



Ökologische Auswertung von botanischen Kartierungen für das Management von Neophyten

Teil 2: Datenbanken und Neophytenmanagement

Gliederung

Auswertung von Datenbanken

- Datenbank „Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalts“ des Landesamtes für Umweltschutz
- BioLRT-Datenbank des Landesamtes für Umweltschutz
- Korina-Datenbank

Auswertung gezielter Untersuchungen

Daten für Management von Riesenbärenklau

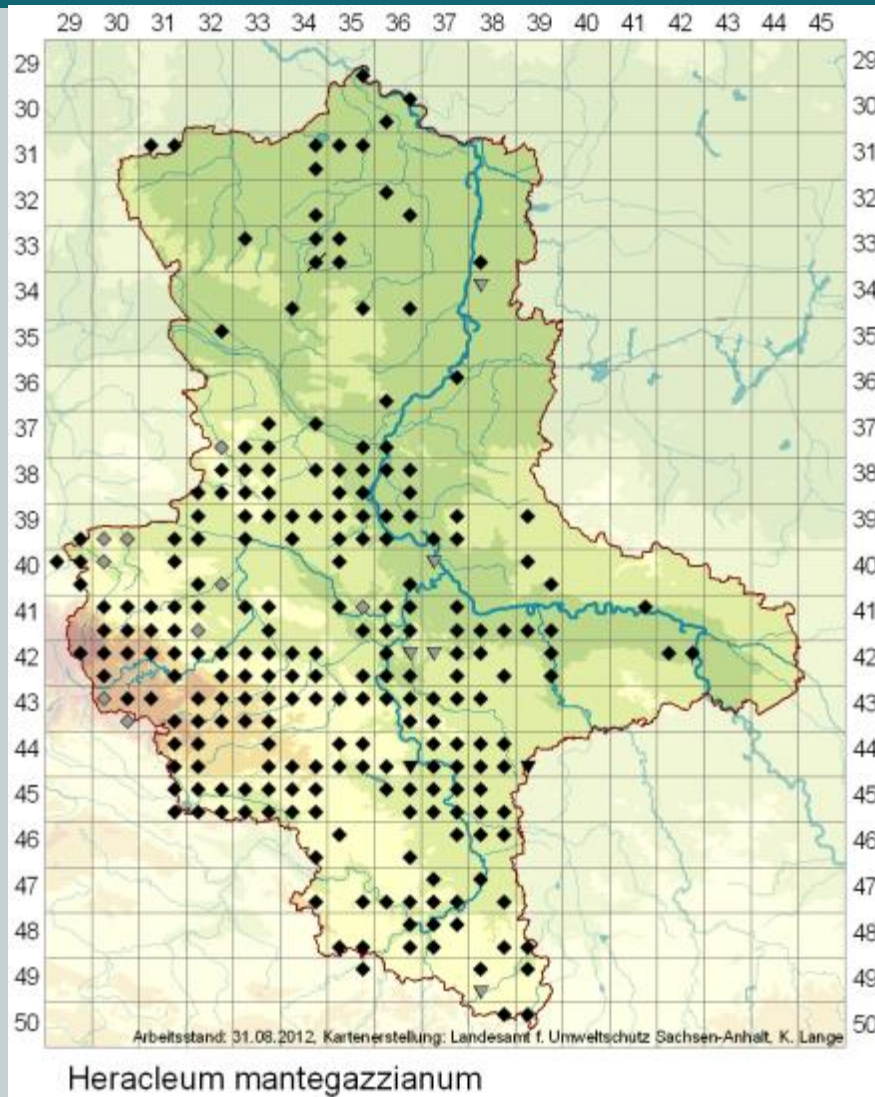
Nichtstun oder Aktionismus?

**„Datenbank Farn- und Blütenpflanzen
Sachsen-Anhalt“ , LAU**

„Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt“ des Landesamtes für Umweltschutz

- Welche Daten sind hier zusammengefasst?
 - Meßtischblattquadrantenkartierungen
 - 1950-1992
 - 1992-2004
 - Punktkartierungen
 - Daten aus floristischen Publikationen
- Welche Aussagen sind möglich?
 - Landesweite Aussagen über Verbreitung und Rückgang von Arten
 - Zeitliche Differenzierung der Vorkommen
 - Managementplanung eingeschränkt

Meßtischblattquadrantenkartierung



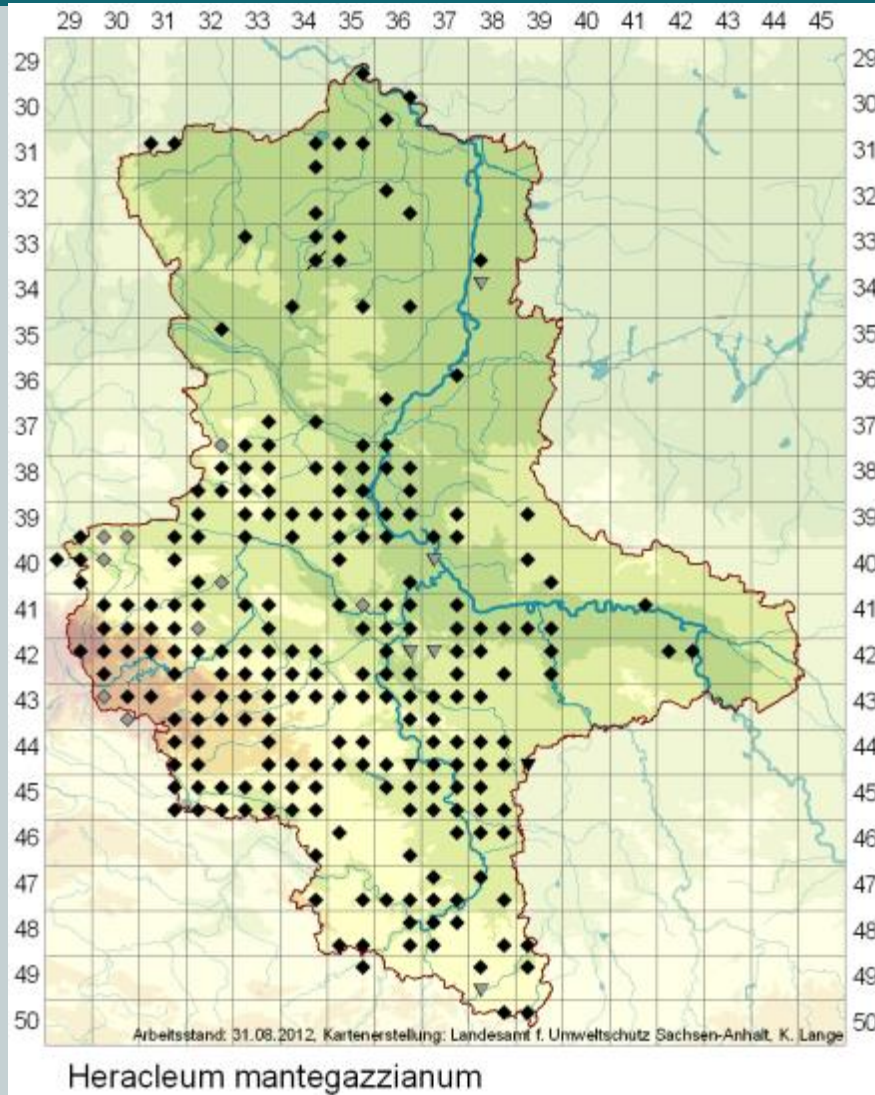
Messtischblatt = topografische Karte
im Maßstab **1:25.000**

Floristische Kartierung in Sachsen-Anhalt

- 1950-1991
- 1991-2005

- ◆ eingebürgerter Neophyt nach 1991
- ◆ eingebürgerter Neophyt 1950 bis 1991
- ◇ eingebürgerter Neophyt vor 1950
- ▼ unbeständiger Neophyt nach 1991
- ▼ unbeständiger Neophyt 1950 bis 1991
- ▽ unbeständiger Neophyt vor 1950

Meßtischblattquadrantenkartierung



Messtischblatt = topografische Karte
im Maßstab **1:25.000**

Floristische Kartierung in Sachsen-Anhalt

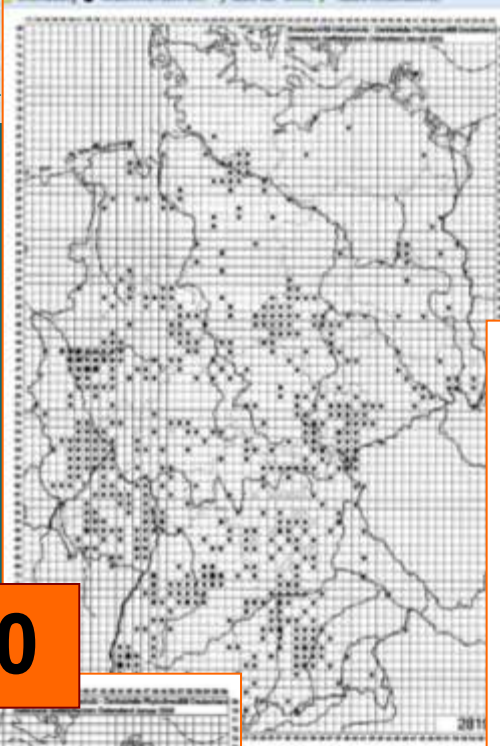
- 1950-1991
- 1991-2005

Mögliche Aussagen

- Landesweite Aussage möglich
- Art vorhanden ja/nein
- Mengenangaben selten
- Nur grobe zeitliche Differenzierung möglich

