

# Erfolgskontrolle von Hartholz-Auenwald-Aufforstungen an der Mittleren Elbe

Madlen Kreibich<sup>1</sup>, Birgit Felinks<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung UFZ, Department Naturschutzforschung, Permoserstraße 15, 04318 Leipzig, madlen.kreibich@ufz.de

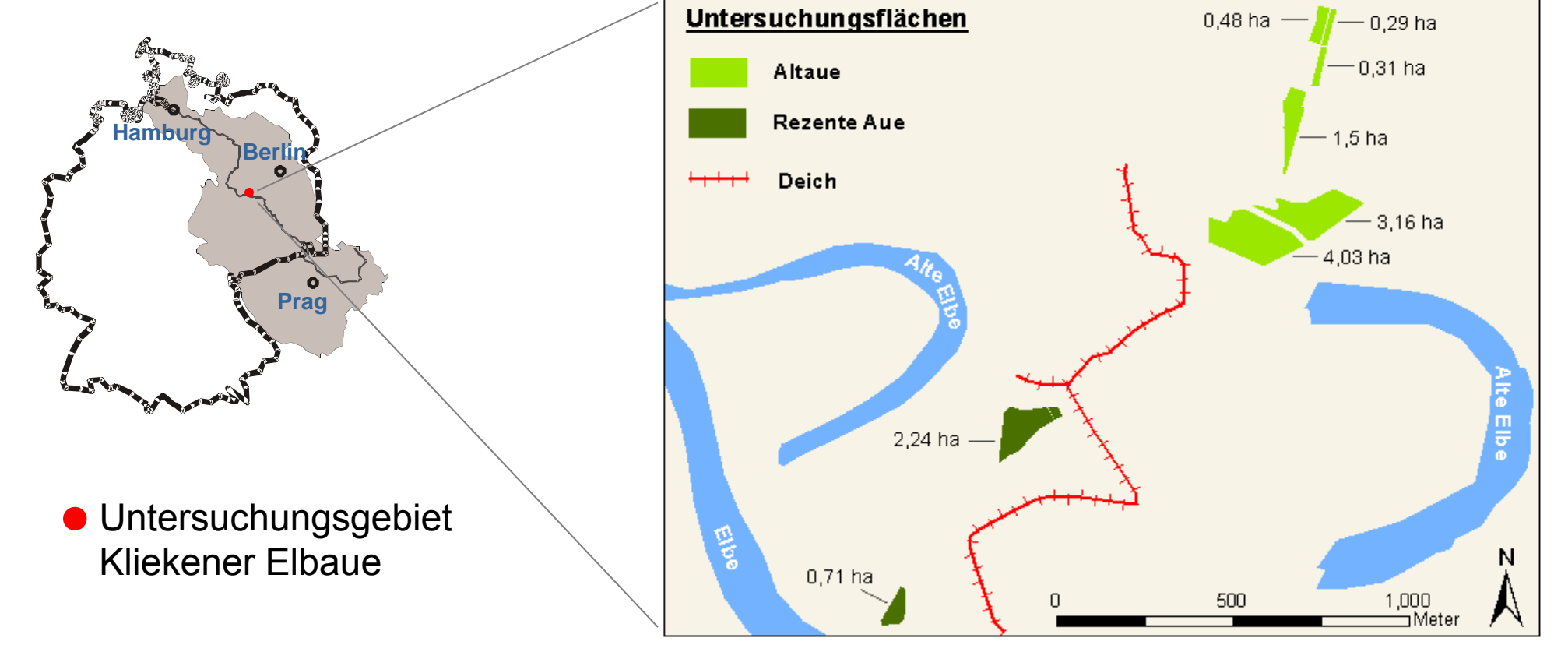
<sup>2</sup>Burg Lenzen Europäisches Zentrum für Auenökologie, Umweltbildung und Besucherinformation, Burgstraße 3, 19309 Lenzen (Elbe)

## Fragestellungen

- (1) Wie haben sich die Hauptbaumarten *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur* und *Ulmus spec.* in der Altaue und der rezenten Aue im Vergleich etabliert und entwickelt (Vitalität & Wuchshöhe)?
- (2) Welchen Einfluss haben Standortfaktoren wie Senken, Sukzession und Wild auf die Gehölzestablierung und -entwicklung?
- (3) Gibt es Unterschiede in der Etablierung und Entwicklung der Hauptbaumarten zwischen den Pflanzkonzepten Reihe und Trupp?
- (4) Wie wirken sich Umzäunung und Strauchbeipflanzungen als Verbißschutz-Maßnahmen auf die Hauptbaumarten aus?



