

30 Jahre Auwaldregeneration im Gebiet der Deichrückverlegung Lenzen/Elbe

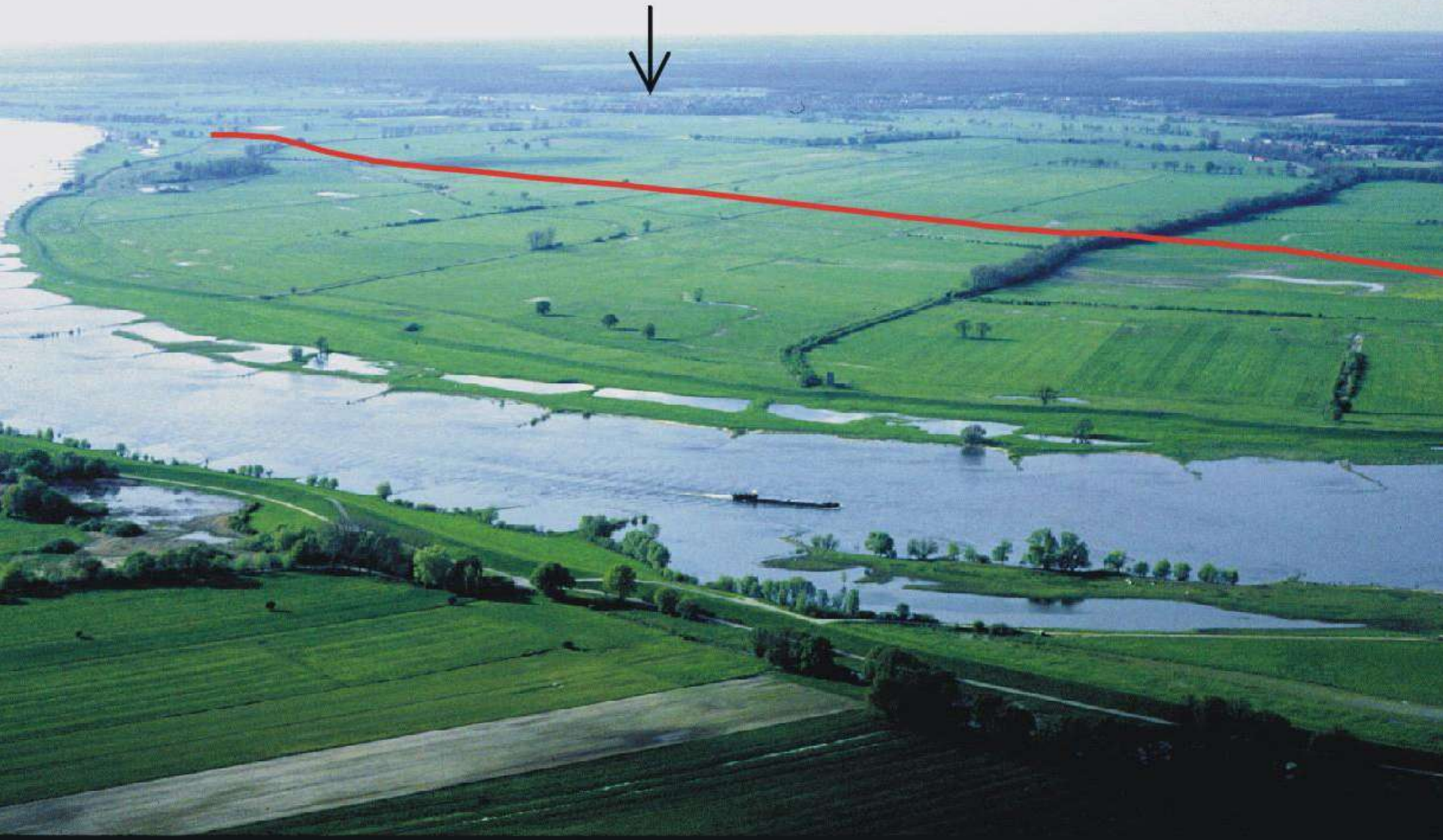
-

Vergleich der Varianten der Auwaldinitialisierung im Projektgebiet

12. Netzwerktreffen Renaturierung in Lenzen 26. – 28.09.2025

**Dipl. -Forstwirt Jochen Purps, Bad Wilsnack
jochen.purps@feldulme.de**

Flächenzustand am
02.05.1999



1775 : Kurhannoversche Landesaufnahme

Line of New Dike

400 m

1300 m



Line of New Dike

Hauptziele des Projekts

- Renaturierung von 420 ha naturnaher Stromtalaue
 - Renaturierung natürlicher auentypischer Prozesse
 - Senkung des Hochwasserrisikos und Förderung der regionalen Entwicklung
 - Initialisierung von Auenwäldern durch Pflanzungen
 - Förderung der Naturverjüngung
 - Hohe Diversität
- Renaturierung von Auwäldern der Lebensraumtypen 91E0 & 91F0 - langfristiges Ziel: 350 ha

Ziele der Auwaldinitialisierung

- Nebeneinander von Pflanzungen und Sukzession
- Artenreiche Baum-Strauchkombinationen
- Initialpflanzungen - keine flächenhafte Aufforstungen, kein Schematismus
- Erprobung verschiedener Verfahren und Varianten (kaum waldbauliche Erfahrungen)
- Verwendung lokaler Gehölzherkünfte
- Experimentelle Erprobung (Einsatz von Freilandschweinen, Eicheln für den Auwald, Halboffene Weidelandschaft, Mykorrhiza-Experiment)

Leitbild:

Wiederherstellung möglichst naturnaher
Auenwaldökosysteme unter Verwendung
angepasster Herkünfte

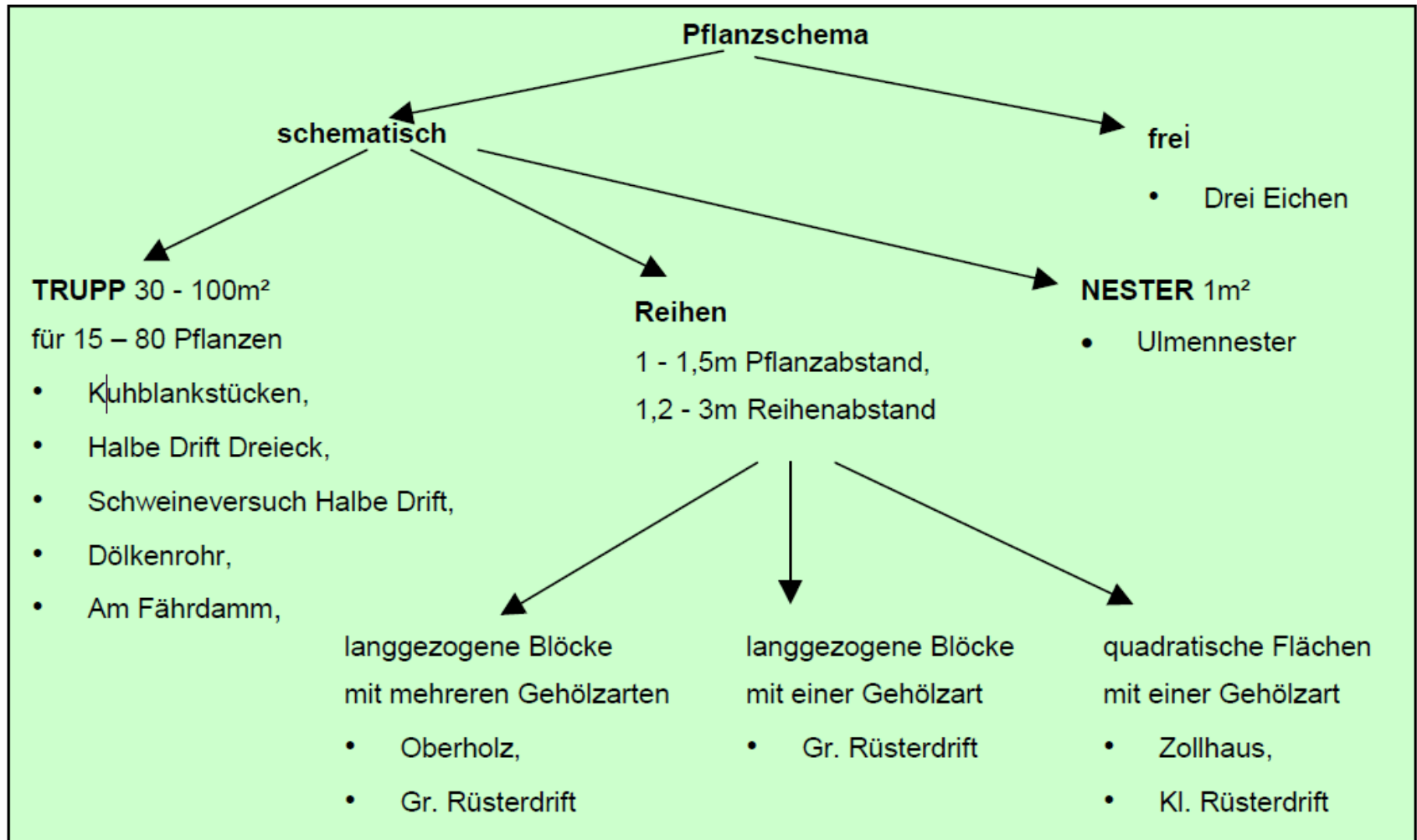
- Geringe Pflanzdichten
- Varianten in den Pflanzverbände
- Vermehrung von lokalen Herkünften in
einem Pflanzgarten
- Förderung der Naturverjüngung