Ausbreitung des Riesen- Bärenklaus in Deutschland

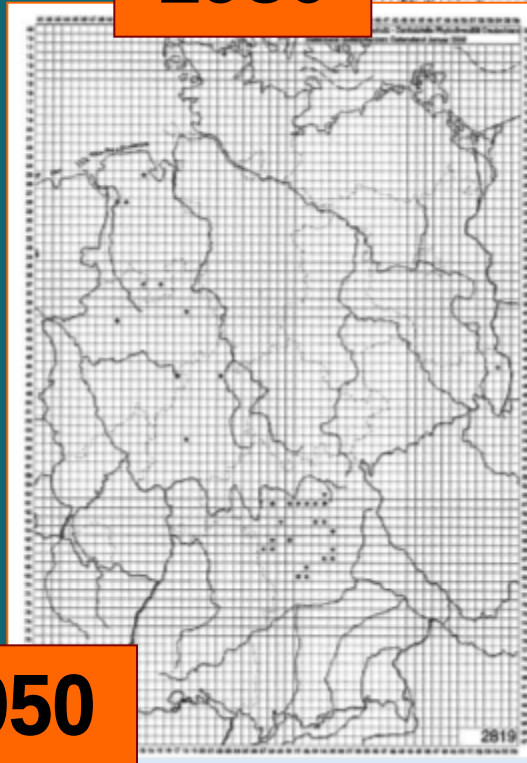
1980



2002



1950

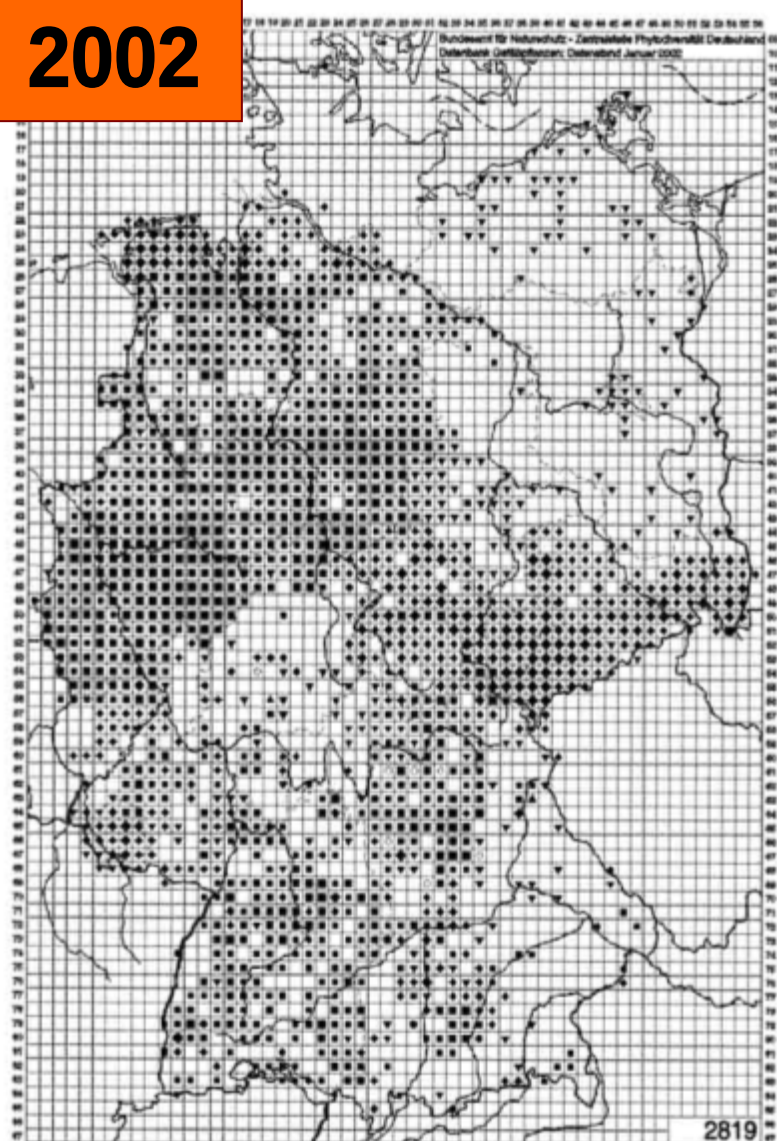


2013

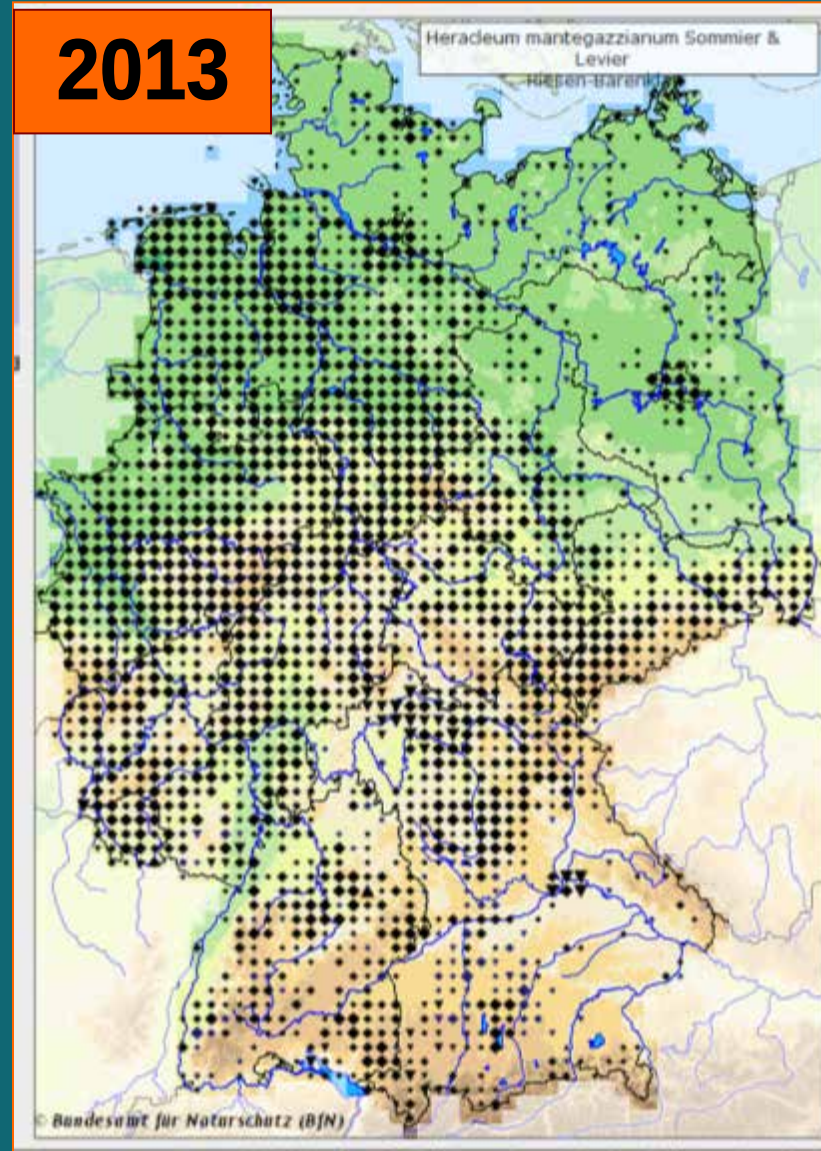


Ausbreitung des Riesen-Bärenklaus in Deutschland

2002



2013

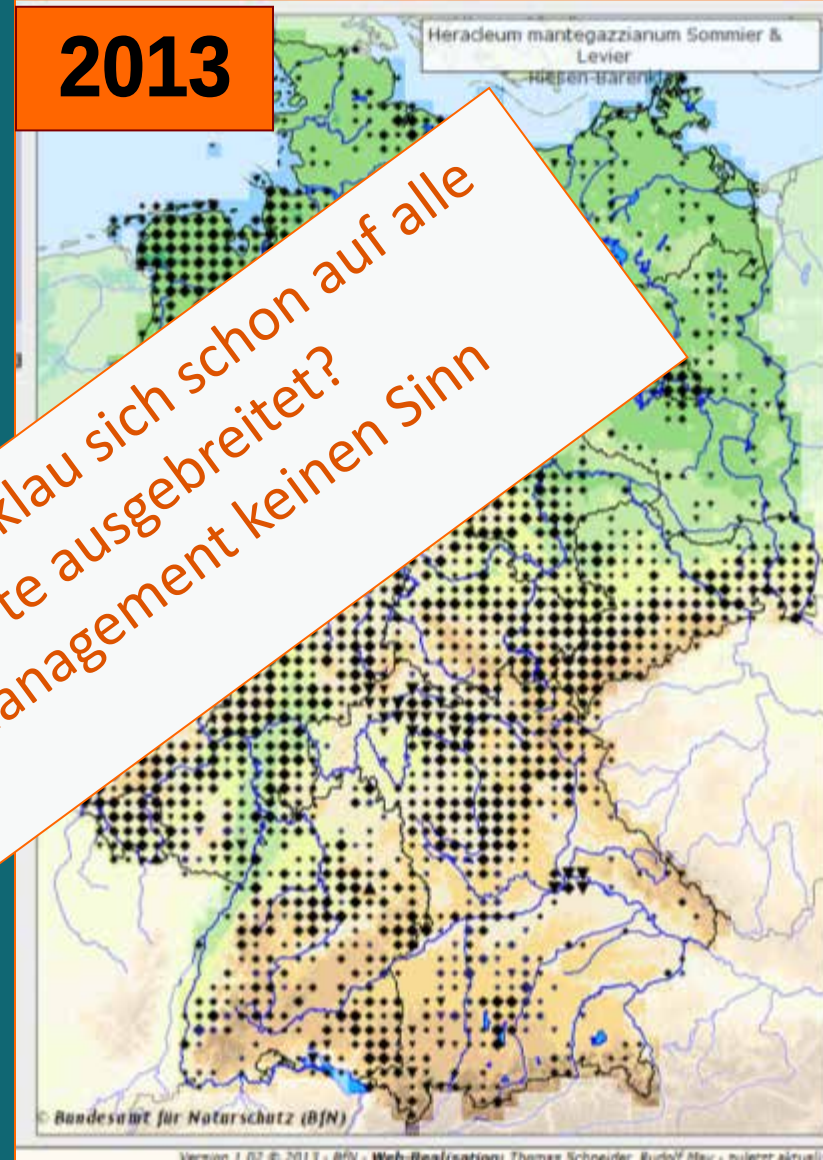


Ausbreitung des Riesen-Bärenklaus in Deutschland

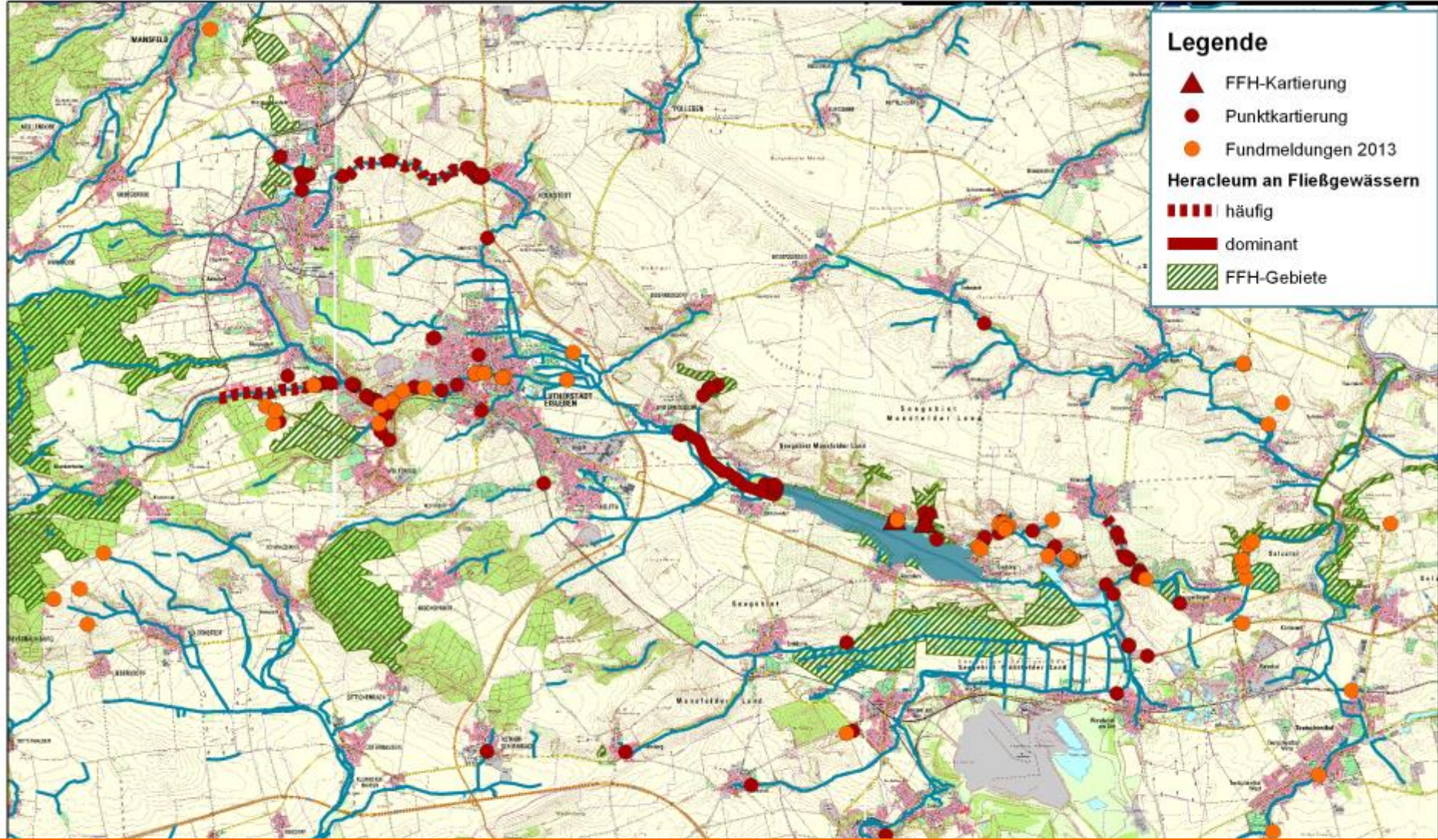
2002



2013

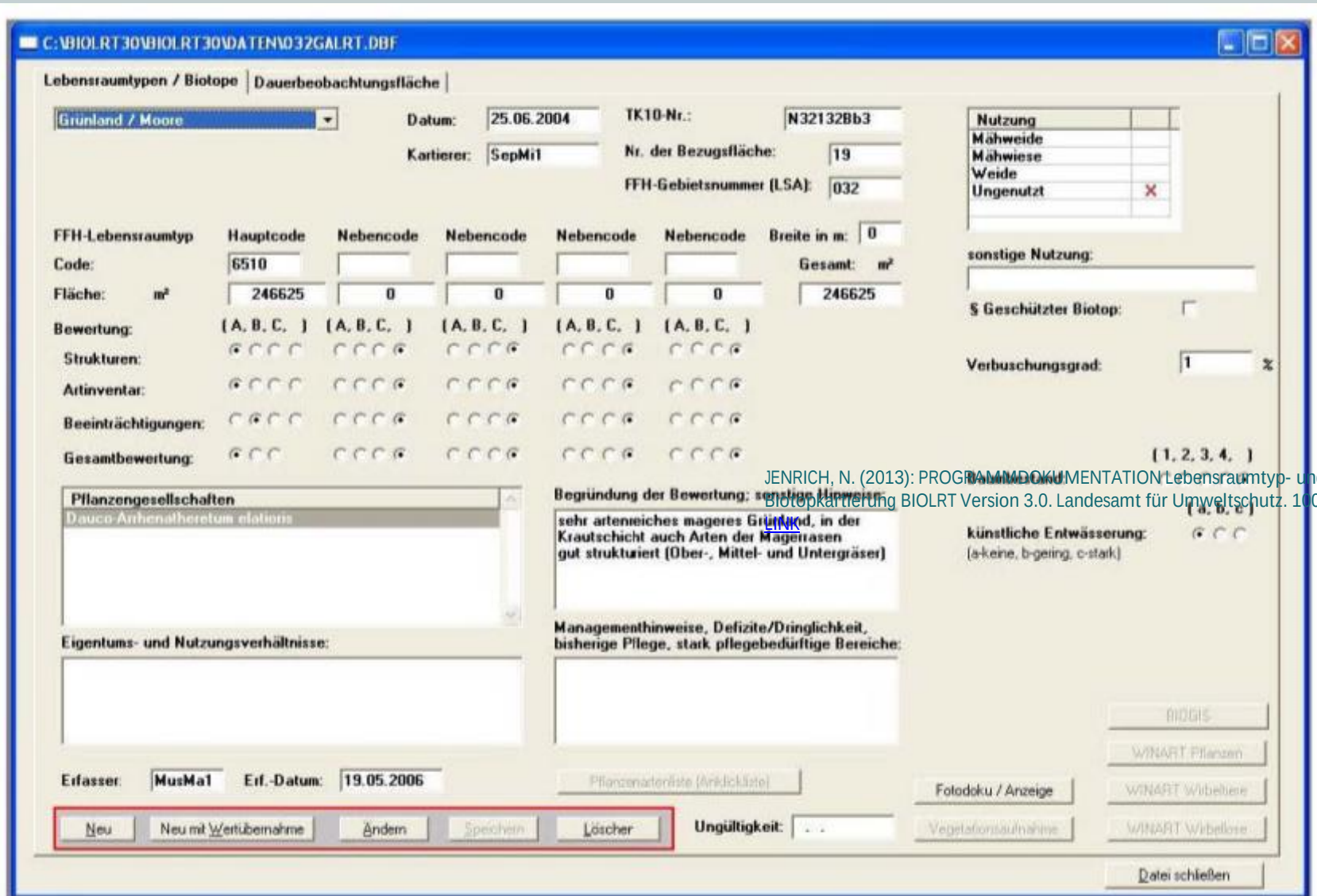


Hat der Riesen-Bärenklau sich schon auf alle
geeigneten Standorte ausgebreitet?
Hat Neophytenmanagement keinen Sinn
mehr?



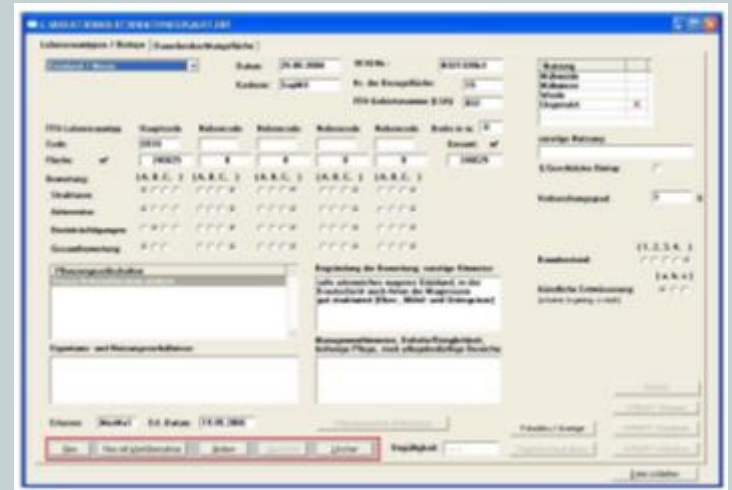
Hat der Riesen-Bärenklau sich schon auf alle geeigneten Standorte ausgebreitet? **Nein, noch lange nicht.**
Neophytenmanagement auf lokaler Ebene kann die Ausbreitung des Riesen-Bärenklaus aufhalten.

BIO-LRT-Datenbank, LAU



BIO-LRT-Datenbank

- Welche Daten sind hier zusammengefasst
 - FFH-Kartierungen seit 2004, für einzelne Gebiete bereits zwei Kartierungen
 - Pro LRT unter anderem:
 - Erhaltungszustand
 - Arteninventar
- Welche Aussagen sind möglich?
 - Aussagen pro FFH-Gebiet
 - Managementplanung



The screenshot shows a software window titled "Lebensraumtyp- und Biotopkartierung (BIOLRT) Version 3.0.0". It contains a form for entering data for a specific FFH (Fauna-Florenhaushalt) area. The form includes fields for "Lebensraumtyp", "Biotop", "Koordinate", "Datum", and "Status". Below these are several tables for recording data, including "FFH-Lebensraumtyp", "Biotop", "Koordinate", "Datum", and "Status". The tables are organized into columns for different types of data, such as "FFH-Lebensraumtyp", "Biotop", "Koordinate", "Datum", and "Status". The interface is designed for data entry and management, with various buttons and checkboxes for navigation and saving.

JENRICH, N. (2013): PROGRAMMDOKUMENTATION Lebensraumtyp- und Biotopkartierung BIOLRT Version 3.0. Landesamt für Umweltschutz. 100 S.
[LINK](#)

BIO-LRT-Datenbank

1. Buchstabe	Typen der FFH-Kartierung
W	Wald
O	Offenland
M	Kartierung für Managementplanung
G	Wald und Offenland (Gesamt)
2. Buchstabe	
A	Alte Kartierung (2004-2009)
1	Neue Kartierung (ab 2010)

Methodik FFH-Kartierung

	Offenland			Wald
	FFH-LRT	Sonstige Biotope	Sonstige Biotope	FFH-LRT
2004-2009 Artenliste pro Polygon	ja	Ja keine Unterscheidung zwischen Baum- und Strauchschicht	nein	Ja, Gehölze in drei Baumschichten erfasst
Ab 2010 Artenliste pro Polygon	ja	Ja, keine Unterscheidung zwischen Baum- und Strauchschicht	Ja, keine Unterscheidung zwischen Baum- und Strauchschicht	Ja, Gehölze in drei Baumschichten erfasst

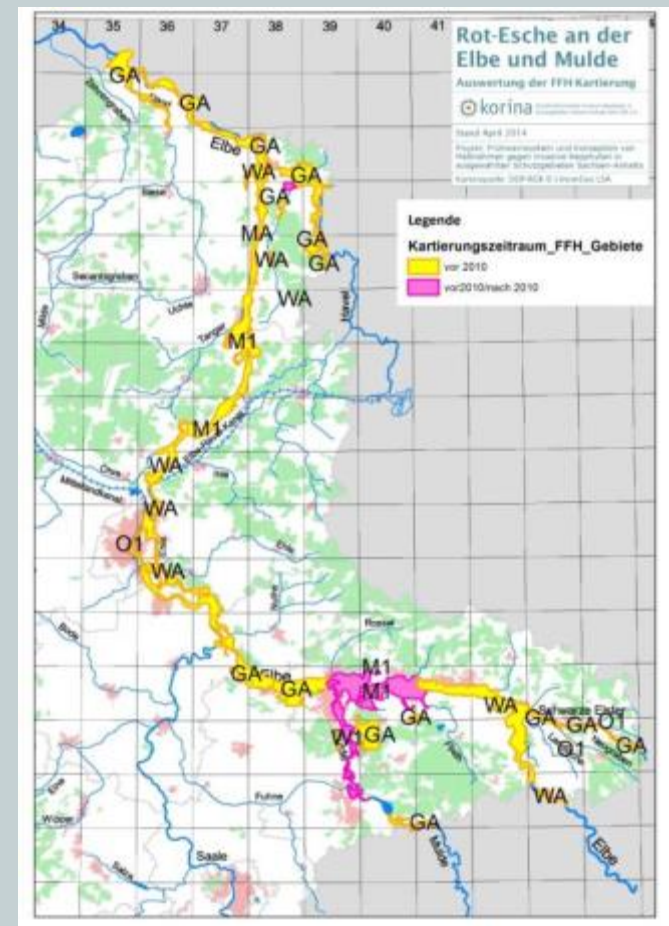
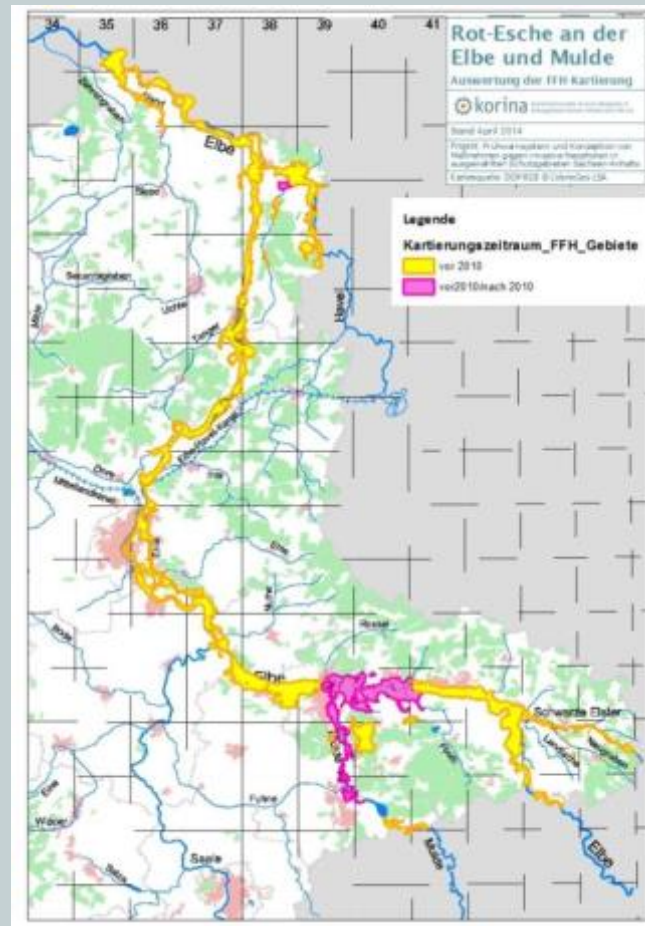
Methodik FFH-Kartierung

	Eintrag in der Datenbank
Krautschicht 2010	a
	b
	c
	d
	e
	f
	g
2004	S
	H
Baumschicht geschätzt pro Schicht und Art bezogen auf die Gesamtdeckung der Schicht (Wald)	r
	+
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10

Auswertung Bio-LRT: Methodik

Auswertung der
bis Januar 2014
vorliegenden FFH-
Kartierungen aus
dem Elbe- und
Muldegebiet

Identifizierung
der Quelldateien
aus BioLRT und
Entwicklung eines
python-
gestützten
Auswerte-
mechanismus

