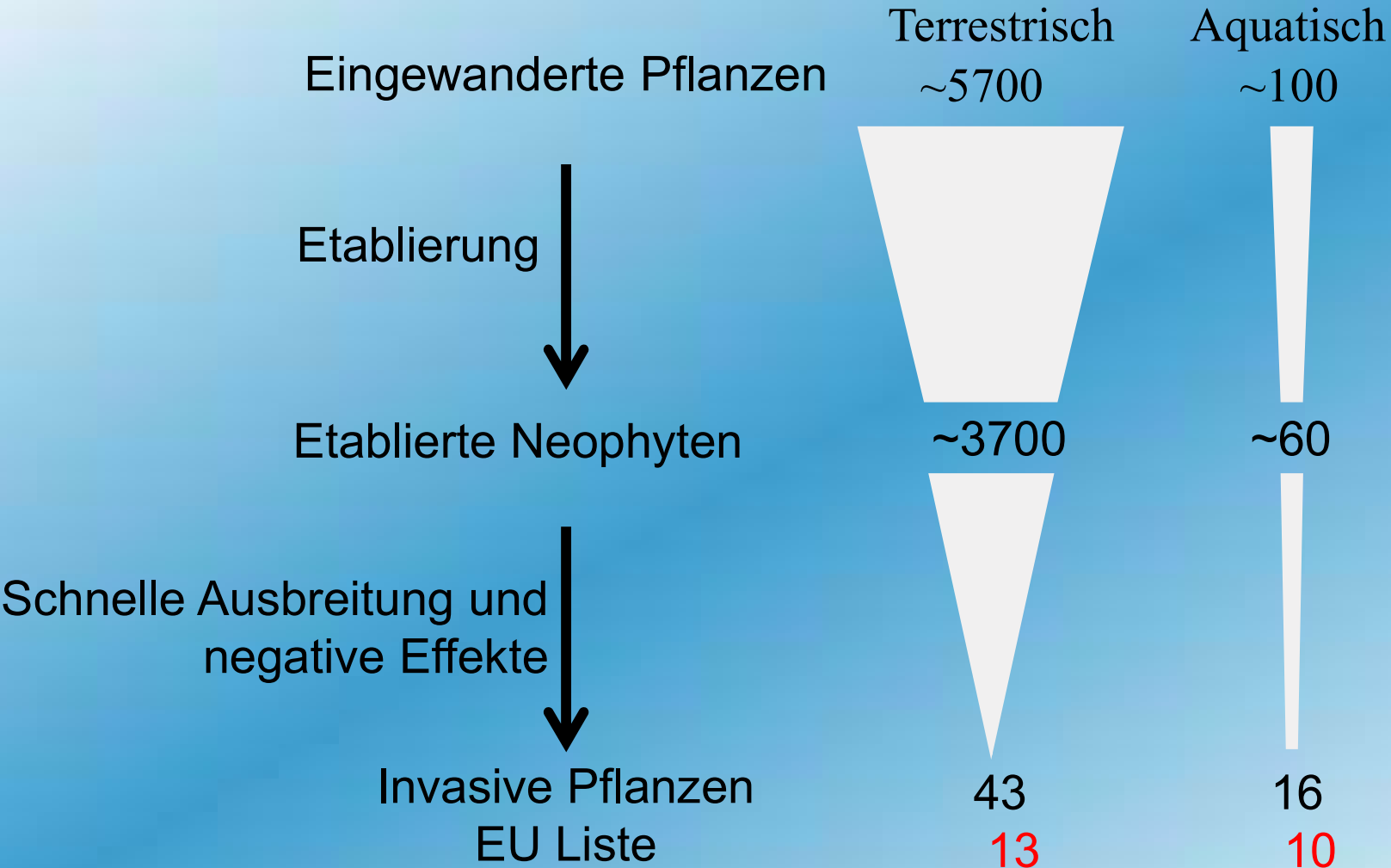




**Invasive Wasserpflanzen:
Einfuhrwege, Auswirkungen und
Managementmöglichkeiten**

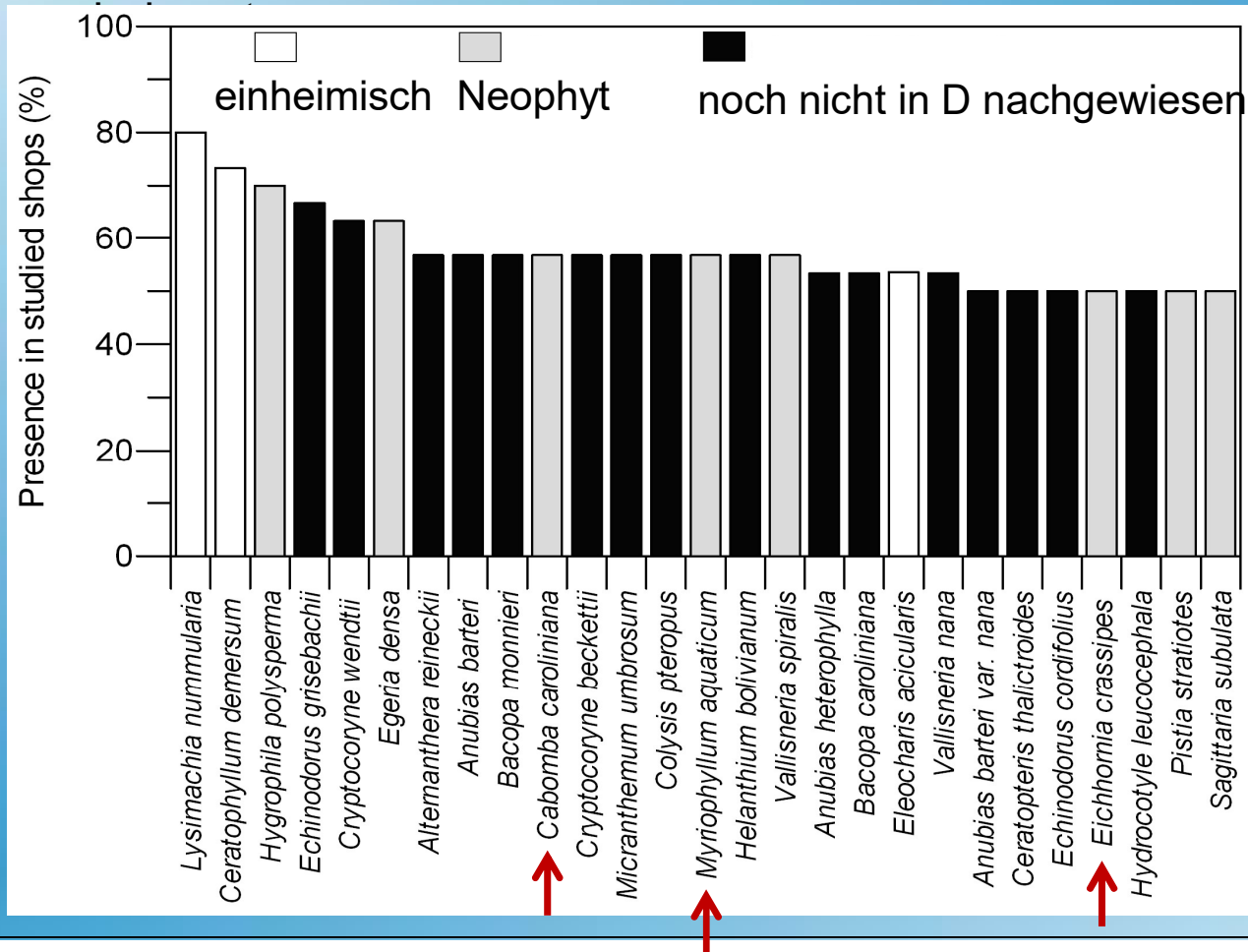
**PD Dr. Andreas Hussner
Jackels Umweltdienste GmbH
Mail: info@aquatischeneophyten.de**

Von der Einfuhr zur invasiven Art: Terrestrische vs. aquatische Pflanzen in Europe



Einfuhr und Ausbreitungswege invasiver Wasserpflanzen

In D um Handel: 791 Pflanzennamen (80% nicht heimisch)
davon: 492 akzeptierte Namen, 135 Synonyme, 194



Einfuhr und Ausbreitungswege invasiver Wasserpflanzen

Einfuhr und Ausbreitungsweg: Wassersportgeräte

Einfuhr und Ausbreitungsweg: Wasservögel



Interner Transport von Samen in neue Gebiete

Einfuhr und Ausbreitungswege invasiver Wasserpflanzen

Einfuhr und Ausbreitungsweg: Wassersportgeräte

Einfuhr und Ausbreitungsweg: Wasservögel

Ausbreitungsweg: Strömung



Auswirkungen invasiver Arten



Auswirkungen invasiver Arten



submers



flutend emers



schwimmend

	submers	flutend emers	schwimmend
Verdrängung einheimischer Arten	Ja	Ja	Ja
Beeinträchtigung der Gewässernutzung	(Ja)	Ja	Ja
Beschattung des Gewässers / Veränderung Gewässerchemie	(Ja)	Ja	Ja
Trinkwassergewinnung	(Ja)	Ja	Ja
Erhöhter Wasserverlust	Nein	Ja	Ja
Funktionalität Be/Entwässerungsgräben	Ja	Ja	Ja
Ausbreitung von Krankheiten (Malaria)	Nein	Ja	Ja