## Untersuchungsgebiet und Untersuchungsflächen



## Methodik

Die Gehölzaufnahme fand sechs bis sieben Jahre nach der Aufforstungsmaßnahme von April bis August 2007 statt. Für die Gehölze wurden die Parameter Vitalität in Klassen, Wuchshöhe in Klassen, Etablierung (Ist-Bestand) und Sukzession aufgenommen. Die Aufnahme der in Reihe gepflanzten Gehölze erfolgte in Polygonen (mit gleicher Gehölzart, Vitalität und Wuchshöhe), der in Truppplantzung angelegten Gehölze in Kreisen und die Einzelaufnahme wurde für die Gehölze unter den Verbißschutz-Maßnahmen durchgeführt. Zusätzlich wurde die Lage von Senken erfasst.

Vitalität in Klassen			
Vitalität	Blattverlust	Trockenschäden/ Nekrosen	Verbißspuren
1 vital	kaum	kaum	keine
2 schwach geschädigt	schwach	erkennbar	erkennbar
3 stark geschädigt	stark	deutlich	deutlich
4 abgestorben	sehr starker Blattverlust bzw. kein Lebenszeichen	mehr erkennbar	

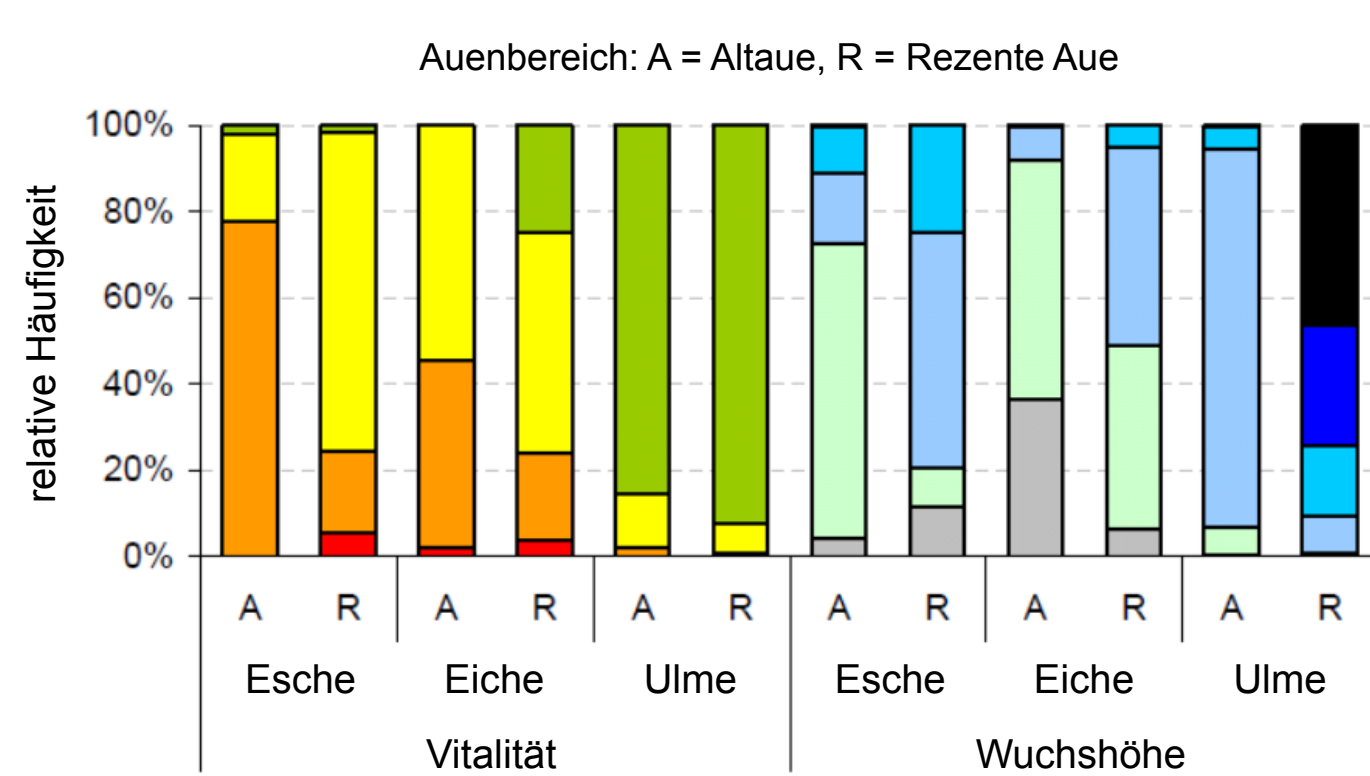
Auf den acht Untersuchungsflächen wurden zwischen Oktober und November 2007 Bodenansprachen bis zu zwei Meter Tiefe mit mindestens einer Bodenansprache pro Untersuchungsfläche durchgeführt. Informationen zu den hydrologischen Gegebenheiten wurden aus den amtlichen Daten der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung vom nächsten flussaufwärts (Coswig) und flussabwärts (Dessau) gelegenen Elbepegel abgeschätzt, da in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes keine Pegel- und Grundwassermessstellen eingerichtet waren.