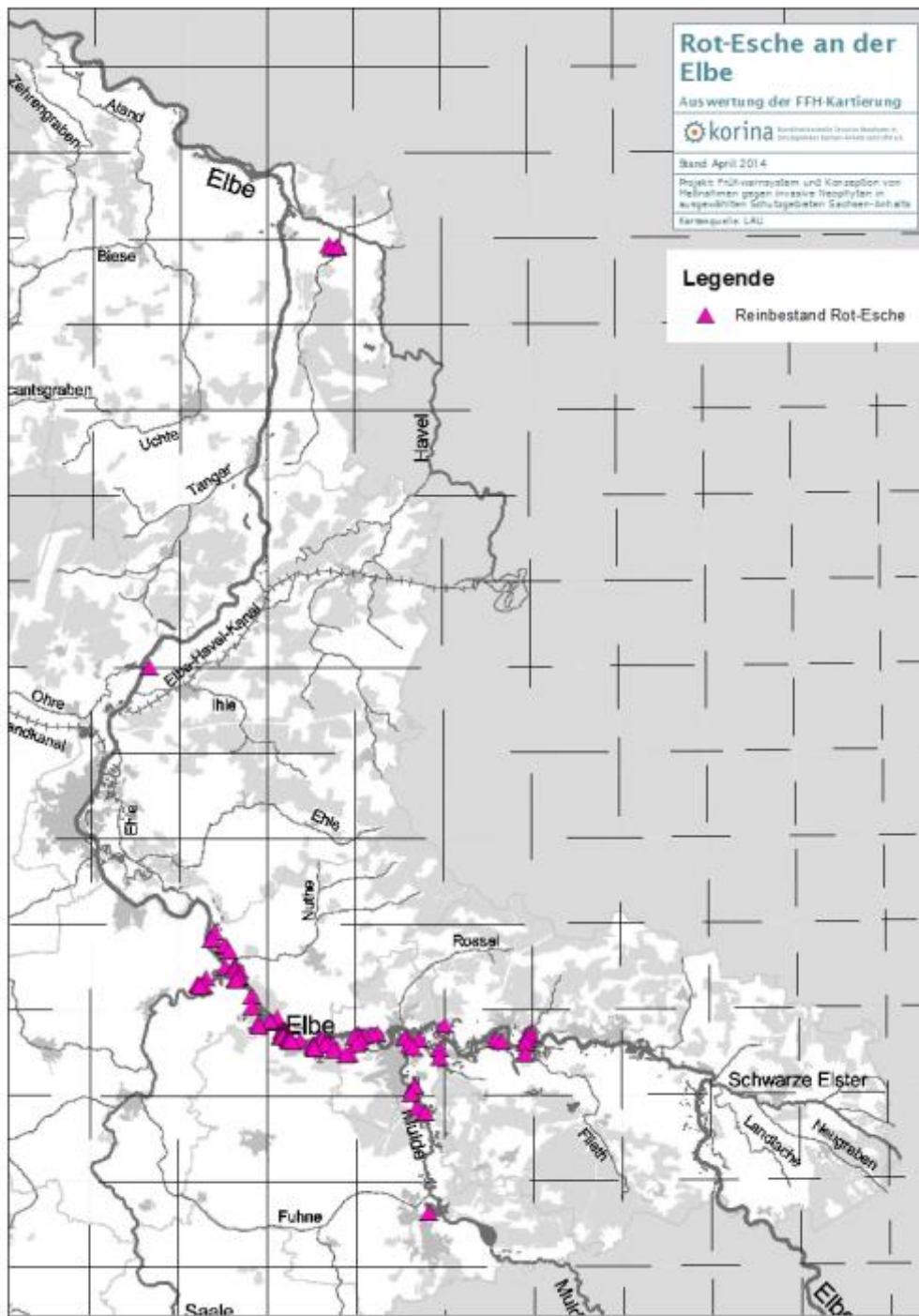


Durchgeführt von Umgeodat, Thomas Walther, Korina

W=Wald, O=Offenland,
M=Managementplanung,
G= gesamt

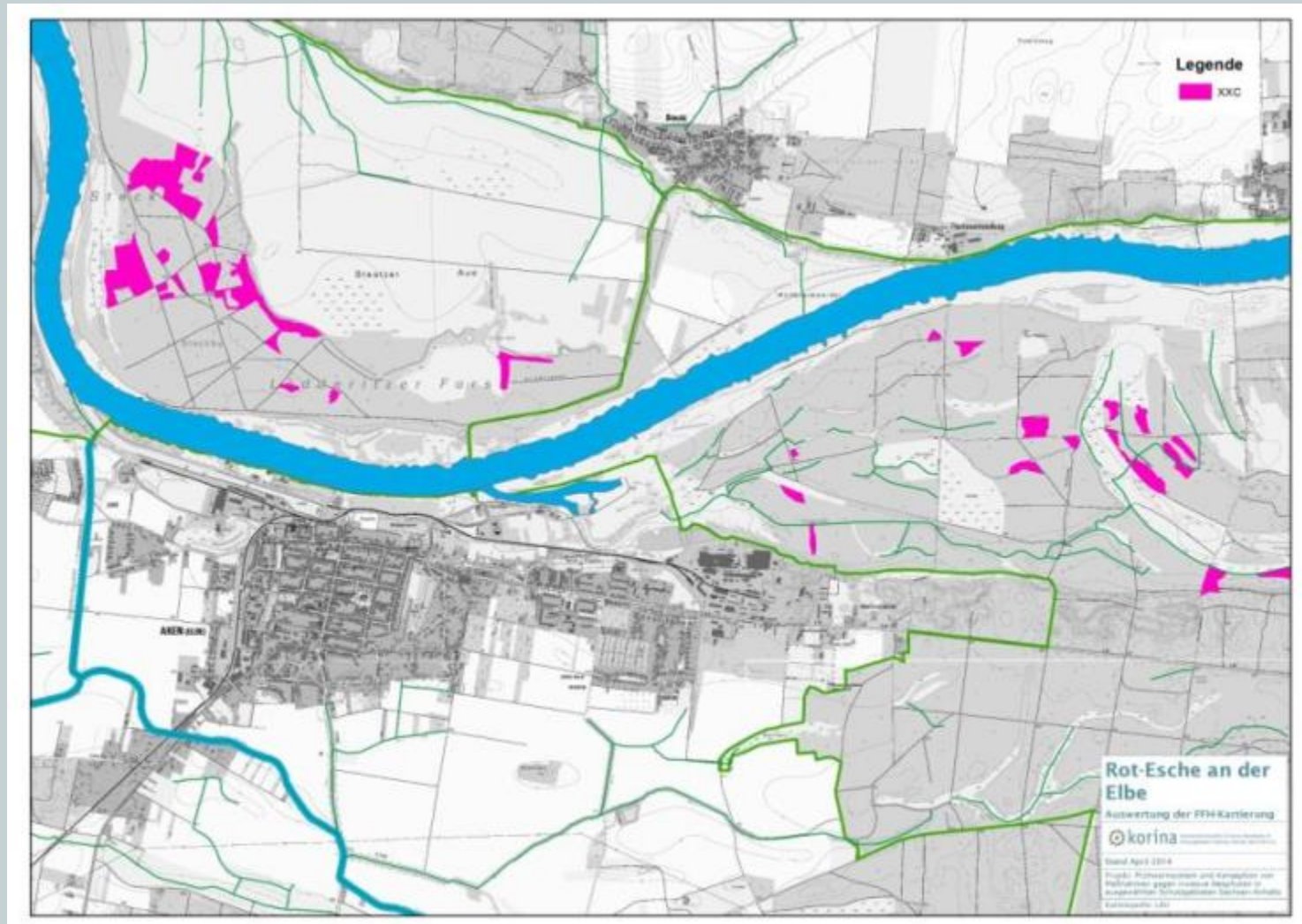
Reinbestände Rotesche

Als Biotoptyp XXC kartiert
dargestellt als Symbol pro Fläche



Reinbestände Rotesche

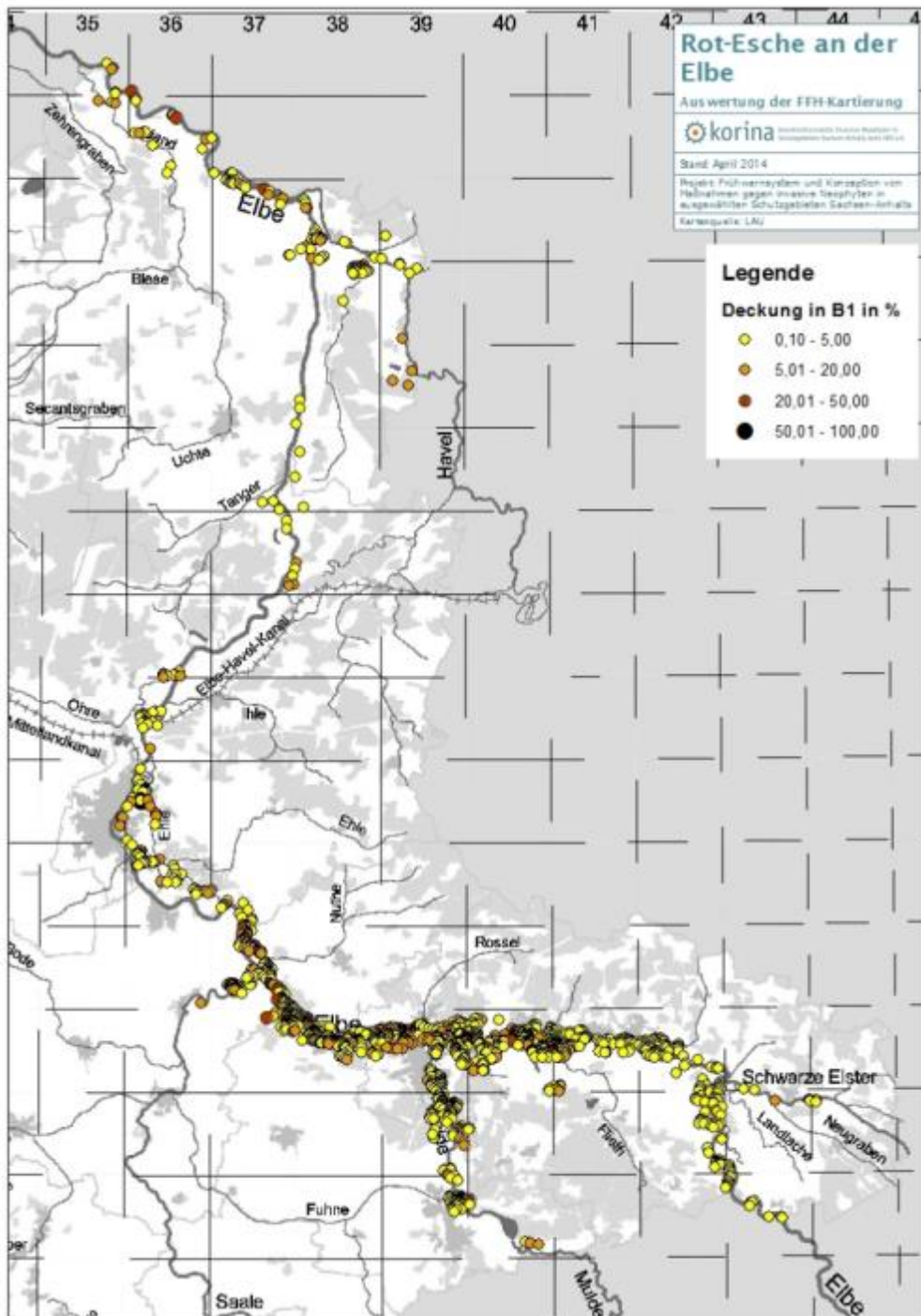
Als Biotoptyp XXC kartiert
Dargestellt als Schattierung des Polygons

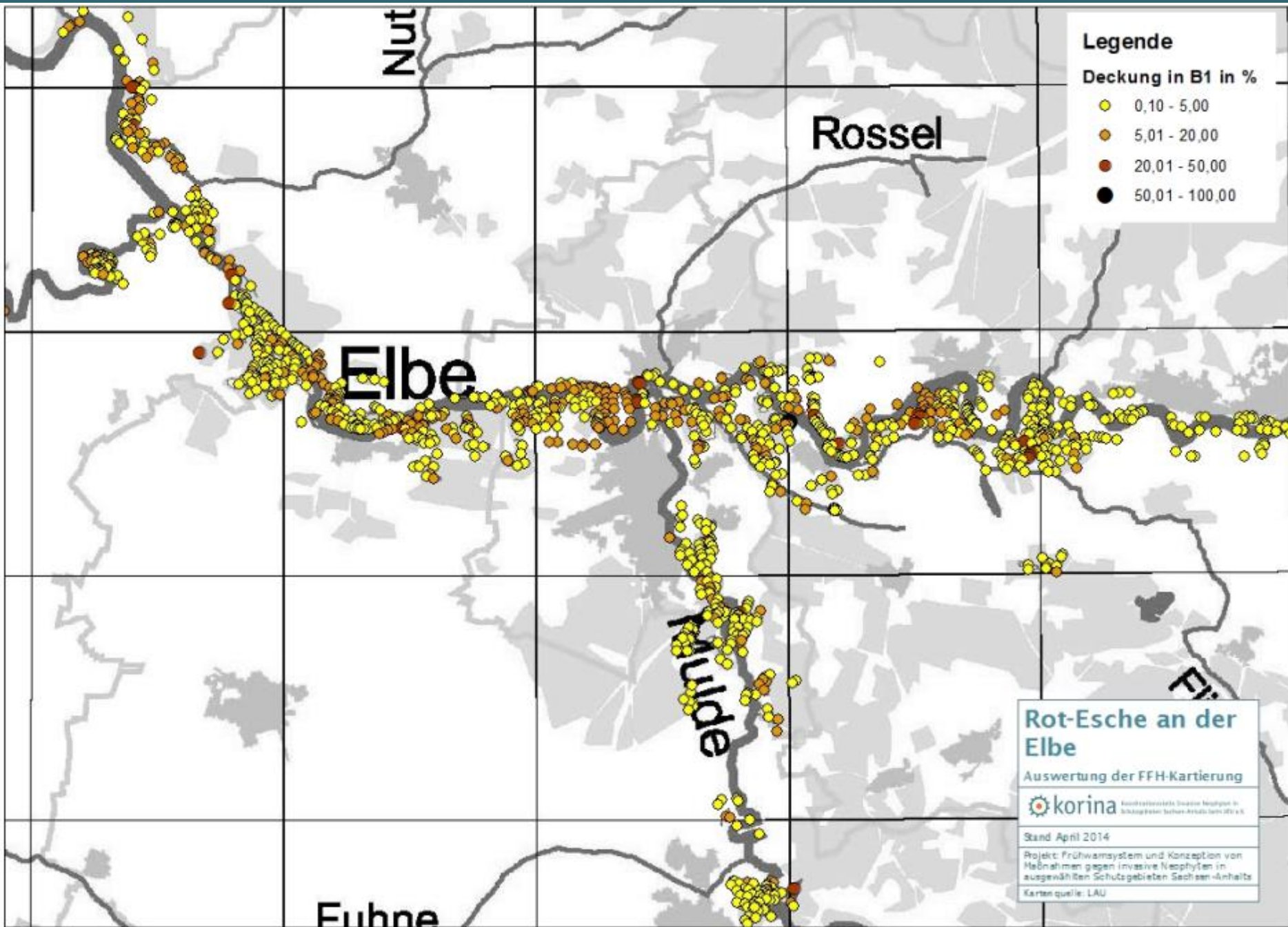


Rotesche in B1 in LRT

Aus den Angaben „Deckungsgrad der Baumschicht“ und „Deckungsgrad der Art pro Baumschicht“ wurde die „Deckung der Art pro Baumschicht bezogen auf die Gesamtfläche des Polygons“ berechnet

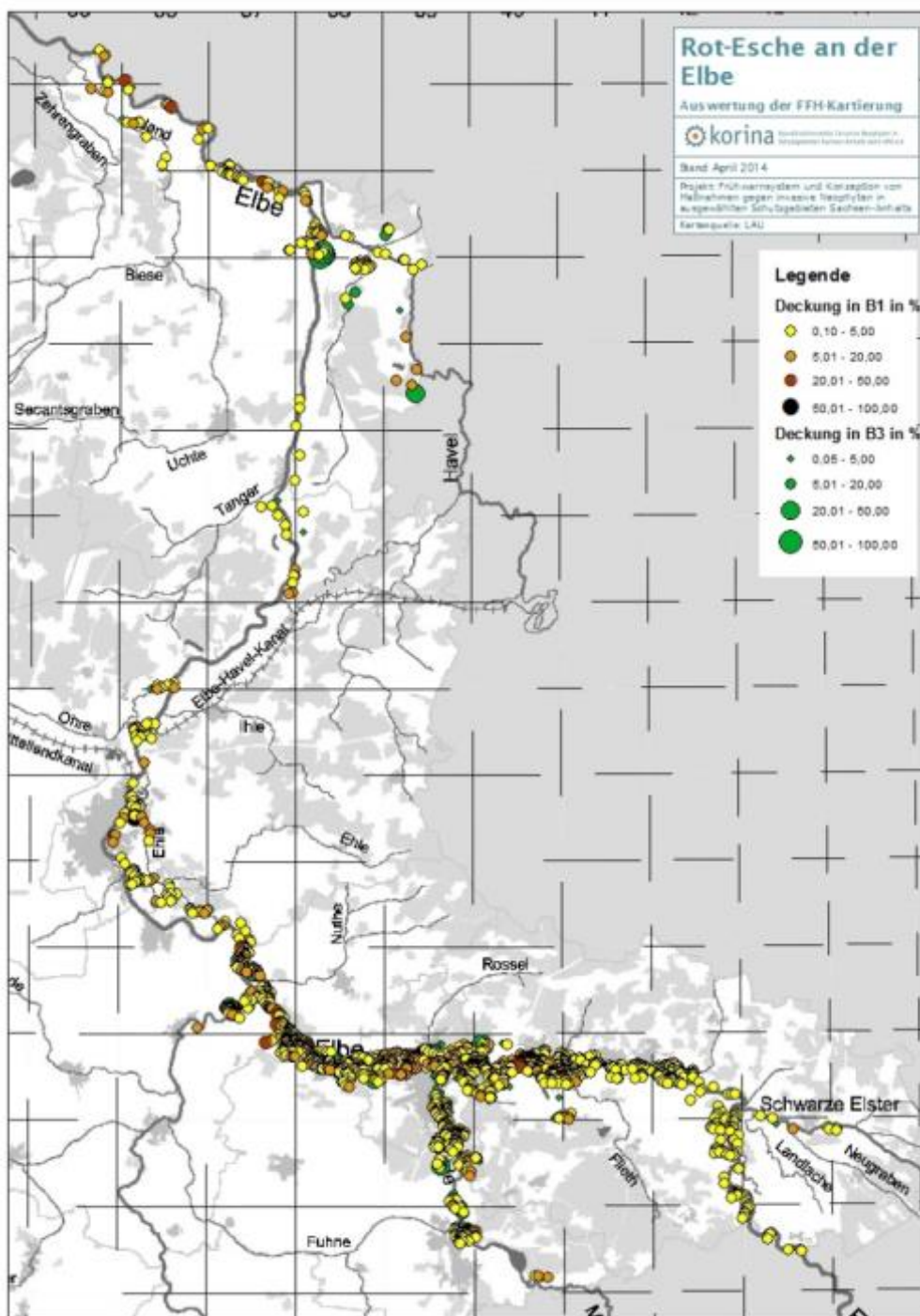
		Beispiele	
Angaben in BioLRT	Gesamtdeckung der Baumschicht B1	50	10
	Deckung der Rotesche in B1	100	5
Berechnet:	Gesamtdeckung der Rotesche im Polygon	50	0,5



