



Katrin Schneider

Vorstellung ausgewählter invasiver Neophyten

Schulung 2019

Inhalt

Vorgestellte Arten

- Schmalblättrige Wasserpest
- Wechselblatt-Wasserpest
- Großer Wassernabel
- Riesen-Bärenklau
- Drüsiges Springkraut
- Staudenknöteriche
- Orientalisches Zackenschötchen



Schmalblättrige Wasserpest

Unterscheidung der Wasserpest-Arten



Unter Verwendung von Abbildungen von www.q-bank.eu
Original-Steckbrief

Kanadische Wasserpest <i>Elodea canadensis</i>	Schmalblättrige Wasserpest <i>Elodea nuttallii</i>	Wechselblatt-Wasserpest <i>Lagarosiphon major</i>
Blätter in Quirlen von drei Blättchen angeordnet	Blätter in Quirlen von drei Blättchen angeordnet	Blätter wechselständig am Stängel
Blattspitze stumpf, 2 bis 4 mm breit	Blattspitze zugespitzt, Blatt weniger als 2 mm breit	Blattspitze zugespitzt, Blatt 1-3 mm breit
Blätter steif abstechend vom Stängel	Blätter verknüpft und oft gebogen	Blätter sehr stark gebogen
In Sachsen-Anhalt selten häufig	In Sachsen-Anhalt zunehmend häufig Urbareits Art. 11	In Sachsen-Anhalt bisher erst einmal gefunden Urbareits Art. 16



Wechselblatt-Wasserpest



Kanadische Wasserpest

B. Kieft, Naturales Biodiversity Center

In Sachsen-Anhalt gibt es drei Arten, die das Wort Wasserpest im Namen tragen. Sie gehören zu den Gattungen *Elodea* (ursprünglich in Amerika) und *Lagarosiphon* (ursprünglich in Afrika). Die zwei *Elodea*-Arten haben Blättchen, die zu dritt quirlig am Stängel stehen. Die Wechselblatt-Wasserpest heißt so, weil ihre Blätter wechselständig am Stängel wachsen.

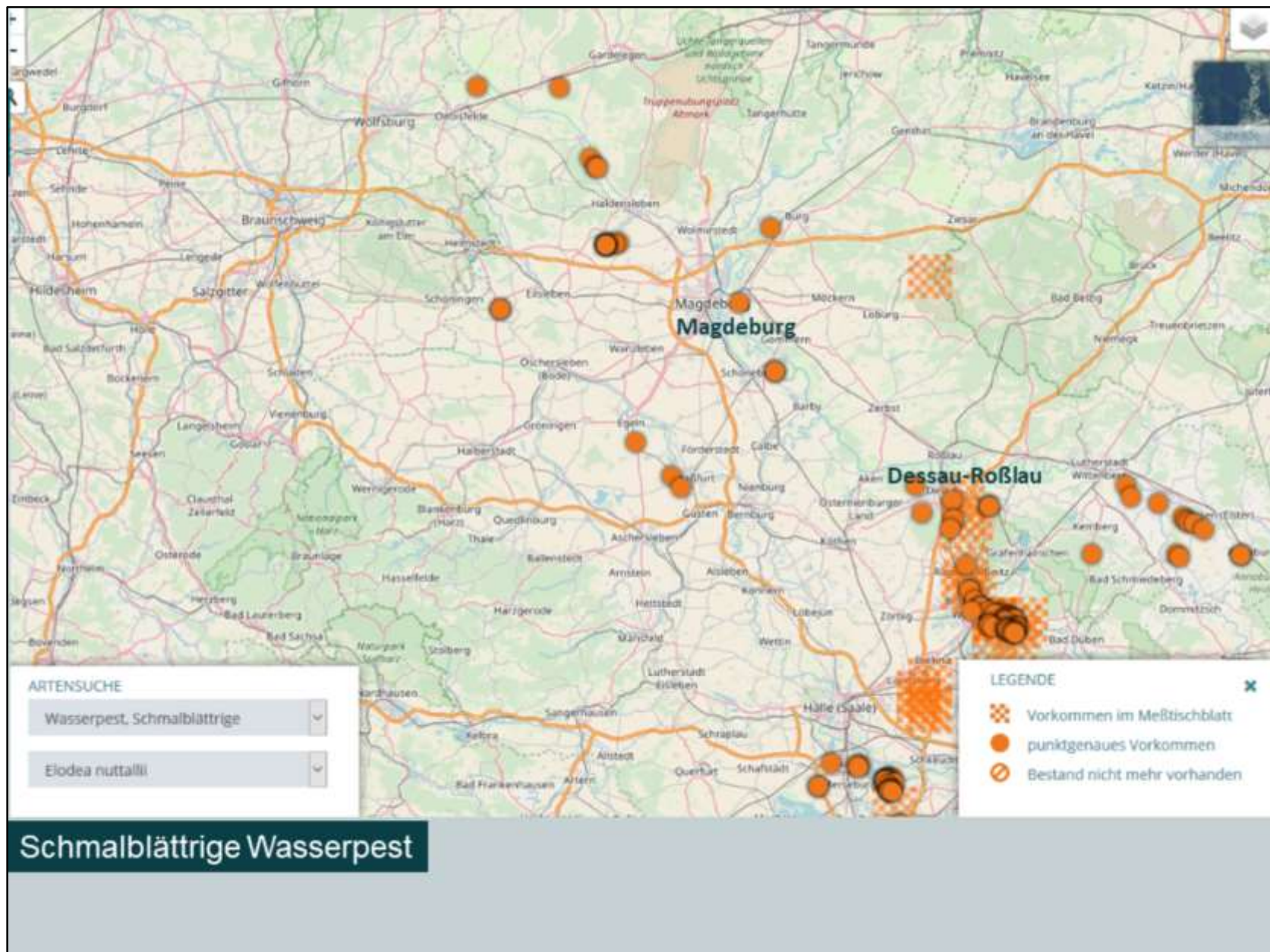
Kanadische Wasserpest

Schmalblättrige Wasserpest

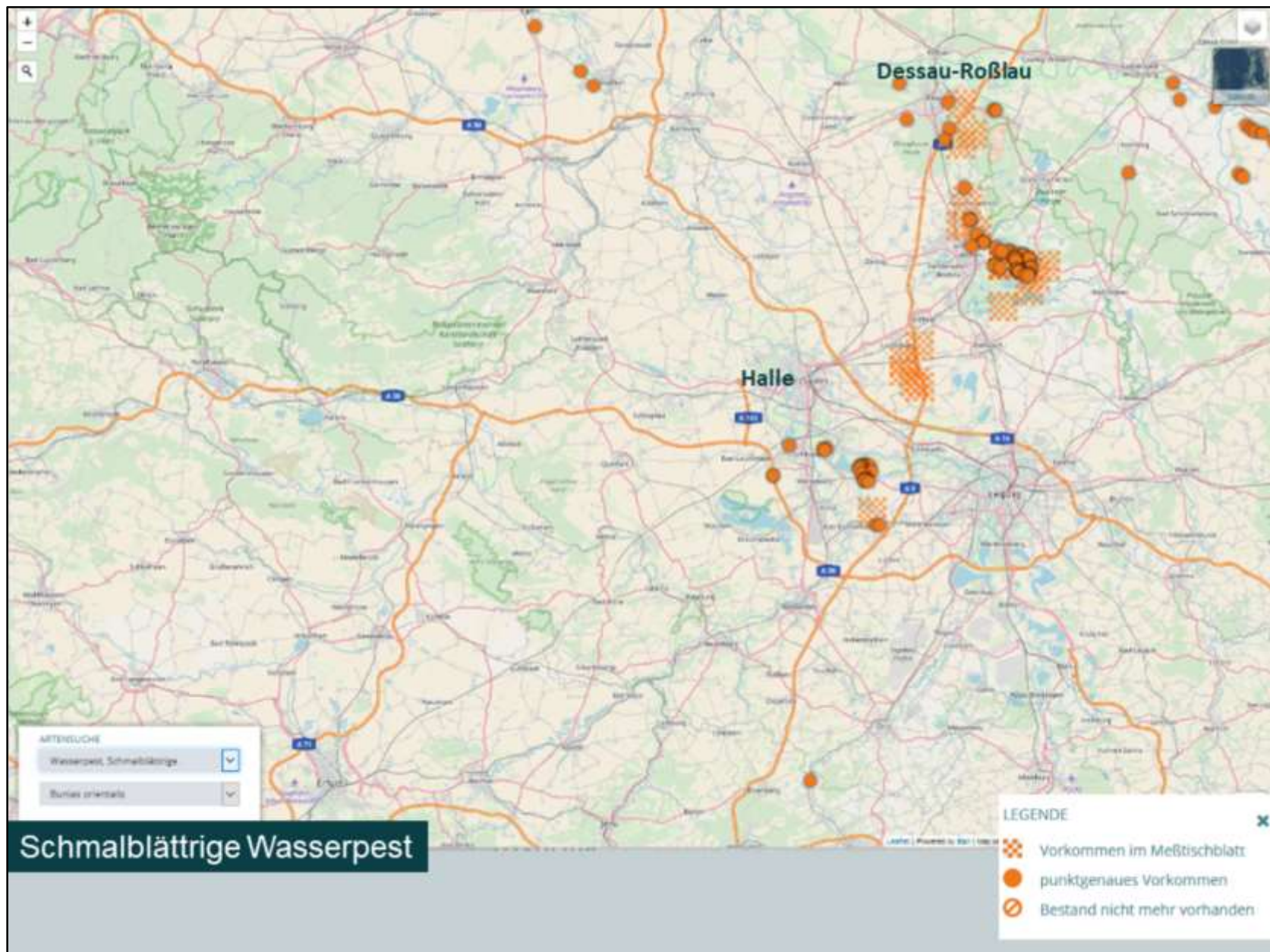
Art der Unionsliste, Art. 19



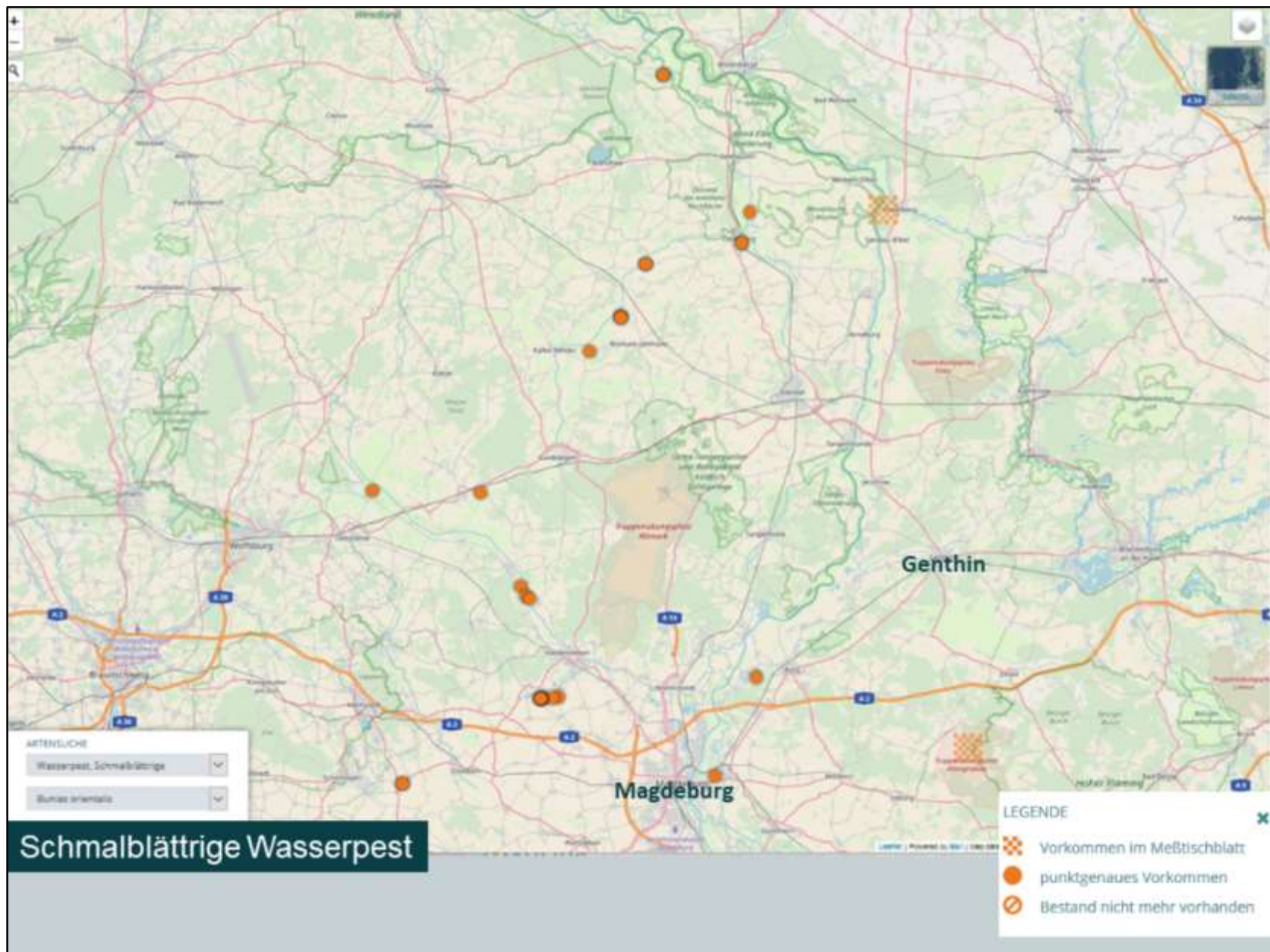
Hier ist der Unterschied zwischen der breitblättrigen Kanadischen Wasserpest und der Schmalblättrigen Wasserpest gut zu erkennen.



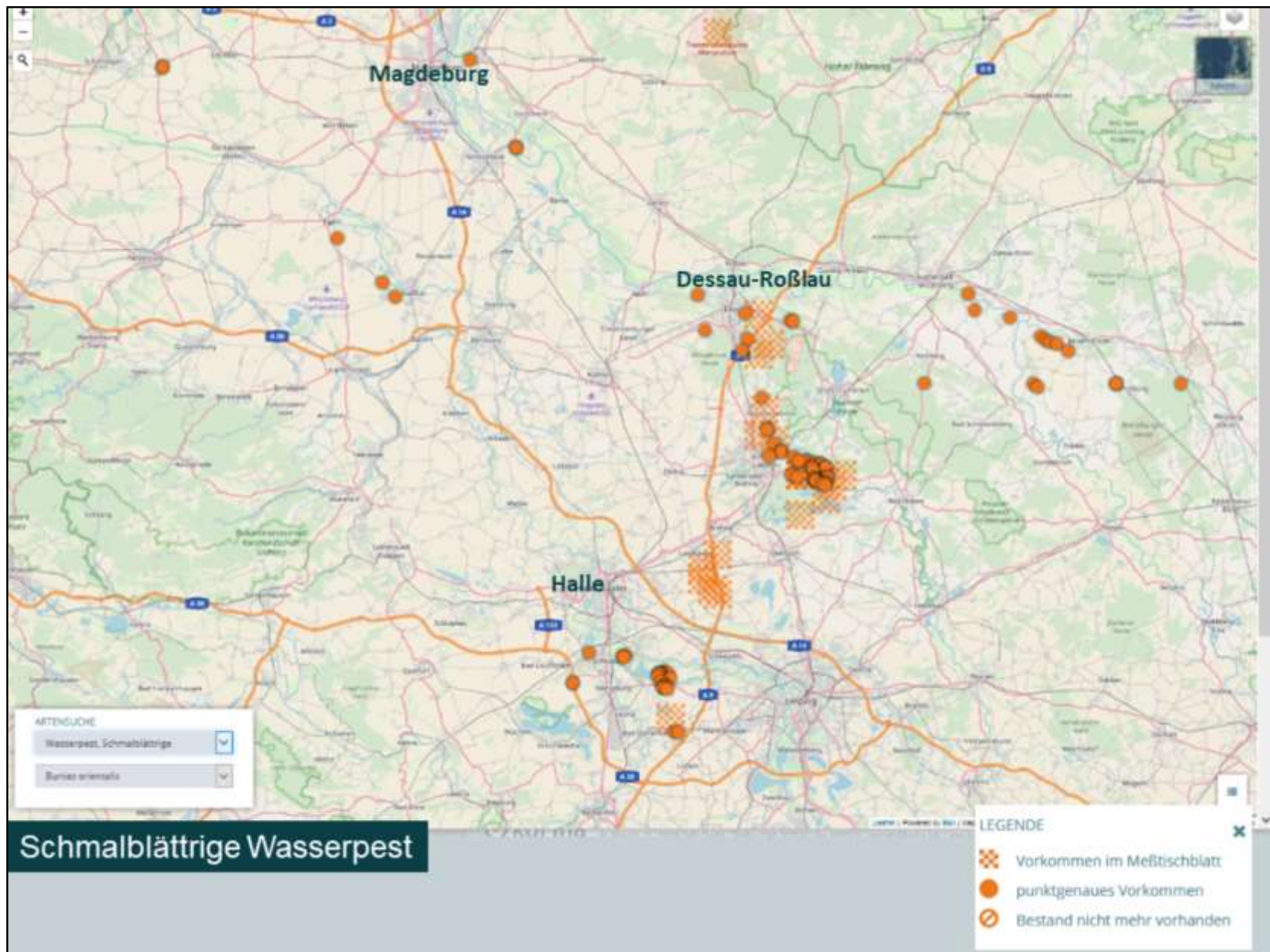
Die Schmalblättrige Wasserpest ist bisher relativ selten gemeldet worden.