## Ergebnisse

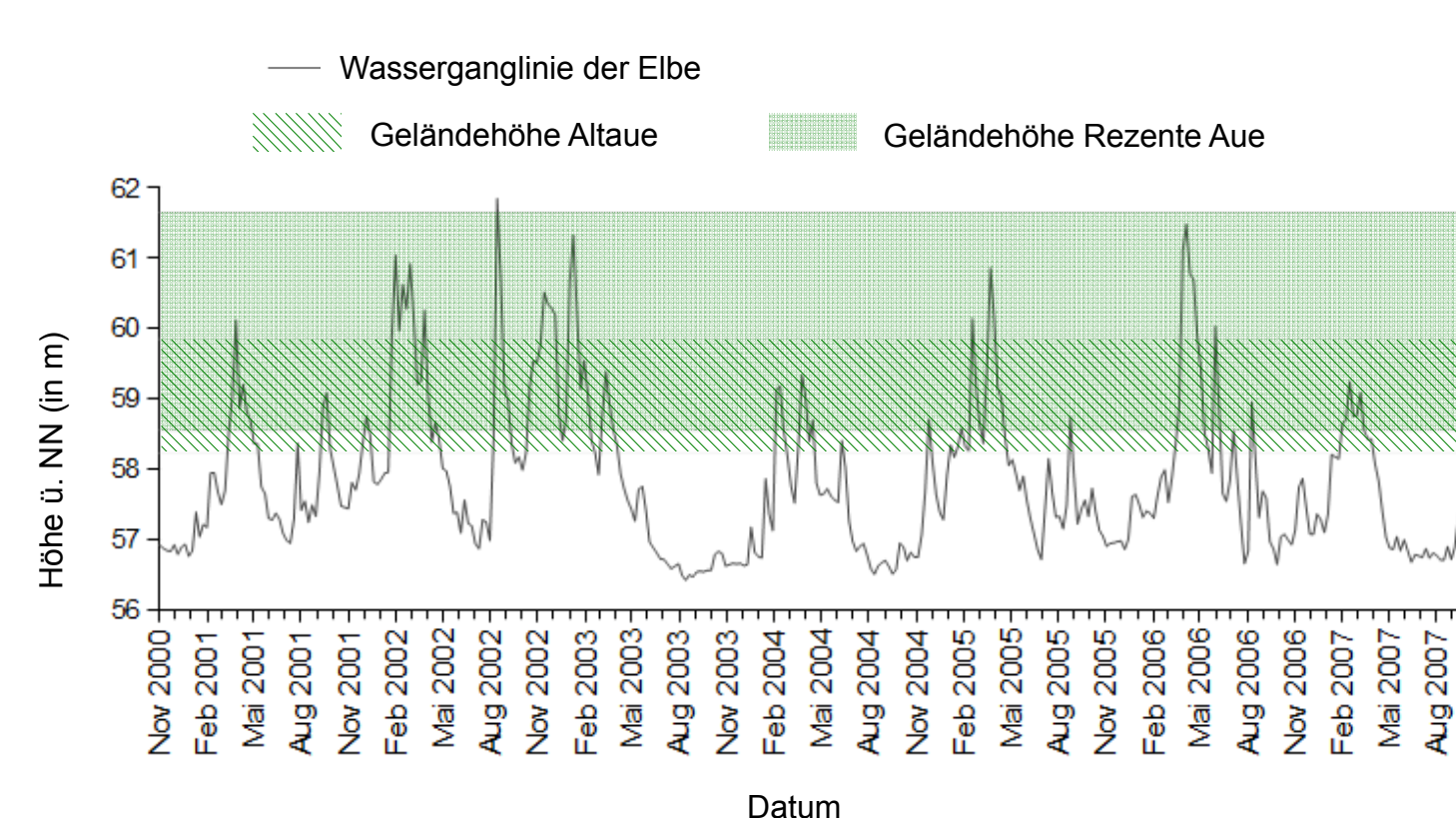
### (1) Altaue vs. rezente Aue

Gehölz	Altaue		Rezente Aue	
	Gepflanzt	Etablierung	Gepflanzt	Etablierung
Esche	1456	74%	547	93%
Eiche	4227	74%	7906	64%
Ulme	3256	94%	3126	92%

### Gehölzentwicklung



### Wasserstände im Wochenmittel der hydrologischen Jahre 2000 bis 2007



### (2) Einfluss der Standortfaktoren

#### Gehölzestablierung und -entwicklung

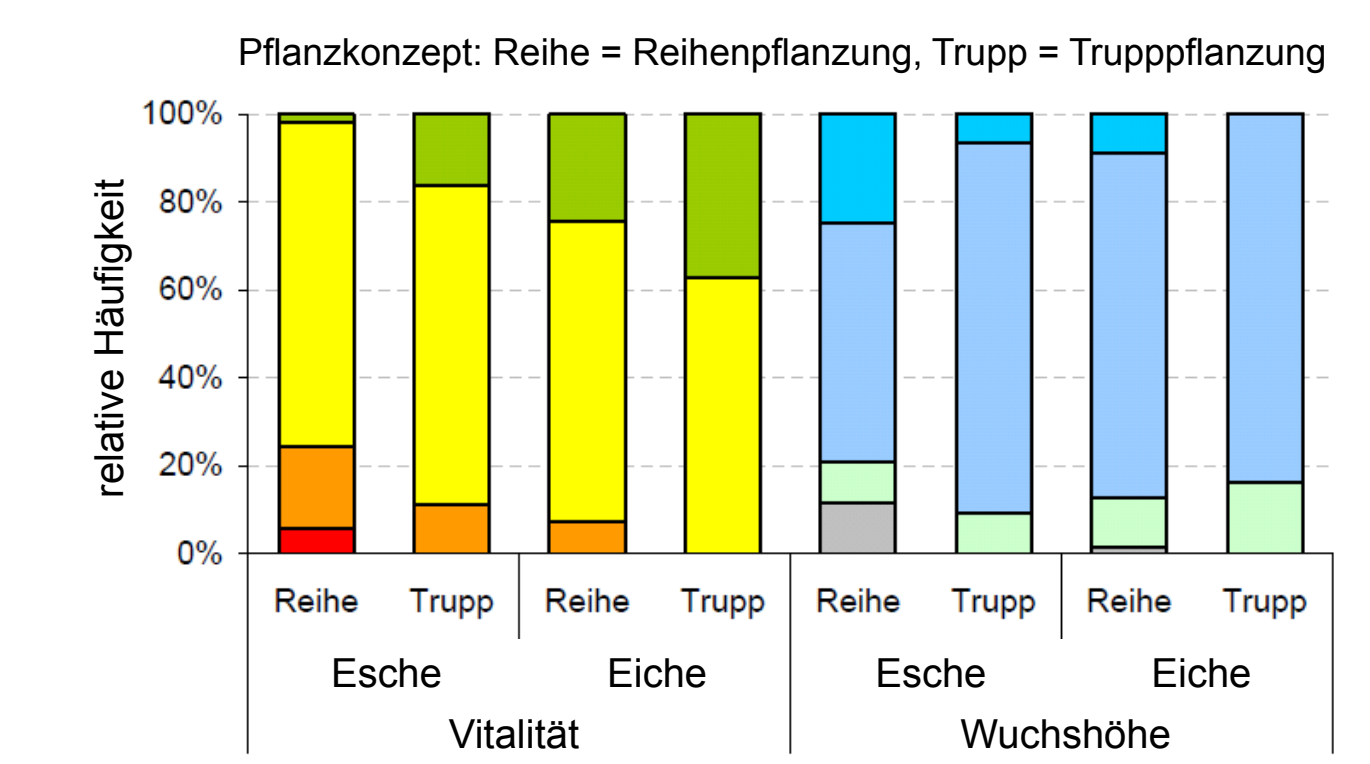
Etablierung von Esche, Eiche und Ulme in der Altaue und der rezenten Aue in Abhängigkeit von den Einflussfaktoren Wild, massive Erlen-Sukzession (Erle) und Senke unter Angabe des Bodentyps, der Anzahl der gepflanzten Gehölzindividuen, der Etablierungsrate sowie der mittleren Vitalität und der mittleren Wuchshöhe in Klassen; √ Standortfaktor vorhanden

