

Entwicklung der Bodenvegetation auf den Wald-Dauerbeobachtungsflächen im Biosphärenreservat Mittelelbe

Guido Warthemann

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH

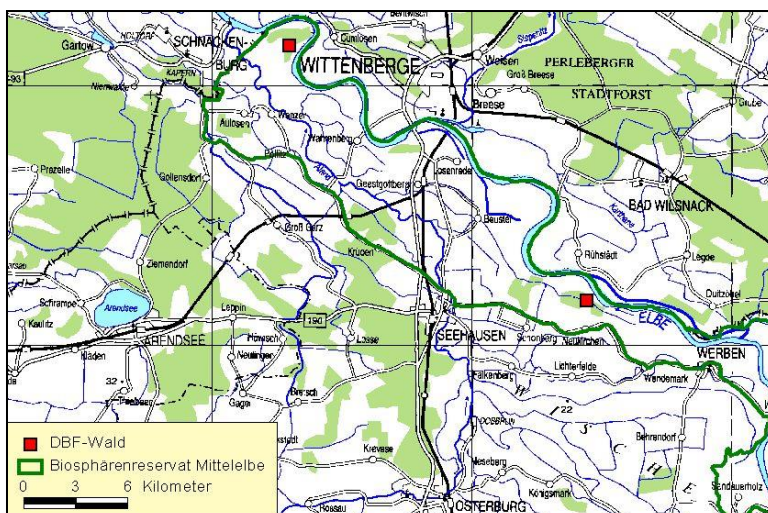
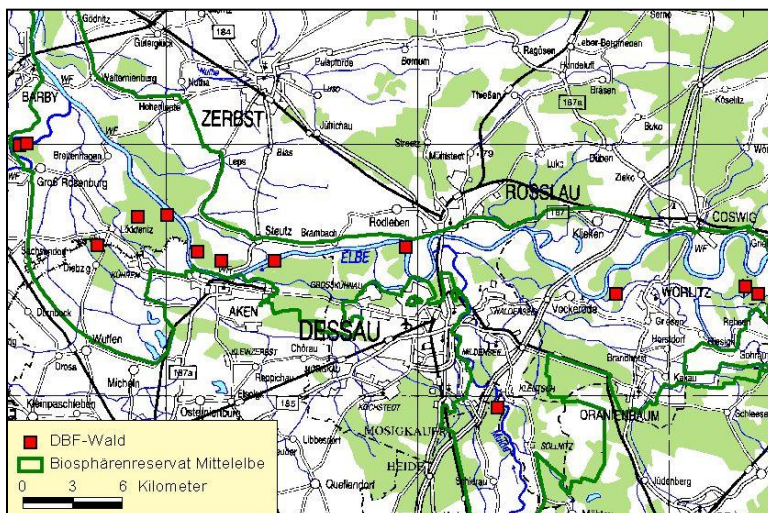
Einführung

Hartholzauenwald-Monitoring 1996 von G. Stöcker vorgeschlagen und ab 1997 durchgeführt.

Besteht aus:

- 15 Dauerbeobachtungsflächen im Biosphärenreservat
- Bestockungsanalyse (bisher meist 3 Aufnahmen)
- Bodenvegetations-Feinkartierung (bisher meist 5 Aufnahmen)
- Verjüngungsuntersuchungen über Probekreise (bisher meist 5 Aufnahmen)