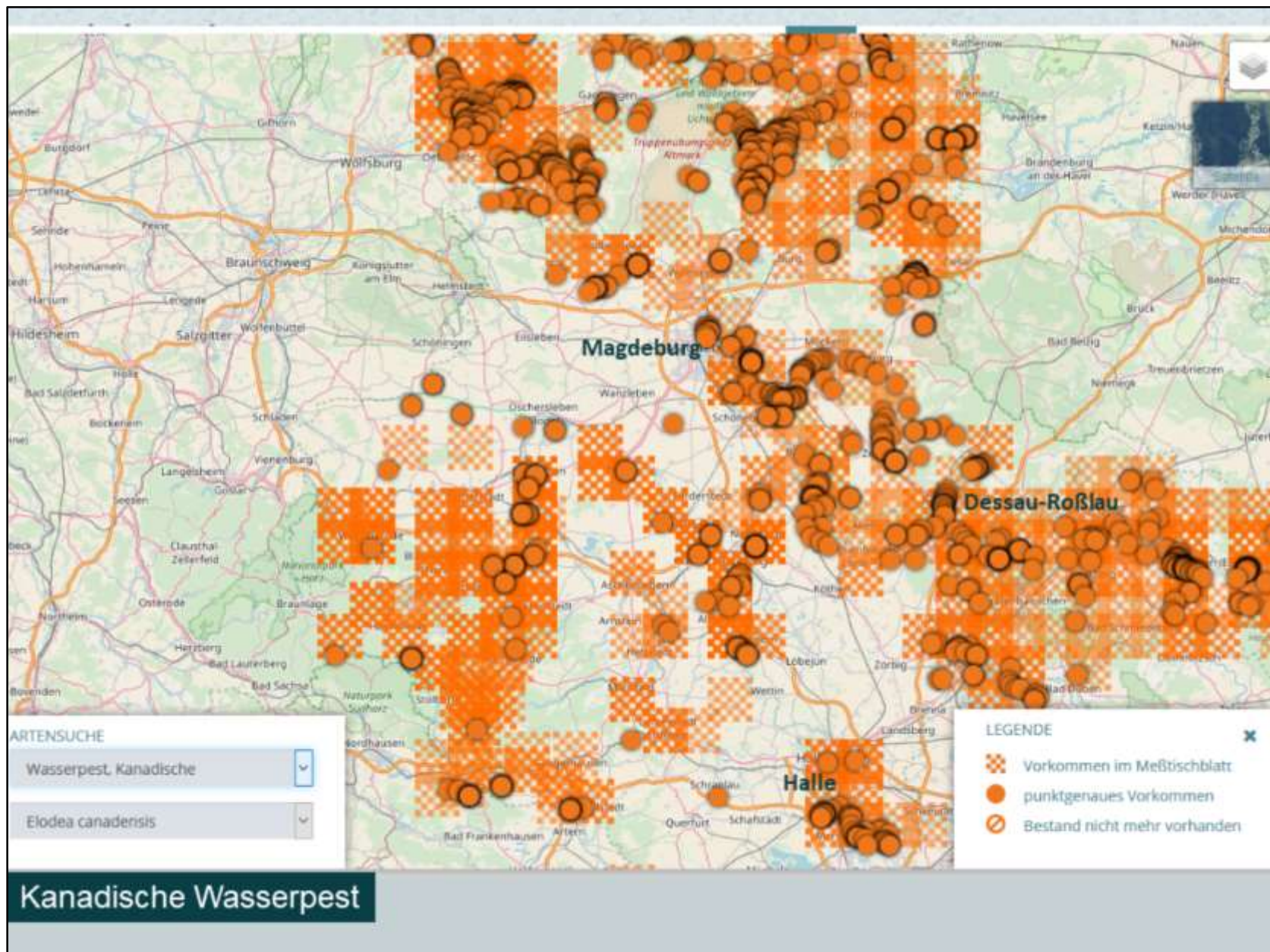
Die Schmalblättrige Wasserpest ist bisher relativ selten gemeldet worden.



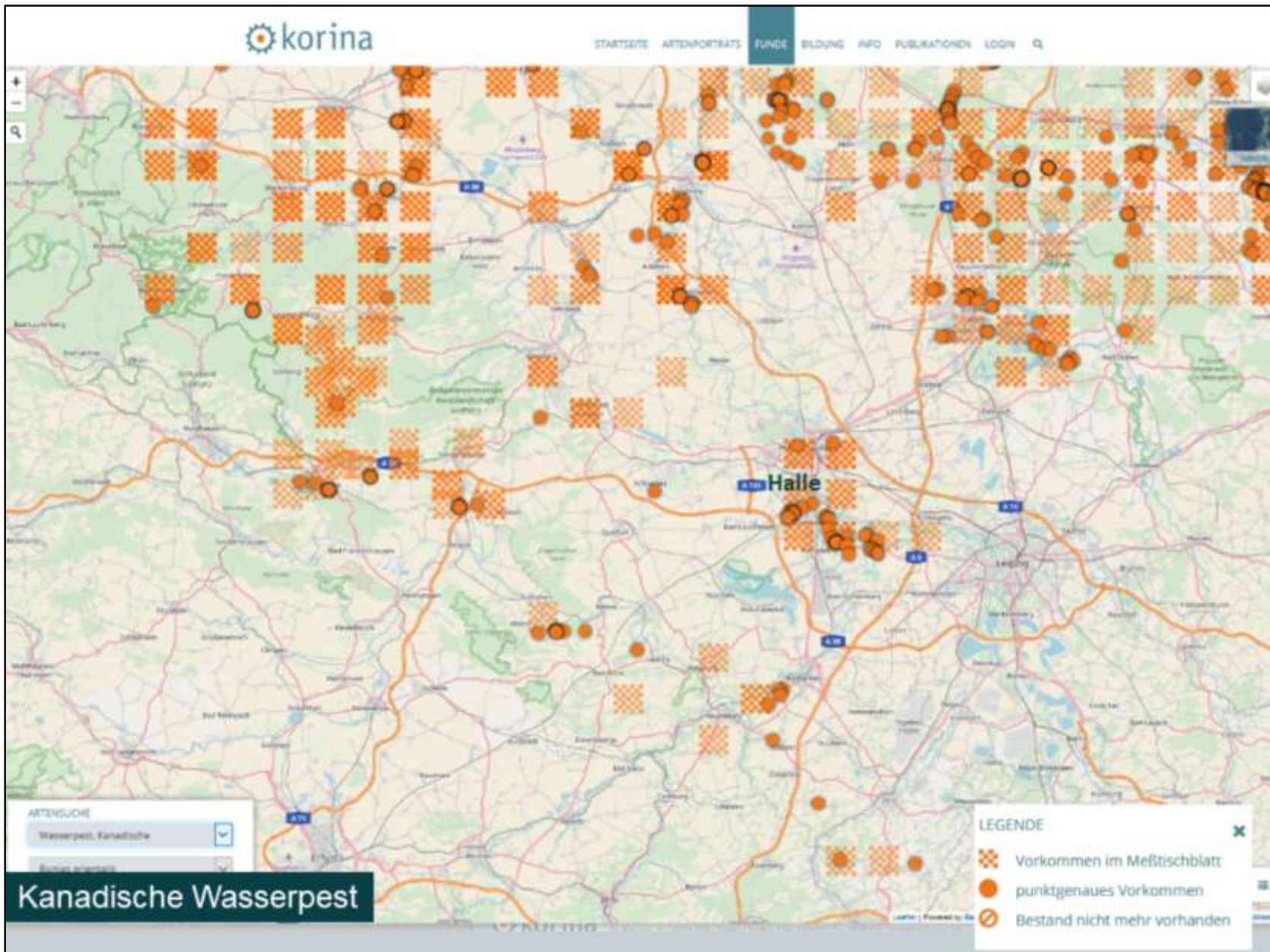
Die Schmalblättrige Wasserpest ist bisher relativ selten gemeldet worden.



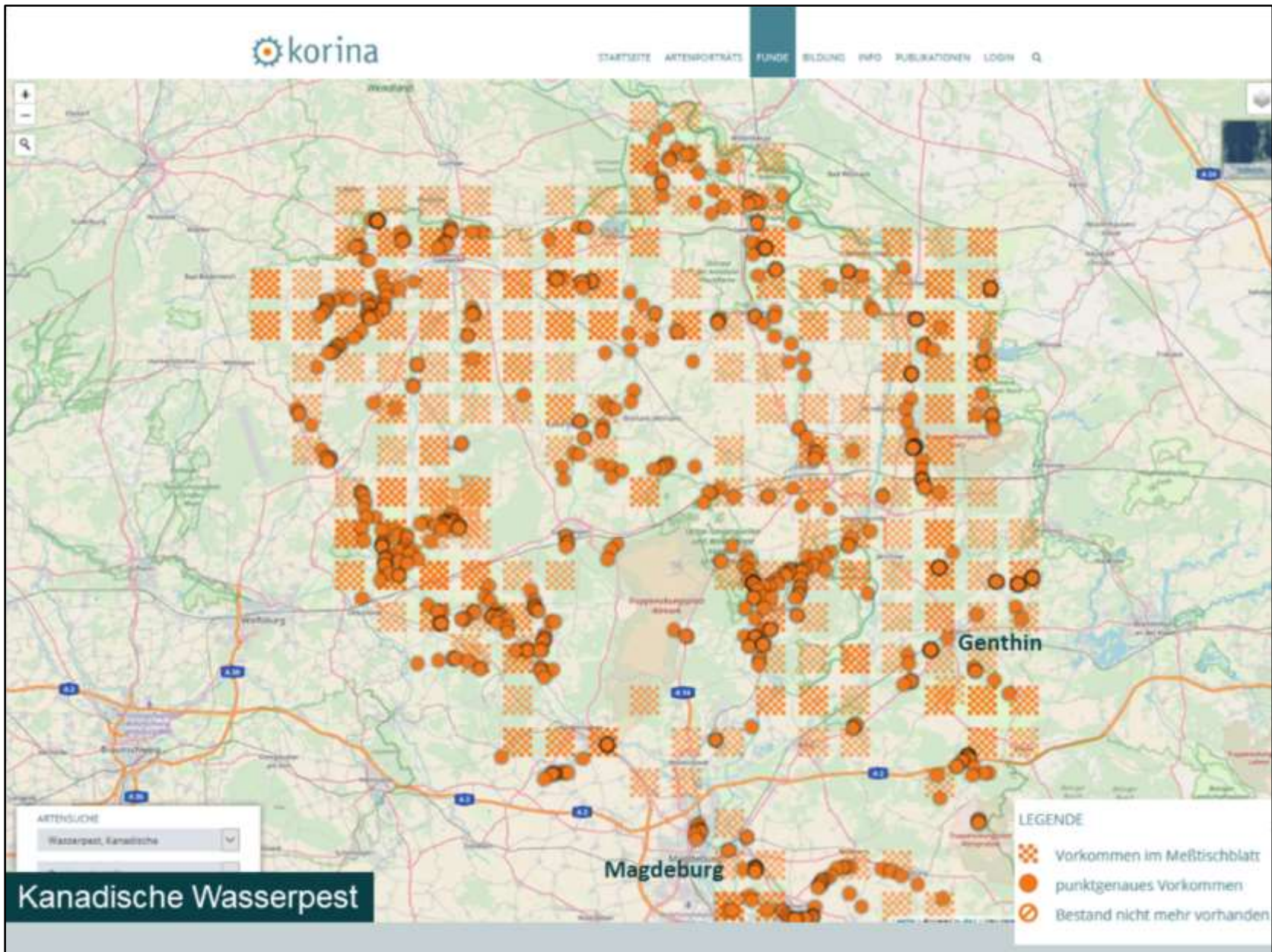
Die Schmalblättrige Wasserpest ist bisher relativ selten gemeldet worden.



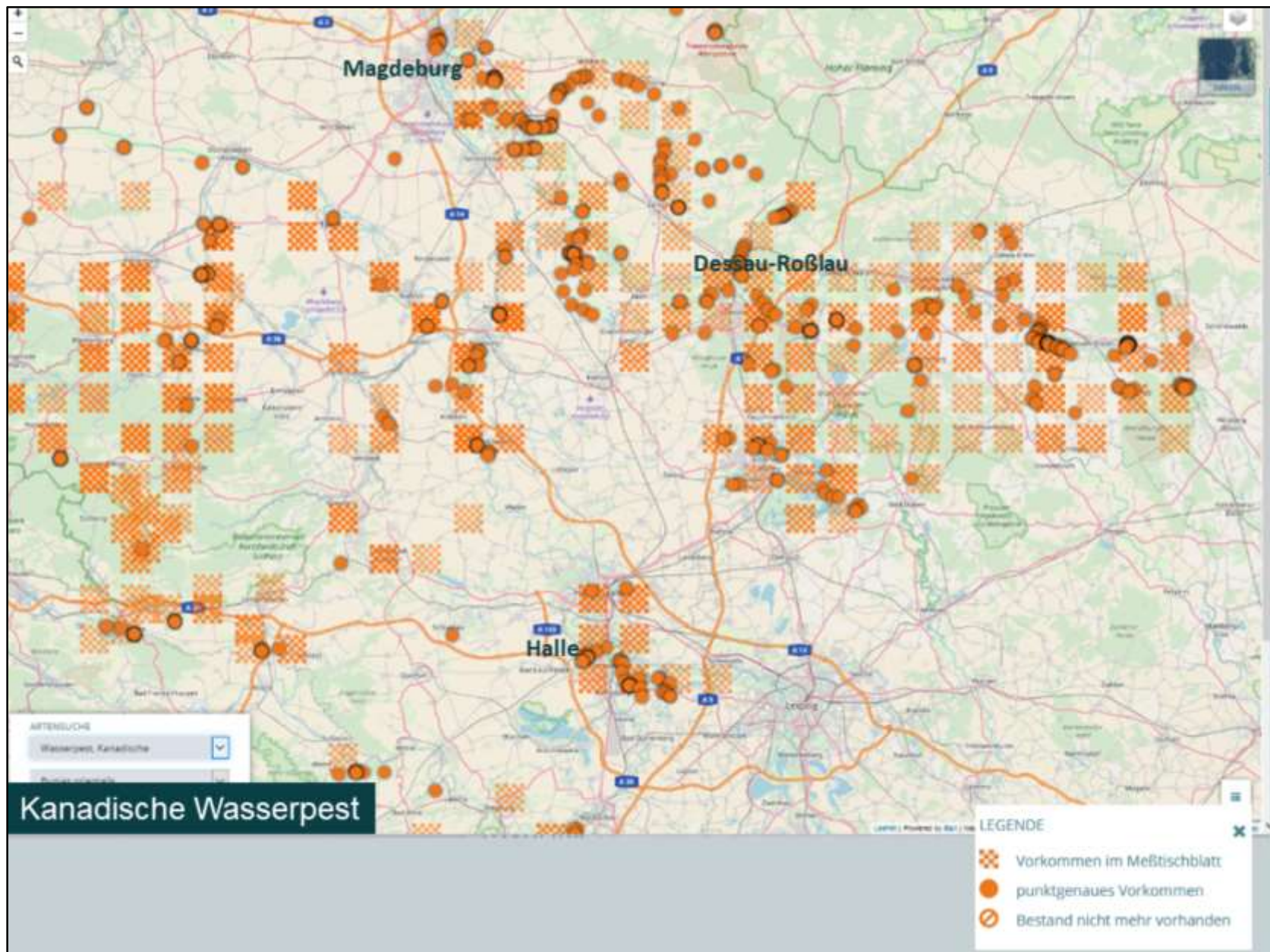
Viel häufiger ist die schon länger in Sachsen-Anhalt eingeschleppte Kanadische Wasserpest.



Viel häufiger ist die schon länger in Sachsen-Anhalt eingeschleppte Kanadische Wasserpest.



Viel häufiger ist die schon länger in Sachsen-Anhalt eingeschleppte Kanadische Wasserpest.



Viel häufiger ist die schon länger in Sachsen-Anhalt eingeschleppte Kanadische Wasserpest.