Fachagentur nachwachsende Rohstoffe (2021): LEITFADEN ZUR AUWALDBEWIRTSCHAFTUNG

2.5.1 Waldentwicklungstyp Stieleichenmischwald

Zielsetzung Betrieb	gewinnorientiert	ausgewogen	naturschutzorientiert
Entwicklungsziel	Bedingt naturnaher Stieleichen-Mischwald mit geraden starken Stämmen und großen Kronen zur Produktion von wertvollem Schnittholz verschiedener Laubbaumarten.	Naturnaher Stieleichen-Mischwald mit geraden starken Stämmen und großen Kronen zur Produktion von wertvollem Eichen-Schnittholz.	Naturnaher bis sehr naturnaher Stieleichen-Mischwald mit starken Stämmen, bei Nutzung auch Produktion von Eichen-Schnittholz.
Baumartenanteile in der Hauptnutzungsphase			
Mittlere Hartholzaue	> 50 % Stieleiche; < 50 % sonstige Laubbäume: Schwarz-/Wal-/Hybridnuss; Baumhasel; Flatterulme; Balsam-/Hybridpappel; Berg-/Spitzahorn; Platane; Wildbirne	60–80 % Stieleiche; 20–40 % sonstige Laubbäume: Flatterulme; Wildbirne; Baumhasel; Schwarz-/Grau-/Silberpappel; Schwarznuss; Wal-/Hybridnuss; Wildapfel; Traubenkirsche; Berg-/Spitzahorn; Balsampappel; Feldulme; Esche	60–80 % Stieleiche; 20–40 % sonstige Laubbäume: Wildapfel/-birne; Schwarz-/Silber-/Graupappel; Traubenkirsche; Flatter-/Feldulme; Feld-/Spitz-/Bergahorn; Esche
Hohe Hartholzaue	> 50 % Stieleiche; < 50 % sonstige Laubbäume: Schwarz-/Wal-/Hybridnuss; Baumhasel; Bergahorn; Platane; Flatterulme; Balsam-/Hybridpappel; Wildbirne; Robinie	60–80 % Stieleiche; 20–40 % sonstige Laubbäume: Wildbirne; Flatterulme; Baumhasel; Bergahorn; Schwarz-/Grau-/Silberpappel; Wildapfel; Schwarz-/Hybrid-/Walnuss; Spitzahorn; Vogelkirsche; Platane	60–80 % Stieleiche; 20–40 % sonstige Laubbäume: Wildapfel/-birne; Schwarz-/Silber-/Graupappel; Traubenkirsche; Feldahorn; Flatterulme; Aspe; Feldulme; Esche; Vogelkirsche; Spitz-/Bergahorn; Sandbirke; Hainbuche; Winterlinde