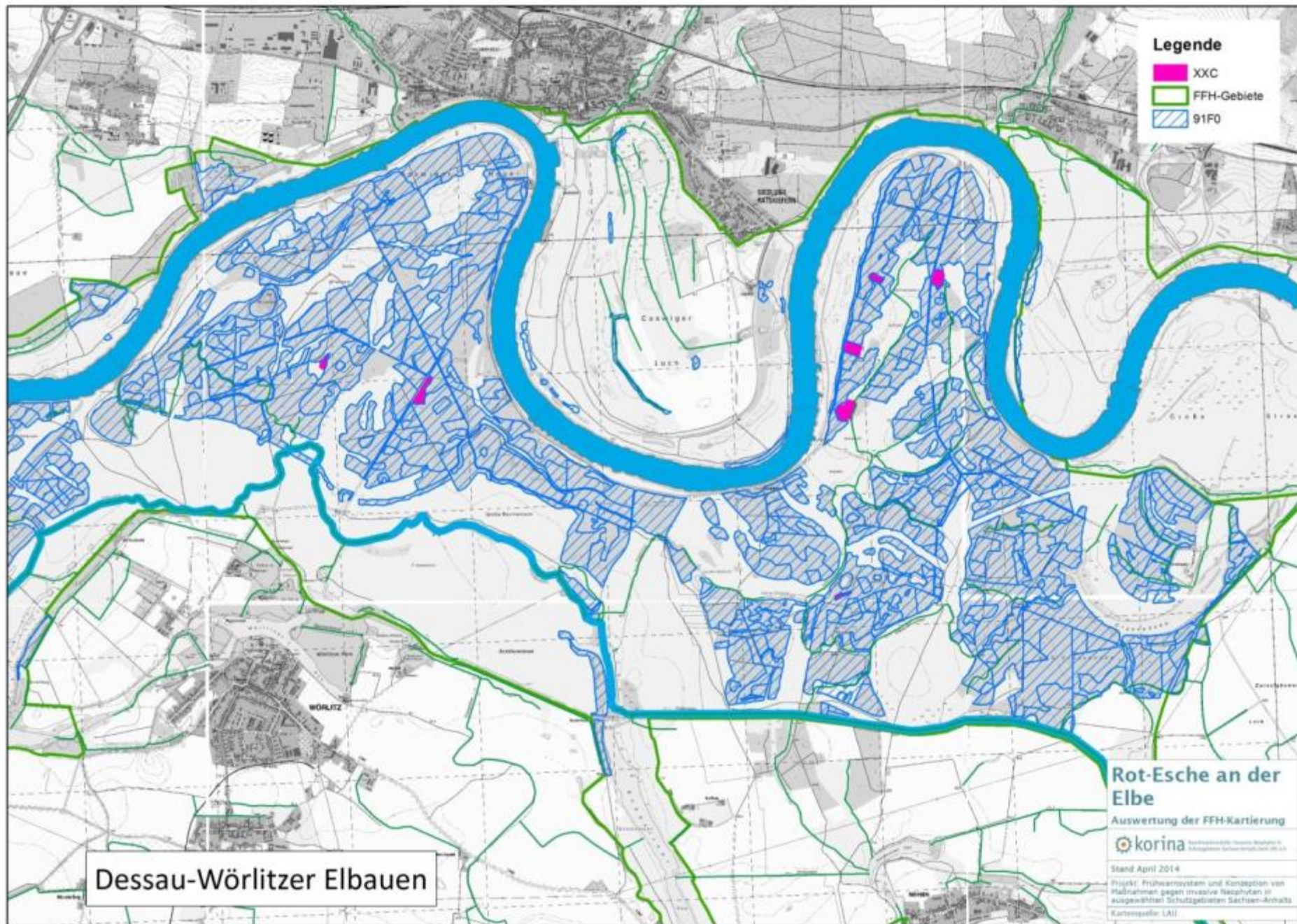


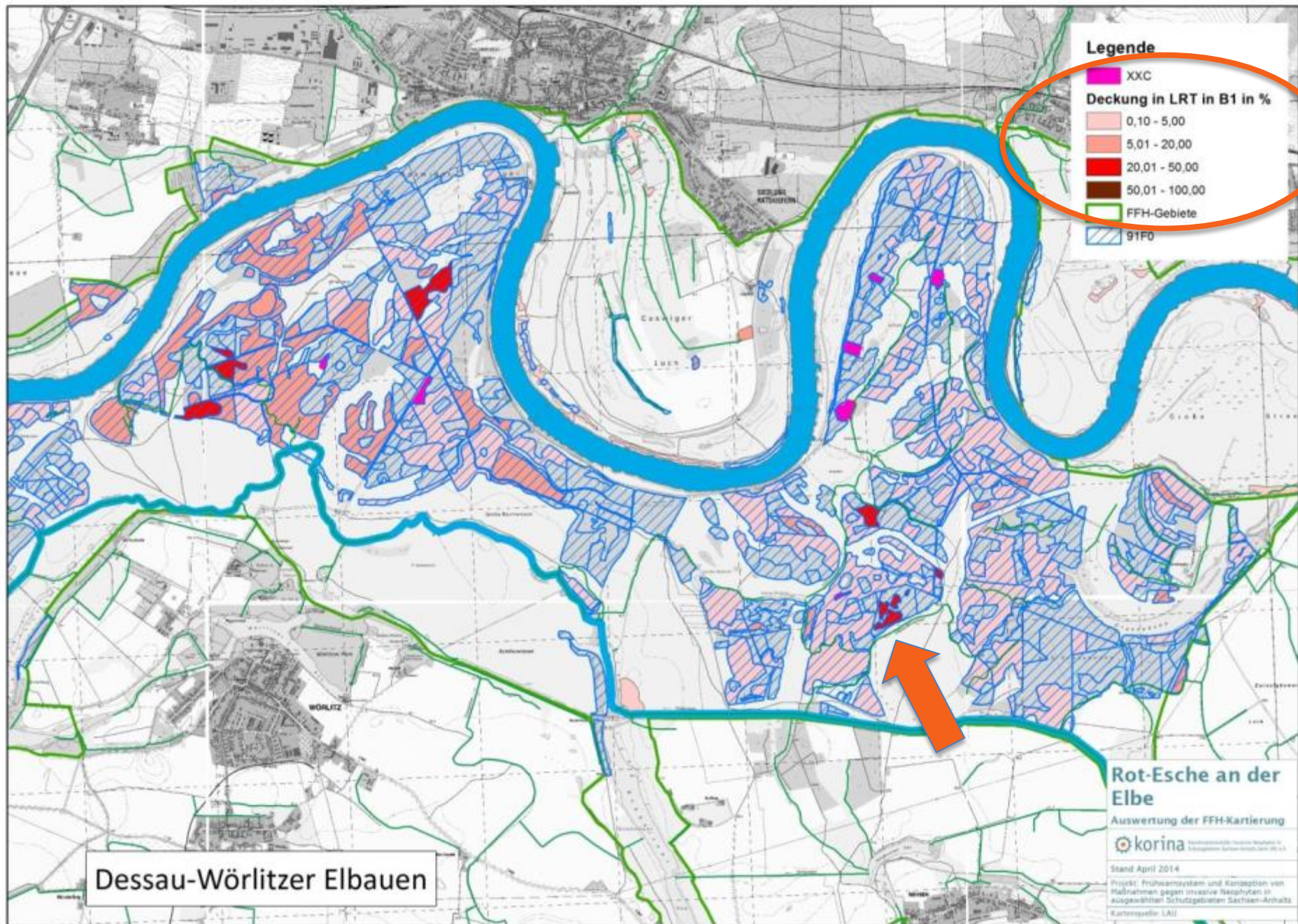
Rotesche in B1 und B3 in LRT

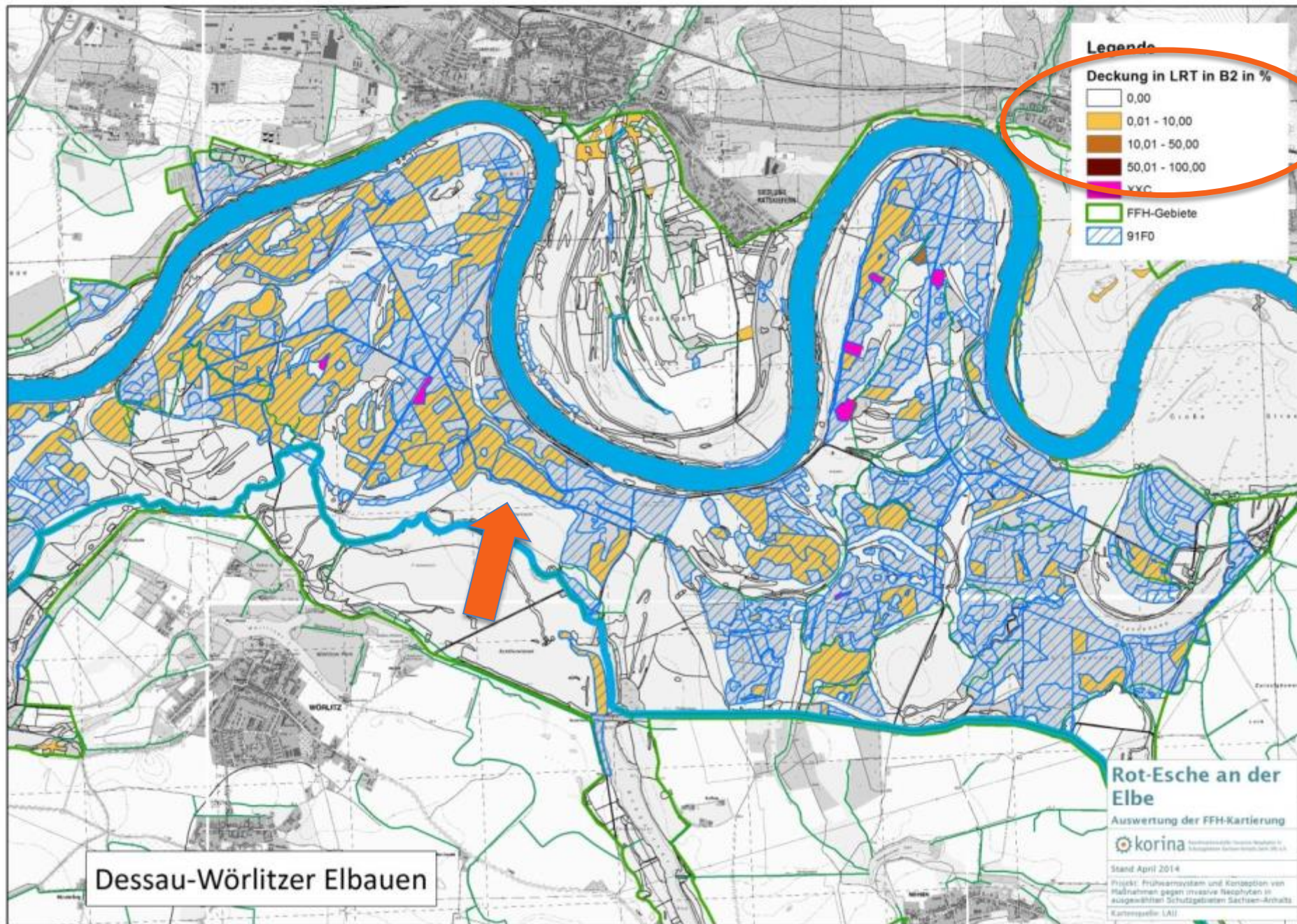
Aus den Angaben „Deckungsgrad der Baumschicht“ und „Deckungsgrad der Art pro Baumschicht“ wurde die „Deckung der Art pro Baumschicht bezogen auf die Gesamtfläche des Polygons“ berechnet

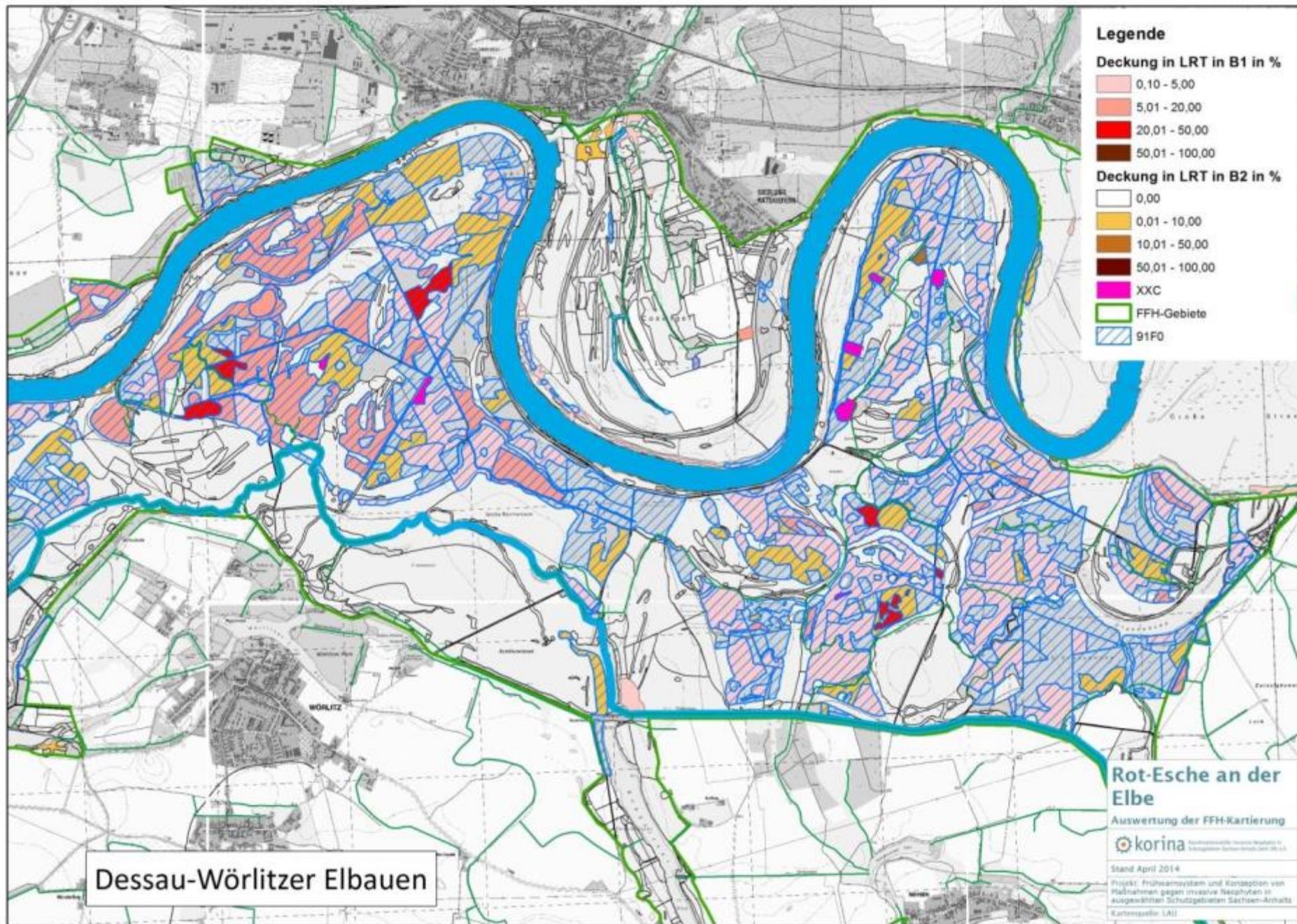


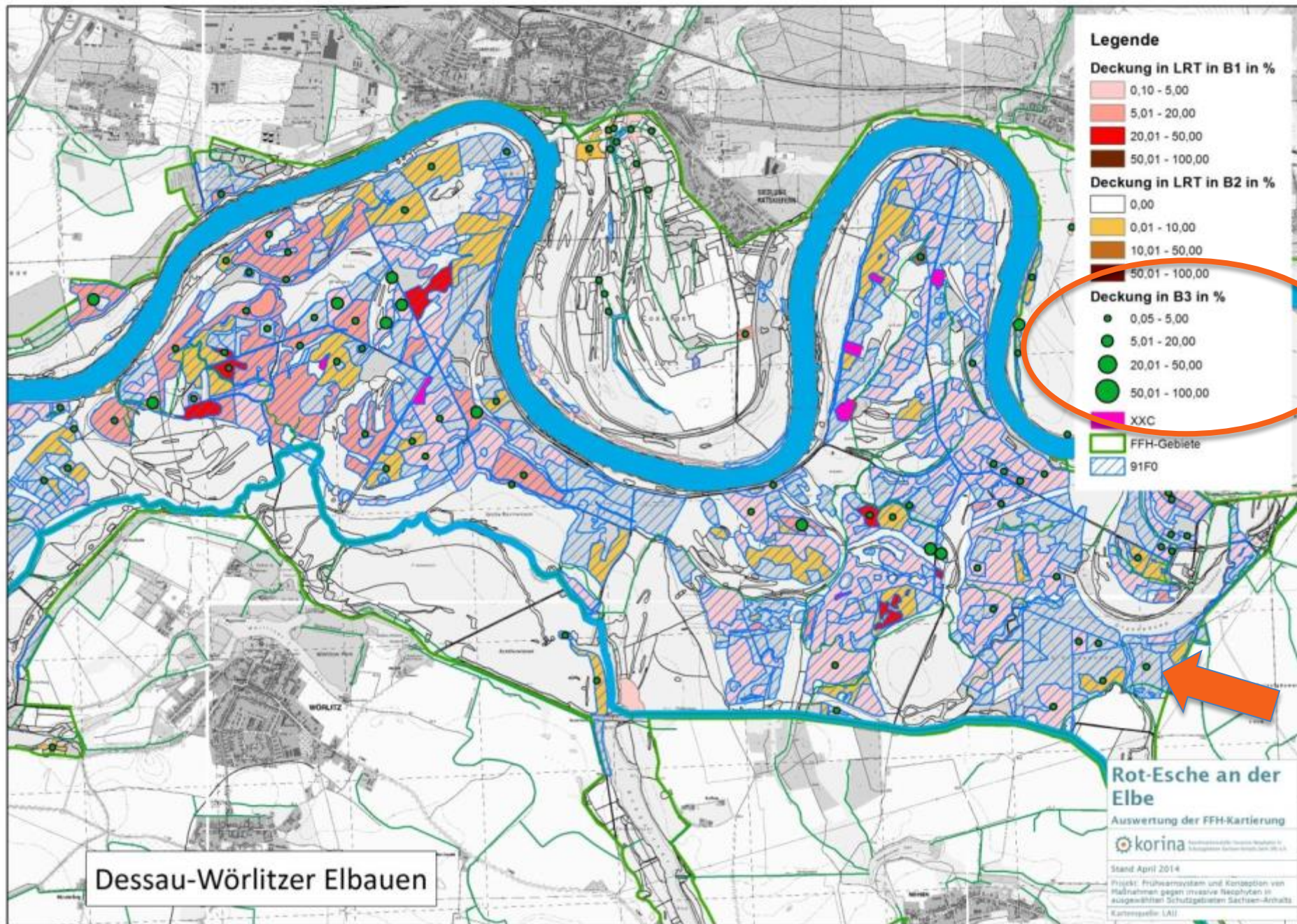
		Beispiele	
Angaben in BioLRT	Gesamtdeckung der Baumschicht B1	50	10
	Deckung der Rotesche in B1	100	5
Berechnet:	Gesamtdeckung der Rotesche im Polygon	50	0,5

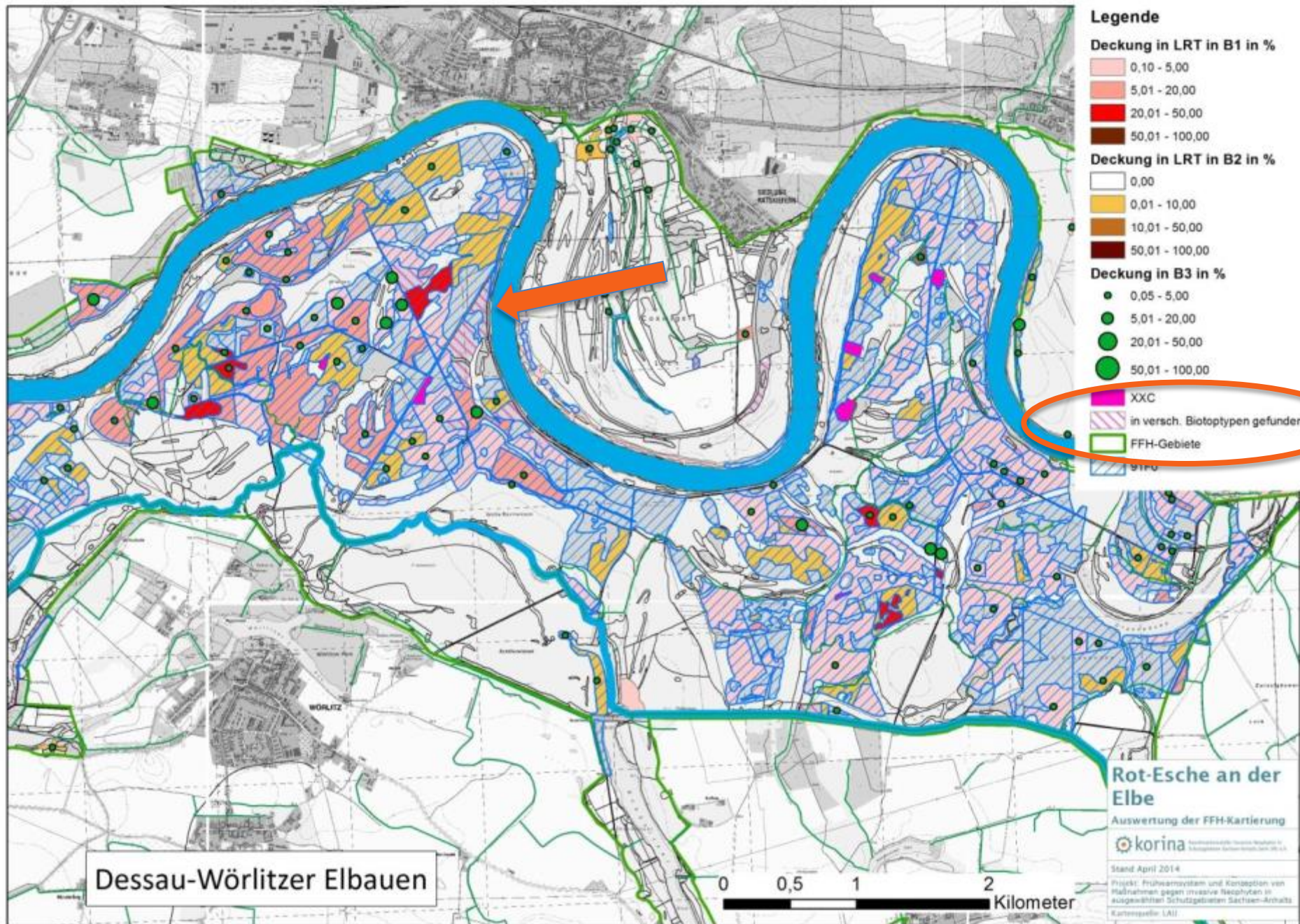












Korina-Datenbank, UfU

Datenbank „Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“

Datenquellen:

- **Raster-Kartierungen bis Ende 2004 durch Botaniker:**
Um Daten zu erheben, wurden ALLE wild wachsenden Pflanzen per Rasterkartierung – in ca 5x5 km-großen Messtischblattquadranten – erfasst und für jedes der Raster eine Artenliste erstellt. Bemerkenswerte Arten wurden bei diesen Kartierungen nach Ermessen der Botaniker auch punktgenau erfasst – doch dies war eher selten der Fall.
- **FFH-Kartierungen seit 2004** Artenliste pro kartiertem Polygon, nur in FFH-Gebieten
- **Gewässermonitoring** (Landesbetrieb für Hochwasserschutz)
- **Kartierungen ab 2010 durch KORINA:**
Unsere Koordinationsstelle erfasst seit 2010 ganz gezielt Neophyten in ausgewählten Schutzgebieten. Dafür haben wir verschiedene Methoden entwickelt und angewandt: a) Rasterkartierungen b) Punktkartierungen von Neophyten entlang von Fließgewässern c) Vegetationsaufnahmen von Transekten
- **Einzelmeldungen oder kleinere Erfassungen von anderen Behörden und Verbänden und von Bürgern**