Problempotentiale verschiedener Wuchsformen in verschiedenen Gewässertypen

 gering  mäßig  hoch	Untergetaucht	Untergetaucht oder am Ufer wachsend	Schwimmblätter oder Sprosse und Blätter über der Wasseroberfläche	Freischwimmend	
				klein	groß
Feuchtgebiete					
Gräben					
Kanäle					
Kleine Fließgewässer					
Mittelgroße Fließgewässer					
Große Fließgewässer					
Kleine Seen und / oder <5m Tiefe					
Mittelgroße Seen und / oder <10m Tiefe					
Große Seen und / oder >10m Tiefe					

EU Verordnung zu invasiven Arten

VERORDNUNG (EU) Nr. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

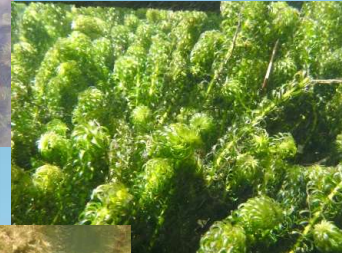
über die Prävention und das Management
der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten

Ziele:

- Prävention der weiteren Einfuhr von Arten
- Verhinderung der weiteren Ausbreitung
- Ausrottung von ersten Vorkommen
- Management großer Bestände zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung

Unionsliste: Invasive Wasserpflanzen unionsweiter Bedeutung

- (X) Wasserhyazinthe (frei schwimmend)
- X Großer Wassernabel (flutend, emers)
- X Großblütiges Heusenkraut (flutend, emers)
- (X) Flutendes Heusenkraut (flutend, emers)
- X Brasilianisches Tausendblatt (flutend, emers)
- X Karolina Haarnixe (untergetaucht)
- X Wechselblattständige Wasserpest (untergetaucht)
- X Nuttalls Wasserpest (untergetaucht)
- X Verschiedenblättriges Tausendblatt (untergetaucht)
- Alligatorkraut (flutend, emers)



(X): unbeständig in Deutschland; X: in Deutschland etabliert

EU Verordnung zu invasiven Arten – Prävention der Einfuhr

- gesetzliche Verbote des Handels bestimmter Arten
- DNA barcoding als Werkzeug

Weiss man immer was man kultiviert???!!!

M. hippurioides

M. robustum

M. aquaticum



Prävention der weiteren Ausbreitung

- Verantwortliche Stellen und Öffentlichkeit über Art informieren
- Identifizierung der Ausbreitungsvektoren
- Öffentlichkeit über die Gefahr der Ausbreitung informieren
- Handlungsanweisungen geben



Management von invasiven Wasserpflanzen

Ziel: Bestandsreduzierung oder Ausrottung der Art?

<u>Methodik</u>	<u>Effektivität</u>	<u>Kosten</u>	<u>Kommentar</u>
Mahd	gering	hoch	unspezifisch, viele Fragmente
Besatz mit Grasfischen	artabhängig	gering	Schädigung der heimischen Arten
Abdeckung mit Folien	kleinräumig gut	mittel	unspezifisch, muss regelmäßig erneuert werden



Ausrottung einer Art mit herkömmlichen mechanischen Methoden (Mahd) nicht erreichbar!!!!

Managementstrategie muss auf die Biologie der Art und das Gewässer abgestimmt werden!!

Planung des Managements von invasiven Wasserpflanzen

Definition des Managementziels:

**Zustandserhaltung, Management zur Biomassereduktion oder
Ausrottung?**

- Ist eine Ausrottung möglich?
- Schutz heimischer Arten notwendig?
- Artspezifische Eigenschaften und Habitatcharakteristika müssen in Betracht gezogen werden (Samenbank, Ausbreitungsgefahr, Wassernutzung)

Managementplanung – vom Nachweis zum Management

Identifizierung der Art
(Suche in Gewässern im Umkreis)



Zusammenfassung von Erkenntnissen zur Art



Bestimmung des Managementziels



Managementmethode auswählen
(Feldversuche oder Expertenwissen)



Management

Beispiel 1: Ausrottung von *Ludwigia grandiflora* im Altarm der Leda

Bestandsanalyse

Einart- oder Mischbestände



Zusammenfassung von Erkenntnissen zur Art

Auswuchs nur aus alten Sprossen, Samen keimen nicht



Bestimmung des Managementziels

Ausrottung, Schutz heimischer Arten



Managementmethode auswählen
(Feldversuche oder Expertenwissen)