Auswirkungen auf Biodiversität

negativ

- Verdrängung anderer Wasserpflanzen und Algen
- Verringerte Wasserzirkulation
- Einflüsse auf Sedimentation = absterbende Pflanzen fördern Verlandung
- Einflüsse auf Nährstoffdynamik = Sauerstoffzehrung nach Absterben
- Veränderung von Nahrungsbeziehungen

positiv

- zusätzliche Nahrungsquelle von Vögeln und Fischen sowie als Baumaterial von Köcherfliegenlarven oder als
- Laichsubstrat von Fischen
- Bestandszunahme von Blässhuhn, Höckerschwan oder Rotfeder

STARFINGER, U., KOWARIK, I., KLINGENSTEIN, F. (2008): *Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John, (Hydrocharitaceae), Schmalblättrige Wasserpest. *neobiota.de-Handbuch*. 6 S. [LINK](#)

Auswirkungen auf Wasserwirtschaft u.a.

negativ

- Behinderung Wasserabfluss
- Behinderung Tourismus, Fischerei, Schifffahrt, Wasserkraftnutzung

positiv

- Biologische Reinigung von Gewässern

Management

- Gewässernutzer: Ausrüstung ist nach dem Verlassen des Gewässers auf invasive Arten zu untersuchen und zu dekontaminieren, um eine Ausbreitung in andere Gewässer zu verhindern.
- Bei initialen Populationen:
 - Beseitigung von Exemplaren oder Populationen durch Ausreißen/Ausspülen
 - Beseitigung von kleinflächigen Populationen durch Auszehren
- Populationskontrolle durch Beschattung
- Absenken des Wasserstands zur Beseitigung oder Populationskontrolle



Wechselblatt-Wasserpest

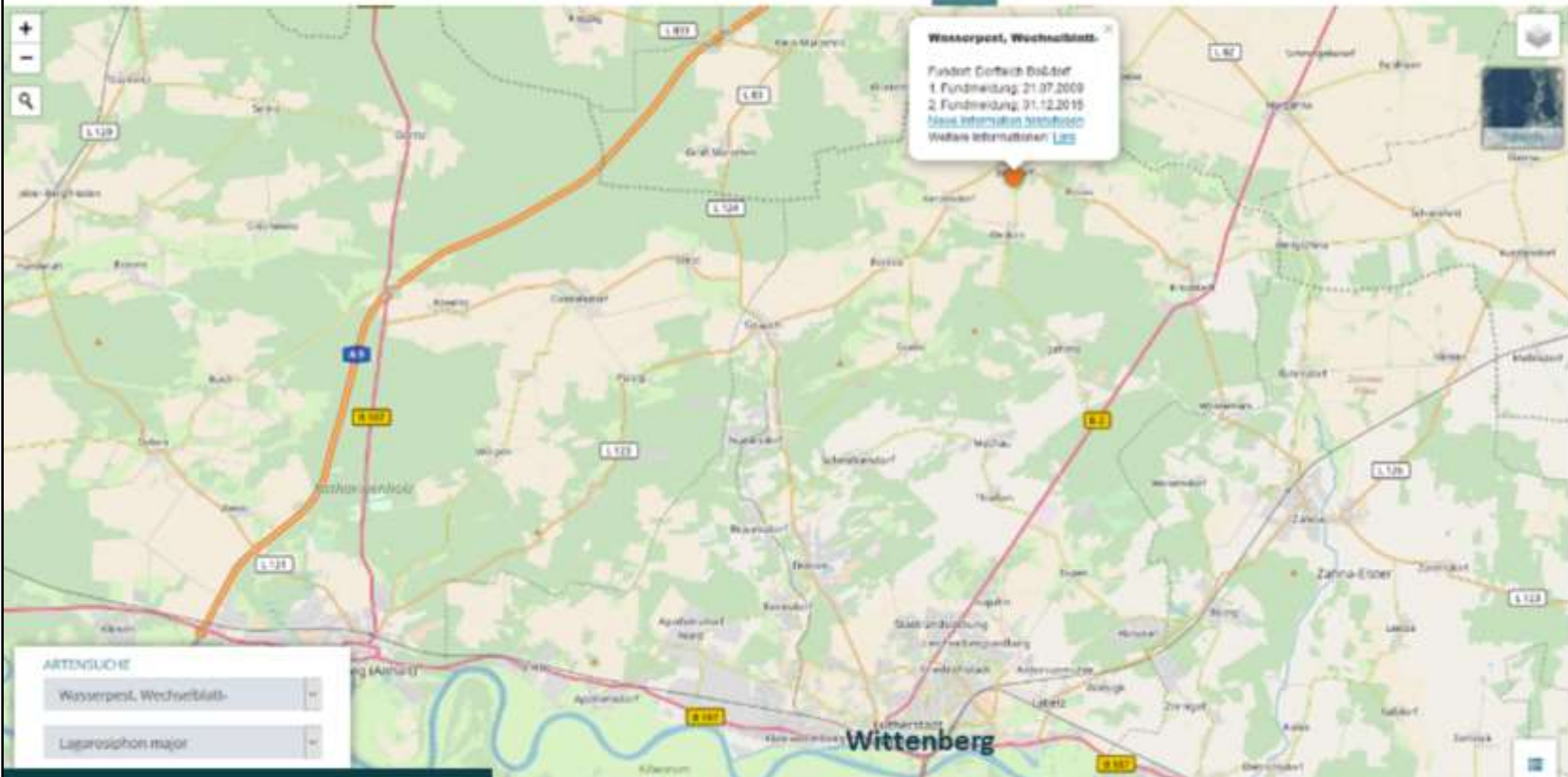
Wechselblatt-Wasserpest (*Lagarosiphon major*)

Art der Unionsliste, Art. 19



Fotos: Dieter Frank, LAU

Wechselblatt-Wasserpest (*Lagarosiphon major*)



Wechselblatt-Wasserpest

Auswirkungen

- Nachteilige Auswirkungen auf die Biodiversität durch Verdrängung von einheimischen Wasserpflanzen.
- bildet Dominanzbestände in stehenden bis langsam fließenden Gewässern.
- dichte Bestände verringern die Wasserzirkulation
- erhöhte Kompostierung von totem Material verringert den Sauerstoffgehalt im Wasser.
- nachteilige Auswirkungen auf Schifffahrt, Tourismus, Wasserwirtschaft (Massenbestände beeinträchtigen die Nutzung von Gewässern)

ARBEITSGRUPPE „VOLLZUG DER VERORDNUNG (EU) NR. 1143/2014“ (2018): Wechselblatt-Wasserpest – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014. 4 S. [LINK](#)

Management- und Maßnahmenblatt

- Appell an Gewässernutzer, die Ausrüstung nach dem Verlassen des Gewässers auf invasive Arten zu untersuchen und zu dekontaminieren, um eine Ausbreitung in andere Gewässer zu verhindern.
- Beseitigung von Exemplaren oder Populationen durch Ausreißen / Ausspülen
- Beseitigung von kleinflächigen Populationen durch Auszehren
- Populationskontrolle durch Beschattung

ARBEITSGRUPPE „VOLLZUG DER VERORDNUNG (EU) NR. 1143/2014“ (2018): Wechselblatt-Wasserpest – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014. 4 S. [LINK](#)



Wasserhyazinthe

Wasserhyazinthe



Am 13.9.2016 wurde die Wasserhyazinthe an der Ehle bei Biederitz entdeckt.

Wasserhyazinthe

Art der Unionsliste, Art. 16
Sofortmaßnahmen nötig



Karte der Fundorte erstellt durch J. Peterson, LAU

- Fundmeldung bei KORINA 13.09.2016
- Meldung an das Landesamt für Umweltschutz (LAU)
- Kartierung durch Landesamt
- Meldung an das Bundesamt für Naturschutz
- Notifizierung
- Meldung der Maßnahme durch LAU/Bundesamt
- Erfolgs-Kontrolle vor Ort 2.6.2017

Die Wasser-Hyazinthe ist frostempfindlich. Daher wurde keine Maßnahme gegen den Bestand durchgeführt, sondern abgewartet, ob die Pflanzen im Winter erfrieren.



Großer Wassernabel

Großer Wassernabel (*Hydrocotyle ranunculoides*)

Art der Unionsliste, Art. 19



Ursprüngliches Areal: Nordamerika

Auch der Große Wassernabel bevorzugt stehende bis langsam fließende Gewässer. Er vermehrt sich schnell über Ausläufer.

Kommt in ST momentan nicht vor, macht aber in Westeuropa bereits große Probleme.

Verwechslung

Großer Wassernabel



Foto: Robert Videli, bugwood.org



Foto: Tim Adriaens

Heimische Art

Gemeiner Wassernabel



Foto: Jan Rehschuh commons.wikimedia.org



Foto: Christian Fischer commons.wikimedia.org

Verwechslung

Großer Wassernabel



Foto: Robert Videli, bugwood.org



Foto: Jo Packet

Heimische Art

Gift-Hahnenfuß



Foto: Stefan Iehner commons.wikimedia.org

10mm



Foto: Kristian Peters commons.wikimedia.org

Verdacht auf Großen Wassernabel 28.9.2018



Dieter Frank

Heimische Art: Gift-Hahnenfuß



Foto: Antje Klenke, UHW Weiße Elster

Heimische Art: Gift-Hahnenfuß



Riesen-Bärenklau

Riesen-Bärenklau - Vorstellung

Art der Unionsliste, Art. 19



Riesen-Bärenklau - Vorstellung



Achtung! Junger Riesenbärenklau kann leicht übersehen werden.

Nach der Keimung bildet der Riesen-Bärenklau zunächst kleine rundliche Blätter, die sich mit zunehmender Größe allmählich teilen.



Riesen-Bärenklau – Verwechslungsgefahr!

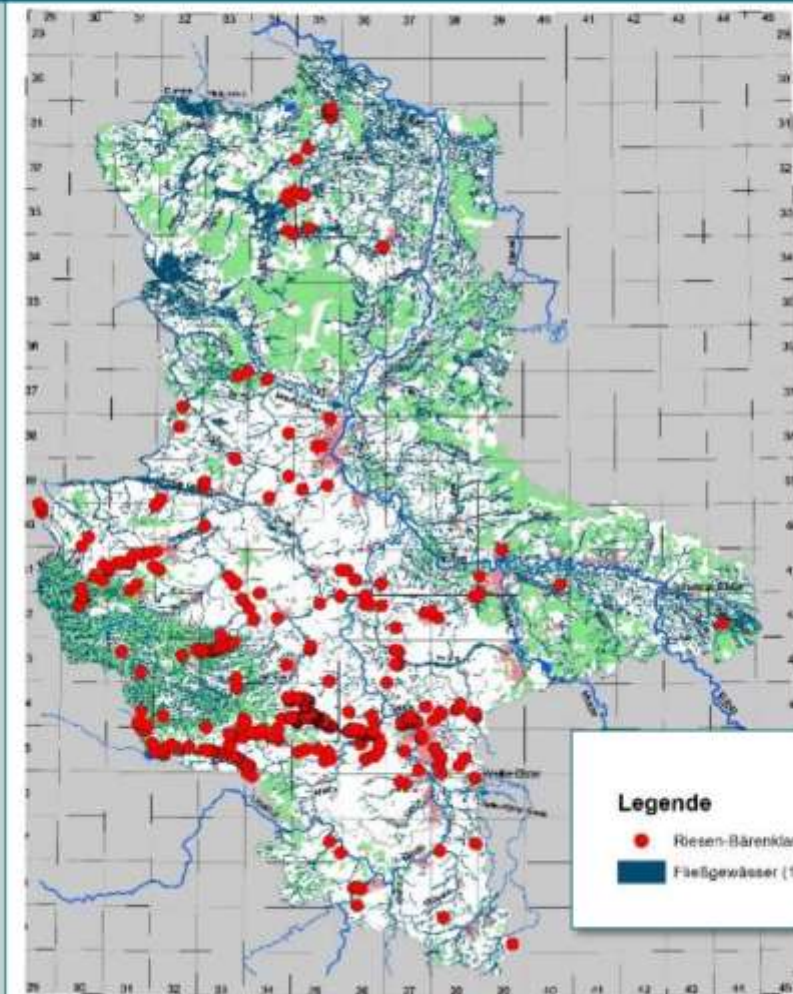


Der heimische **Wiesen-Bärenklau** ist mit höchstens 2m wesentlich kleiner als der Riesen-Bärenklau.

Im Unterschied zum Riesen-Bärenklau hat sein Stängel keine roten Flecke.



Riesen-Bärenklau: Verbreitung an Fließgewässern



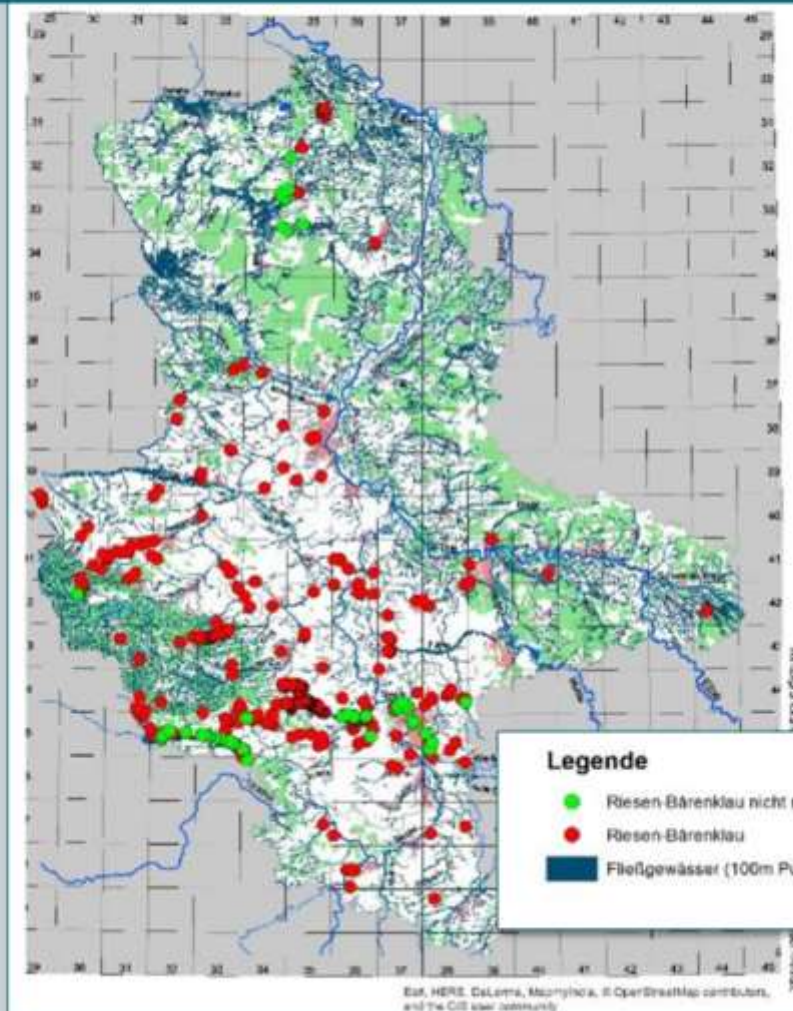
1.481 Fundmeldungen seit 2010
entlang von Fließgewässern
(Puffer 100m), Stand 15.10.2018

Legende

- Riesen-Bärenklau
- Fließgewässer (100m Puffer)

Riesen-Bärenklau
Fundmeldungen an Fließgewässern
Stand 15. Oktober 2018
Quelle: KORINA

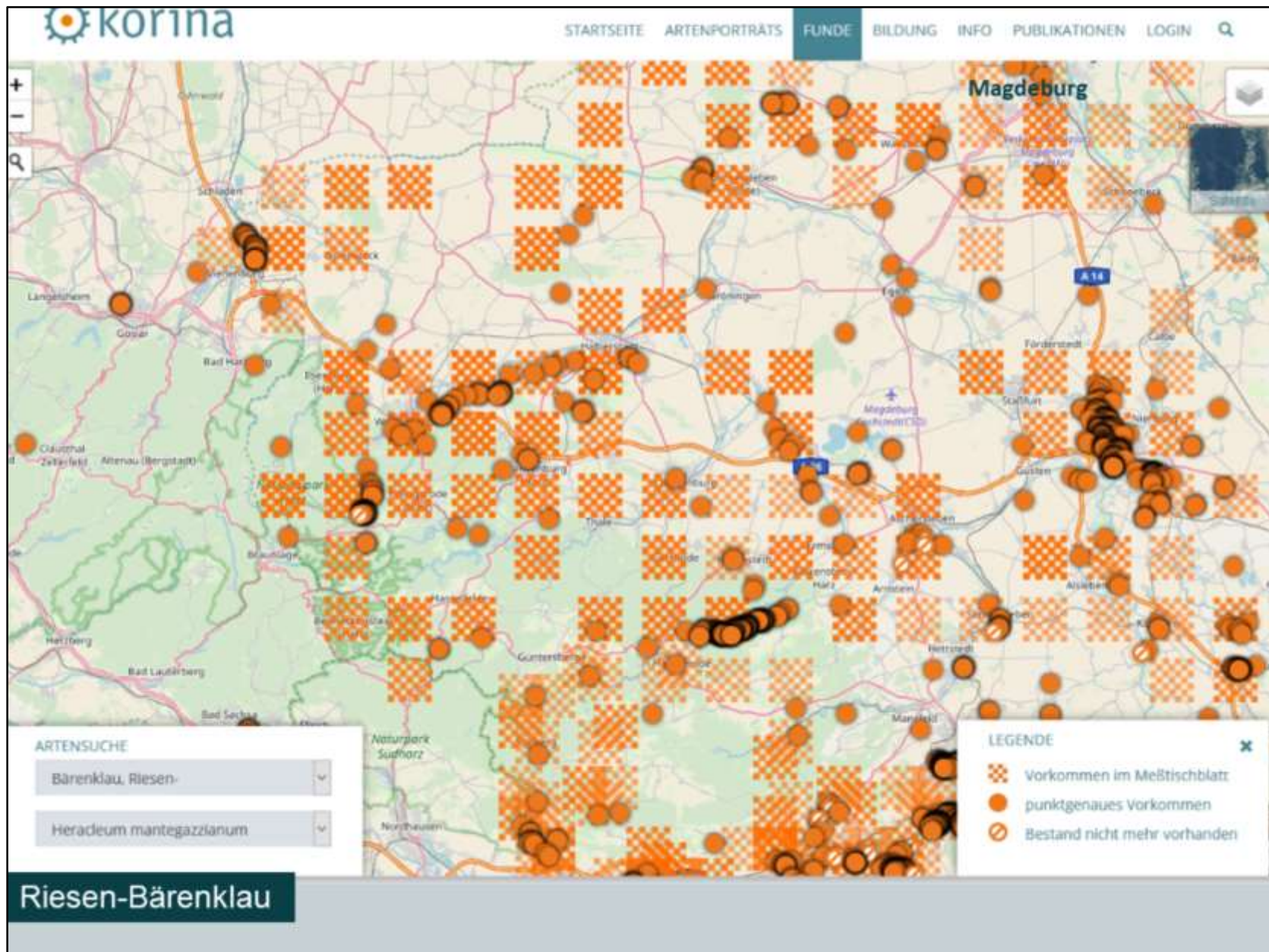
Riesen-Bärenklau: Verbreitung an Fließgewässern