Datenbank „Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts“

Alle Daten	72776
Rasterdaten	43558
Punktdaten	29218

Durchsuchen

Datensatz geändert:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Weiter > Ende >>

Aktionen	gid	urschaefer	rev	rev	art	datum	entfasser	nutzer	bestimmer	entw_kr	status	notiz_typ	ansicht	foto	herkunft
Beobachten	73443		81.471747622612	12.00072319002	Pinus nigra	02.08.2014	Clarius	Clarius		Rudolf				up_158628824.jpg	1
Beobachten	73444		81.49.30008	11.3014894	Pinus peucephyliensis	25.09.2014	Annabell Homann	Annabell Homann						upload_181505258.jpg	
Beobachten	73443		81.05514808	12.31150617	Fallopia bohemica	24.09.2014	Annabell Homann	Annabell Homann						upload_1341420105.jpg	
Beobachten	73442		81.67022488	12.3228842	Aesculus hippocastanum	24.09.2014	Annabell Homann	Annabell Homann						upload_72418219.jpg	
Beobachten	73441		81.7695222115100	10.722705900443	Heracleum mantegazzianum	29.08.2014	Karin Schneider	Carmen Plett		keine Angabe					0
Beobachten	73438		81.362264858867	10.730506241209	Heracleum mantegazzianum	25.08.2014	Karin Schneider	Hier. Fautsch		Rudolf					0
Beobachten	73437		81.90174714899	12.731701172097	Heracleum mantegazzianum	25.08.2014	Karin Schneider	Hier. Fautsch							0
Beobachten	73436		81.000505844644	10.8834840542057	Heracleum mantegazzianum	01.08.2014	Karin Schneider	Sylvia Lehner		Rudolf					0
Beobachten	73434		81.3612576	12.427809	Solidago canadensis	17.09.2014	Karin Schneider	Karin Schneider						upload_android_188786508.jpg	
Beobachten	73433		81.3609279	12.4299021	Rubus alpinus	17.09.2014	Karin Schneider	Karin Schneider						upload_android_1485184209.jpg	
Beobachten	73432		81.81623198	12.0287102	Helianthus tuberosus	18.08.2014	Naturschutz	Naturschutz						upload_1853853811.jpg	
Beobachten	73431		81.4808036	11.9728229	Helianthus tuberosus	18.08.2014	Karin Schneider	Karin Schneider						upload_android_2043781209.jpg	
Beobachten	73429		81.937362037271	11.885231555212	Fallopia sachalinensis	09.08.2014	Annabell Homann	Walter Thran		keine Angabe					0
Beobachten	73428		81.96323080209	12.131261234979	Fallopia japonica	08.08.2014	Annabell Homann	Walter Thran		keine Angabe					0
Beobachten	73424		81.06182806706	11.17736002678	Heracleum mantegazzianum	05.08.2014	Schneid	Schneid		Rudolf					0
Beobachten	73419		81.484267138032	11.954071008209	Buddleja davidii	07.08.2014	Karin Schneider	Karin Schneider		Rudolf					0
Beobachten	73414		81.484054426879	11.870159626879	Buddleja davidii	07.08.2014	Karin Schneider	Karin Schneider		Rudolf					0
Beobachten	73413		81.4833486	11.9882249	Pinus peucephyliensis	06.08.2014	Annabell Homann	Annabell Homann						upload_180209168.jpg	
Beobachten	73410		81.4857103	11.9504787	Allanthera altissima	05.08.2014	Thurlock	Thurlock						upload_android_845235714.jpg	
Beobachten	73409		81.4832531	11.98872879	Symphoricarpos alba	05.08.2014	Annabell Homann	Annabell Homann						upload_34321779.jpg	
Beobachten	73408		81.4910040	11.9882610	Symphoricarpos alba	05.08.2014	Thurlock	Thurlock						upload_android_38886340.jpg	
Beobachten	73407		81.4929142	11.9875812	Allanthera altissima	05.08.2014	Thurlock	Thurlock						upload_android_779277863.jpg	
Beobachten	73406		81.4926098	11.9894417	Platanus indica	05.08.2014	Thurlock	Thurlock						upload_android_2142005834.jpg	
Beobachten	73405		81.4828094	11.9886058	Fallopia japonica	05.08.2014	Thurlock	Thurlock						upload_android_1194410991.jpg	
Beobachten	73404		81.4928994	11.9898058	Fallopia japonica	05.08.2014	Thurlock	Thurlock						upload_android_1195420048.jpg	
Beobachten	73403		81.4962052483	11.949005645251	Impatiens glandulifera	18.08.2014	Karin Schneider	Science Camp Uni Halle		keine Angabe					0
Beobachten	73399		81.609318837988	11.947886408828	Acer negundo	18.08.2014	Karin Schneider	Science Camp Uni Halle		keine Angabe					0
Beobachten	73398		81.501899807207	11.947891286871	Acer negundo	18.08.2014	Karin Schneider	Science Camp Uni Halle		keine Angabe					0
Beobachten	73376		81.741802653096	11.927366436227	Impatiens edgeworthii	17.08.2014	Karin Schneider	Hier. Fautsch		keine Angabe					0
Beobachten	73366	GPS	4871028.96427886138	8741287.3721523145	Helianthus	28.08.2014	Annabell Homann	Annabell Homann							

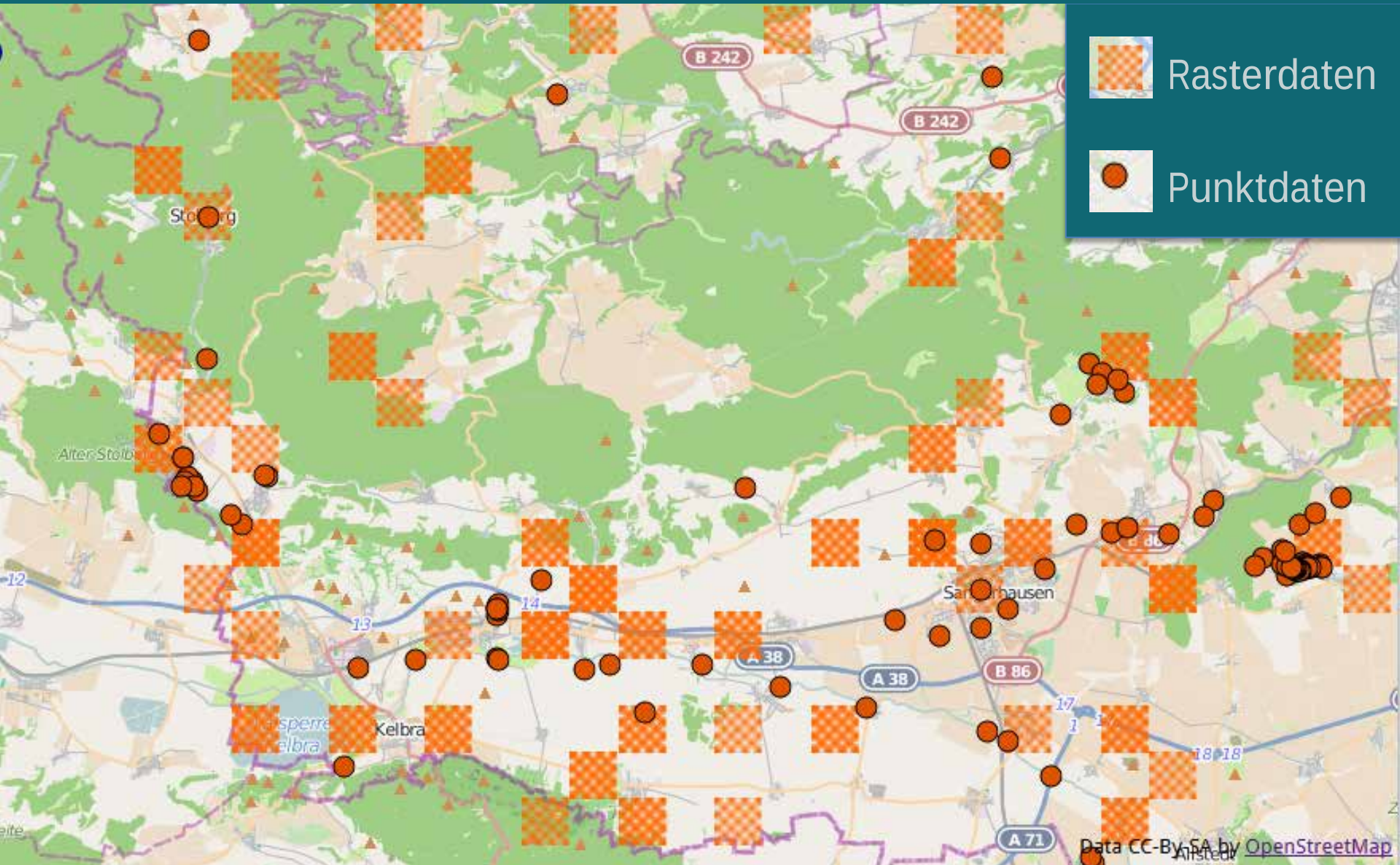
30 Datensätze

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 Weiter > Ende >>

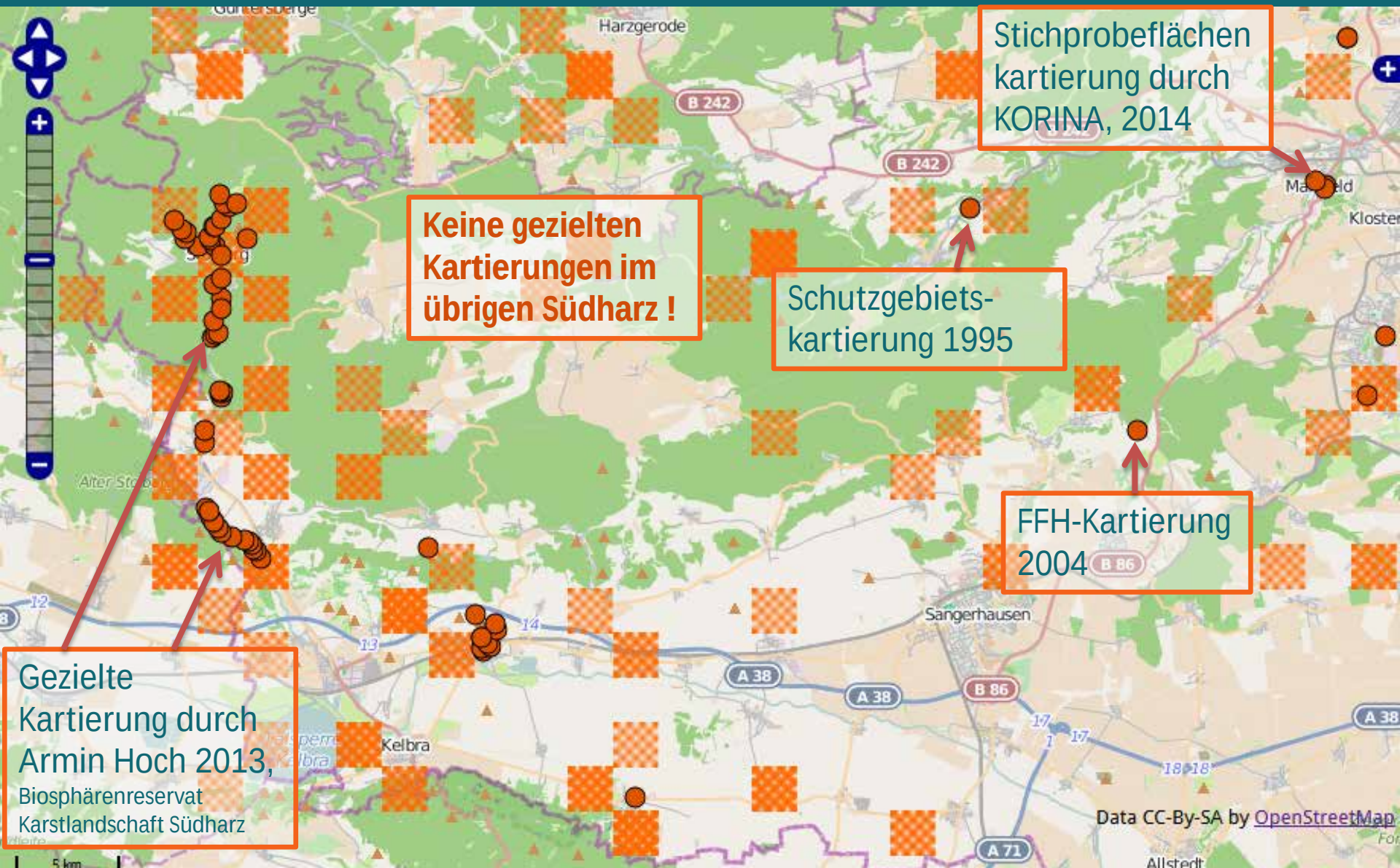
Zurück | Aufblenden | Einlesen | Aktualisieren

Im Rahmen des Projekts entstandene Daten	7770
Über shape-Dateien oder Internet	7649
Mit App	121

KORINA-Datenbank: Riesen-Bärenklau



KORINA-Datenbank: Japanischer Staudenknöterich



KORINA-Datenbank

- Welche Aussagen sind möglich?
 - Landesweite Aussagen, auch mit Zeitschnitten
 - Regionale Aussagen
- Wo sind Lücken?
 - Funddichte ist abhängig von:
 - Kartiererdichte /Siedlungsdichte
 - Schutzgebietsdichte
 - Außerhalb von Schutzgebieten große Erfassungsdefizite
 - Punktdaten insgesamt selten

Gezielte Untersuchungen

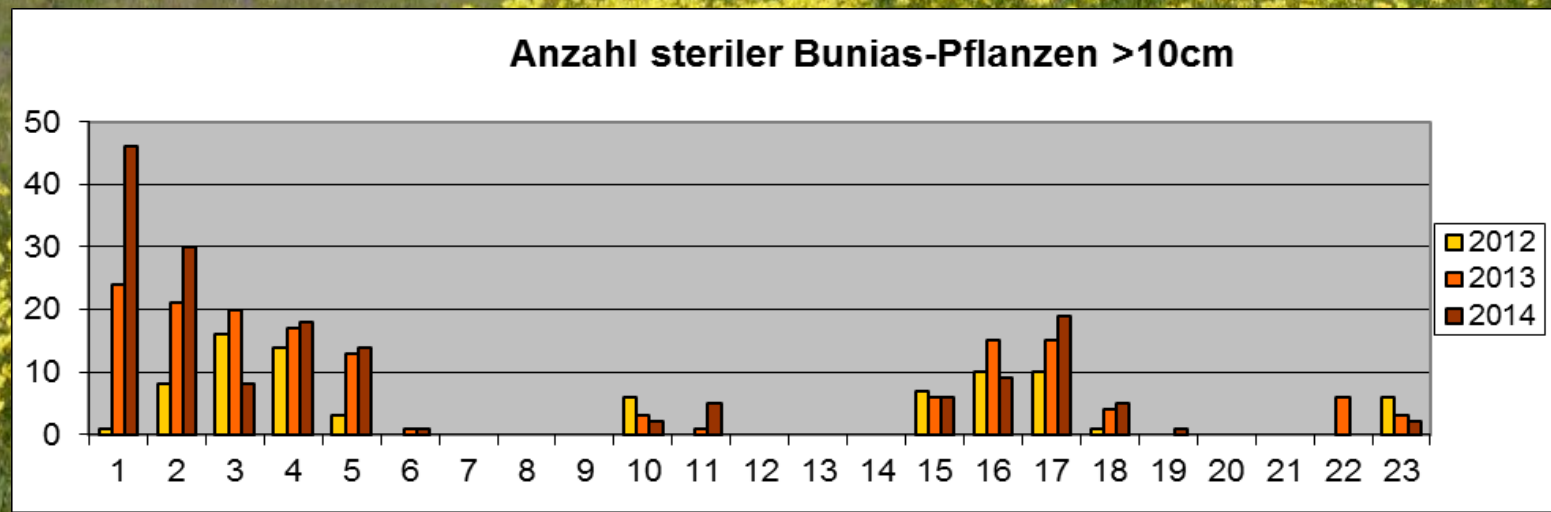
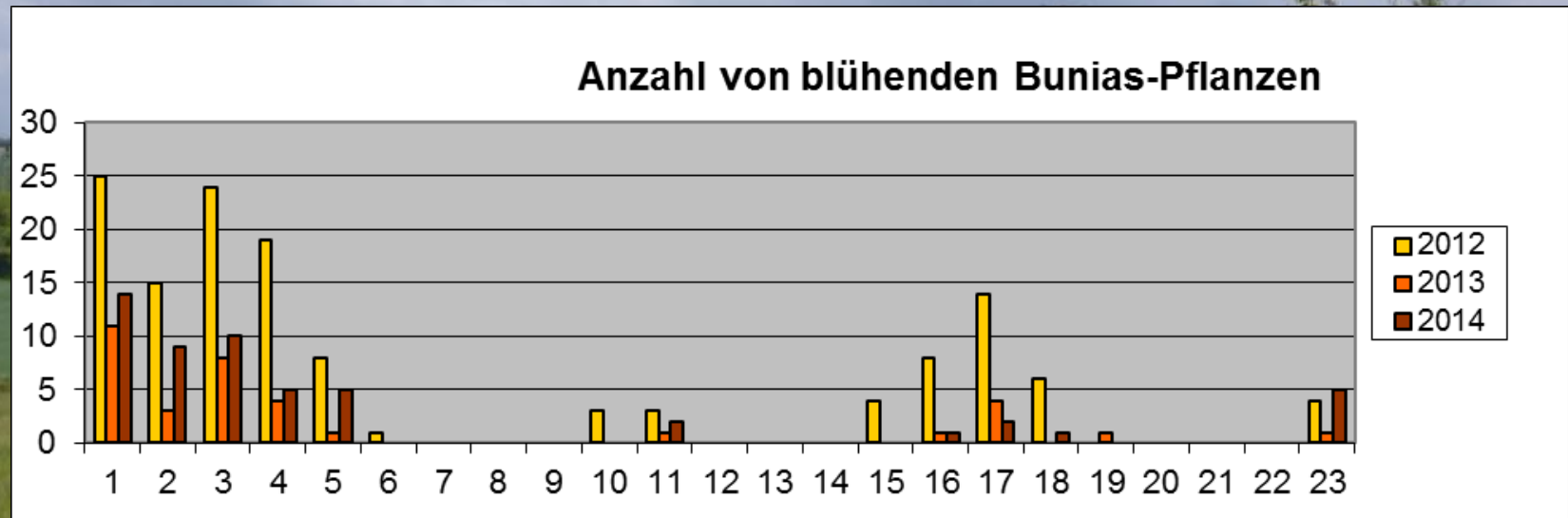
Orientalisches Zackenschötchen