Handaufsammlung, Baggern



Management



Beispiel 1: Ausrottung von *Ludwigia grandiflora* im Altarm der Leda

Ergebnis des Managements

- Während der Hauptmaßnahme wurden 25t Material in 3 Tagen entfernt
- Bei zwei eintägigen Nachkontrollen im gleichen Jahr wurden noch insgesamt 200kg Material entfernt, 99% der Gewässerfläche befreit
- Bei einer Nachkontrolle im zweiten Jahr nur noch 10kg Material an einer schwer zu behandelnden Stelle
- Nachkontrollen übernahm dann die Friesoyther Wasseracht

Beispiel 2: Ausrottung von *Myriophyllum aquaticum* in Geldern



Beispiel 2: Ausrottung von *Myriophyllum aquaticum* in Geldern

Identifizierung der Art
(Suche in Gewässern im Umkreis)



Zusammenfassung von Erkenntnissen zur Art



Bestimmung des Managementziels



Managementmethode auswählen
(Feldversuche oder Expertenwissen)



Management



Beispiel 2: Ausrottung von *Myriophyllum aquaticum* in Geldern

Planung:

Vorabbiomasseentnahme:

1: Arbeitseinsatz: 3 Personen, 2 Tage im April mit Wathose und Harke, Abtransport mit Kran und LKW

Hauptmaßnahme:

2) 2-3 Personen, 5 - 6 Tage, mit Ausspülen der Pflanzen aus dem Sediment und Handaufsammlung einzelner Fragmente

3) Biomasse wird getrocknet, geschreddert, getrocknet

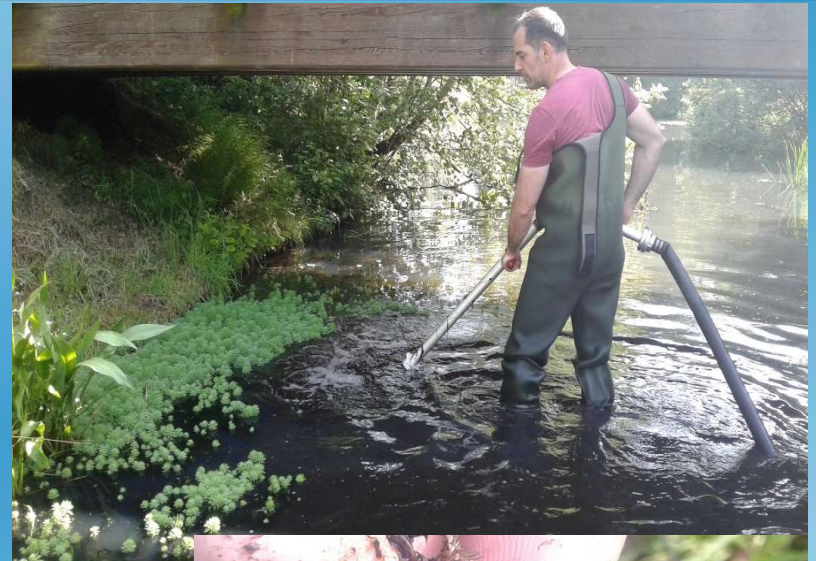
Beispiel 2: Entnahme der Hauptbiomasse im Frühjahr



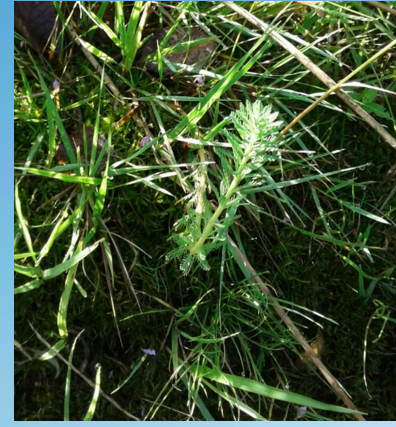
Fazit: Entnahme von 40 m³
Pflanzenmaterial in zwei Tagen
mit Harken und „Manpower“



Beispiel 2: Hauptmaßnahme im Sommer (Ende Mai / Anfang Juni)



Beispiel 2: erste Nachsorge Ende August



Fazit: Nur noch ca. 20%
Pflanzenmaterial,
Gewässer frei, nur
Ufer noch mit
Pflanzen

Fazit: Es ist mehr möglich als man denkt!!

**Tu zuerst das Notwendige,
dann das Mögliche,
und plötzlich schaffst du das Unmögliche.**

Franz von Assisi

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!