Pflanzverfahren im EU-LIFE-Projekt



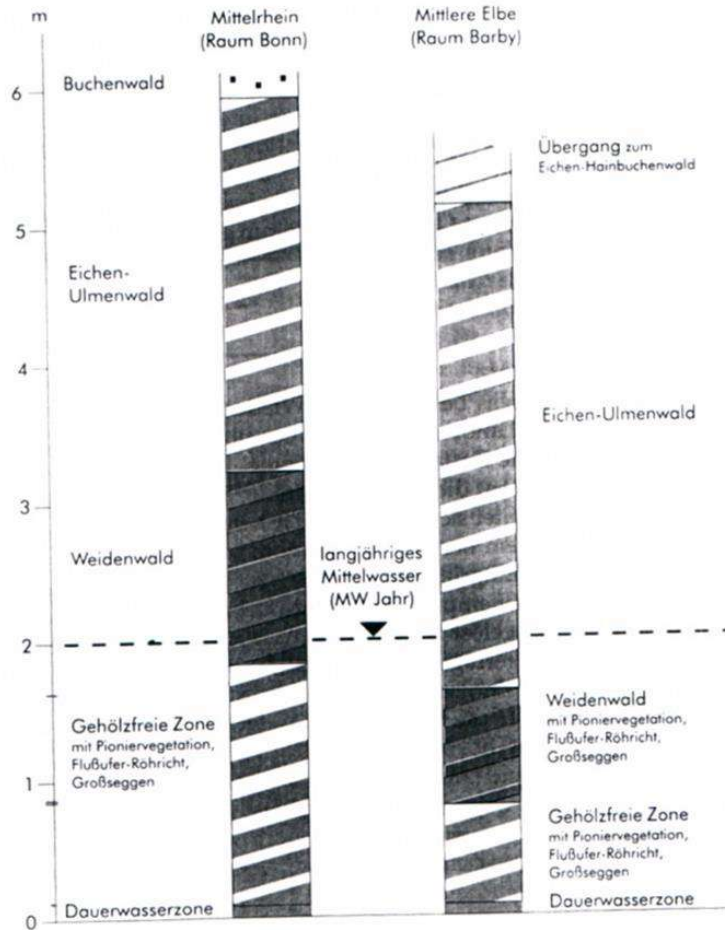
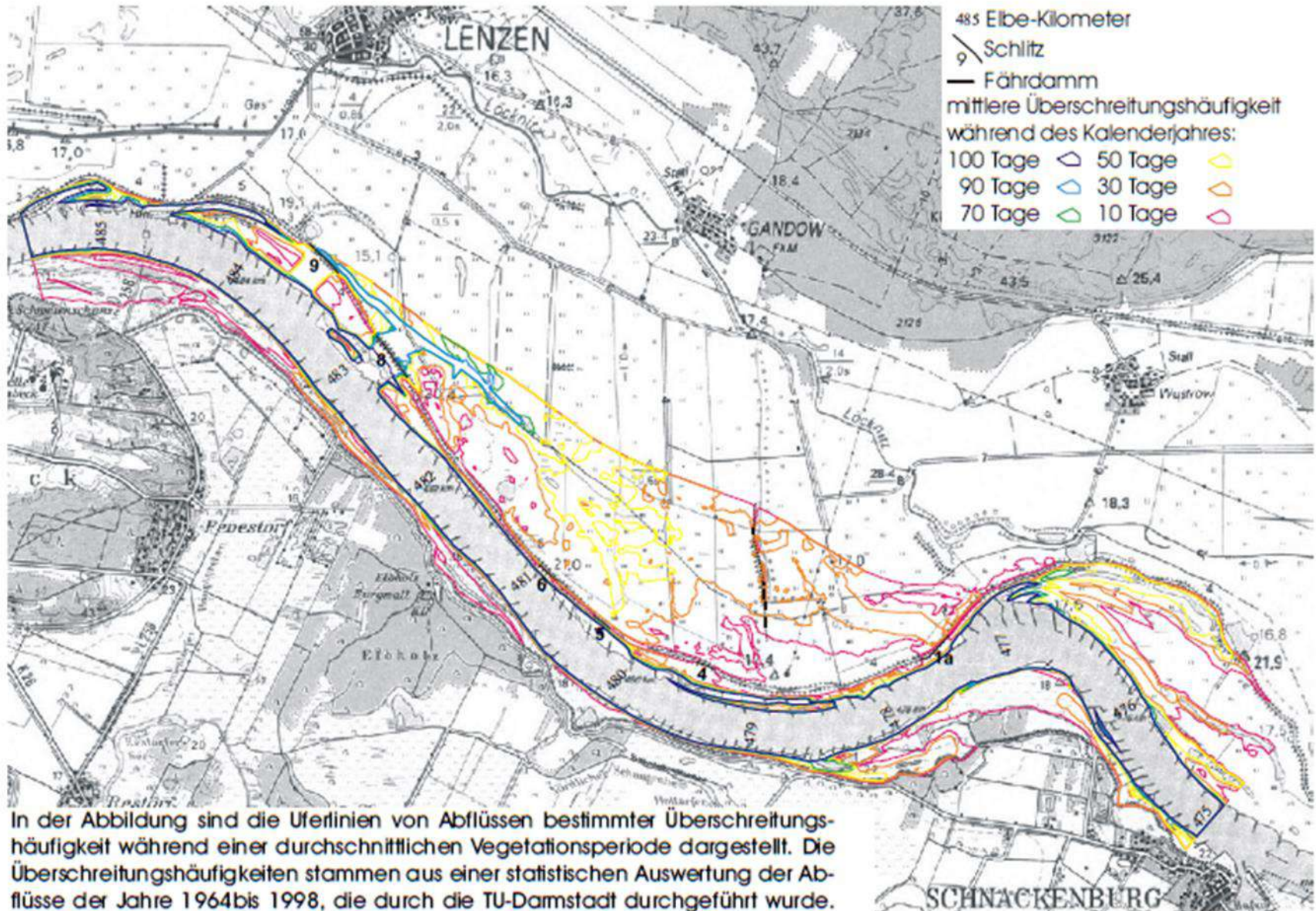
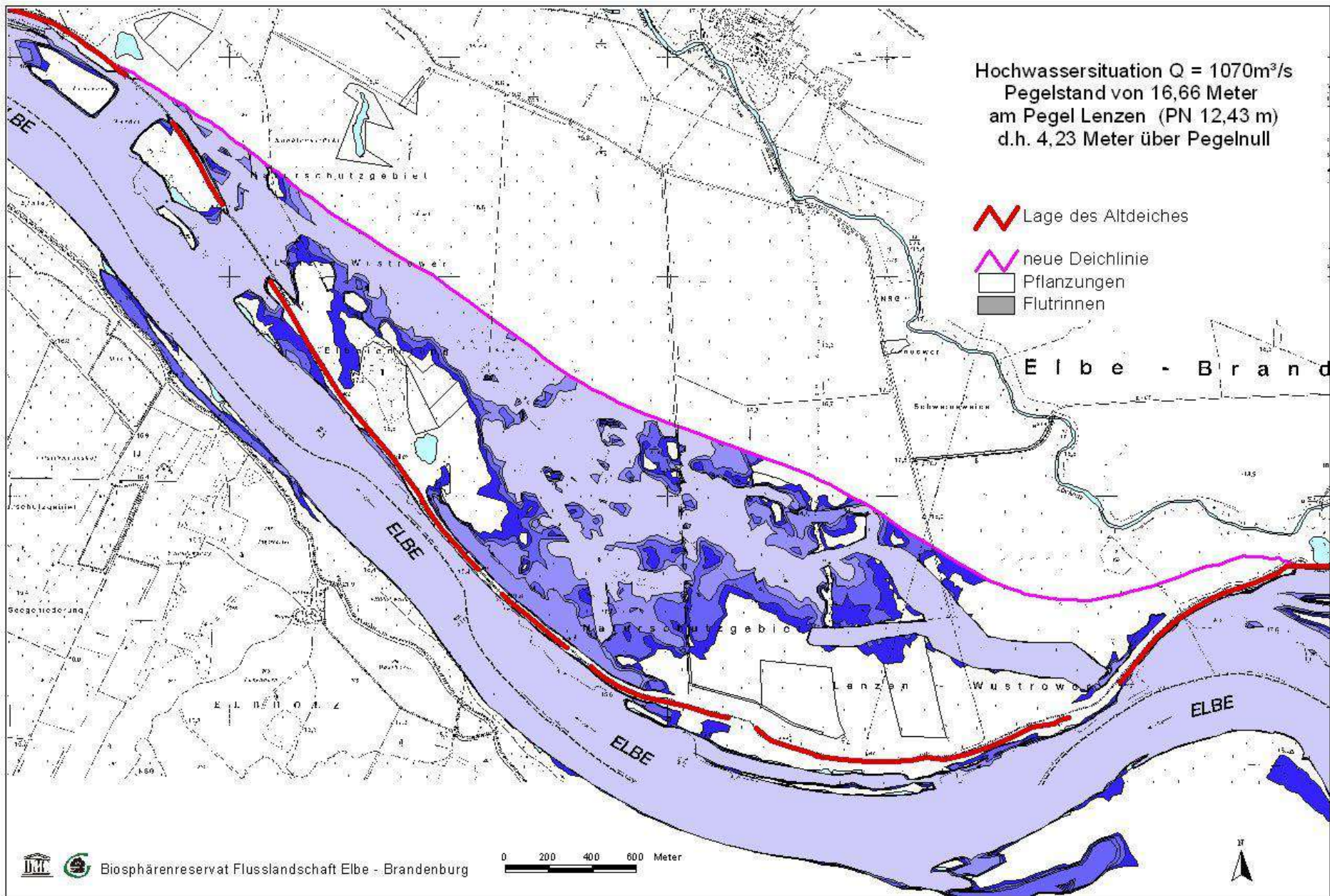


Abb.1: Vegetationszonierung im Uferbereich von Mittelrhein und Mittel-Elbe.
Felderhebung: BfN, TU Dresden (I. Frehse) und U. Eichstädt.

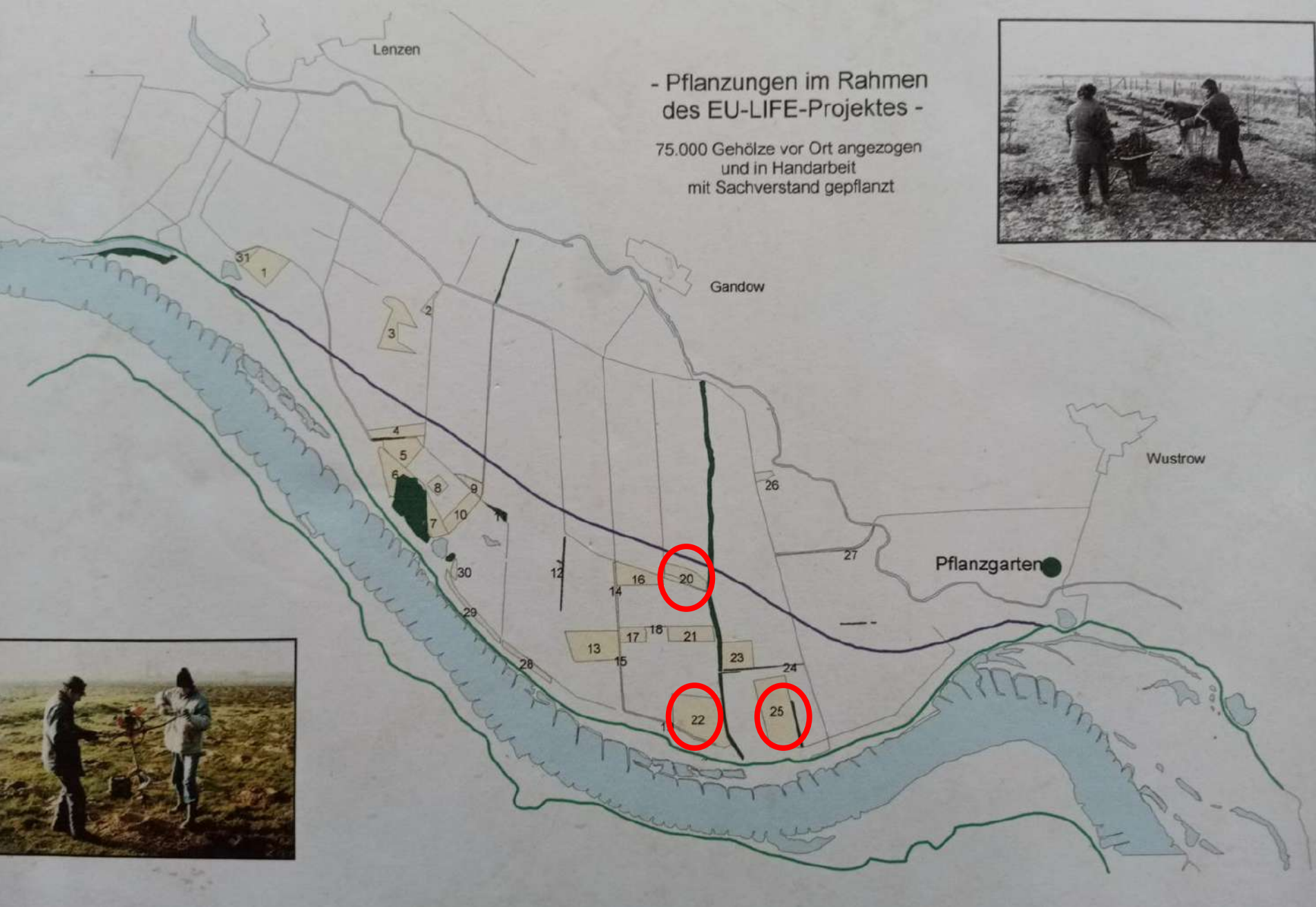
Hartholzaue vs.
Weichholzaue –
Abgrenzung der
Standorte