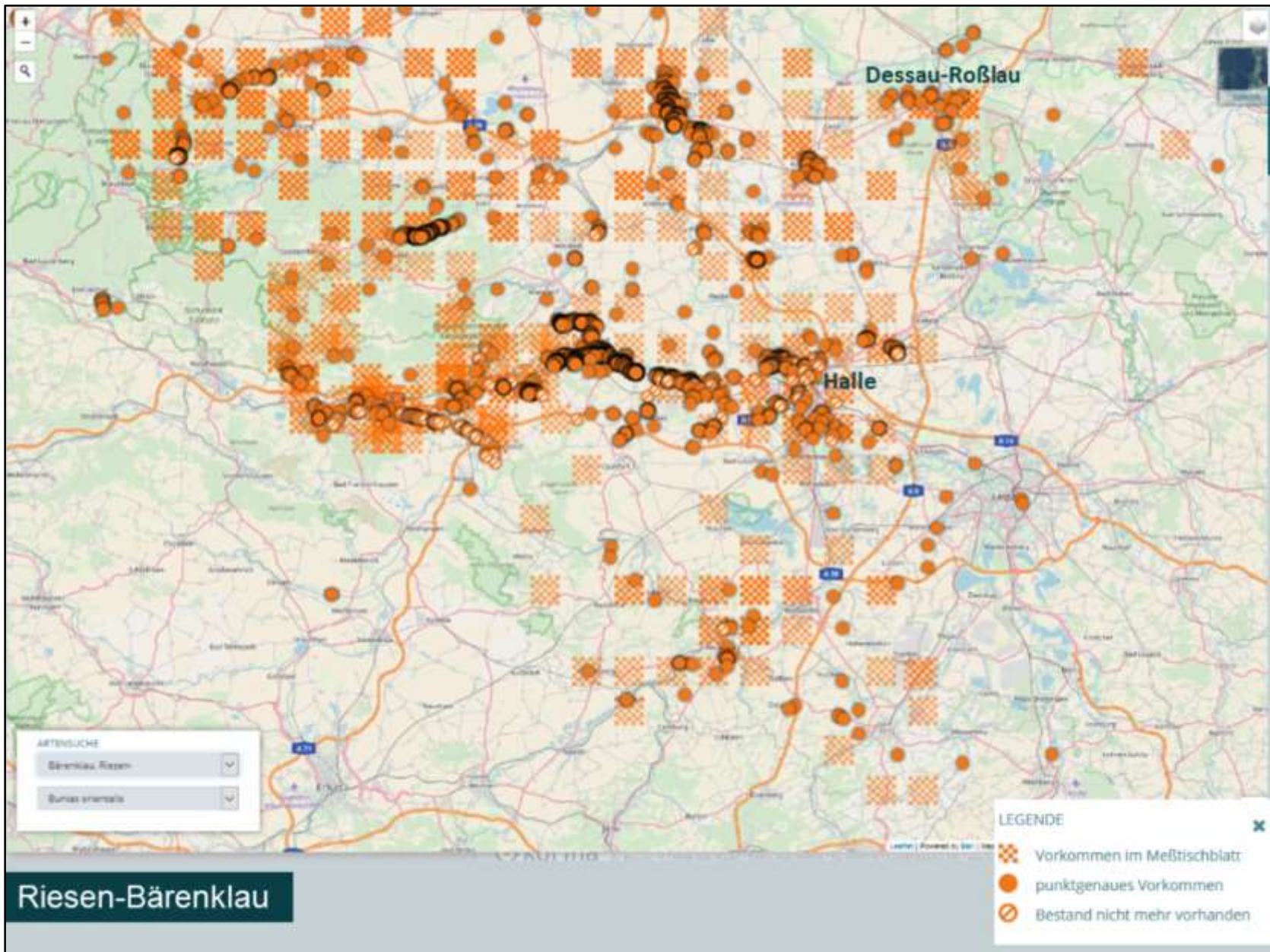
1.481 Fundmeldungen seit 2010 entlang von Fließgewässern (Puffer 100m), Stand 15.10.2018

Davon 201 Fundmeldungen, dass kein Riesen-Bärenklau mehr gefunden wurde.

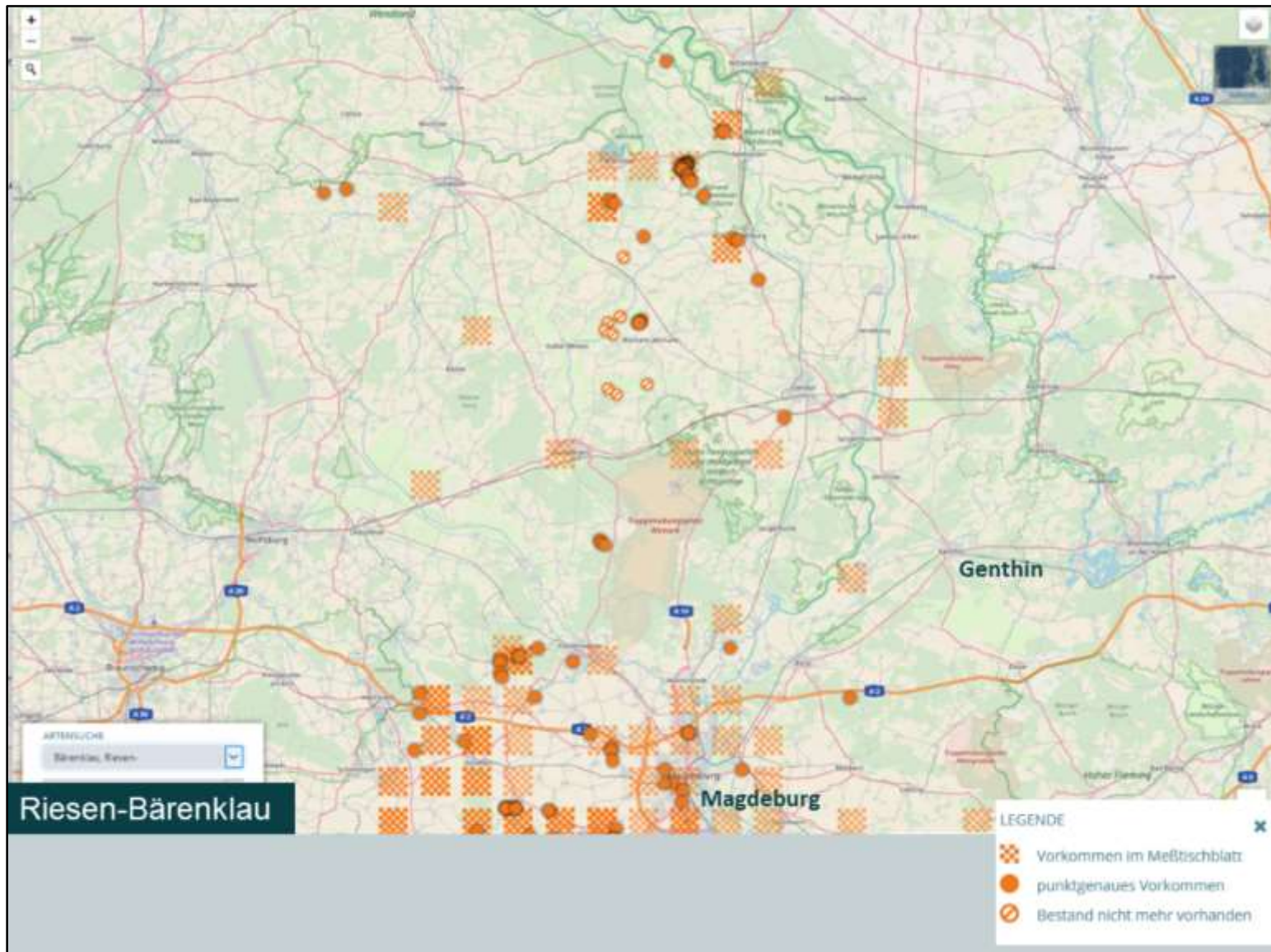
Riesen-Bärenklau
Fundmeldungen an Fließgewässern
Stand 15. Oktober 2018
Quelle: KORINA



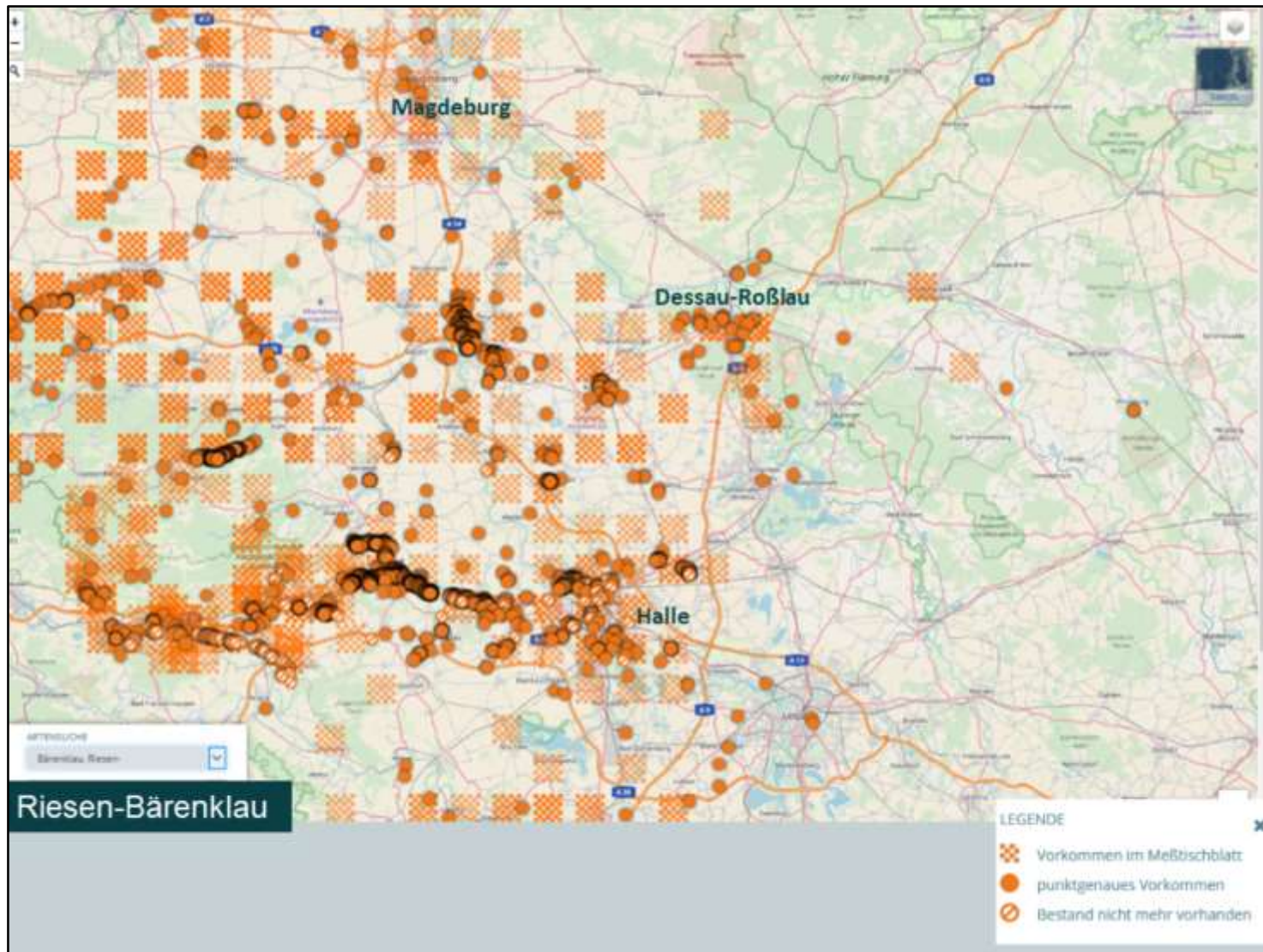
Beim Riesen-Bärenklau ist die KORINA-Funddatenbank in Sachsen-Anhalt schon ziemlich vollständig. Da sich die Art aber noch immer ausbreitet, werden immer wieder neue Standorte gemeldet.



Beim Riesen-Bärenklau ist die KORINA-Funddatenbank in Sachsen-Anhalt schon ziemlich vollständig. Da sich die Art aber noch immer ausbreitet, werden immer wieder neue Standorte gemeldet.



Beim Riesen-Bärenklau ist die KORINA-Funddatenbank in Sachsen-Anhalt schon ziemlich vollständig. Da sich die Art aber noch immer ausbreitet, werden immer wieder neue Standorte gemeldet. Im Norden Sachsen-Anhalts ist der Riesen-Bärenklau selten. Einige frühere Bestände sind vermutlich durch Grundwasseranstieg erloschen.

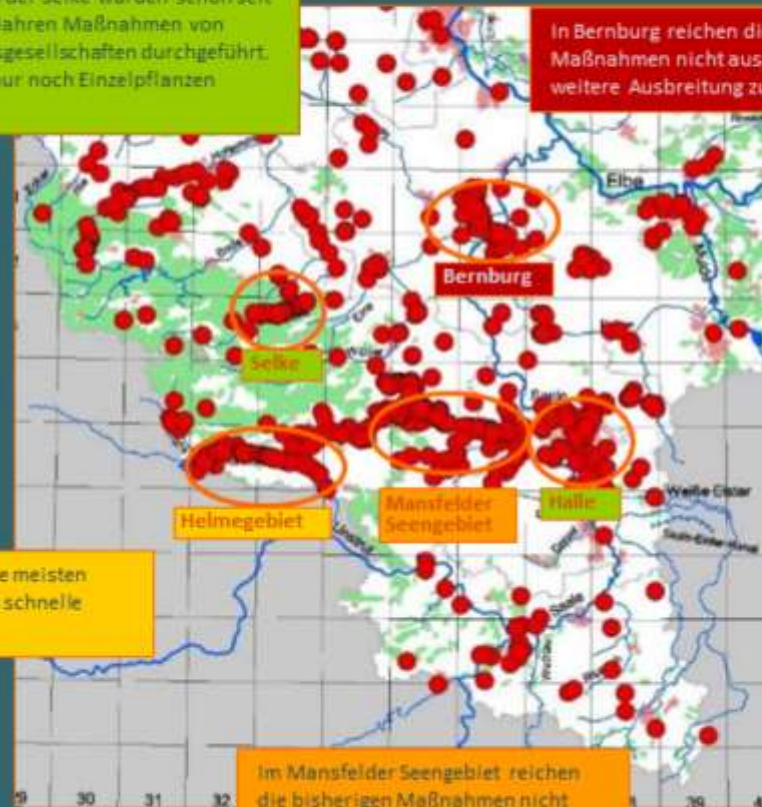


Beim Riesen-Bärenklau ist die KORINA-Funddatenbank in Sachsen-Anhalt schon ziemlich vollständig. Da sich die Art aber noch immer ausbreitet, werden immer wieder neue Standorte gemeldet. Östlich von Dessau kommt der Riesen-Bärenklau nur selten vor.

Maßnahmen: Riesen-Bärenklau in Sachsen-Anhalt

In Halle und an der Selke wurden schon seit mehr als zehn Jahren Maßnahmen von Beschäftigungsgesellschaften durchgeführt. 2017 wurden nur noch Einzelpflanzen gefunden.

In Bernburg reichen die bisherigen Maßnahmen nicht aus, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.



Im Helmegebiet sind die meisten Bestände so klein, dass schnelle Erfolge sichtbar sind.

Im Mansfelder Seengebiet reichen die bisherigen Maßnahmen nicht aus. Daher werden seit Mai 2018 verstärkte, mehrjährige Maßnahmen durchgeführt.