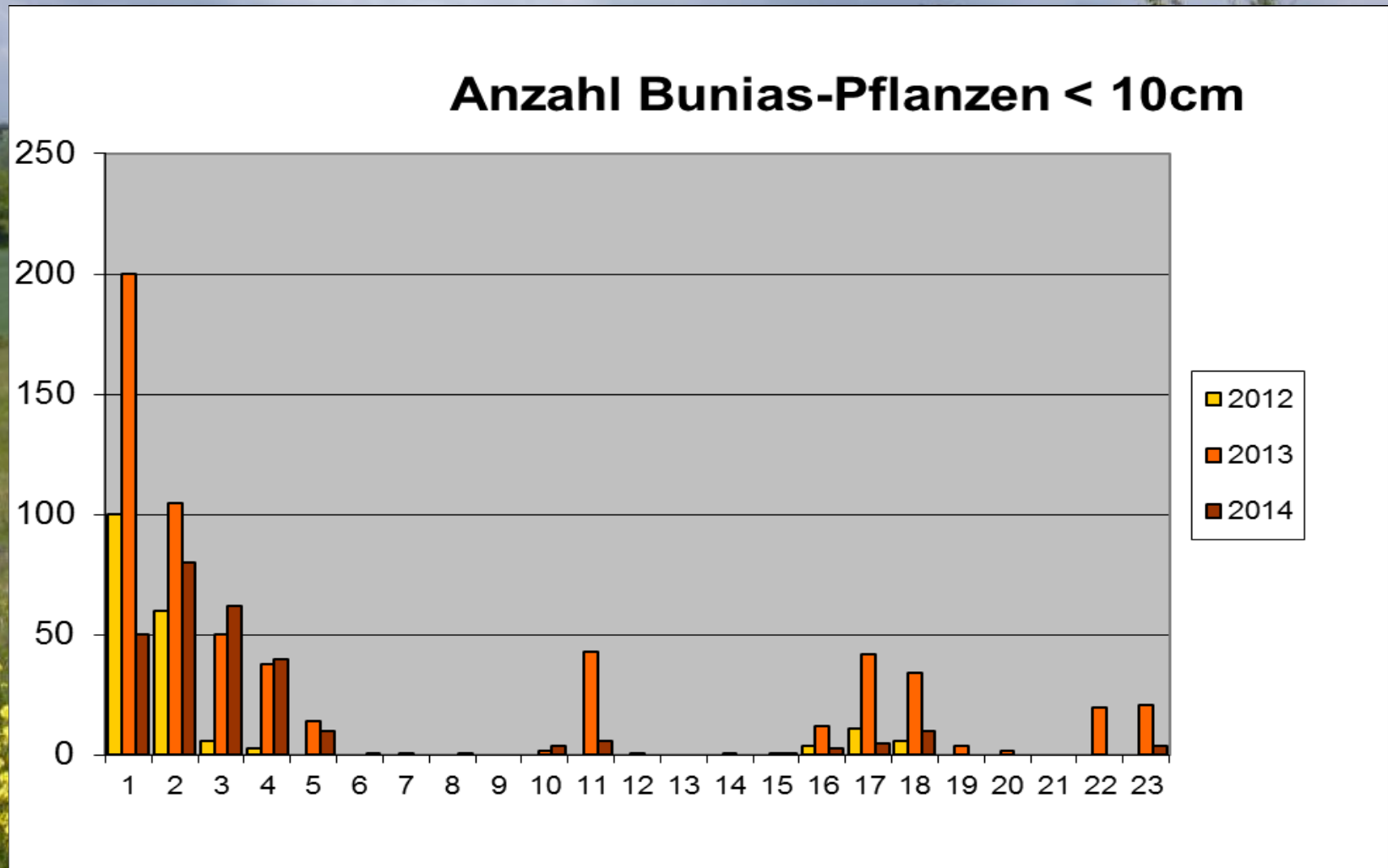
Transekte/Vegetationsaufnahmen



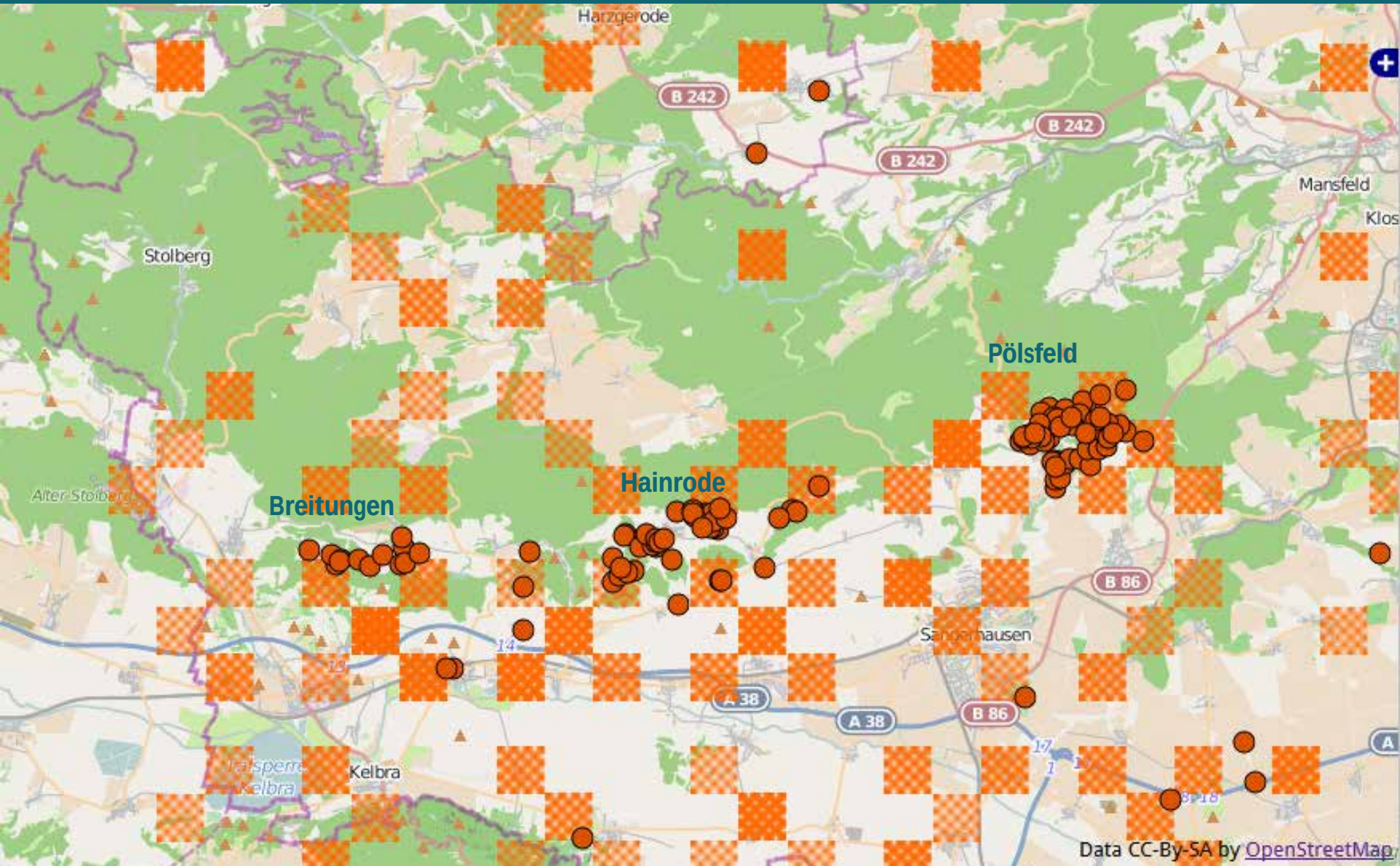
Transekte/Vegetationsaufnahmen: Bunias in Zilly



Transekte/Vegetationsaufnahmen: Bunias in Zilly



Orientalisches Zackenschötchen im Südharz



Orientalisches Zackenschötchen bei Hainrode



Haldenlandschaft bei Hainrode

Orientalisches Zackenschötchen bei Hainrode



HARNACK, T. (2014): Ganzjahresstandweide im Biosphärenreservat Karstlandschaft Südharz – Naturschutzfachliche Erfolgskontrolle nach 2 Jahren. Masterarbeit. Hochschule Anhalt, Fachbereich für Landwirtschaft, Ökologie & Landschaftsentwicklung. 94 S.

Orientalisches Zackenschötchen bei Hainrode

Fläche	Anzahl Sprosse	Wuchshöhen-spanne (cm)	Mittlere Wuchshöhe (cm)
außerhalb der Weide	4	120–142	129 (± 11,7)
Weidefläche 1, bis April 2014 beweidet	13	43–96	67 (± 13,1)
Weidefläche 2, im Juni 2014 aktuell beweidet	4	23–87	60 (± 26,9)

DULLAU, S. & T. HARNACK (2014): *Bunias orientalis* L. - ein Neophyt auf Wirtschaftsgrünland am Beispiel der Ganzjahresstandweide am Sperlingsberg bei Hainrode (Südharz) –Mskr f. Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt (Halle). 12 S.



Abb. 5: Große Exemplare von *Bunias orientalis* außerhalb der Weidefläche entlang des Zauns. 14.6.2013, Foto: S. Dullau.

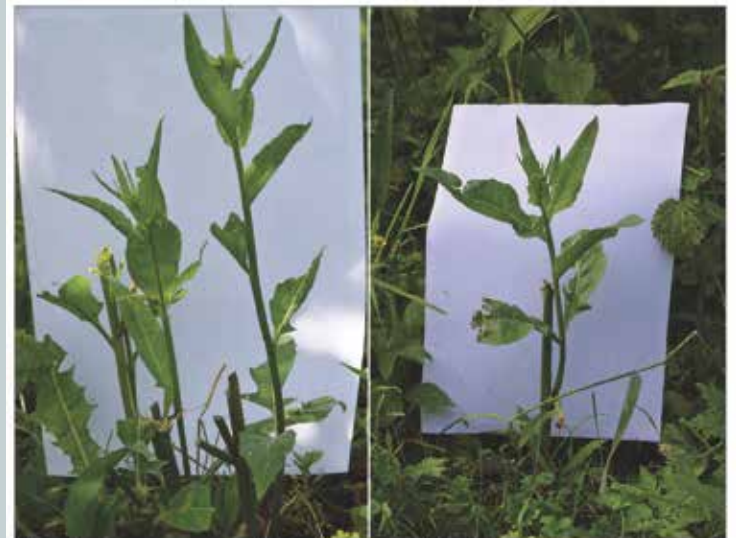


Abb. 6: Abgefressene *Bunias orientalis*-Exemplare treiben seitlich wieder aus und kommen zur Blüte (Hintergrund jeweils ca. 30 cm hohes A4-Blatt). 14.6.2013, Foto: S. Dullau.

Roskastanie im NSG Nordspitze der Peißnitz, Halle

Legende

Höhe <2m

 <2m²

Höhe 2-10m

 <2m²

 2-5m²

 5-25m²

 25-50m²

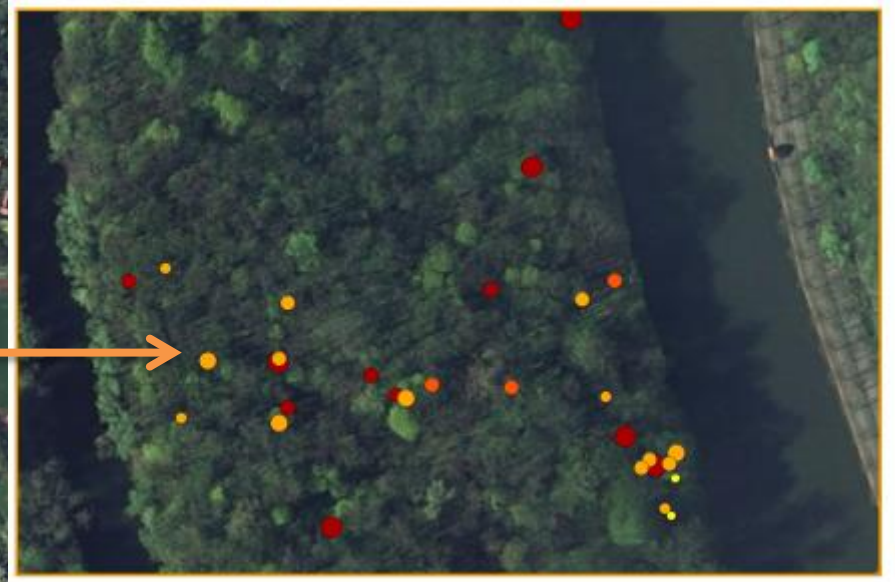
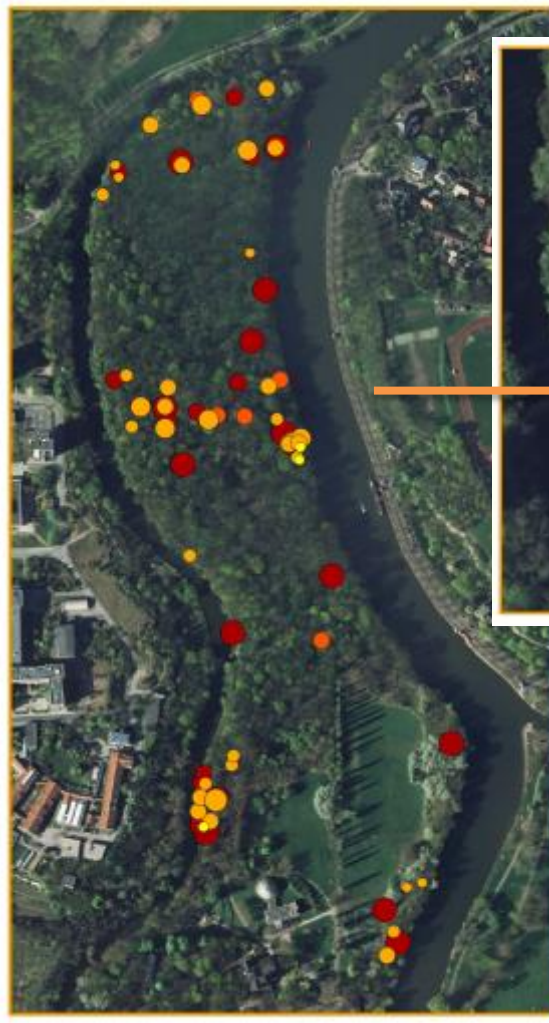
 50-100m²

Höhe >10m

 25-50m²

 50-100m²

 >100m²



- Ersterfassung der Roskastanien
- Langsame Ausbreitung ausgehend von den gepflanzten Exemplaren erkennbar
- Mittelfristige Maßnahmen nötig

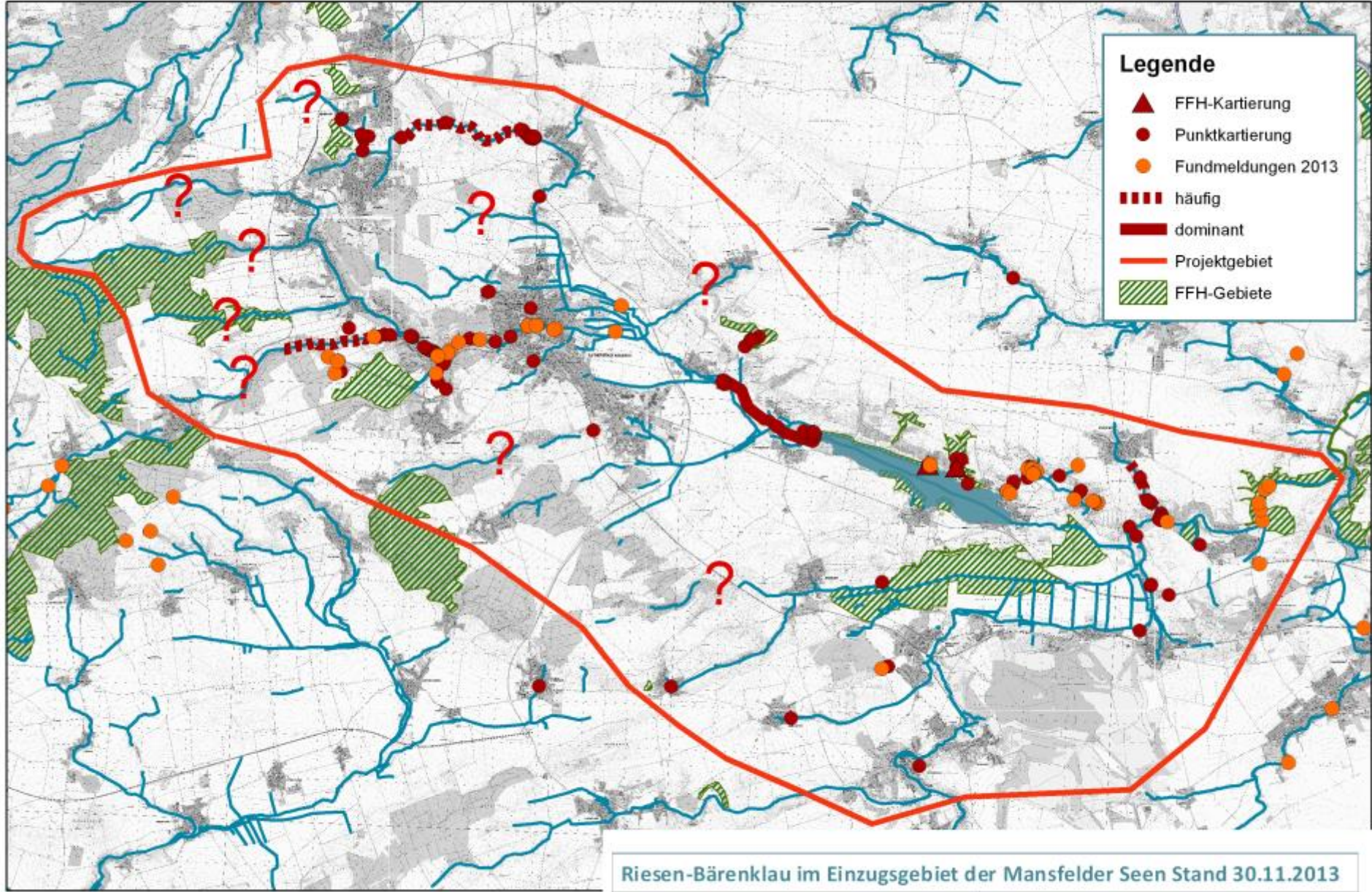


**Daten für das Management von
Riesen-Bärenklau**

Daten für Neophytenmanagement

Effektives Management erfordert

- Kenntnis der Vorkommen der Art
- Kenntnis des Einschleppungsweges
- Kenntnis der Ausbreitungsmechanismen

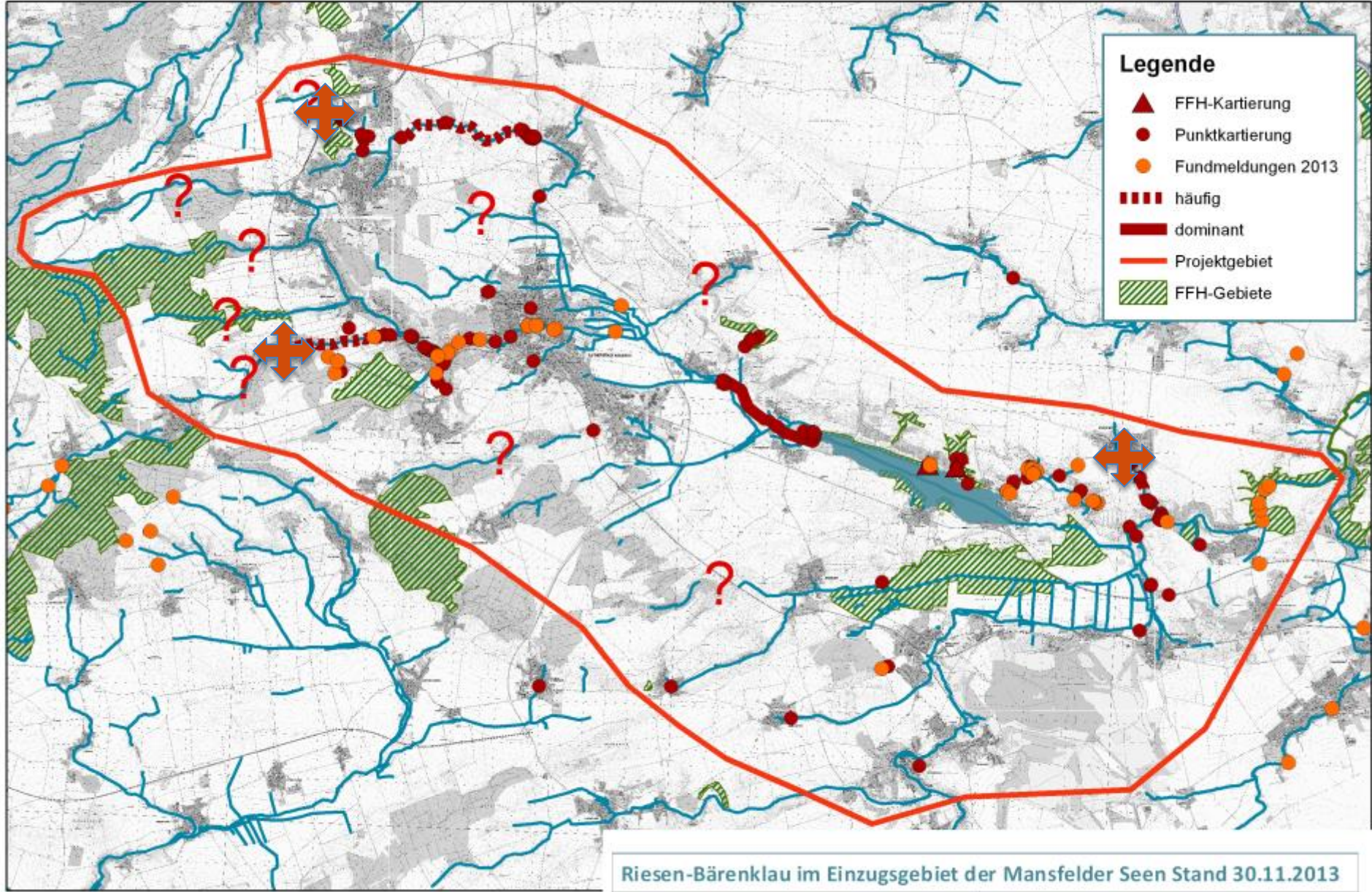


Riesen-Bärenklau im Einzugsgebiet der Mansfelder Seen Stand 30.11.2013

korina Koordinationsstelle Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts beim Uff u. R.