Gehölz	Aue	Bodentyp	Gepflanzt	Etablierung	Vitalität	Wuchshöhe	Einflussfaktoren
							Wild Erle Senke
Esche	rezent	Vega	547	93%	2	3	
	alt	Auengley	781	90%	3	2	√
	alt	Auengley	440	69%	2	3	√
	alt	Auengley	235	31%	3	1	√
Eiche	rezent	Vega	6707	69%	2	3	
	rezent	Vega	1199	36%	3	2	
	alt	Gley-Vega	850	86%	2	2	√
	alt	Auengley	1520	76%	3	1	√
	alt	Gley-Vega/Nassgley	1406	80%	2	2	√
Ulme	rezent	Vega	3126	92%	1	5	
	alt	Gley-Vega	2716	95%	1	3	
	alt	Auengley	177	95%	2	2	√
	alt	Auengley	363	77%	2	3	√

### (3) Trupp- vs. Reihenzpflanzung

Gehölz	Truppplantzung		Reihenzpflanzung	
	Gepflanzt	Etablierung	Gepflanzt	Etablierung
Esche	2345	95%	547	93%
Eiche	3665	94%	1260	90%

### Gehölzentwicklung



### Legende

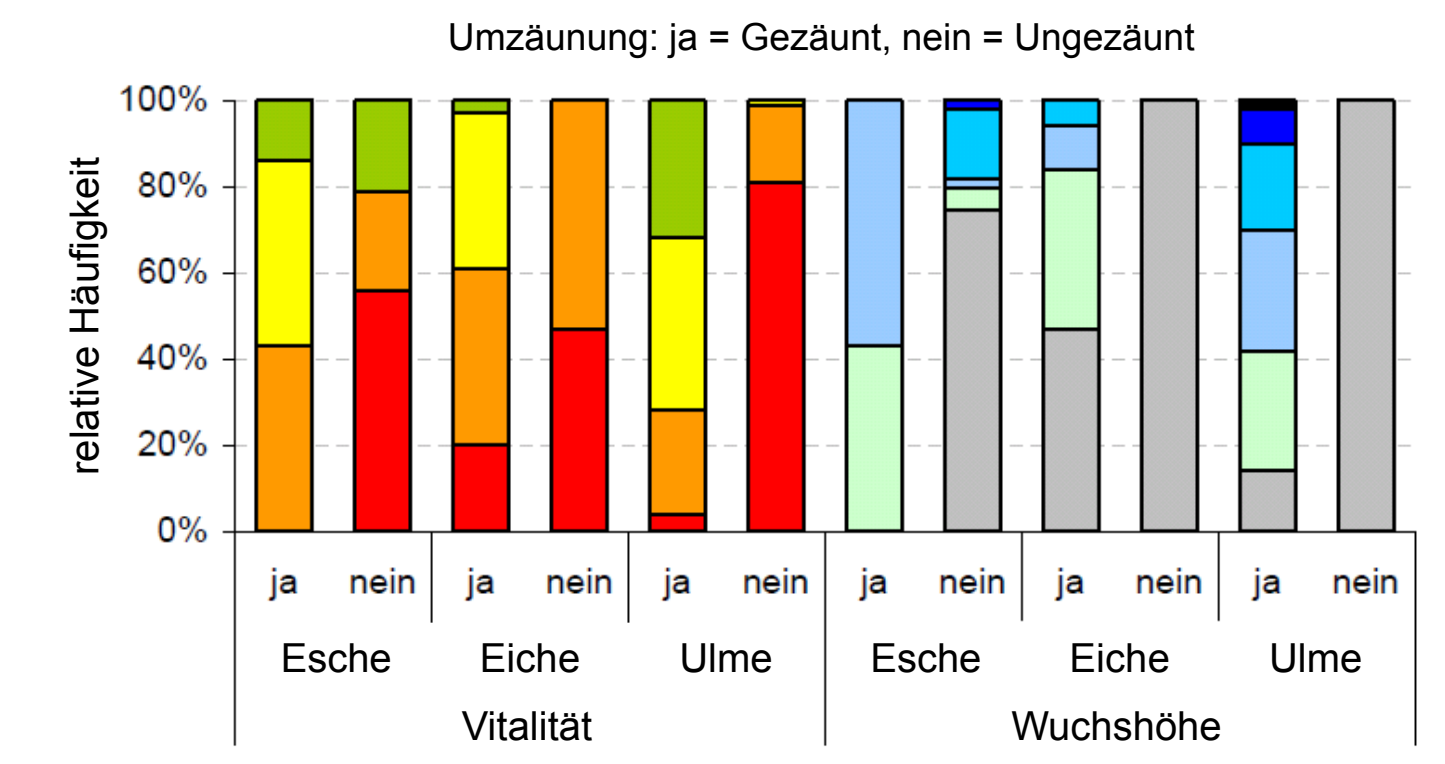
- Vitalität:**
- 1 vital
  - 2 schwach geschädigt
  - 3 stark geschädigt
  - 4 abgestorben
- Wuchshöhe:**
- 1 1-100 cm
  - 2 101-200 cm
  - 3 201-300 cm
  - 4 301-400 cm
  - 5 401-500 cm
  - 6 501-600 cm



### (4) Verbißschutz Umzäunung

Dargestellt ist die Auswirkung der Umzäunung als Verbißschutz-Maßnahme auf die Gehölzentwicklung der drei untersuchten Hauptbaumarten am Beispiel der Verbißversuchsflächen der Altaue. Die Gehölzestablierung kann hier nicht betrachtet werden, da die ungünstigen Standortfaktoren (teilweise Vernässung bis an die Geländeoberfläche) keine Aussage bzgl. des Einflusses der Umzäunung zulassen. Weiterhin ließ sich anhand der Datengrundlage kein Verbißschutz mittels Strauchbeipflanzungen ableiten. Für die Eichenindividuen war sogar ein negativer Trend in Vitalität und Wuchshöhe unter der Begleitpflanzung mit *Crataegus spec.* zu beobachten.

### Gehölzentwicklung



## Fazit

- Senken und Rinnen von Anpflanzungen aussparen
- Umzäunung als effektiver Verbißschutz notwendig
  - Instandsetzung der Zäune (Hochwasser, Wild)
  - Von Strauchbeipflanzungen ist abzusehen