Untere Hartholzaue überwiegt (Quelle: BAW 2002)



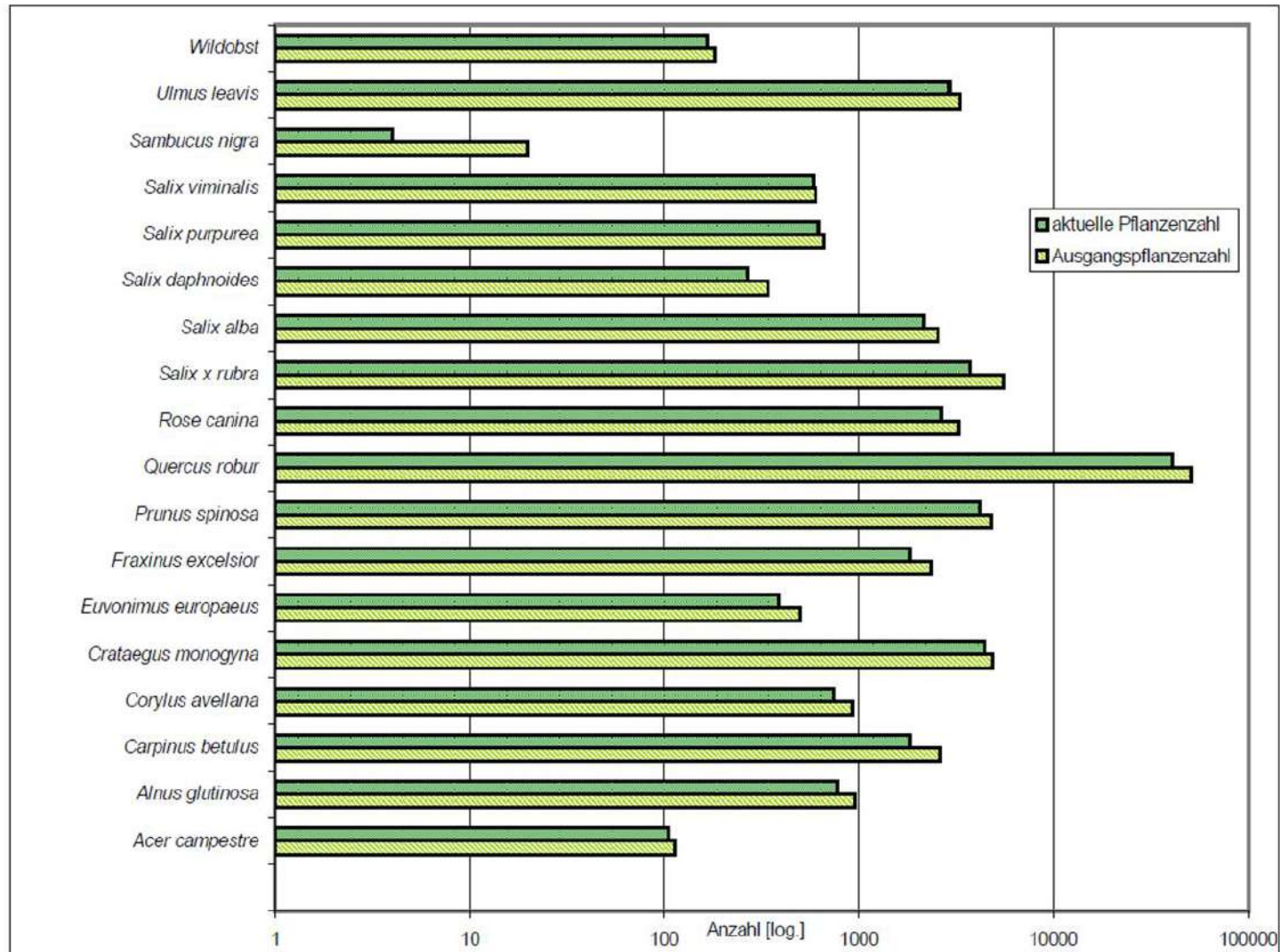


(Quelle: BAW 2002)



Exkursionsstandorte 27.09.2025 mit roter Markierung

Hohe Anwuchsraten im LIFE Projekt



Aus PATZ et al. (2000)

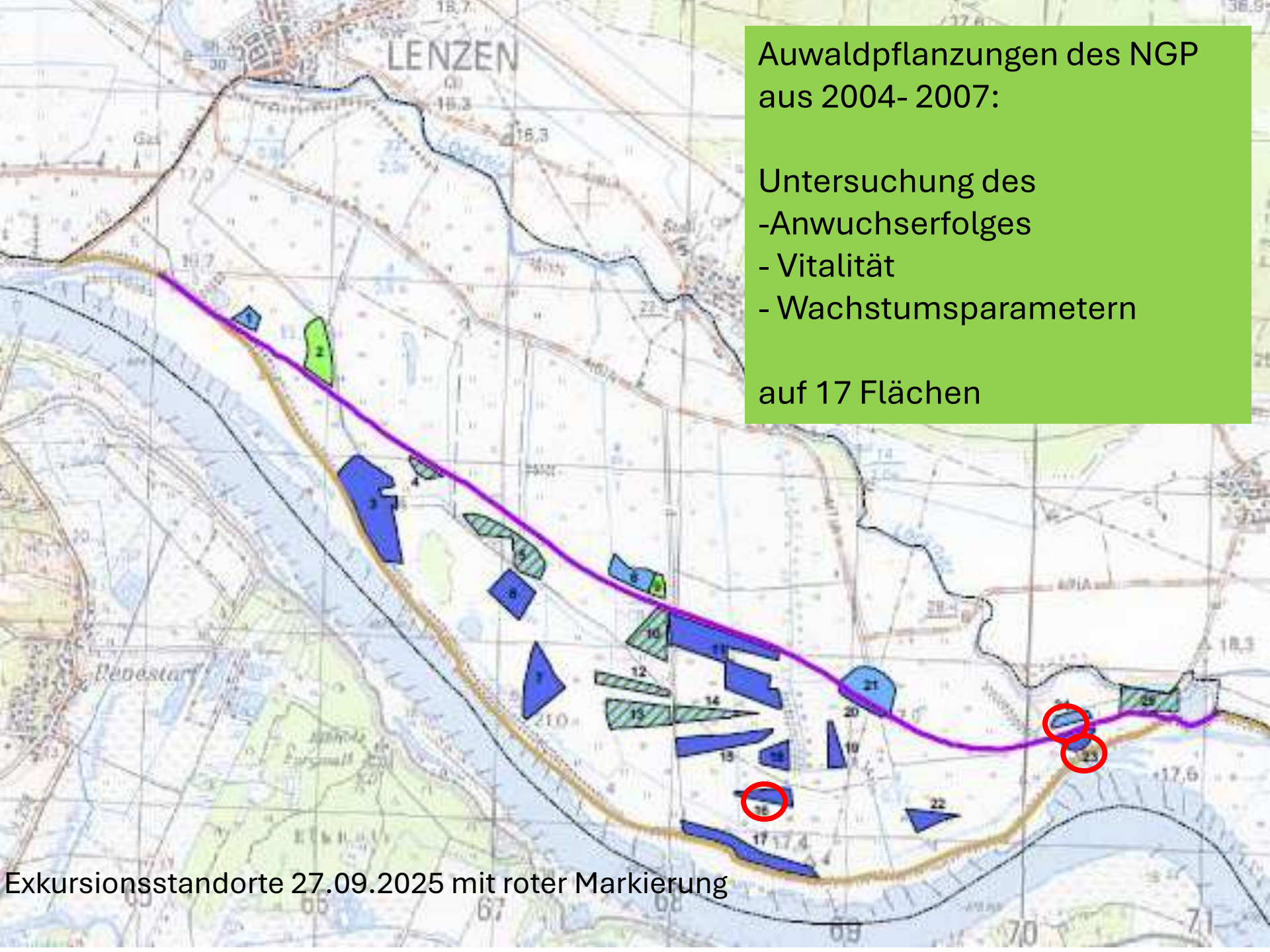
Auwaldpflanzungen des NGP
aus 2004- 2007:

