Stadt Zürich

Ausgefülltes Formular bitte an: Grün Stadt Zürich
Bestehplatz 2, Postfach, 8002 Zürich
oder via Mail an: gu.info@zuerich.ch Fax: 044 212 05 38

Artname: Ambrosia Rosenblättriges _____

Beobachtet von: _____
Name, Adresse, Telefonnummer: _____

Fundort: _____ Funddatum: _____

Strasse, Vieg, Platz, Hausnummer: _____

Weitere Angaben zum Standort: _____

Angaben zur geographischen Lage: Art der Bebauung (z.B. Grünfläche, Verkehrsfläche, etc.) (Strasse, Weg oder Grundstück, Kapital, etc.)

Anzahl Pflanzen oder Angabe der bedeckten Bodenfläche

Einzelpflanze +2m²

< 10 2 - 10m²

10 - 50 10 - 100m²

> 50 > 100m²

Entwicklungsstand der Pflanze

vegetativ, noch nicht blühend blühend oder samenbildend

ja nein

Wie wurde sie bekämpft? ja nein



Ambrosia artemisiifolia

- Form:**
 - 10-150 cm hohe, einjährige Pflanze
 - Stängel haarlos, hat ein rundes und leicht verzweigtes, stark eingesenkted, herzförmiges Laub, welches meist fünf Zipfel hat
 - Blüten sind grünlich-gelblich, stehen in dichten, zylindrischen Köpfen
 - Blüten sind in der Regel einzeln oder in kleinen Gruppen angeordnet
- Lebenszyklus und Verbreitung:**
 - Blüht ab Ende Juni bis Anfang Oktober
 - Blüht ab Ende Juni bis Anfang Oktober
 - Blüht ab Ende Juni bis Anfang Oktober
- Verbreitung und Ausbreitung:**
 - Die Pflanze ist in der Schweiz weit verbreitet
 - Die Pflanze ist in der Schweiz weit verbreitet
 - Die Pflanze ist in der Schweiz weit verbreitet
- Probleme:**
 - Die Pflanze ist ein starkes Allergen
 - Die Pflanze ist ein starkes Allergen
 - Die Pflanze ist ein starkes Allergen



Herausforderungen

Zielsetzung - Controlling - Einschätzung – Koordination - Information

- ♣ Fehlende Erfassung der Fundorte
- ♣ Fokus der Bekämpfung liegt nicht beim Management von invasiven Arten auf dem gesamten Stadtgebiet
- ♣ Unterschiedliche Problemeinschätzung
- ♣ Unterschiedliche Strategien wegen unterschiedlicher Zuständigkeiten
- ♣ Fehlende Praxisunterlagen



Lösungsansätze

Handlungsspielraum auf städtischer Ebene

- ♣ Situationsanalyse
- ♣ Management
- ♣ Controlling
- ♣ Prävention
- ♣ Früherkennung
- ♣ Information



Lösungsansätze

generelle Zielsetzung

- ♣ **Grünbuch der Stadt Zürich**
integral planen – wirkungsorientiert handeln
- ♣ *Umgang mit Neophyten und Neozoen*
Wir definieren, wie wir mit invasiven Neophyten und Neozoen in der Stadt umgehen, und fördern das Verständnis in der Bevölkerung für den richtigen Umgang.
- ♣ Leitfaden



Lösungsansätze

Leitfaden zum Umgang mit invasiven Neophyten

- ♣ Welche Arten sollen bekämpft werden?
Wie werden die Arten priorisiert? → Artenpriorisierung
- ♣ Welche Ziele werden mit der Bekämpfung verfolgt? →
- ♣ Wie werden die priorisierten Arten bekämpft?
Wer führt die Bekämpfung aus? → Bekämpfungsstrategien
Prävention
- ♣ Wie erfolgt das Monitoring/Controlling? →
- ♣ Wer muss informiert werden?
Wer informiert? →
- ♣ Mit welchem Material wird informiert? →
- ♣ Wer muss geschult werden? →
- ♣ Wo sind die Schnittstellen? Wird ein Erfahrungsaustausch/Datenaustausch gepflegt? →