Projekt: Frühwarnsystem und Konzeption von Maßnahmen gegen invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts

Kartenquelle: DTK 25 © LVerGeo LSA



0 1 2 4
Kilometer



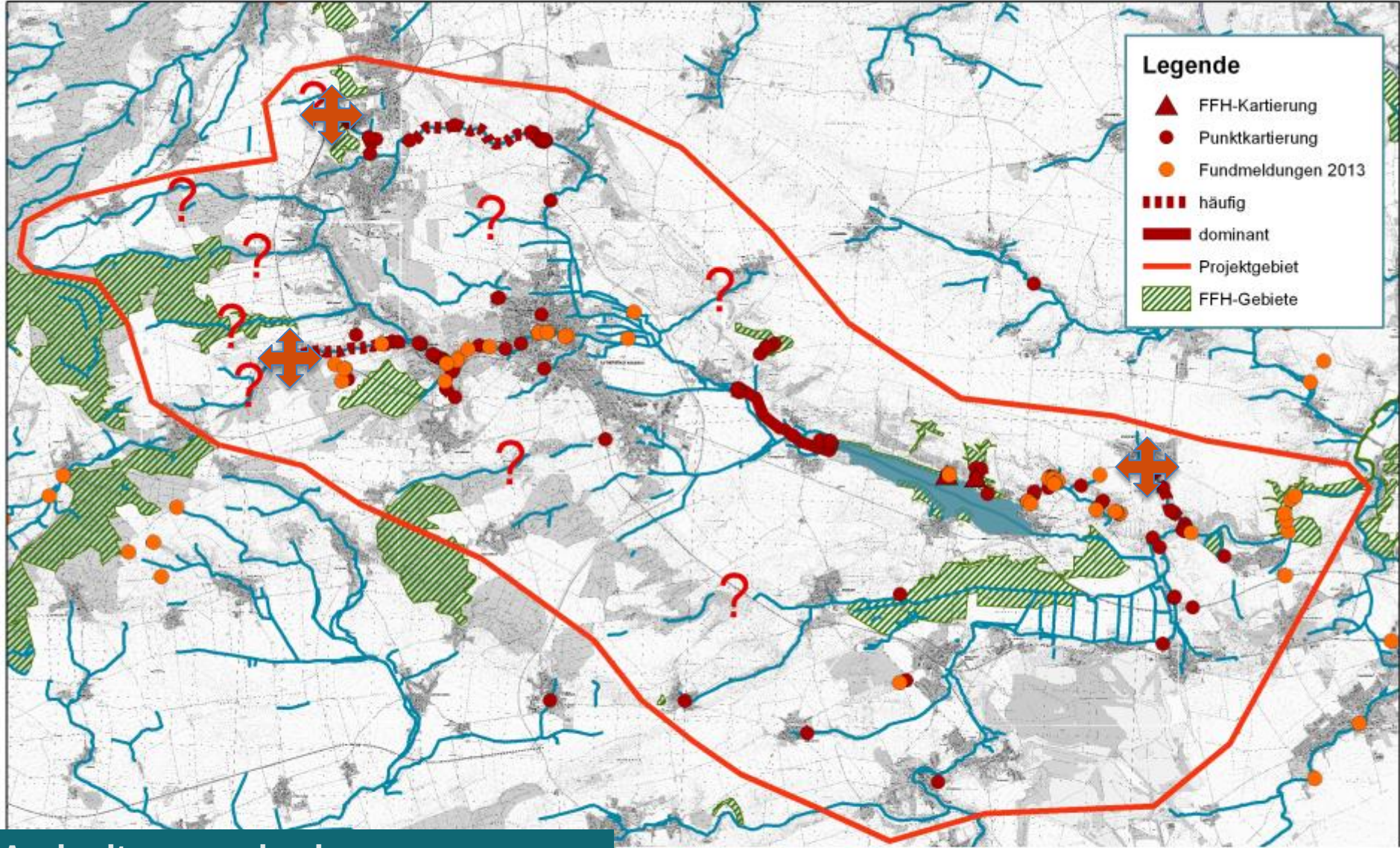
Vermutete Ausgangsstandorte

Management von Riesen-Bärenklaus

Die Ausbreitung der Samen des Riesen-Bärenklaus erfolgt durch:

- direkten Fall von der Mutterpflanze (nur ca. 4m weit)
- Wind (maximal 100m)
- Anhaftung an Kleidung und Fell von Tieren
- Fahrzeuge (an Reifen oder Fahrzeugunterboden)
- Wasser (lange schwimmfähig, bei Fließgewässern daher weite Ausbreitung möglich)
- Erdtransporte

(MEINLSCHMIDT 2004; NIELSEN et al. 2005)



- Ausbreitungsmechanismen:**
- Fließgewässer!!
 - Transport kontaminierten Bodens ?
 - Kinder?
 - Unterhaltungsmaßnahmen?

Riesen-Bärenklau im Einzugsgebiet der Mansfelder Seen Stand 30.11.2013

korina Koordinationsstelle Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts beim Uff u. R. Projekt: Frühwarnsystem und Konzeption von Maßnahmen gegen invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts

Kartenquelle: DTK 25 0

 **Vermutete Ausgangsstandorte**

Maßnahmen gegen Riesen-Bärenklau

SCHNEIDER, K. & A. HORMANN (2013): Strategie zum Umgang mit dem Riesen-Bärenklau in Sachsen-Anhalt - Stand 12.06.2013.
Koordinationsstelle Invasive Neophyten in Schutzgebieten Sachsen-Anhalts beim UfU e. V. . 22 S. [LINK](#)

Management von Riesen-Bärenklau

WANN SOLLTEN MAßNAHMEN GEGEN RIESEN-BÄRENKLAU ERGRIFFEN WERDEN?

Da der Riesen-Bärenklau negative gesundheitliche, ökonomische und ökologische Auswirkungen hat, sollten möglichst alle Vorkommen der Art kontrolliert werden. Besondere Dringlichkeit besteht, wenn der Riesen-Bärenklau

- In Siedlungen oder an häufig genutzten Wegen,
- Als Einzelpflanze oder kleiner Bestand in einem sonst bisher von Riesen-Bärenklau-freien Gebiet,
- In FFH-Gebieten oder einem geschützten bzw. gefährdeten Lebensraum, z. B. Grünland, Hochstaudenfluren, Feuchtwiesen ,
- In Nachbarschaft von FFH-Gebieten oder von geschützten bzw. gefährdeten Lebensräumen,
- Im Oberlauf, im Einzugsgebiet, an Zufahrtstraßen von FFH-Gebieten oder geschützten bzw. gefährdeten Lebensräumen **auftritt**.

Management von Riesen-Bärenklau

Die Bekämpfung ist immer langwierig und aufwändig.

Maßnahmen gegen den Riesen-Bärenklau müssen über mehrere Jahre kontinuierlich erfolgen. Dabei müssen alle im Einzugsgebiet der Maßnahme befindlichen Standorte kontrolliert werden, weil sonst aus unkontrollierten Beständen ein Nachschub an Samen erfolgt.

Erstes Ziel der Bekämpfung muss es sein, das Blühen und Fruchten aller Pflanzen zu verhindern, da schon eine Pflanze genug Samen produzieren kann, um alle vorher durchgeführten Maßnahmen hinfällig zu machen. Dabei müssen alle Pflanzen eines Bestandes und in seiner Nähe erfasst werden.

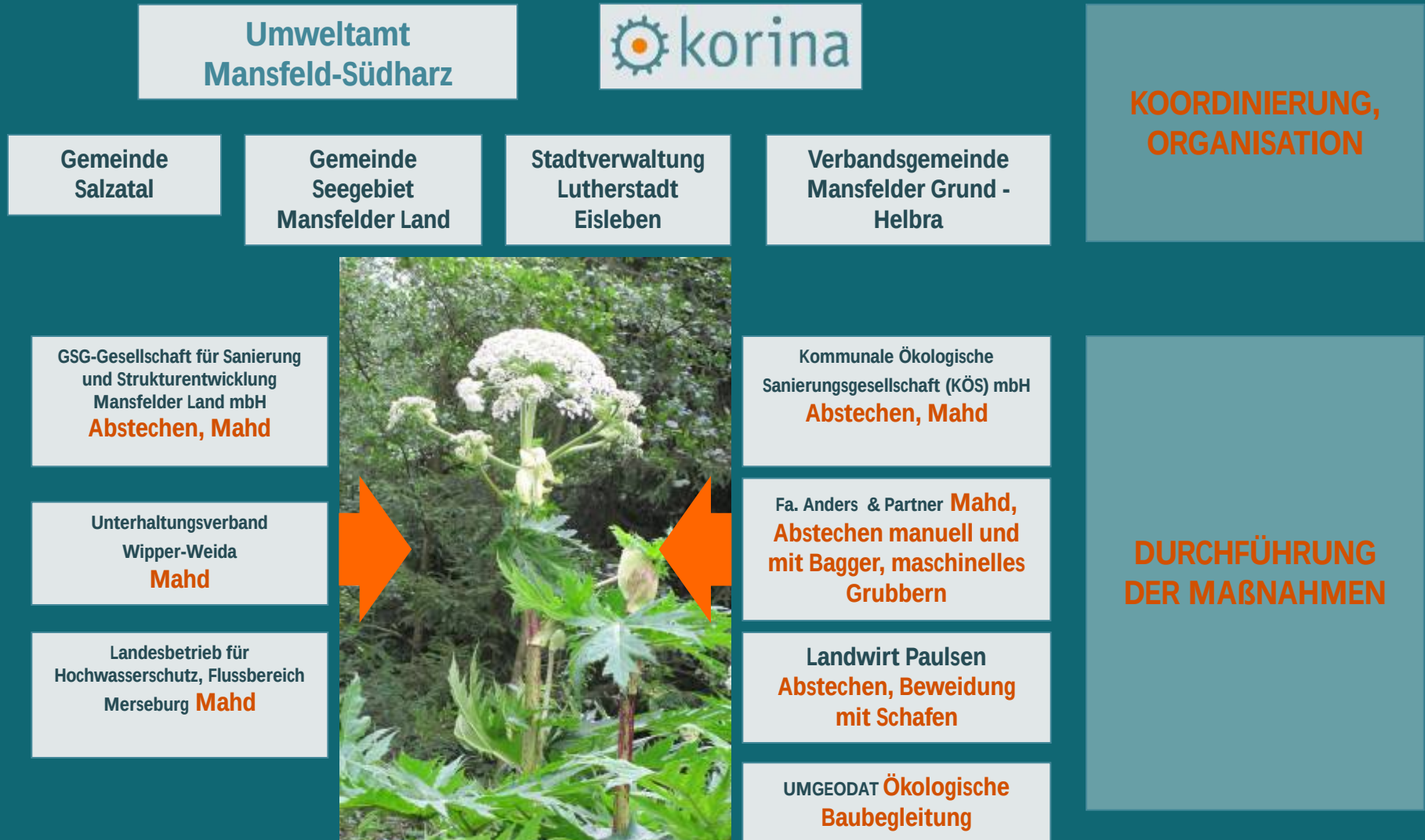
Management von Riesen-Bärenklau

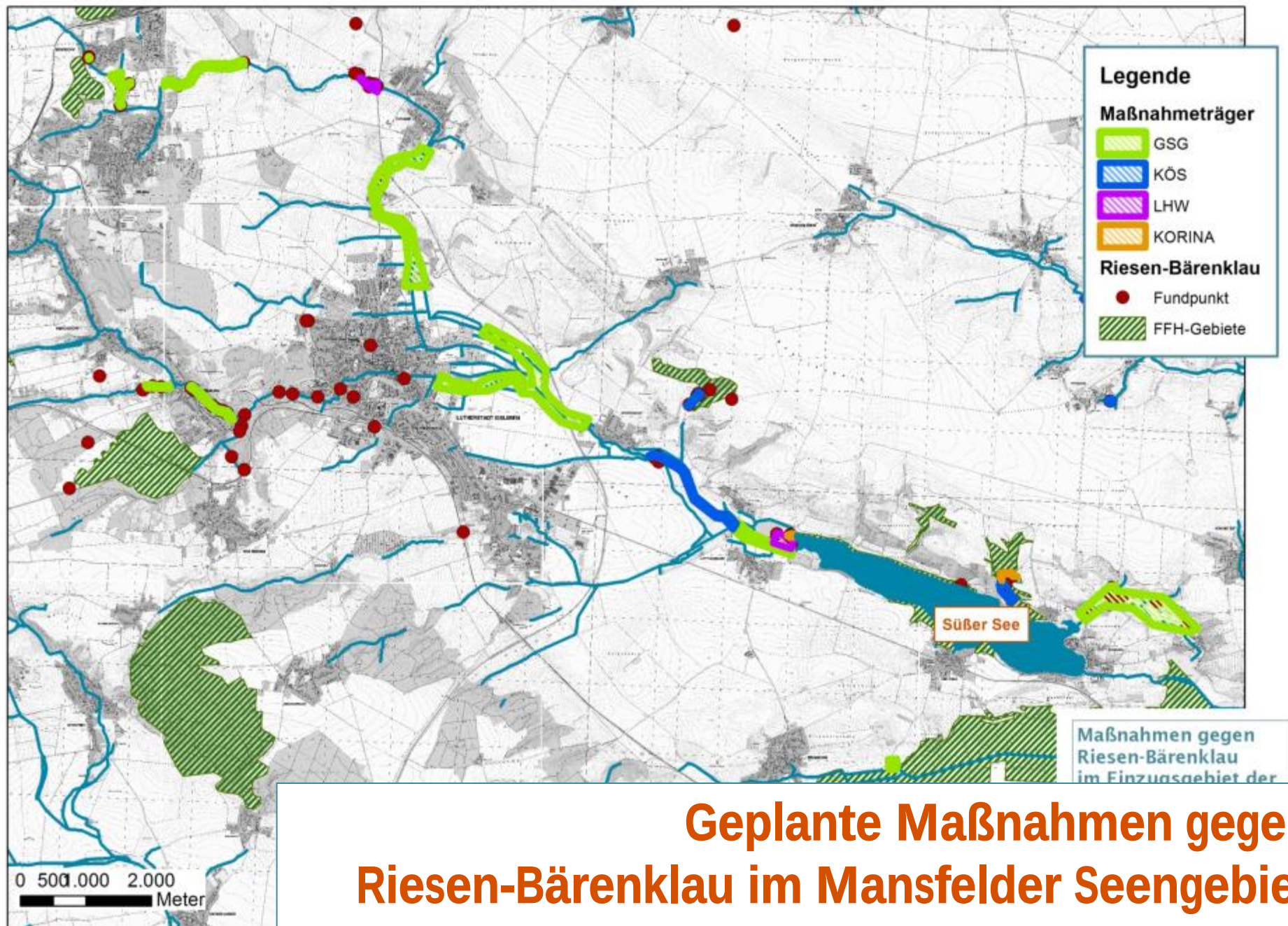
	Größe der Bestände	Zeitpunkt	zu beachten	Wirkung	Literatur	
Abstechen	mittelgroße Bestände	Frühjahr bis Ende Mai, im Sommer nach Mahd wiederholen	10-15 cm unter Bodenoberfläche abstechen	mehrfährige Maßnahme nötig (5-10 Jahre)	(Nielsen et al. 2005) Link	
Ausgraben	Einzelpflanzen oder sehr kleine Bestände bis 200 Pflanzen	Frühjahr bis Ende Mai	sehr aufwändig, an Deichen und Gewässern 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	
Mahd	große Bestände	6-8 mal pro Jahr	in Blütezeit Vernichtung des Mahdguts nötig, da Fruchtstände nachreifen können	mehrfährige Maßnahme nötig, 1-3malige Mahd verzögert nur die Blüte	(Herold 2010) Link	

Management von Riesen-Bärenklau

	Größe der Bestände	Zeitpunkt	zu beachten	Wirkung	Literatur	
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	

Management von Riesen-Bärenklau: Koordinierte Kontrolle des Riesen-Bärenklaus im Einzugsgebiet der Mansfelder Seen





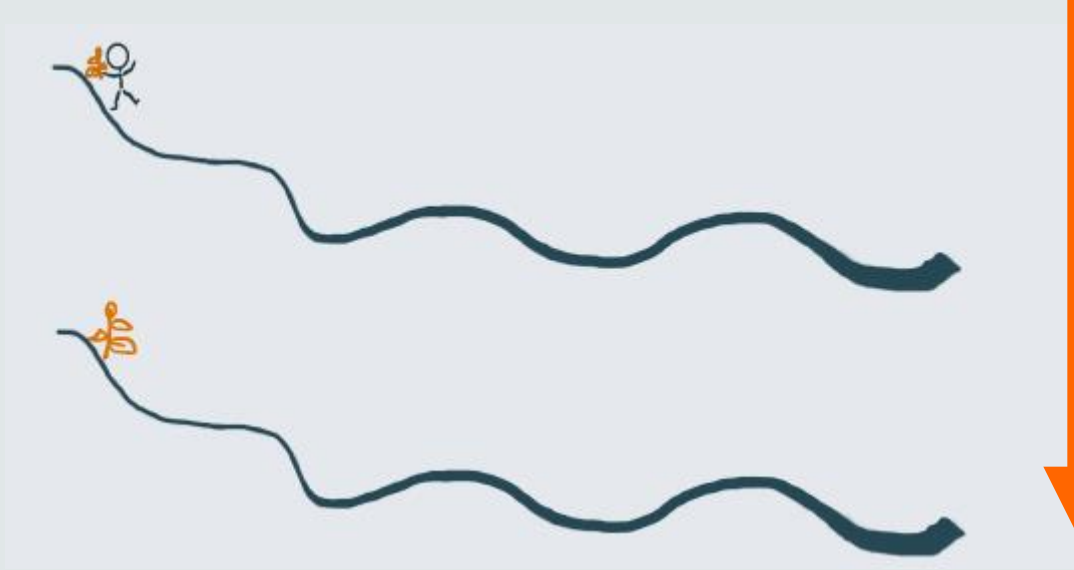
Geplante Maßnahmen gegen Riesen-Bärenklau im Mansfelder Seengebiet Stand 2013

Nichtstun oder Aktionismus?