Lage



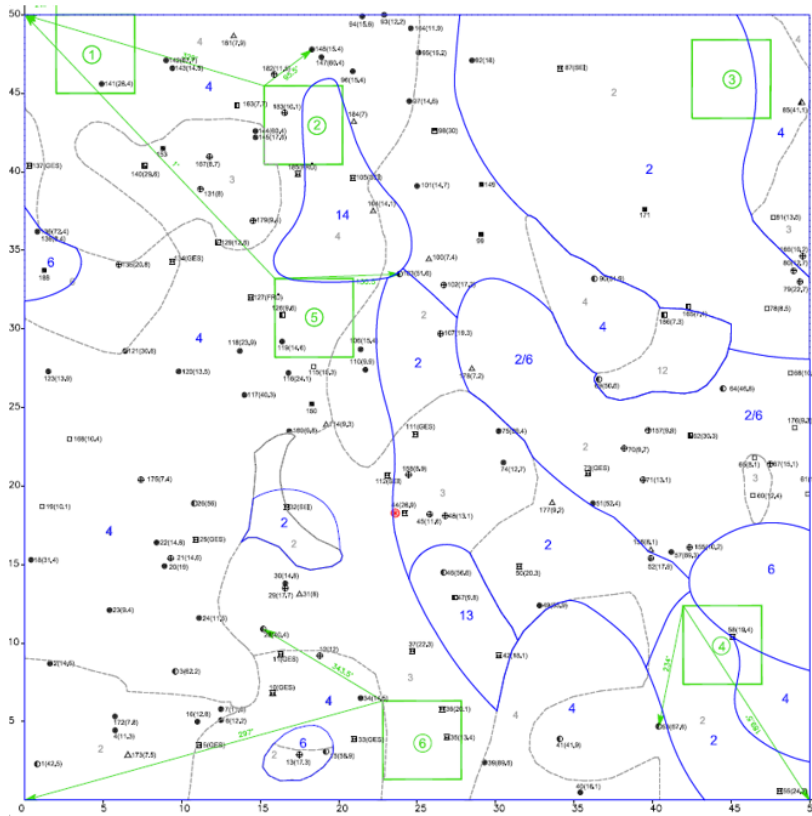
Methodik

- Geländeerfassung und Kartendarstellung auf Basis des letzten Bestockungsprofils und der Bodenvegetationsfeinkartierung (2007, 2016)
- Vegetationsmosaik wird hineinkartiert
- Von Vegetationstypen (= Kartiereinheiten) Vegetationsaufnahmen (Flächengröße meist 5 x 5 m)
- Lagevermessung der Bäume mittels Taschenbussole und Maßband von den 4 vermarkten Außenecken aus
- Vegetationsmosaik wird hineinkartiert
- Von Vegetationstypen (= Kartiereinheiten) Vegetationsaufnahmen (Flächengröße meist 5 x 5 m)

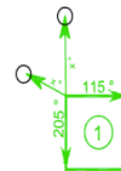
Ergebnisse – Beispiele

Lödderitz – Dicke Grete Hau 2.2

- B1 Stiel-Eiche und Gemeine Esche größtenteils bereits abgestorben,
- B2 Winter-Linde bestimmend, Feld-Ulme und Birne,
- reiche Strauchschicht (S)



Legende:



Vegetationsaufnahme

1

Abgrenzung der Kartiereinheiten 2021

Abgrenzung der Kartiereinheiten 2016

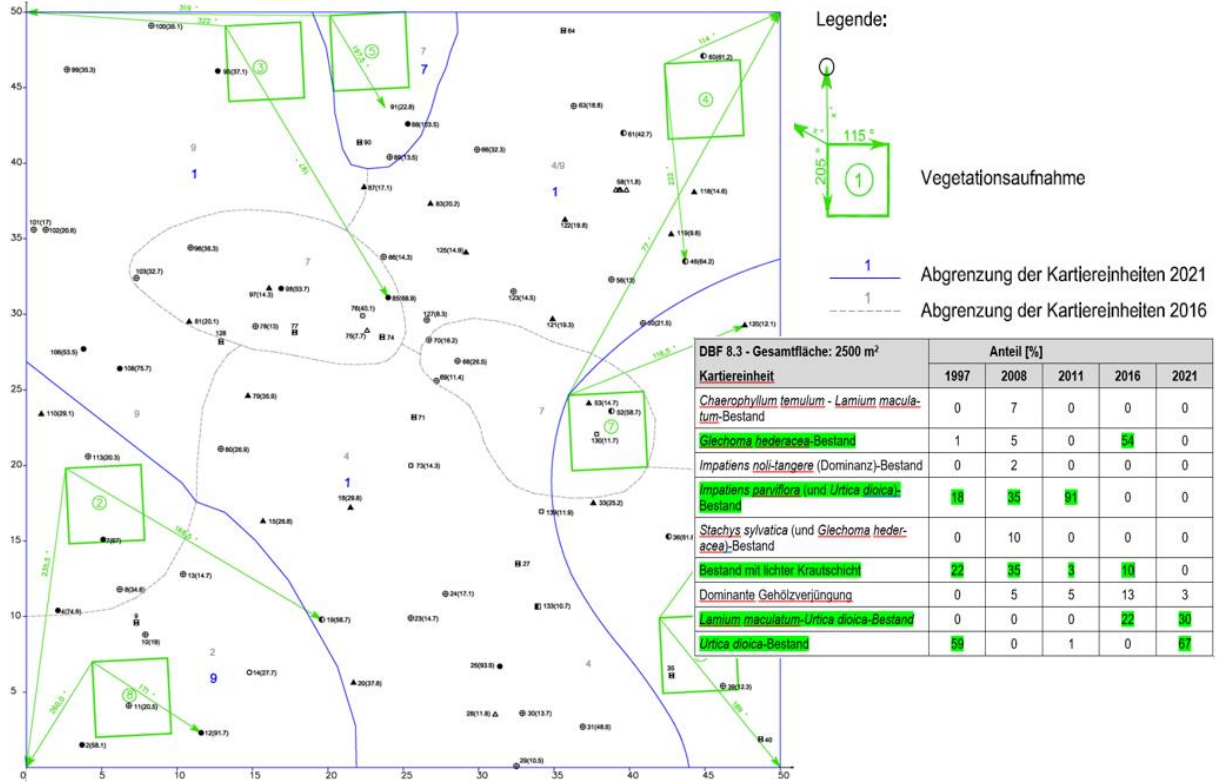
Kartiereinheiten

Nr.	Jahr	Bestand
1	'97	<i>Cheerophyllum tenuium</i> -Bestand
2	'97 '04 '11 '16 '21	<i>Carex brizoides</i> -Bestand
3	'97 '04 '11 '16	Bestand mit lichter Krautschicht
4	'97 '04 '11 '16 '21	Dominante Gehölzjungung
5	'97	Vegetationsarme Fläche
6	'97 '11 '16 '21	<i>Stellaria holostea</i> -Bestand
1/6	'04	<i>Cheerophyllum tenuium</i> - <i>Stellaria holostea</i> -Bestand
7	'97 '04	<i>Anthriscus sylvestris</i> -Bestand
8	'97	<i>Lamium maculatum</i> -Bestand
12	'11 '16	<i>Impatiens parviflora</i> -Bestand
13	'21	<i>Poa trivialis</i> -Bestand
14	'21	<i>Milium effusum</i> -Bestand