Lösungsansätze

Artenpriorisierung

Art	Japanischer Knöterich	Riesenbärenklau	Goldruten	Springkraut	Ambrosia	Sommerflieder	Robinie	Götterbaum
Schutzgüter	Böden, Biodiversität, Infrastrukturen	menschliche Gesundheit, Biodiversität, Böden	Biodiversität	Böden, Biodiversität, Produktionsflächen	Gesundheit, (Biodiversität, Produktionsflächen)	Biodiversität	Biodiversität, Produktionsflächen	Biodiversität, Produktionsflächen
Verbreitung Stadt	häufig	häufig	häufig	zerstreut	ziemlich selten	häufig	häufig	ziemlich häufig
Bestandesgrösse	mittlere und einige grosse Bestände oft flächenhafte Bestände	klein nur vereinzelt grössere Bestände	grosse Bestände	kleine Bestände	kleine Bestände	kleine Bestände	mittlere Bestände	kleine Bestände
Dynamik	gross	mittel v.a. Gewässer Verschleppung	mittel	mittel v.a. Gewässer Verschleppung	klein	klein	klein	mittel
Schadenspotenzial	sehr gross	mittel	gross	mittel	mittel	gering	gering	gering
Bekämpfungswirkung	gering	nachhaltig	gross	mittel	gross	gross	gross	gross
Bekämpfungsaufwand, Bekämpfungsschwierigkeit	riesig	mittel	mittel	mittel	klein	mittel	gross	gross
Bekämpfungseffizienz	klein	hoch	mittel	mittel	hoch	hoch	mittel	mittel

Lösungsansätze

Leitlinien für die Bekämpfung von Neophyten

- ♣ Art im Gebiet eliminieren
- ♣ Befall unter der Schadensschwelle halten
- ♣ Entstehung neuer Bestände verhindern
- ♣ Ausdehnung der bestehenden Bestände verhindern
- ♣ Wertvolle und sensible Flächen regelmässig kontrollieren, behandeln und künftig möglichst Freihalten; Präventionsmassnahmen in der umgebenden Landschaft
- ♣ Status unklar, Art beobachten



Lösungsansätze

Leitlinien

Arten mit erster Priorität	Leitlinien
Ambrosia	<ul style="list-style-type: none"> ○ Befall unter der Schadensschwelle halten, alle Bestände bekämpfen ○ keine Bestände in Landwirtschaftsflächen ○ keine Bestände in Humusdeponien, Baustellen
Riesenbärenklau	<ul style="list-style-type: none"> ○ Art im Gebiet eliminieren, alle Bestände bekämpfen
Japanischer Knöterich	<ul style="list-style-type: none"> ○ weitere Ausdehnung der bestehenden Bestände verhindern, vor allem in Naturschutzgebieten, entlang von Flussläufen ○ Entstehung neuer Bestände verhindern, gestörte Bereiche kontrollieren, offene Flächen begrünen
Goldruten	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wertvolle und sensible Flächen regelmässig kontrollieren, behandeln und künftig möglichst freihalten
Drüsiges Springkraut	<ul style="list-style-type: none"> ○ springkrautfreie Gewässer erhalten ○ Bekämpfung in ausgewählten Bachläufen ○ Wertvolle und sensible Flächen regelmässig kontrollieren, behandeln und künftig möglichst freihalten (Riedwiesen, seltene Waldgesellschaften, Ufer von Stillgewässern)



Lösungsansätze

Leitlinien

Arten zweiter Priorität	Leitlinien
Robinie	<ul style="list-style-type: none">○ Wertvolle und sensible Flächen regelmässig kontrollieren, behandeln und künftig möglichst freihalten○ trockene, magere Standorte robinienfrei erhalten
Sommerflieder	<ul style="list-style-type: none">○ Wertvolle und sensible Flächen regelmässig kontrollieren, behandeln und künftig möglichst freihalten○ Nicht pflanzen, vorhandene abräumen○ Entstehung neuer Bestände verhindern, gestörte Bereiche kontrollieren, offene Flächen begrünen
Götterbaum	<ul style="list-style-type: none">○ Beobachten○ Wertvolle und sensible Flächen regelmässig kontrollieren, behandeln und künftig möglichst freihalten



Lösungsansätze Leitlinien

Arten dritter Priorität	Leitlinien
Übrige Arten Schwarze Liste: Herbstkirsche, Essigbaum, Armenische Brombeere, Schmalblättriges Greiskraut, Verlot'scher Beifuss, Nuttalls Wasserpest	○ beobachten, nicht pflanzen
Übrige Arten Watch-Liste: Mahonie, Kirschlorbeer, Kaukasus-Mauerpfeffer	○ beobachten, nicht pflanzen



Lösungsansätze

Kriterien für den Bekämpfungserfolg

- ♣ wenige **Arten** nach nachvollziehbaren Kriterien auswählen
- ♣ Klare, überprüfbare **Zielsetzung**
- ♣ Gute Übersicht zu den wirksamen **Bekämpfungsmethoden**
- ♣ Einfacher **Zugang** zu Informationen
Praxisnahe Unterlagen
- ♣ **Erfassung** von Fundort, Bestand, Behandlung
Nachkontrollen
- ♣ **Bereitschaft zur Umsetzung** aufbauen bei Grünflächen-
verantwortlichen, Politikern etc.
- ♣ **Koordination** der Aktivitäten verschiedener Akteure im selben
Raum
- ♣ Akzeptanz für die Bekämpfung bei der Bevölkerung
- ♣ **Kostenregelung**



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