Untersuchung des
-Anwuchserfolges

- Vitalität

- Wachstumsparametern

auf 17 Flächen

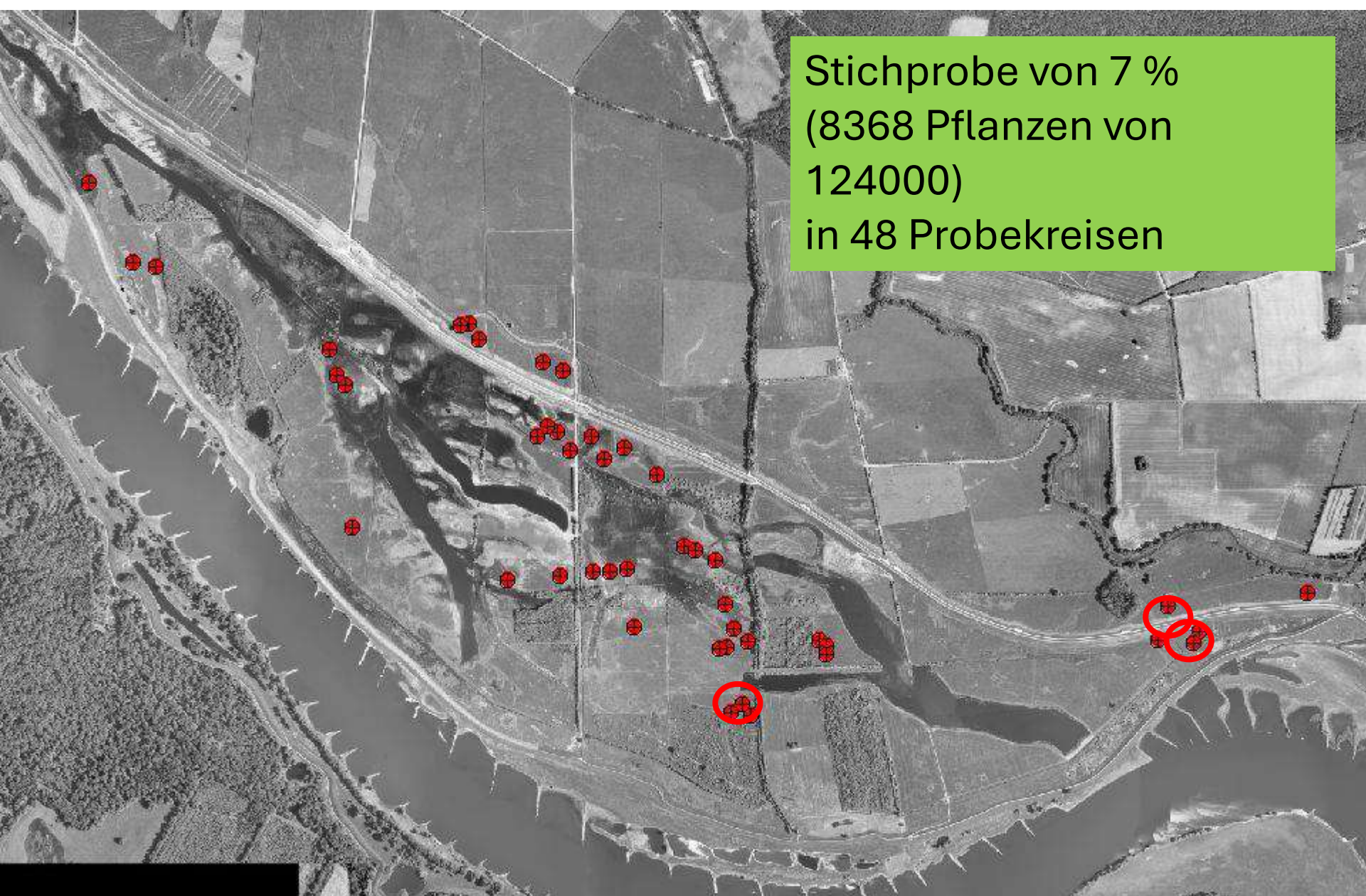


Exkursionsstandorte 27.09.2025 mit roter Markierung

Kreisschema A2t Hartholzpflanzung mit Weiden-Zwischenpflanzung Quartier-Variante

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1						Vo	Vo	Pp	Re	Re					
2				Vo	Vo	Vo	Pp	Ms	Pp	Re	Re	Re			
3			Ul	Vo	Vo	Vo	Ms	Ms	Ms	Re	Re	Re	Ul		
4		Ps	Ps	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Qr	Cs	Cs	
5		Ps	Ps	Sv	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Cs	Cs	
6	Ps	Ps	Ps	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Qr	Cs	Cs	Cs
7	Ps	Ac	Um	Sv	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Pp	Ms	Cs
8	Ac	Ac	Um	Ul	Sv	Ul	Sv	X	St	Qr	St	Qr	Pp	Pp	Ms
9	Ee	Ac	Um	St	Ul	St	Ul	St	Qr	Sv	Qr	Sv	Pp	Ms	Re
10	Ee	Ee	Ee	Ul	St	Ul	St	Um	Sv	Qr	Sv	Qr	Re	Re	Re
11		Ee	Ee	St	Ul	St	Ul	St	Um	Sv	Um	Sv	Re	Re	
12		Ee	Ee	Ul	St	Ul	St	Um	Sv	Um	Sv	Um	Re	Re	
13			Ul	Cm	Cm	Cm	Um	Um	Um	Ps	Ps	Ps	Um		
14				Cm	Cm	Cm	Ac	Ac	Ac	Ps	Ps	Ps			
15						Cm	Cm	Ac	Ps	Ps					

Beispiel für differenzierte Pflanzschemata im Naturschutzgroßprojekt (ca. 20 Varianten)