Riesen-Bärenklau - Kontrolle

	Größe der Bestände	Zeitpunkt	zu beachten	Wirkung	Literatur	
Abstechen	mittelgroße Bestände	Frühjahr bis Ende Mai, im Sommer nach Mahd wiederholen	10-15 cm unter Bodenoberfläche abstechen	mehnjährige Maßnahme nötig (5-10 Jahre)	(Nielsen et al. 2005) Link	
Ausgraben	Einzelpflanzen oder sehr kleine Bestände bis 200 Pflanzen	Frühjahr bis Ende Mai	sehr aufwändig, an Deichen und Gewässerufeln problematisch wegen starker Bodenverwundung	Absterben nach 2-3 Jahren möglich		
Entfernen der Blütenstände		während Blütezeit	Blüten können nachreifen, daher Entsorgung nötig: nach wenigen Wochen Nachblüte, die ebenfalls entfernt werden muss	gering, da die Pflanze im nächsten Jahr erneut blüht	(Herold 2010) Link , (Nielsen et al. 2005) Link	
Entfernen der Samenstände		vor Samenreife, wenn die Mitteldolde schwere, grüne Samen ausgebildet hat	Samenstände vernichten (nicht kompostieren). Mutterpflanze stirbt im Herbst ab	nur kurzer Zeitraum, bei genauem Arbeiten sehr effektiv	(Herold 2010) Link	

	ungeeignet		mäßig geeignet		gut geeignet
--	------------	--	----------------	--	--------------

Riesen-Bärenklau - Kontrolle

	Größe der Bestände	Zeitpunkt	zu beachten	Wirkung	Literatur	
Mahd	große Bestände	6-8 mal pro Jahr	Während Blütezeit Vernichtung des Mahdguts nötig, da Fruchtstände nachreifen können	mehrfache Maßnahme nötig, 1-3malige Mahd verzögert nur die Blüte	(Herold 2010) Link	
Fräsen oder Pflügen	große Bestände	Frühjahr	24 cm tief, im Folgejahr gelockerte Pflanzen herausziehen	auf landwirtschaftlichen Flächen gute Wirkung mit nachträglicher Einsaat		
Beweidung mit Schafen	große Bestände	im frühen Frühjahr beginnen, nur in Schlechtwetterperioden	ggf. vorher mähen. im Frühjahr 20-30 Schafe/ha, im Sommer 5-10 Schafe/ha, Tiergesundheit beachten, gute Kombination mit Abstechen	Absterben nach 2-3 Jahren möglich	(Nielsen et al. 2005) Link	
Entfernung durch Schweine	kleine bis mittelgroße Bestände	ganzjährig	Tiergesundheit beachten	vollständige Entfernung der Pflanzen	(Meyer) Link	
Herbizide		Mai, vor Blühbeginn. Nacharbeit nach 4-6 Wochen	evt. vorher mähen. Gesetzliche Beschränkungen beachten	rasche Wirkung nach 1-2 Jahren möglich	(Meinlschmidt 2004) Link , (Meinlschmidt 2009) Link	

	ungeeignet		mäßig geeignet		gut geeignet
--	------------	--	----------------	--	--------------

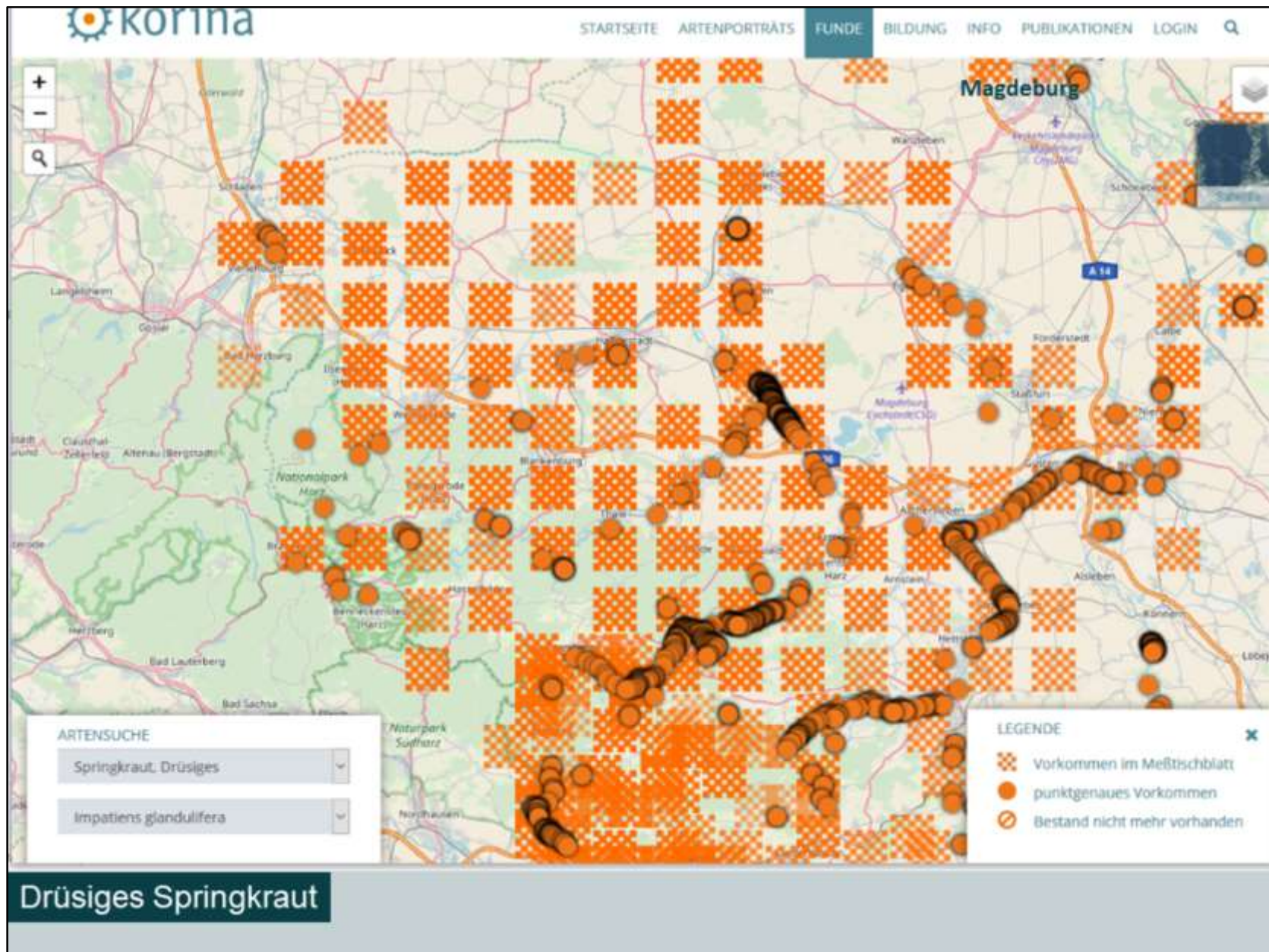


Drüsiges Springkraut

Vorstellung Drüsiges Springkraut

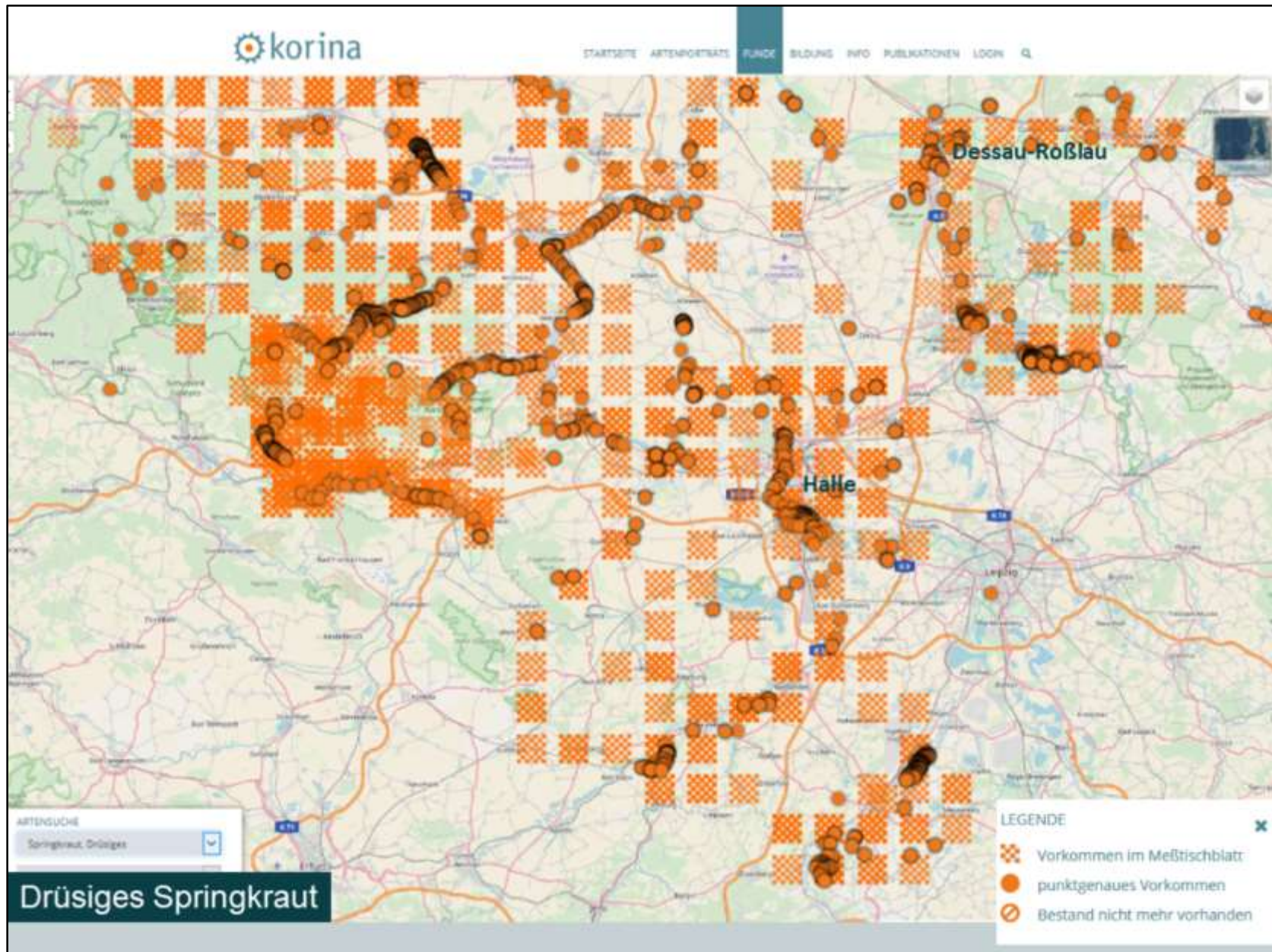
Art der Unionsliste, Art. 19



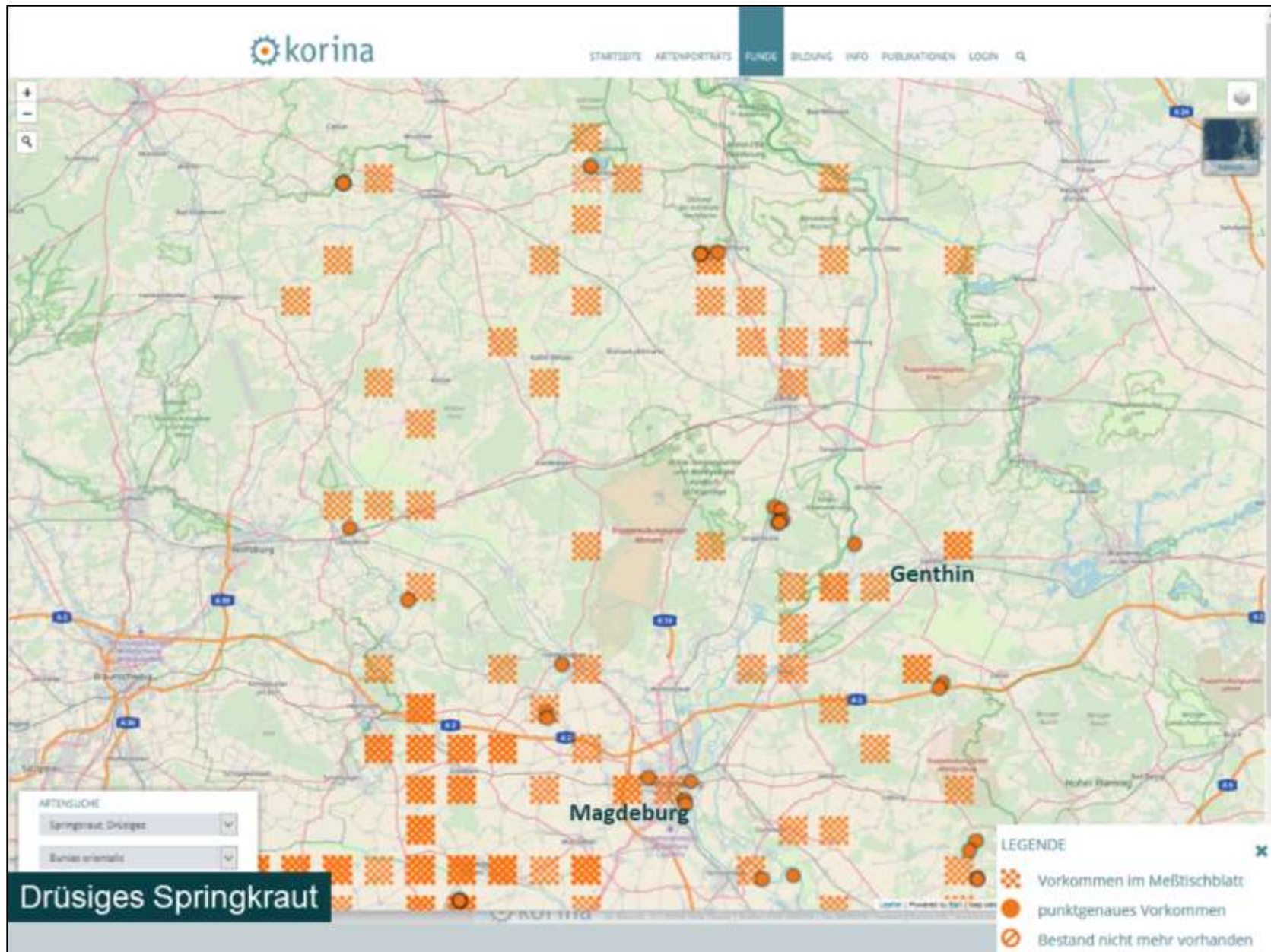


Drüsiges Springkraut

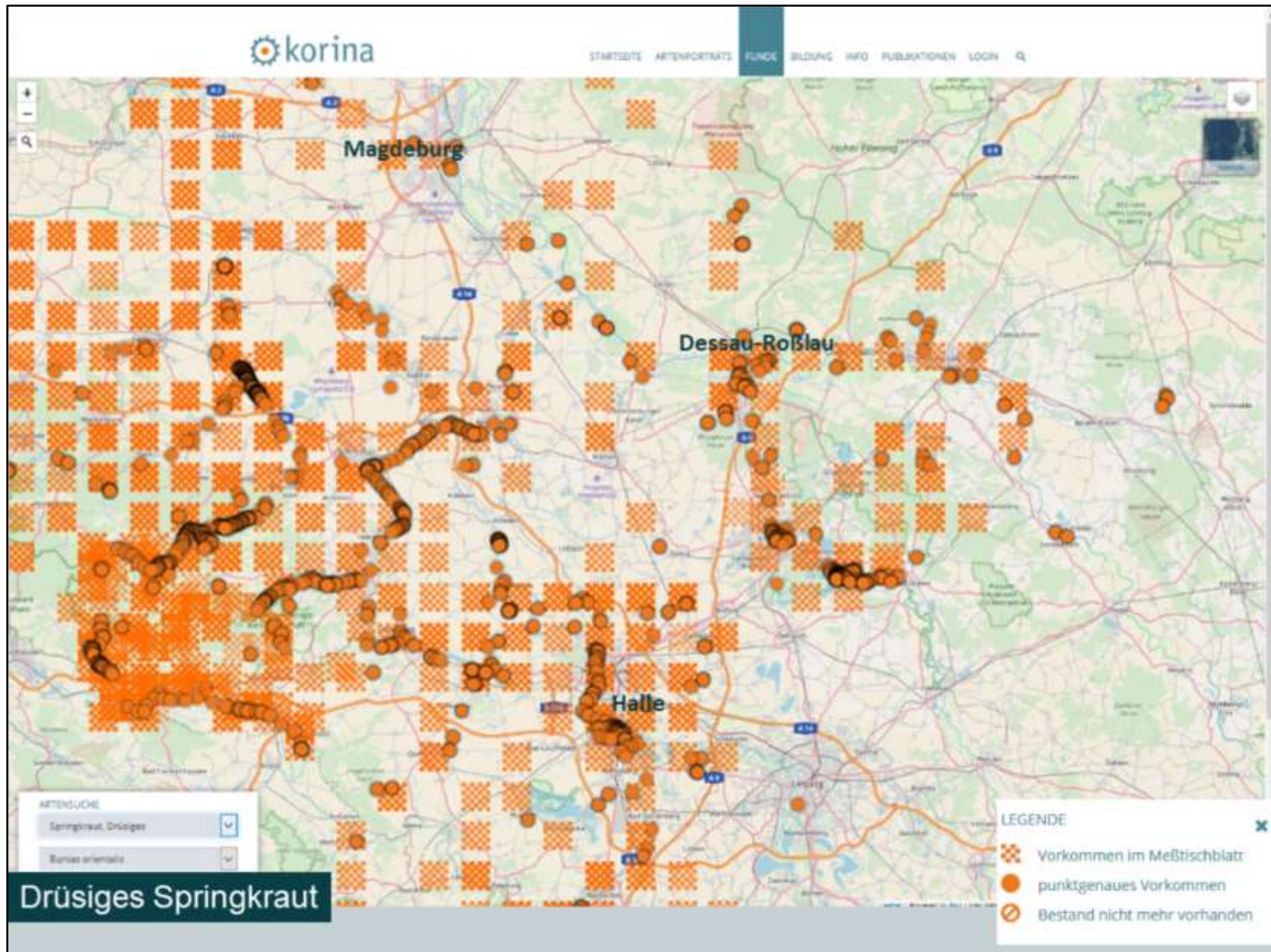
Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde und ist sicherlich ein unvollständiges Abbild der realen Verbreitung des Drüsiges Springkrautes.



Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde und ist sicherlich ein unvollständiges Abbild der realen Verbreitung des Drüsigen Springkrautes.



Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde und ist sicherlich ein unvollständiges Abbild der realen Verbreitung des Drüsiges Springkrautes.



Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde und ist sicherlich ein unvollständiges Abbild der realen Verbreitung des Drüsiges Springkrautes.

Auswirkungen des Drüsigen Springkrautes



wasserwirtschaftlich

Ufererosion

Verringerte Wasserqualität durch
Bodeneintrag



ökologisch

Verdrängung der natürlichen
Vegetation (Sümpfe, Riede,
Röhrichte, Auenwälder,
Erlenbruchwälder, Weidenbrüche,
frische Wälder)

Bestäuberkonkurrenz

Management

M1: Öffentlichkeitsarbeit

M2: Ausreißen von Hand

M 3: Beseitigung mit dem Freischneider oder der Sense

Pflanzen möglichst bodennah abschneiden. Das Schnittgut wird fachgerecht entsorgt, kann aber auch am Ort belassen werden, sofern keine Fruchtkapseln vorhanden sind. Durchzuführen in mindestens zwei bis drei Durchgängen, bei Bedarf auch häufiger, beginnend Anfang Juni (bei etwa 1 m großen Pflanzen) bis zum Ende der Wachstumsphase im September. Die zweimalige Nachbearbeitung mit der Sense oder dem Freischneider ist erforderlich um nachtreibende oder neu gekeimte Springkrautpflanzen an der Fruchtbildung zu hindern. Da die Pflanzen sehr langlebig sind und in feuchter Umgebung wieder anwachsen und zur Fruchtreife kommen können, sollten sie auf trockenen Flächen oder in Astgabeln abgelegt werden. Ablageorte sind im Hinblick auf nachkeimende Pflanzen zu kontrollieren. Die Maßnahme ist befallsabhängig über 3 bis 5 Jahre zu wiederholen. Maßnahmen in Fließgewässern sollten grundsätzlich gewässerabwärts durchgeführt werden

M 4: Beseitigung mit Mäh- bzw. Mulchgerät

Das Schnittgut wird abgeräumt und fachgerecht entsorgt, kann aber auch am Ort belassen werden (abschneiden, fein zerkleinern und flächig am Boden ablegen). Die Maßnahme sollte Mitte Juni/Anfang Juli beginnen und ein- bis zweimal wiederholt werden. Nachkontrollen bis September, um Notblüte und Fruchtbildung vollständig zu unterdrücken. Die Maßnahme ist befallsabhängig über 3- 5 Jahre zu wiederholen, da einzelne Samen bis zu fünf Jahre im Boden keimfähig bleiben. Maßnahmen in Fließgewässern sollten grundsätzlich gewässerabwärts durchgeführt werden. Bei abnehmendem Befall zur manuellen Beseitigung übergehen.

ARBEITSGRUPPE „VOLLZUG DER VERORDNUNG (EU) NR. 1143/2014“ (2018): Drüsiges Springkraut – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014, 5 S.

Management

M1: Öffentlichkeitsarbeit

M2: Ausreißen von Hand

M 3: Beseitigung mit dem Freischneider oder der Sense

Pflanzen möglichst bodennah abschneiden. Das Schnittgut wird fachgerecht entsorgt, kann aber auch am Ort belassen werden, sofern keine Fruchtkapseln vorhanden sind. Durchzuführen in mindestens zwei bis drei Durchgängen, bei Bedarf auch häufiger, beginnend Anfang Juni (bei etwa 1 m großen Pfl.) bis zum Ende der Wachstumsphase im September. Die zweimalige Nachbearbeitung mit dem Freischneider ist erforderlich um nachtreibende oder nachkeimende Pflanzen zu verhindern. Da die Pfl. und zur Fruchtreife kommen. Die Pfl. sind im Hinblick auf die Ausbreitung über 3 bis 5 Jahre zu wiederholen. Die Maßnahme ist befallsabhängig über 3-5 Jahre zu wiederholen, da einzelne Samen bis zu fünf Jahre im Boden keimfähig bleiben. Maßnahmen in Fließgewässern sollten grundsätzlich gewässerabwärts durchgeführt werden.

M 4: Beseitigung mit Mäh

Das Schnittgut wird abgeräumt und fachgerecht entsorgt, kann aber auch am Ort belassen werden (abschneiden, fein zerkleinern und flächig am Boden ablegen). Die Maßnahme sollte Mitte Juni/Anfang Juli beginnen und ein- bis zweimal wiederholt werden. Nachkontrollen bis September, um Notblüte und Fruchtbildung vollständig zu unterdrücken. Die Maßnahme ist befallsabhängig über 3- 5 Jahre zu wiederholen, da einzelne Samen bis zu fünf Jahre im Boden keimfähig bleiben. Maßnahmen in Fließgewässern sollten grundsätzlich gewässerabwärts durchgeführt werden. Bei abnehmendem Befall zur manuellen Beseitigung übergehen.

ARBEITSGRUPPE „VOLLZUG DER VERORDNUNG (EU) NR. 1143/2014“ (2018): Drüsiges Springkraut – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014. 5 S.

Im Überschwemmungsgebiet von Fließgewässer-Mittel- und Unterläufen ist eine Bekämpfung grundsätzlich nicht sinnvoll, wenn von einer wiederkehrenden Ausbreitung ausgegangen werden muss. Vor Beginn von größeren Maßnahmen sind Festlegungen zur Zielerreichung, Erfolgskontrolle, Dokumentation und zur zeitlichen Begrenzung der Maßnahme verbindlich zu treffen.



Daniel Elias

Staudenknöteriche

Staudenknöteriche



Japan-Staudenknöterich

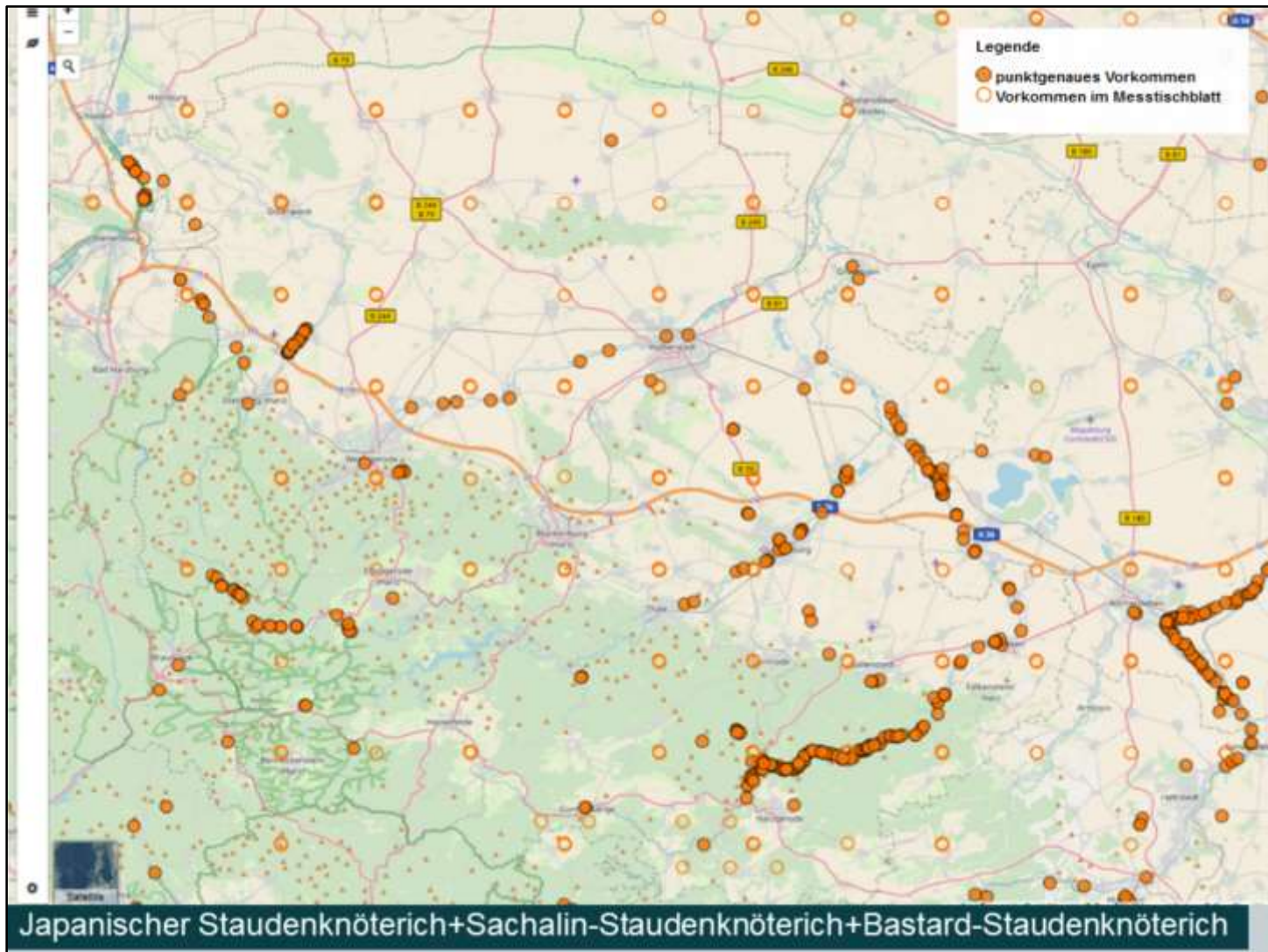


Bastard-Staudenknöterich



Sachalin-Staudenknöterich



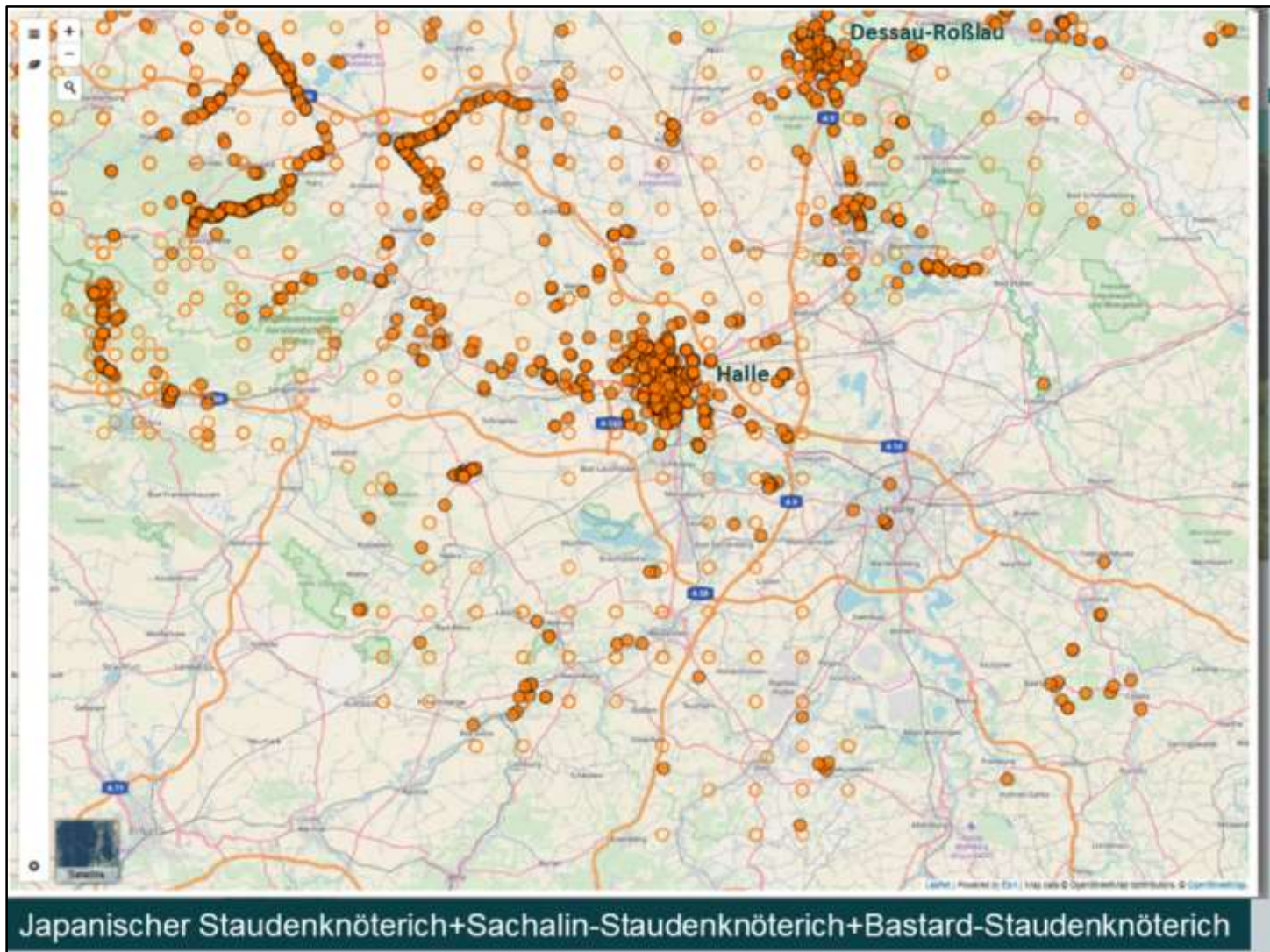


In dieser Karte werden die Funddaten aller drei Staudenknöterich-Arten gemeinsam dargestellt.

Ausgefüllte Punkte=Punktmeldungen

Nicht ausgefüllte Punkte=Fund im Bereich von 5x5km

Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde, nicht die tatsächliche Verbreitung der Arten.

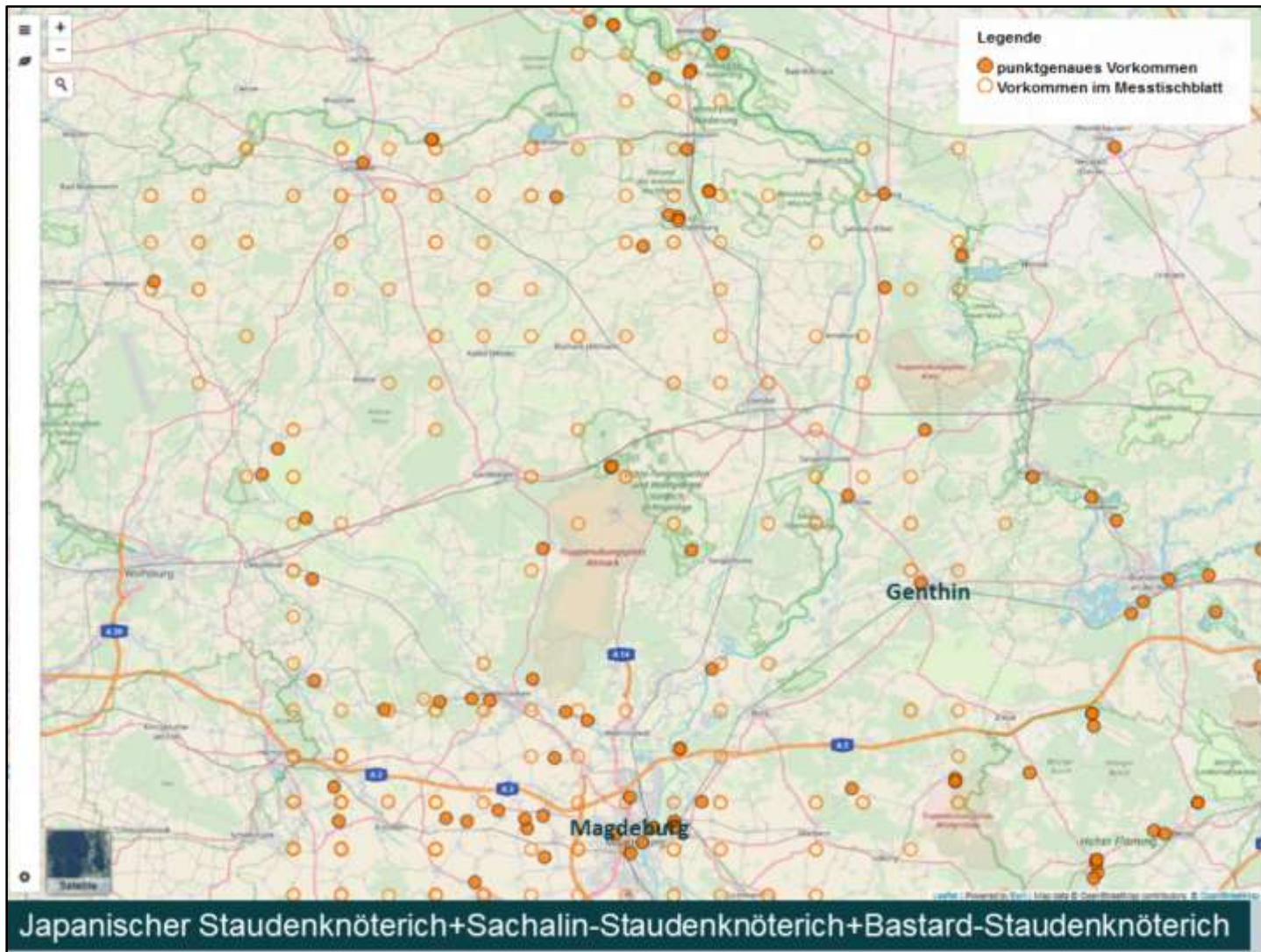


In dieser Karte werden die Funddaten aller drei Staudenknöterich-Arten gemeinsam dargestellt.