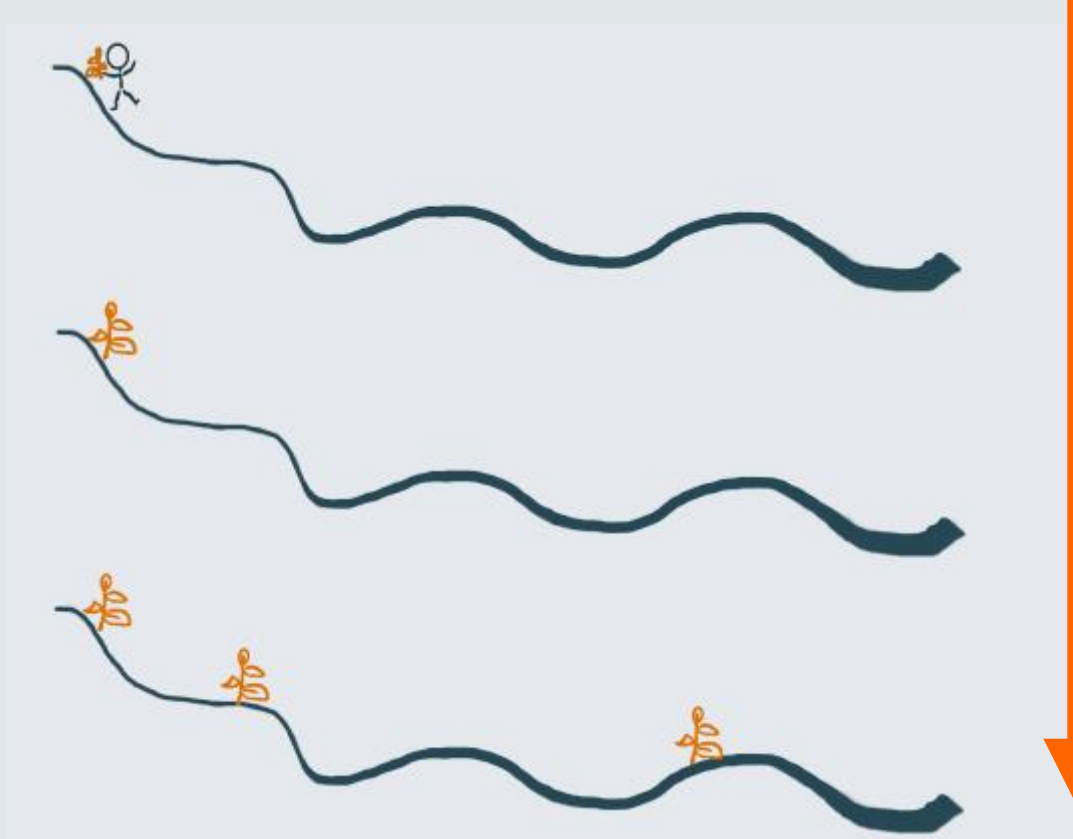
Nichtstun?





Nichtstun?





Nichtstun?



Nichtstun?



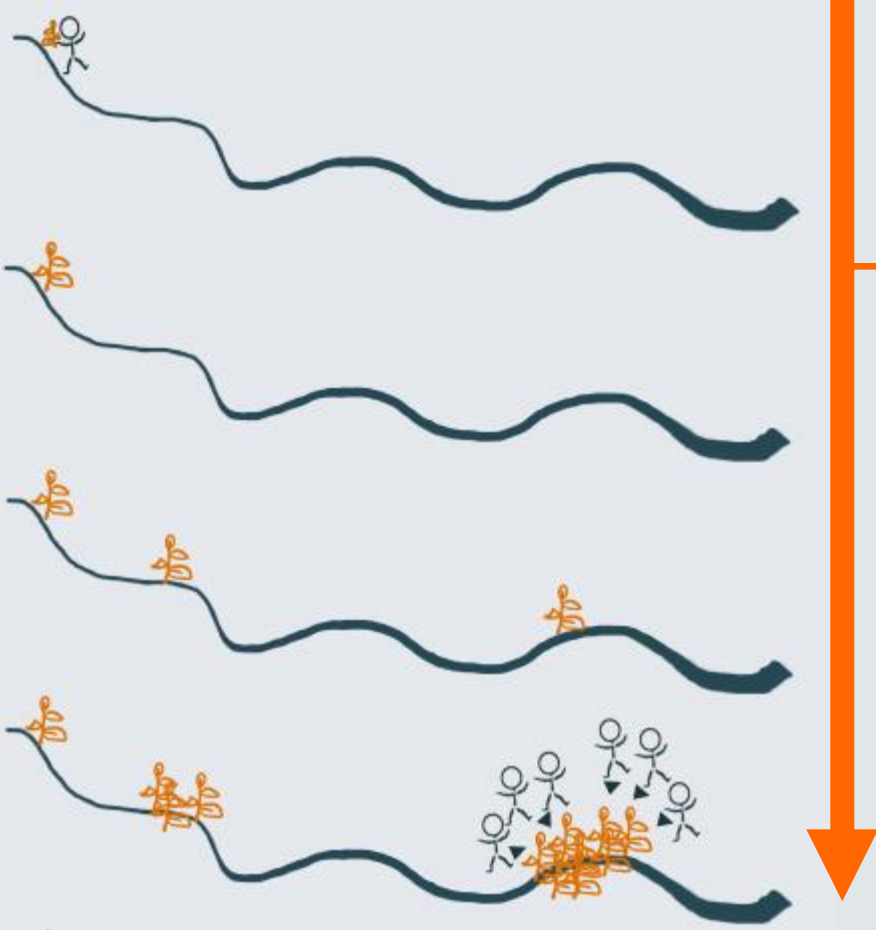
Nichtstun?



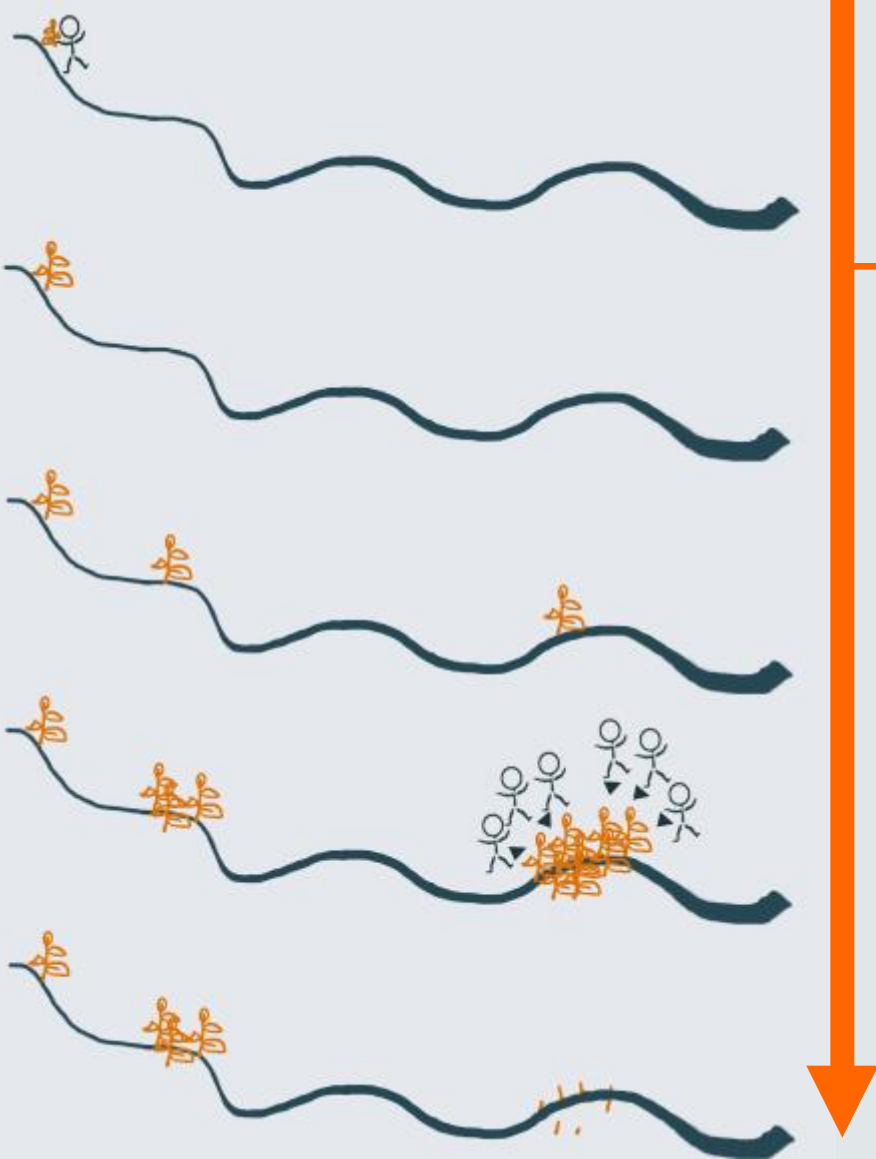


Aktionismus?

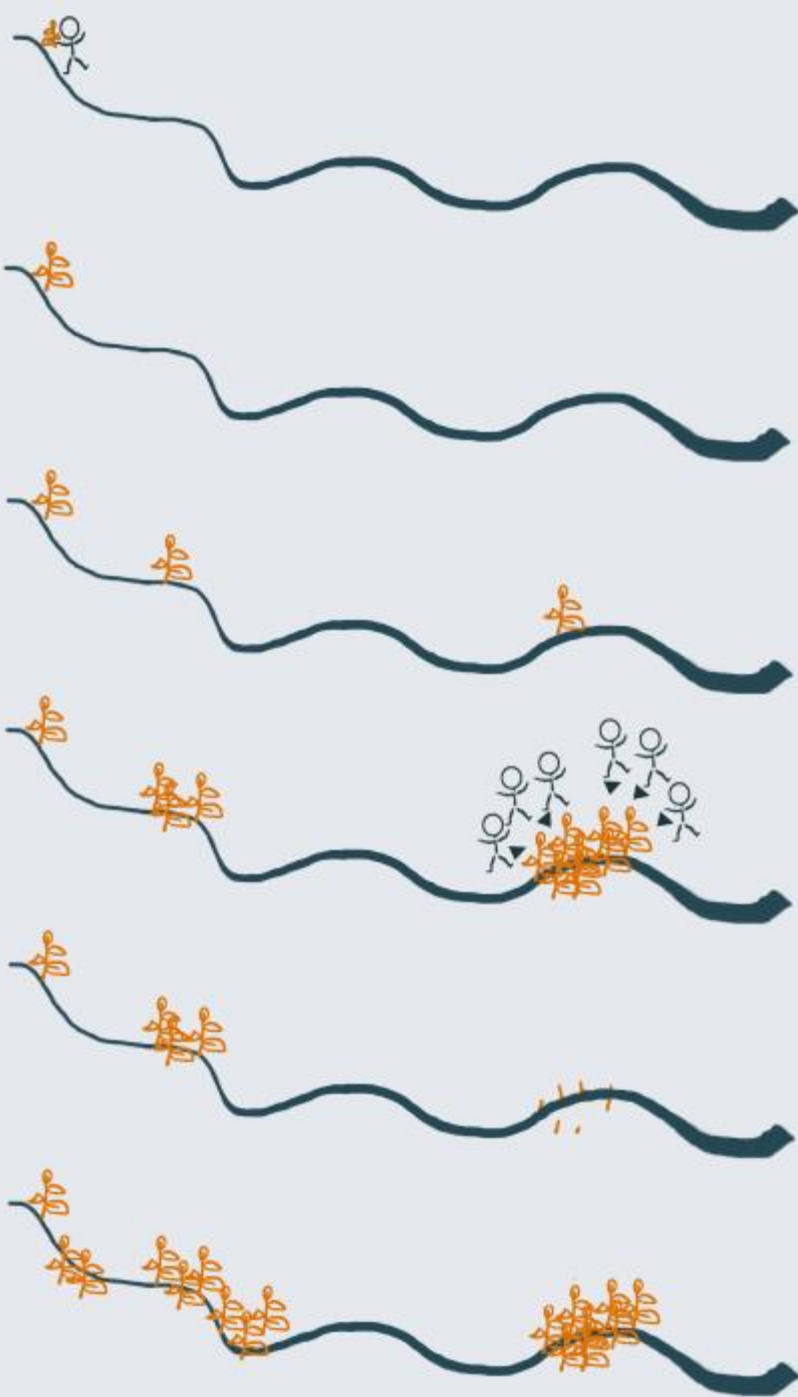
Aktionismus?



Aktionismus?



Aktionismus?



dritter Weg: Vorbeugung durch Öffentlichkeitsarbeit



Ursachen von Invasionen durch Neophyten

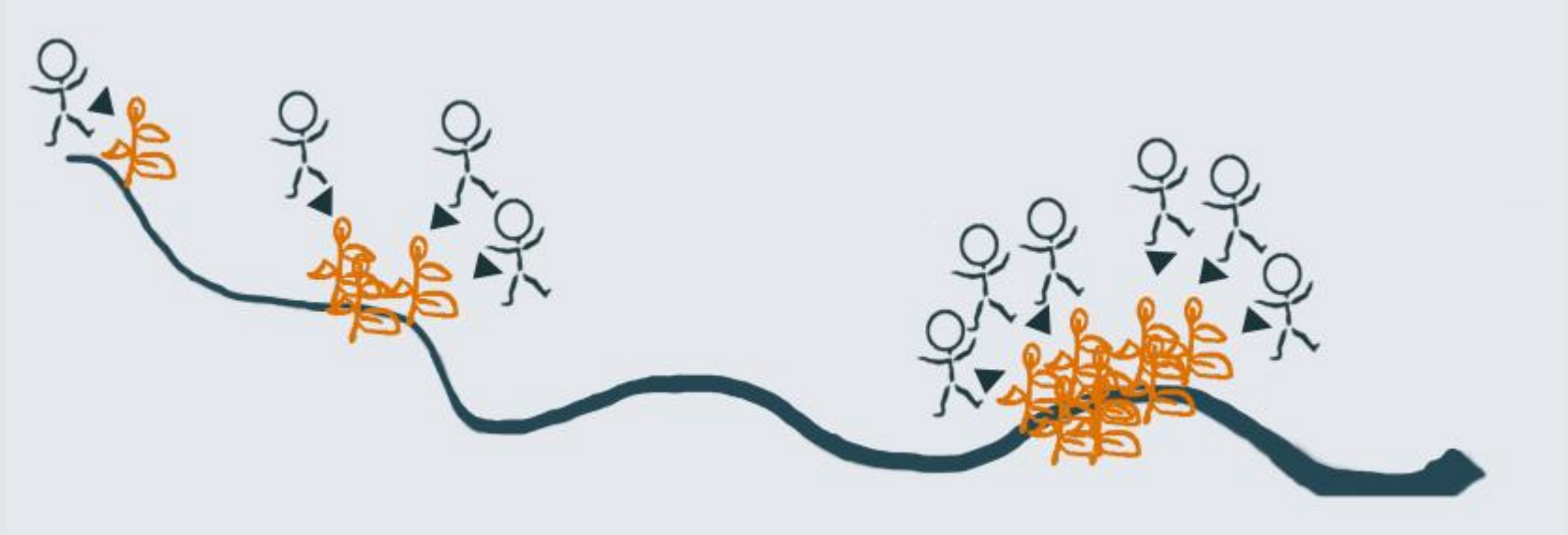
- Gärten und Teiche in Hochwassergebieten und in der Nähe von Schutzgebieten
- Ablagerung von Pflanzenmaterial aus Gärten und Teichen in Gewässern oder deren Nähe
- Anpflanzung von Neophyten in freier Natur durch Forst, Imker, Jäger, Baumaßnahmen
- unabsichtliche Ausbreitung bei Baumaßnahmen durch Verwendung kontaminierter Böden
- Weiterverbreitung von vorhandenen Standorten durch Mahd ohne Entsorgung des Mahdgutes oder Mahd zum falschen Zeitpunkt

durch Öffentlichkeitsarbeit, Bildungsarbeit und gezielte Zusammenarbeit mit Vereinen, Verbänden und Behörden kann man auf diese Ursachen von Invasionen einwirken

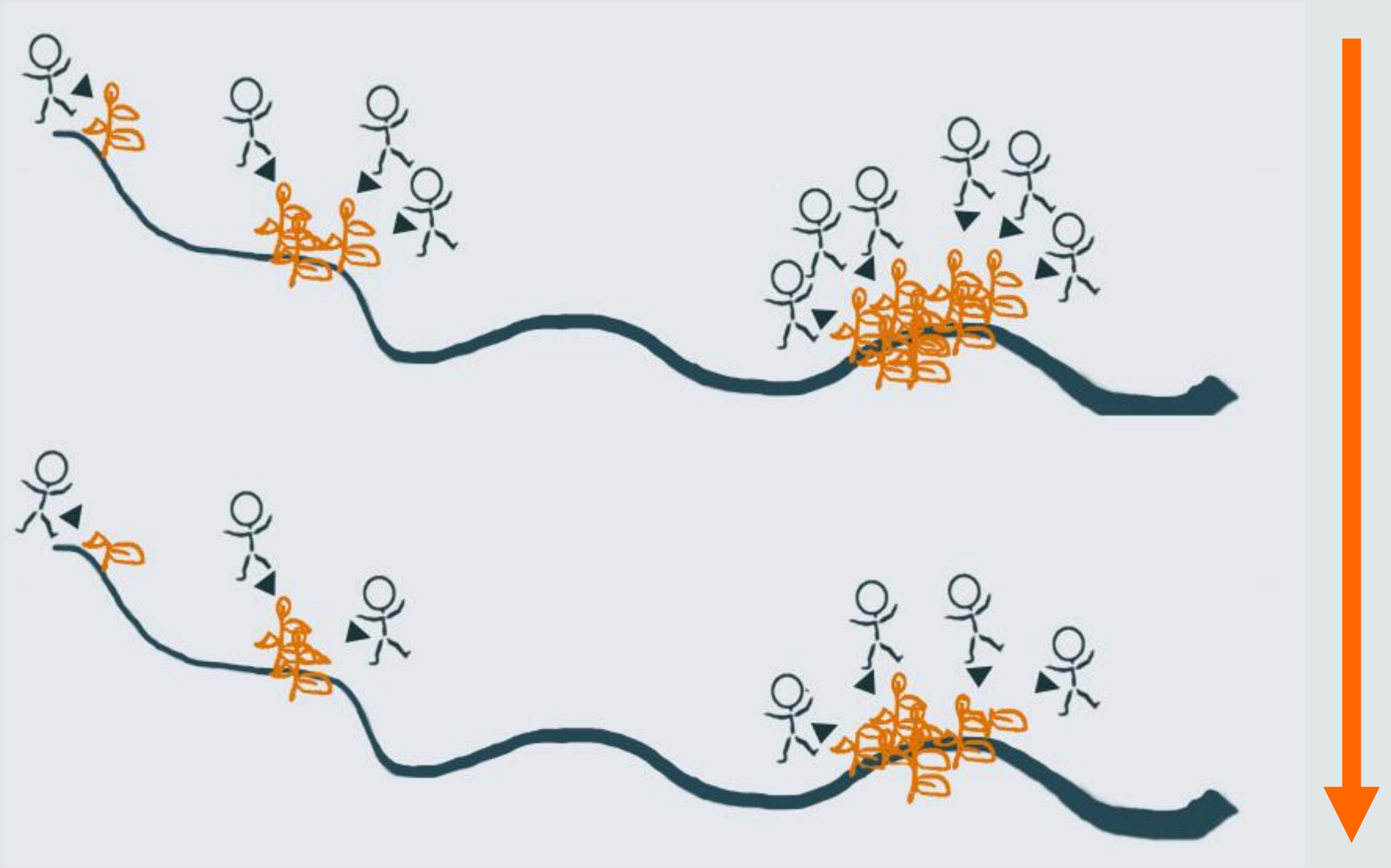
dritter Weg: schnelle Reaktion bei ersten Etablierungen



dritter Weg: koordinierte, effiziente Kontrolle



dritter Weg: koordinierte, effiziente Kontrolle



Wir suchen:

- Praktikanten (400€/Monat)
- Ehrenamtliche Kartierer (40€/Tag)
- Mitarbeiter bei Projekten
 - Maßnahmentest Mahonie
- Abschlussarbeiten
 - wiss. Begleitung der Ringelung von Eschen-Ahorn in Halle
 - Untersuchung der Auswirkungen von Mahonie im Saaletal
 - Untersuchung der Auswirkungen des Eschen-Ahorns im Saaletal

Vielen Dank!