Stichprobe von 7 %
(8368 Pflanzen von
124000)
in 48 Probekreisen

Untersuchung von 48 Pflanzkreisen auf 17 Flächen an rund 8400 Pflanzsorten

Kreisschema A2t Hartholzpflanzung mit Weiden-Zwischenpflanzung

Quartier-Variante

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1						Vo	Vo	Pp	Re	Re					
2				Vo	Vo	Vo	Pp	Ms	Pp	Re	Re	Re			
3			Ul	Vo	Vo	Vo	Ms	Ms	Ms	Re	Re	Re	Ul		
4		Ps	Ps	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Qr	Cs	Cs	
5		Ps	Ps	Sv	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Cs	Cs	
6	Ps	Ps	Ps	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Qr	Cs	Cs	Cs
7	Ps	Ac	Um	Sv	Qr	Sv	Qr	Sv	Qr	St	Qr	St	Pp	Ms	Cs
8	Ac	Ac	Um	Ul	Sv	Ul	Sv	X	St	Qr	St	Qr	Pp	Pp	Ms
9	Ee	Ac	Um	St	Ul	St	Ul	St	Qr	Sv	Qr	Sv	Pp	Ms	Re
10	Ee	Ee	Ee	Ul	St	Ul	St	Um	Sv	Qr	Sv	Qr	Re	Re	Re
11		Ee	Ee	St	Ul	St	Ul	St	Um	Sv	Um	Sv	Re	Re	
12		Ee	Ee	Ul	St	Ul	St	Um	Sv	Um	Sv	Um	Re	Re	
13			Ul	Cm	Cm	Cm	Um	Um	Um	Ps	Ps	Ps	Um		
14				Cm	Cm	Cm	Ac	Ac	Ac	Ps	Ps	Ps			
15						Cm	Cm	Ac	Ps	Ps					

• Erhobene Parameter

- Gehölzart
- Höhe
- Wurzelhals-
durchmesser
- Vitalität
- Besonderheiten

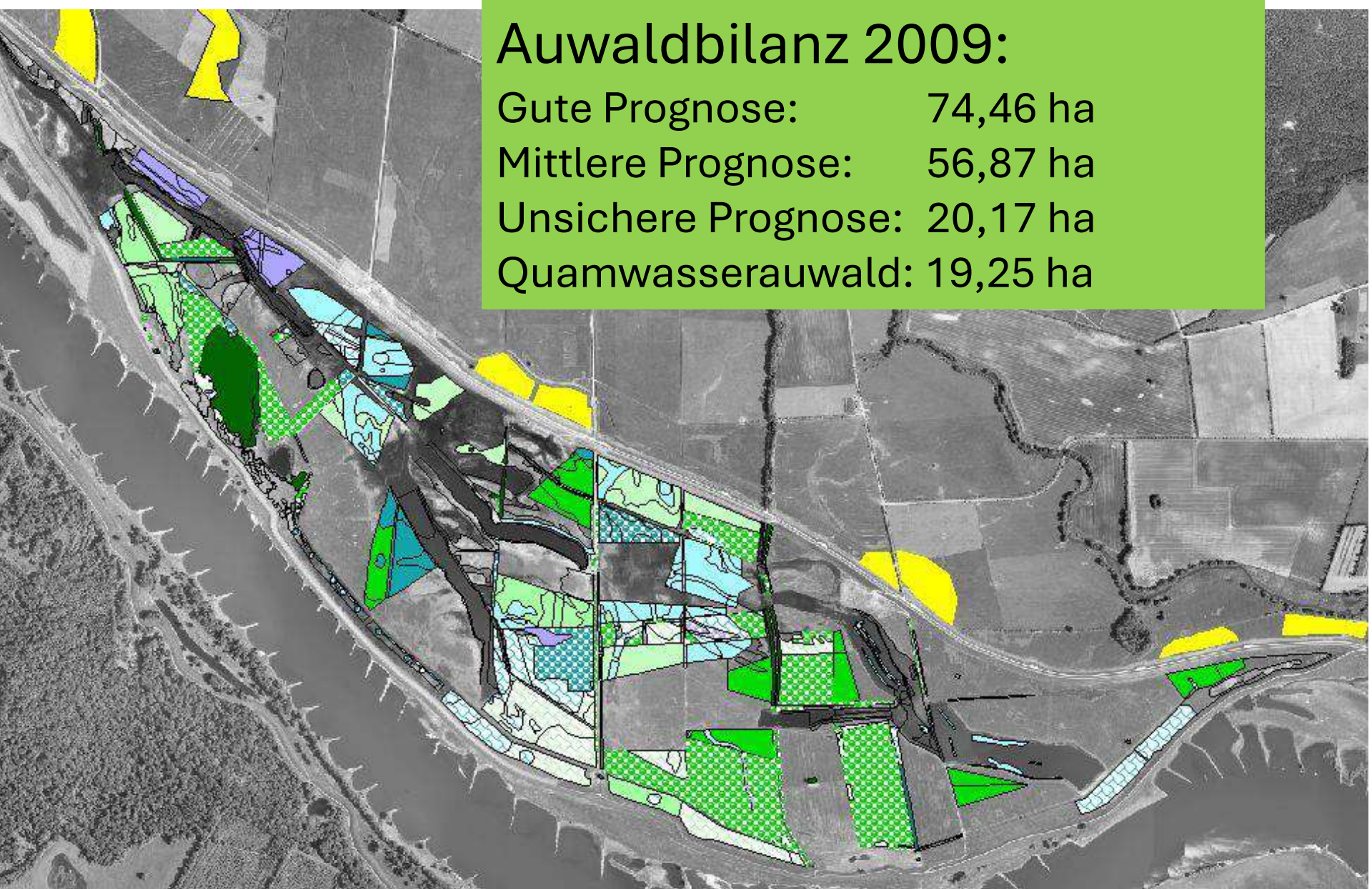
Auwaldbilanz 2009:

Gute Prognose: 74,46 ha

Mittlere Prognose: 56,87 ha

Unsichere Prognose: 20,17 ha

Quamwasserauwald: 19,25 ha



Quelle: PURPS 2010

Die Abgrenzung der Flächen/Polygone erfolgte durch Dipl.-Biol. Katharina Nabel

Rückgang der Anwuchseraten nach Deichöffnung

Überlebensraten (%) 2009 bis 2021 für alle Großbaumarten im Untersuchungsgebiet

Großbäume	Pflanzung	Anzahl 2009	Ü-Rate 2009 [%]	Ü-Rate 2012 [%]	Ü-Rate 2016 [%]	Anzahl 2021	Ü-Rate 2021 [%]
Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	278	94	34	4	3	5	2
Schwarzpappel (<i>Populus nigra</i>)	136	2	1	0	0	0	0
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	928	405	44	17	6	57	6
Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	144	69	48	8	8	11	8
Flatterulme (<i>Ulmus laevis</i>)	540	321	59	22	21	108	20
Feldulme (<i>Ulmus minor</i>)	392	194	49	31	15	26	7
Summe Großbäume	2418	1085	45	18	10	207	9



Quelle: PURPS (2023)

Anwuchsraten 2009

(vor der Deichöffnung)

- Gesamtanwuchs 41% : liegt erheblich unter Anwuchsrate der „1. Auwaldgeneration“ (PATZ et al. 2000) von 85%
- Jahrgang 2006 mit relativ besten Anwuchsraten (47%) insgesamt und bei den meisten Baumarten
- Der jüngste Jahrgang (2007) weist die schlechtesten Anwuchsraten (35%) auf
- Beide Ulmenarten weisen überdurchschnittlich hohe Anwuchsraten auf (48 und 59%)
- Schwarzpappel fast völlig ausgefallen

Ergebnisse 2012

nach ersten Hochwasserereignissen:

- Anwuchsprozent ist drastisch gesunken:
 - 2009 41% (3448 von 8368 Pflanzen)
 - 2012 18 % (1538 von (368 Pflanzen)
- Vorland und Hinterland sehr unterschiedlich:
 - Anwuchsprozent im Hinterland 2012 fast unverändert bei 37 % (39% in 2009)**
 - aber Anwuchsprozent im Vorland nur noch 15 % (42% in 2009)**

•

Deichhinterland 2012

- Ausgangsbestand: 1232 Pflanzen
2012 noch 465 vorhanden
(2009 waren es 479)
- Gewinner: Weißdorn, Schlehe, Rosa spec.
- Verlierer: geringe Abnahmen bei allen anderen Gehölzarten