Ausgefüllte Punkte=Punktmeldungen

Nicht ausgefüllte Punkte=Fund im Bereich von 5x5km

Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde, nicht die tatsächliche Verbreitung der Arten.

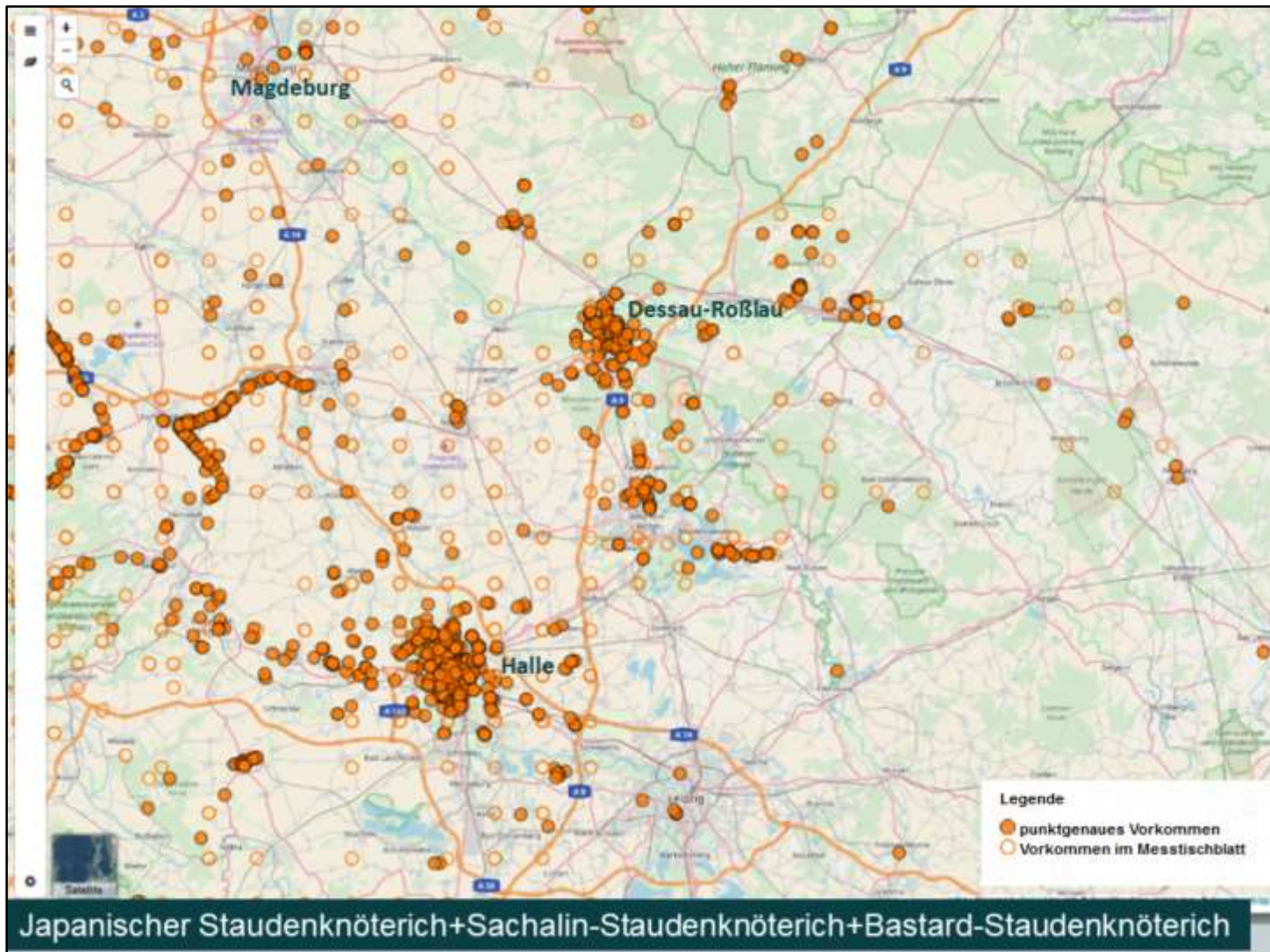


In dieser Karte werden die Funddaten aller drei Staudenknöterich-Arten gemeinsam dargestellt.

Ausgefüllte Punkte=Punktmeldungen

Nicht ausgefüllte Punkte=Fund im Bereich von 5x5km

Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde, nicht die tatsächliche Verbreitung der Arten.



In dieser Karte werden die Funddaten aller drei Staudenknöterich-Arten gemeinsam dargestellt.

Ausgefüllte Punkte=Punktmeldungen

Nicht ausgefüllte Punkte=Fund im Bereich von 5x5km

Die Karte zeigt nur die gemeldeten Funde, nicht die tatsächliche Verbreitung der Arten.

Auswirkungen der Staudenknöteriche



wasserwirtschaftlich

Ufererosion

Vorlandschäden und Deichbrüche
(Verdrängung der Grasnarbe)

Reduzierung des Abfluss-Querschnitts
(kleine Gewässer)

Bauwerksschäden (Straßenbelag,
Dehnfugen, Ufermauern)

erhöhter Unterhaltungsaufwand



ökologisch

Verdrängung der natürlichen
Vegetation

Beeinträchtigung von
Schutzgebieten (z.B. Feuchtgebiete,
Magerrasen etc.)

Erosion eines Ufers am Wuchsort des Japan-Staudenknöterichs



vegetative Vermehrung von Staudenknöterichen



15.06.2005

Austrieb



20.06.2005

Wurzelbildung



22.06.2005

WALSER, B. (2013): Staudenknöterich in Baden-Württemberg – Strategien zur Bestandsregulierung. Regierungspräsidium Freiburg, Landesbetrieb Gewässer. Workshop „Möglichkeiten des Managements der Staudenknöterich-Arten in Sachsen-Anhalt“

Die Staudenknöteriche bilden zwar gelegentlich Samen, vermehren sich aber fast ausschließlich vegetativ. Sprosstücke können sich bewurzeln und neue Pflanzen bilden. Aus sehr kleinen Teilen der unterirdischen Rhizome kann sich eine neue Pflanze entwickeln.

Staudenknöteriche – Kontrolle: Vorbeugung

Kontrolle Staudenknöteriche		
	Maßnahme	Vorgehensweise
Vorbeugung	Aufklärung von Gartenbesitzern und Förstern bzw. Jägern, um unbedachte Anpflanzungen sowie die Verschleppung mit Gartenabfällen und Erde zu verhindern	Öffentlichkeitsarbeit - Verteilung des Infoblattes für Kleingärtner, Veröffentlichungen in entsprechenden Fachzeitschriften
	keine Lagerung von Gartenabfällen in der Nähe von Gewässern oder in Hochwasserbereichen	Bereitstellung und Leerung entsprechender Sammelcontainer im Bereich von Kleingartenanlagen durch die jeweilige Gemeinde
	Vermeidung von Verbreitung von Mähgut	falls möglich keine Mäharbeiten am Gewässer durchführen, bei denen das Mähgut ins Wasser gelangt
	Sorgfalt bei Baumaßnahmen in Staudenknöterich-Beständen	Keine Zwischenlager mit belasteten Material, kontaminierten Boden so wenig wie möglich bewegen, Reinigung der Fahrzeuge und Baumaschinen, Transportfahrzeuge mit Folie abdecken Schulung von Ingenieurbüros und Baufirmen, Neophytenproblematik muss schon in der Planungsphase berücksichtigt werden! Aufstellen eines Entsorgungsmanagementplanes
	keine Verwendung von Boden aus Staudenknöterich-Beständen	bei Erdbewegungen aller Art (Uferverbau, Brückenbau, Böschungen, Leitungsarbeiten, bei Bau- Ausschreibungen) darauf achten, dass der Boden nicht mit Staudenknöterich-Rhizomen kontaminiert ist
	keine Verwendung von mit Rhizomen kontaminiertem Baumaterial aus Erdlagern	Kontrolle der Zulieferer und der Lagerplätze von Erd- und Steinmaterial
	Einbringung von senkrechten Barrieren zur Vermeidung der Ausbreitung	sehr stabile (50 Jahre haltbare) Materialien nötig, Experten für Einbau nötig (Environment Agency 2006)

Staudenknöteriche – Kontrolle: Kontrolle von Beständen

Kontrolle Staudenknöteriche (<i>Fallopia japonica</i> , <i>F. bohemica</i> , <i>F. sachalinensis</i>)			
	Maßnahme	Zeitraum	Vorgehensweise
Kontrolle von Beständen	2-3x Mahd		reicht nicht aus
	6-8x Mahd/Mulchen/Schlegeln	April bis Juni Hauptphase	Mahd/Mulchen ab 40cm Höhe, in den Folgejahren 2-4x/Jahr, Ansaat der Flächen ca 0,20€/m ² + Mähdurchgang
	Mahd/Herbizid	(Juni) August-September	schonende Ausbringung mit Dochtstab oder Stängelinjektion mit Roundup (Glyphosat) oder Garlon 4 (Triclopyr, selektiv, schont Grasnarbe) Pflanze auswachsen lassen (bis ca. Ende Mai) vorbereitende (zweimalige) Mahd, optimale Bestandshöhe 40-60 cm; 1. Anwendung 3 % (ca. August/September), Ansaat der Flächen nach 14 Tagen, 2. Anwendung im Folgejahr; Kontrolle und ggfs. Wiederholung im 3. Jahr
	Beweidung	April-Oktober	gehütete Triftweide + ggfs. 1 selektive Mahd; Pferchflächen (möglichst Acker) müssen vorhanden sein (Beweidung an der Rench zwischen Eriach und Lautenbach (ca 10 km/20 ha) von 1994 – 2000, 2010 ff ca. 250 Schafe („Suffolk“, „Württemberg“, „Merino“) + 3 Ziegen, Kosten ca. 250 €/ha), am Leopoldskanal Schafbeweidung Koppelhaltung 2005 ff, an der Elz Ziegenbeweidung Koppelhaltung 2012 ff (Walser 2013) auch Rinderbeweidung möglich (Meinischmidt 2006)
	Ausreißen	April bis Oktober	Ausreißen oberirdischer Sprosssteile, starke Verletzung des Basalteils, mehrere Jahre nötig, möglichst mehrmals (alle 3-4 Wochen), sehr aufwändig
	Ausgraben mit anschließ. Mahd	Frühjahr	nur für kleine Bestände praktikabel, eine vollständige Entfernung der Rhizome ist nicht möglich, daher nachfolgende Mahd oder Ausreißen der Neuaustriebe
	Weidenspreitlagen	im Frühjahr	Herstellung des ursprünglichen Uferprofils durch Einbau von bindigem Boden („Startvorteil“ für Weiden); Einbau Weidenspreitlage/Fußsicherung mit anstehendem Geröll; Verwendung Purpurweide (100 % austriebsfähiges Material) Pflanzung des späteren Baumbestandes (2-3 jährige Sämlinge, ca. 1 Pflanze/m ²); Kosten ca. 30 €/m ² keine weitere Pflege notwendig oder „Auf den Stock setzen“ nach 10 Jahren (Energieholz)

Staudenknöteriche – Kontrolle: Entsorgung

Kontrolle Staudenknöteriche (Fallopia japonica, F. bohemica, F. sachalinensis)

	Maßnahme	Vorgehensweise	
Entsorgung Pflanzenreste	Verbrennung	nach vorheriger Trocknung	
	Vergärung	70° C notwendig	
	Kompostierung	70° C notwendig, Sprosse vor dem Kompostieren vollständig austrocknen lassen, sonst Neuaustrieb	
Entsorgung Erdmaterial mit Rhizomen	Vergraben	nicht möglich, da die Rhizome über mehrere Jahre durch meterdicke Bodenschichten wachsen können	
	Kompostierung	150 m ³ rhizomhaltiges Bodenmaterial wird mit 150 m ³ Frischkompost (Grünschnitt 6 Wochen vorkompostiert), vermischt und auf Miete gesetzt (1. Versuch) regelmäßige Temperaturmessung (max. 69° C) und Umsetzen der Miete bei Temperaturabfall (Zuführung von Sauerstoff) in 6 Wochen waren 2 Umsetzungen notwendig; bei halbiertes Frischkompostmenge musste die Miete 4 mal umgesetzt werden (2. Versuch) Kosten 12 €/m ³ Bodenmaterial (abzgl. 5 €/m ³ Verkaufswert des Bodens)	
	Rhizomcrushing	Erdmaterial mit Rhizomen wird mit Steinbrechfräse behandelt, dann mit Folie abgedeckt und über 1 Jahr liegen gelassen; Kosten 20 – 120) €/ m ³	
	Heißdampf	Abgraben des Rhizomhorizonts mit dem Bagger; Laden des Materials auf Hänger und Abdecken mit hitzebeständiger Folie; 4 stündige Behandlung mit Heißdampf Kosten 15 - 20 €/m ³ Bodenmaterial (abzgl. 5 €/m ³ Verkaufswert des Boden)	
	Deponie	u. U. mit Herbizidbehandlung; Gefahr der Ausbreitung!?	



ungeeignet



mäßig geeignet



Gut geeignet

Weiterführende Informationen

Mehr Informationen zum Umgang mit den Staudenknöterichen

Bernhard Walser, Regierungspräsidium Freiburg, Landesbetrieb
Gewässer (2018) **Kontrolle der Staudenknöteriche im Rahmen der
Gewässerbewirtschaftung, 50 S. [pdf 8 MB](#)**
(2014) **Möglichkeiten der Bestandsregulierung des
Japanknöterichs**. "Gefährdete Vielfalt durch Neophyten" 29.09.2014,
Offenburg. 83 S. [pdf 11 MB](#)