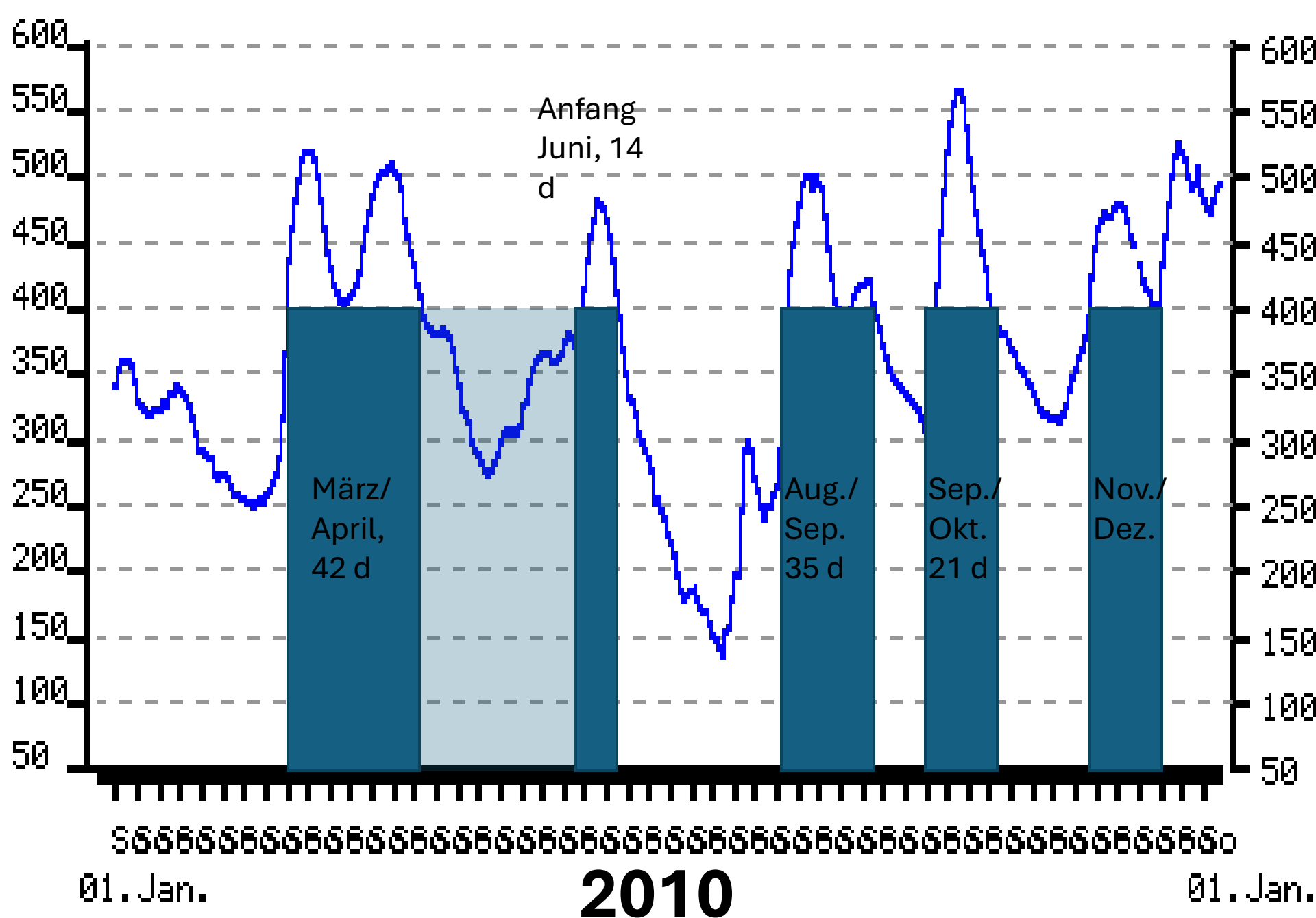
Deichvorland 2012

- Ausgangsbestand: 7136 Pflanzen
2012 noch 1059 vorhanden (15 %)
(2009 waren es noch 2969 = 42 %)
- „Gewinner“: Korbweide (*Salix viminalis*), Purpurweide (*S. purpurea*) und weitere Weiden (Anzahl wenig verändert, Vitalität verbessert)
- Verlierer: Stieleichen, Feldulme, Flatterulme, Wildbirne, Wildapfel
- Starke Verlierer: Sträucher (Weißdorn, Schlehe, Hundsrose, Hartriegel, Schneeball)
- Ausgeschieden: Esche, Winterlinde, Pfaffenhütchen, Feldahorn

2010: Sommerhochwässer



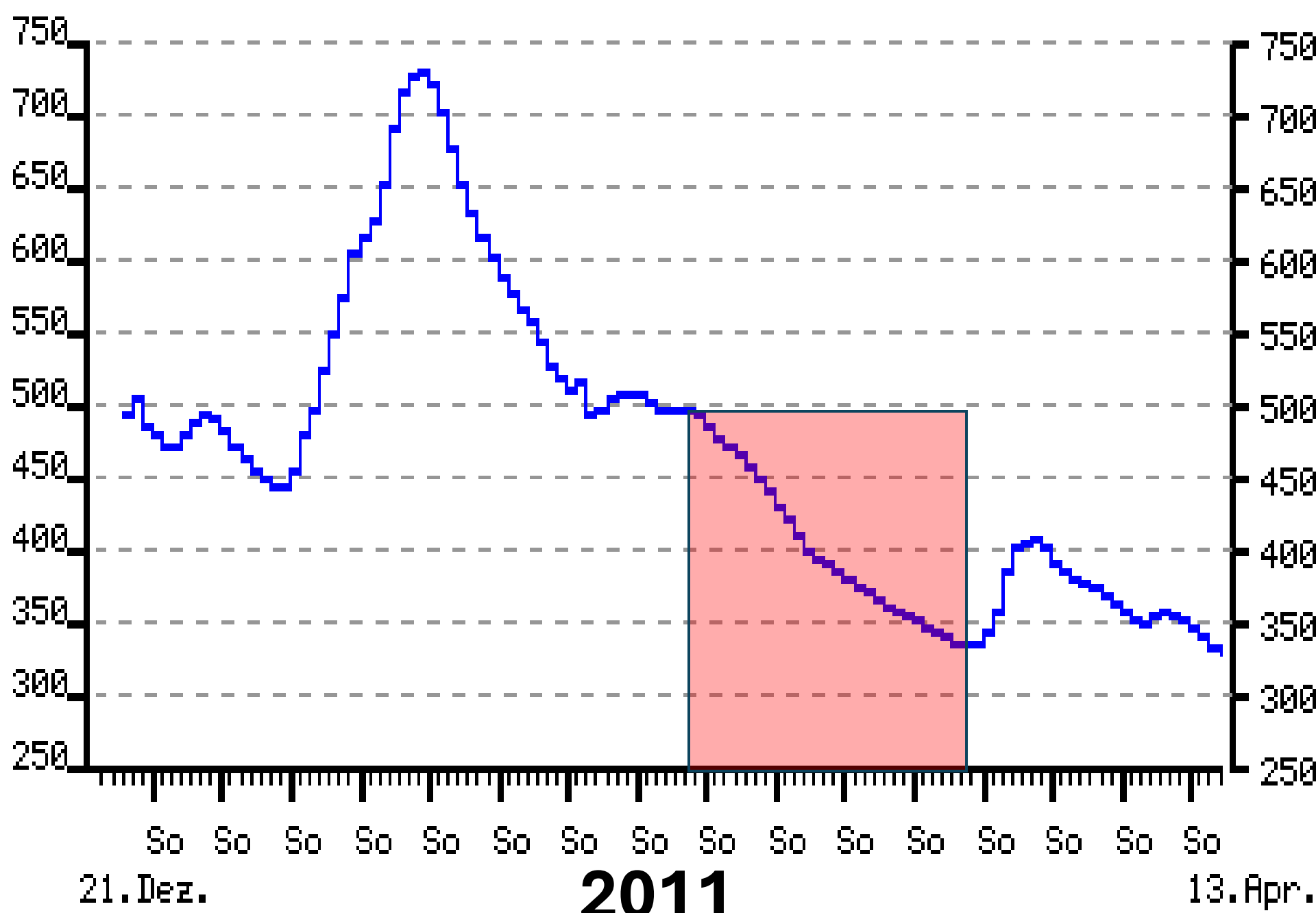
Foto: Jochen Purps





11.08.2010

Foto: Jochen Purps





10.02.2012

Foto: Jochen Purps



**Alle Ast-
und Stamm-
abbrüche in
ca. 0,4-1,6
m Höhe**

Foto: Jochen Purps



Vorstellung der Exkursionsroute am
27.09.2025

Lage von Exkursionspunkt 1 („Fläche 24“)







	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1						Vo	Vo	Ms	*Rc	Rc					
2				Vo	Vo	Vo	*Qr			Rc	Rc	Rc			
3			Ul	Vo	Vo	Vo	Ul		Ul			Rc			
4				Ul	Sr		Sv		Sr			Ul			
5					Qr	Sr	Qr	Sv	Qr			Tc	Ee	Cs	
*Rc	Ps			Sr	Ul	Qr	Sr								Ee
7	Cm	Sr	Um	Sr		Sr	Qr			Ms	Qr	Ul	Ms		Cs
8	Sr	Um	Um	Qr	Sr					*Qr			Ms		
9	Ee	Sr	Um	Sv	Ul	Sv			Um		Um		Rc	Rc	Rc
10	Ee	Ee	Ee	Sr	Qr	Um		Qr	Um	*Um		Qr		Rc	Ms
11			Ee	Ul	Qr	Sr		Sv	Qr		Qr		Rc		
12				Ul	Sr	Qr	Sr	Qr		Qr		Um			
13				Sv	Cm	Cm	Ac	Ac	Ac	Ps	Ps	Ps			
14					Cm	Cm	Um	*Ac	Um	Ps	Ps				
15						Cm	Cm	Um		Ps					

Exkursionspunkt 2 (Fläche 23) mit
sehr gutem Anwuchs im Jahr 2010



Foto: Jochen Purps

Fläche 23 nach Eishochwässern 2011



Foto: Jochen Purps

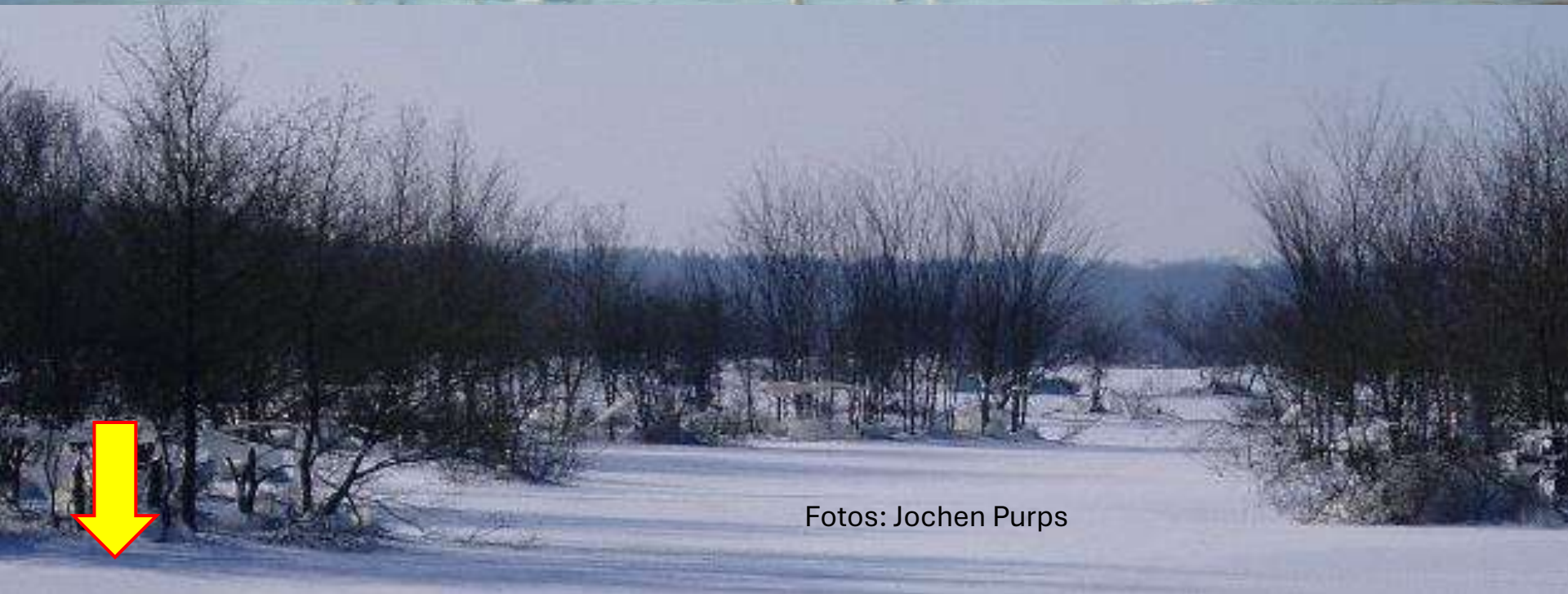


Fotos: Jochen Purps



Foto: Jochen Purps





Fotos: Jochen Purps



Fotos: Jochen Purps



© Fotos: Jochen Purps



Fotos: Jochen Purps





Lessons learned

- Junge Gehölze sind in der rezenten Aue sowohl Niedrigwasser- als auch Hochwasserphasen ausgesetzt
- Nach dem „Pflanzschock“ benötigen die Gehölze noch 1-2 Jahre, um leistungsfähiges Wurzelsystem zu bilden (gilt auch für Weidenstecklinge)
- Herbstpflanzung günstiger als Frühjahrspflanzung
- Wuchshüllen mildern Trockenstress

Lessons learned

- Witterungsverlauf in der Startphase entscheidet über Anwuchserfolg (es gibt gute und schlechte Jahrgänge)
- Eisgang abseits des Hauptstroms
- Einzäunung gegen Wildverbiss bis max. 2 ha Größe
- Auf Freiflächen keine Verwendung von „Schweineklappen“
- Wegen hoher Ausfallrisiken Pflanzdichte nicht zu stark senken (2000-2500 Pflanzen/ha)
- Pflanzungen in „Patches“ → gruppenweise Pflanzung günstiger als Pflanzung von Einzelgehölzen

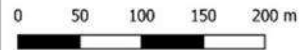
Lessons learned

- Spontane Gehölzverjüngung auf ertragreichen Auenlehmstandorten in der rezenten Aue im Offenland bei Vorkommen wüchsiger Obergräser chancenlos = etablierte Obergräser (*Alopecurus pratensis*, *Elymus repens*, *Phalaris arundinacea*) bilden stabile Brachestadien
- Erst Bodenverwundung mit Abtrag des Oberbodens schafft günstige Bedingungen für spontane Gehölzentwicklung
- „Begrasung“ = extensive Beweidung fördert Naturverjüngung

Gehölzkartierung in der halboffenen Weidelandschaft (Deichrückverlegung Lenzen)

Bearbeitung: Jochen Purps, Büro für regionale Entwicklung & ökologische Planungen Bad Wilsnack
GIS-Bearbeitung: Joscha Kuhlmann
Bearbeitungsstand: 29.04.2024
Kartengrundlagen: DOP20c Brandenburg (2022) & DTK50 © GeoBasis-DE/LGB (2023), dl-de/by-2-0

Maßstab Hauptkarte: 1:3.700



Legende

Gehölz-Funde (04/2024)

- Crataegus spec.
- Euonymus europaeus
- Prunus avium
- Prunus spec.
- Pyrus spec.
- Quercus robur
- Rosa spec.

Wuchshöhe

- 0 - 49 cm
- 50 - 99 cm
- ▲ ≥100 cm

Bei mehr als 5 Exemplaren pro Punkt wurden die Punkte mit der Anzahl der gefundenen Exemplare beschriftet.

Biotopklassen (2020)

- Altwasser
- Flutrasen
- Flutrasen/Übergangsvegetation
- Gehölzsaum
- Grünland
- Hochwüchsiges Grünland

Beweidung (2020)

- ▨ beweidet
- unbeweidet







Foto: Jochen Purps