Orientalisches Zackenschötchen

Vorstellung Orientalisches Zackenschötchen

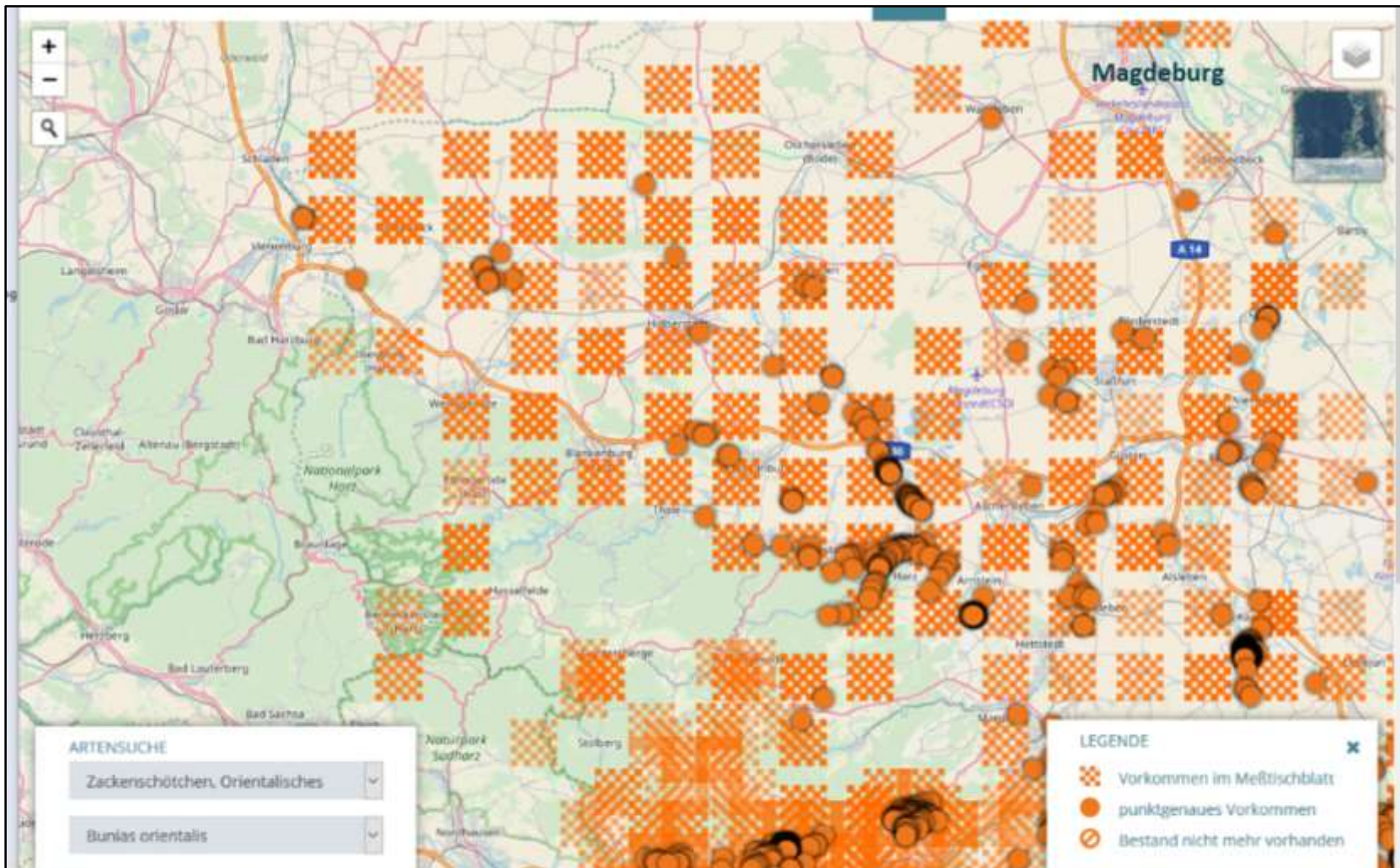


Orientalisches Zackenschötchen ↔ Raps

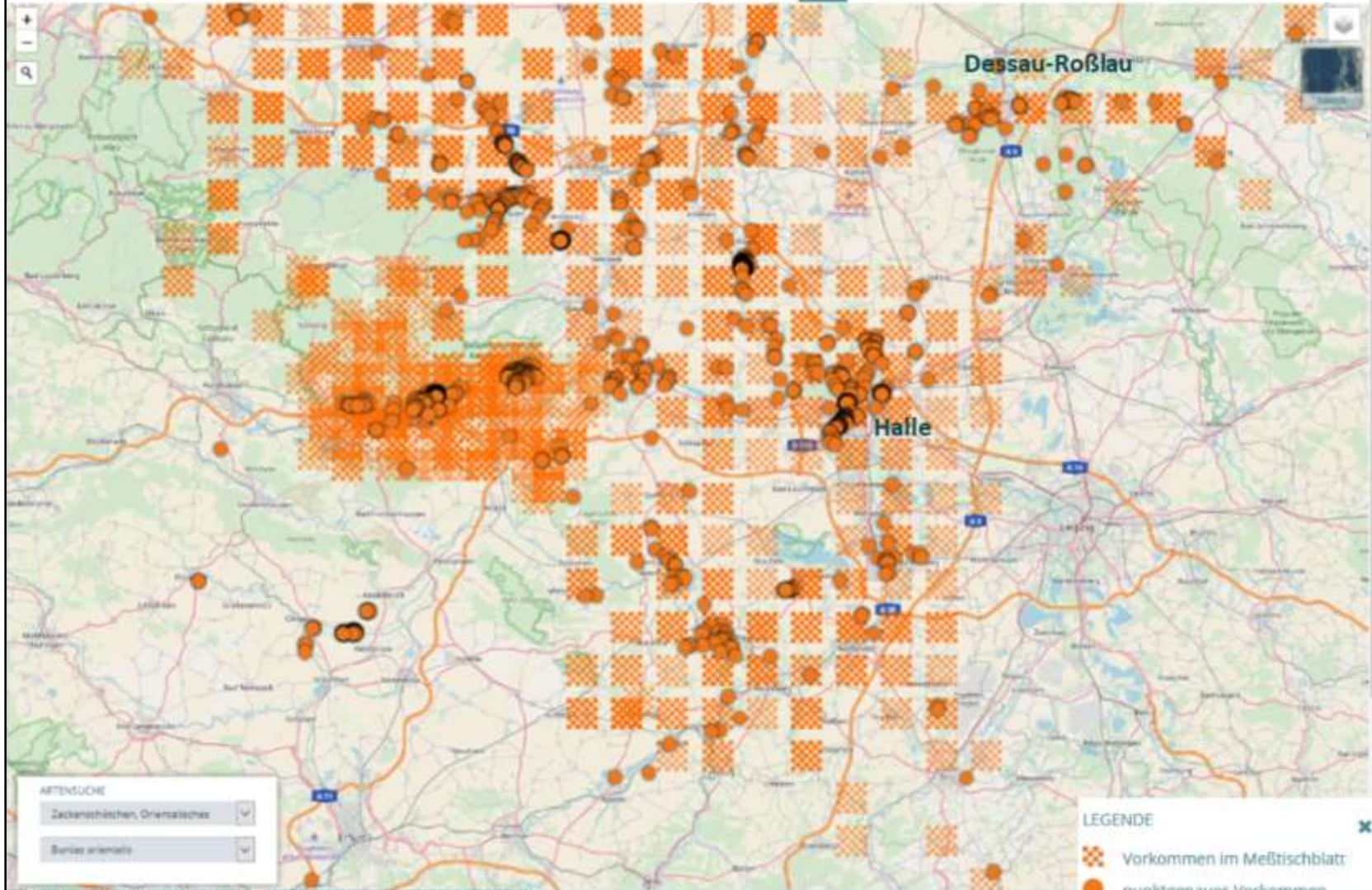


Vorstellung Orientalisches Zackenschötchen






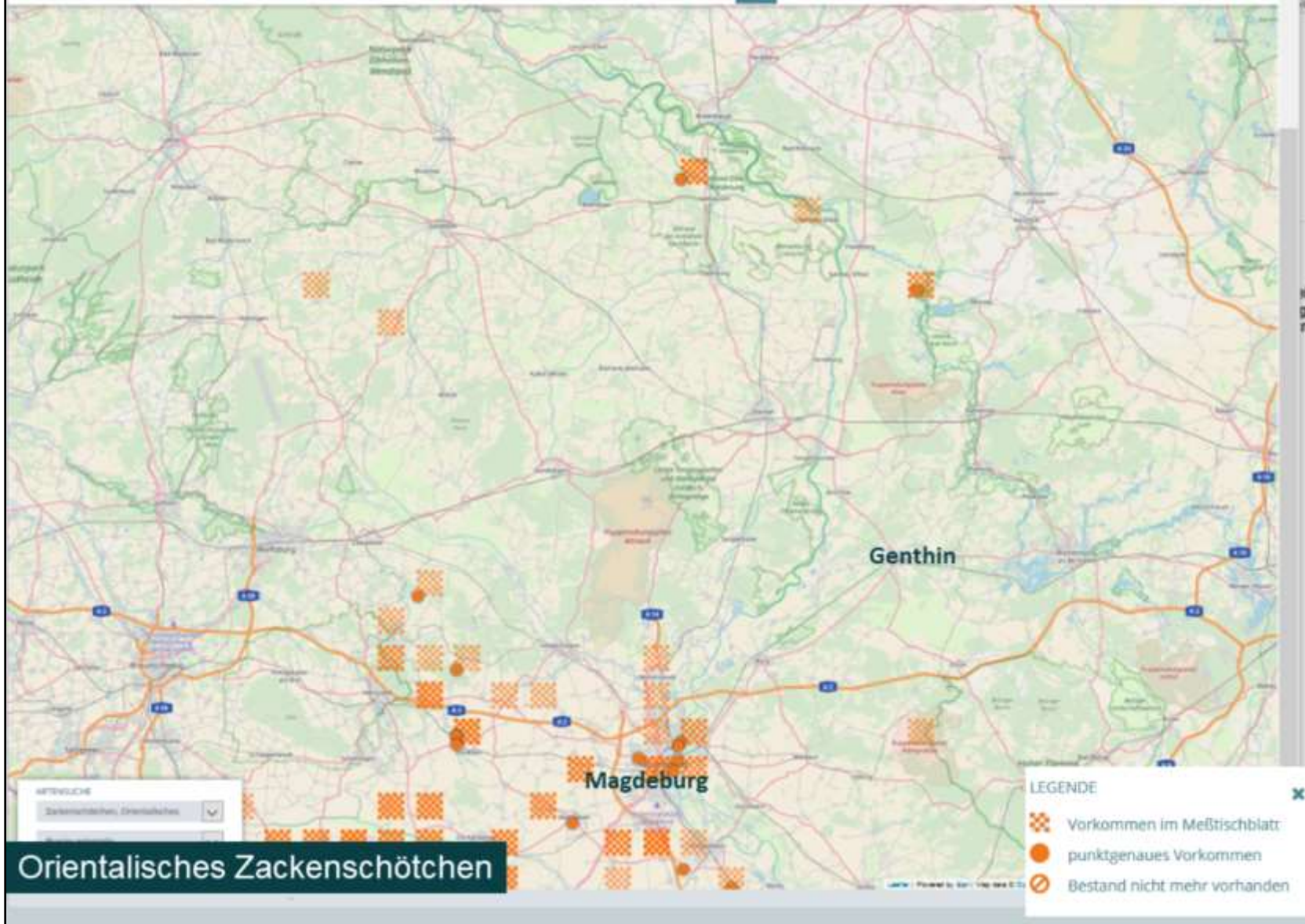


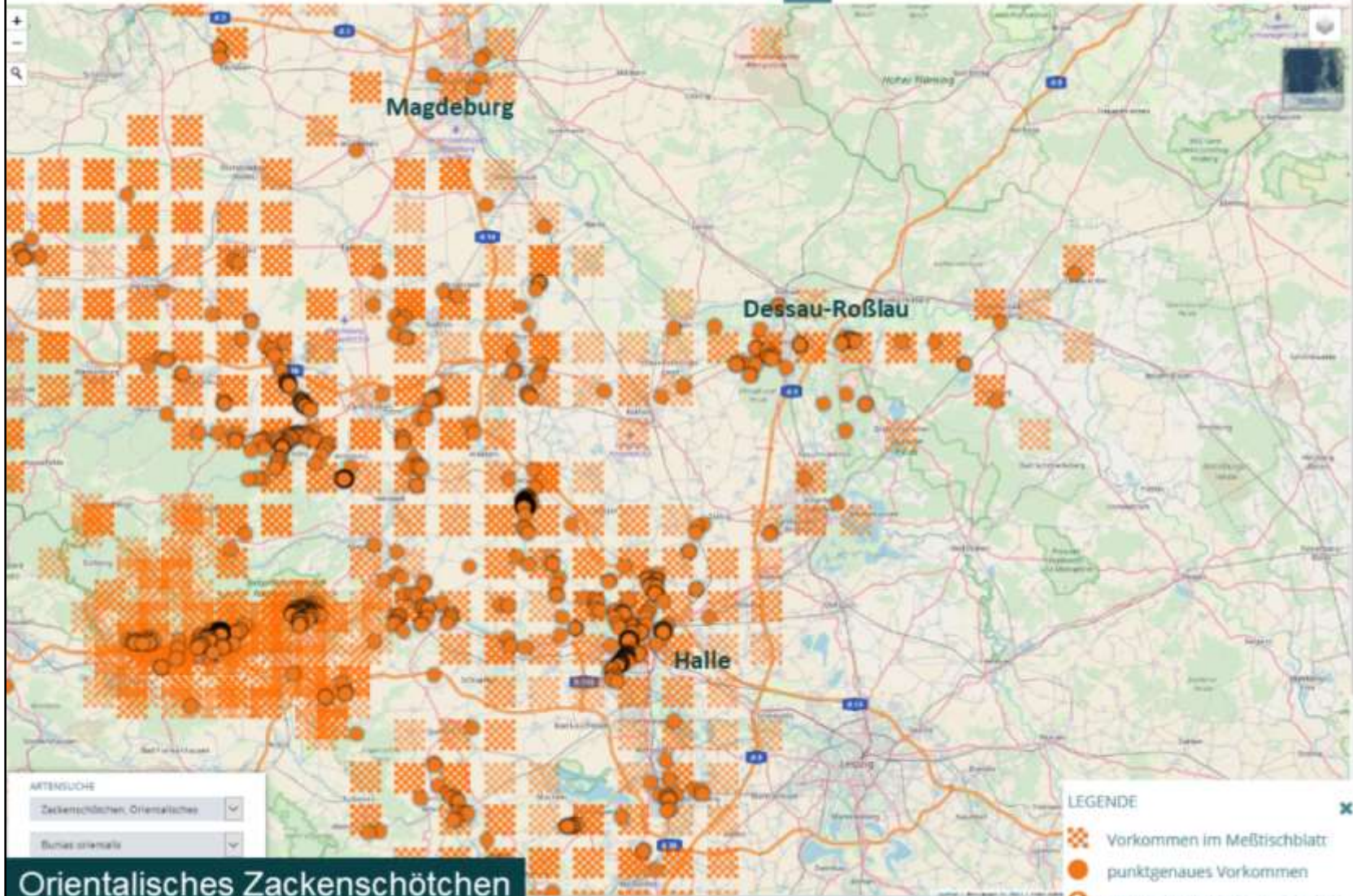
Orientalisches Zuckenschötchen



Orientalisches Zuckenschötchen

- LEGENDE
-  Vorkommen im Meßtischblatt
 -  punktgenaues Vorkommen
 -  Bestand nicht mehr vorhanden





ARTENSUCHE
 Zäckenschötchen, Orientalisches
 Bunias orientalis

LEGENDE
 Vorkommen im Meßtischblatt
 punktgenaues Vorkommen
 Bestand nicht mehr vorhanden

Orientalisches Zäckenschötchen

Grasnarben-Schaden



Die Zackenschote ist wuchskräftiger als die Gräser und kann daher zu Grasnarbenschäden auf Deichen führen.

Maßnahmen zur Kontrolle des Orient. Zackenschötchens

Kontrollmaßnahmen Orientalisches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*)

	Maßnahme	Zeitpunkt	Vorgehensweise	
Vorbeugend	Vermeidung von anthropogener Störung		falls möglich keine Mahd, keine Bodenstörung durchführen und die betroffenen Flächen der Sukzession überlassen	
	Vermeidung von Oberbodenverfrachtung aus <i>Bunias</i> -Beständen		bei Erdbewegungen aller Art (Böschungen, Leitungsarbeiten, bei Bau-Ausschreibungen) auf Boden achten, der nicht mit Samen des Orientalischen Zackenschötchens kontaminiert ist	
Einzelpflanzen oder Dominanz- Bestand	späte Mahd	ab Ende August	ungeeignet bis kontraproduktiv, da sie zur Verbreitung der Samen führt (SEIBT 2013)	
	Ausreißen, Ausgraben oder Mulchen		ungeeignet, da unkontrollierter Neuaustrieb und Keimung	
	Mahd, 2-3 x jährlich (Kreiselmähwerk, Balkenmäher, Motorsense)	ab Ende Mai bis August	möglichst spät in Blütezeit beginnen, um Nachblüte zu verringern	
	selektives Mähen	ab Ende Mai bis Anfang Juni	möglichst vor Beginn der Samenreife, da die Samenkapseln beim Mähen und Heutrocknung abfallen können, Folgemahd in der ersten Julihälfte, um Nachblüte zu verhindern (SEIBT 2014)	
	Ausstechen	ab Ende Mai bis Oktober	mit Unkraut- oder Ampferstecher Wurzeln möglichst tief herausziehen, Umgebung möglichst wenig stören (SEIBT 2013)	
	Beweidung mit Schafen, Ziegen oder Rindern	ab Anfang Mai bis Oktober	<i>Bunias</i> wurde als Futterpflanze eingeführt; mehrmalige Beweidung im Jahr reduziert den Bestand; aber Gefahr durch endozoochore Verschleppung	
	Mahd + chem. Behandlung	Mai-September	mit einer handelsüblichen, tragbaren, motorlosen 10l Handspritze mit ca. 400 l H ₂ O/ha, 6l Banvel/ha, (LINDNER 2010) möglicherweise Herbizidanwendung im Herbst sinnvoller	

nach (VOLZ 2003), geändert

Zusammenfassung

- Invasive Neophyten gefährden die Biodiversität und können darüber hinaus auch wasserwirtschaftliche Schäden verursachen.
- Auf der Unionsliste der EU-Verordnung stehen einige Arten, die bisher in Sachsen-Anhalt noch nicht vorkommen, z. B. die Wasserhyazinthe und der Große Wassernabel. Funde dieser Arten sollten zügig gemeldet werden, um damit eine vollständige Entfernung zu ermöglichen.
- Bei den weit verbreiteten Arten sollten die Auswirkungen dieser Arten minimiert werden.