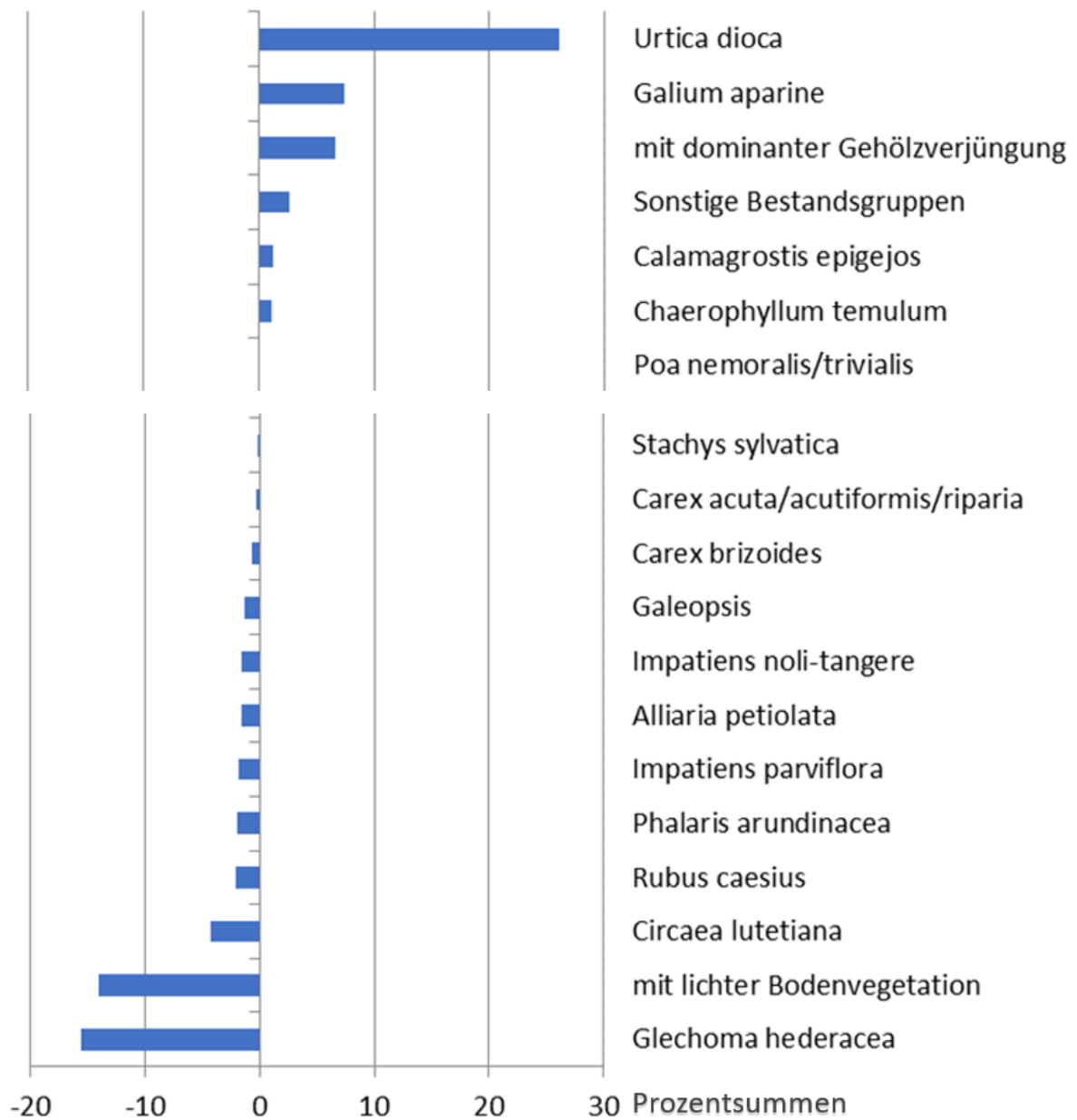
Crassensee – Ost 8.3

- B1 Stiel-Eiche und Gemeine Esche, viele Eschen abgestorben,
- B2 Berg- und Feld-Ahorn,
- S gering, Feld-Ulme, Weißdorn

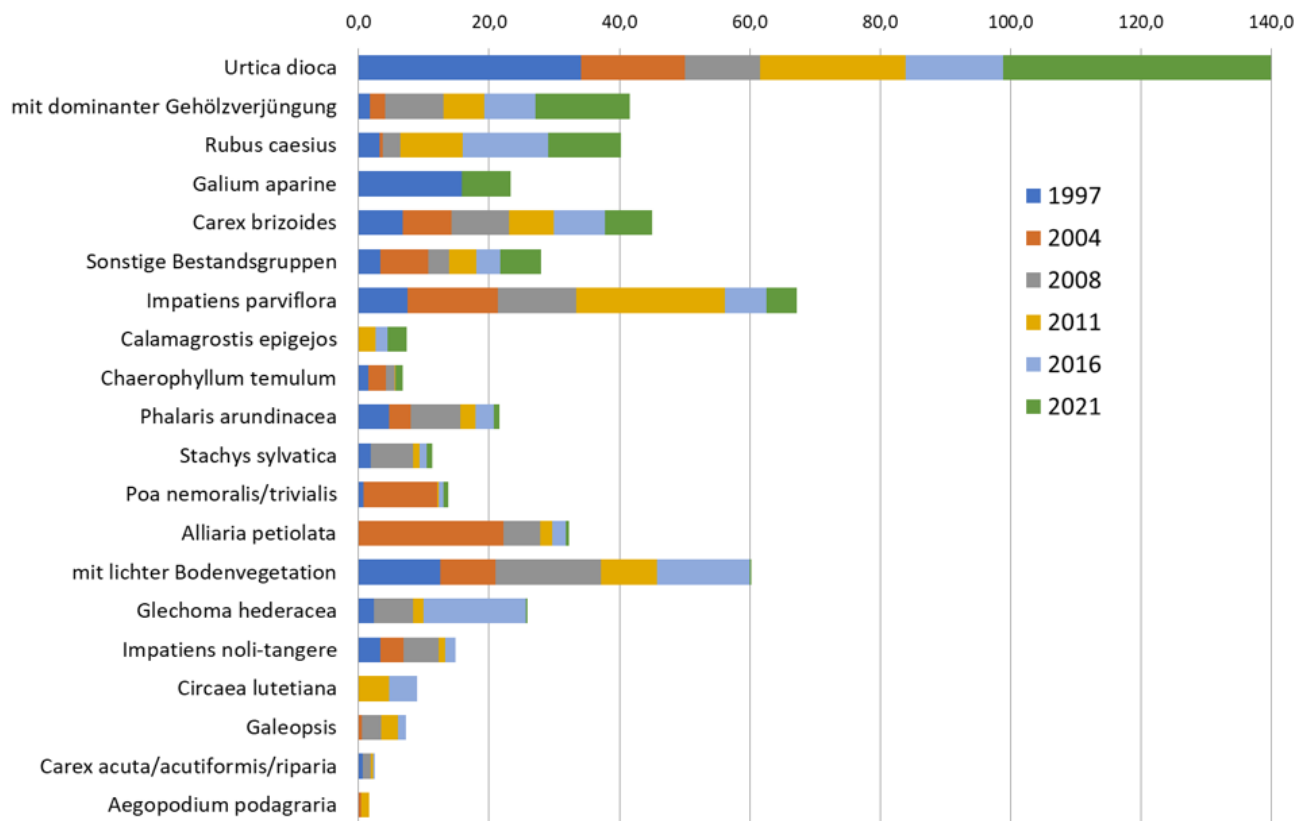


Auswertung

Bestandsgruppen Differenz zwischen den Jahren 2021 und 2016



Anteile der Bestandsgruppen an der jeweiligen Jahresgesamtfläche in %



Rückgang

- Vitalitätsverluste und Absterben von Stiel-Eiche (Komplexkrankheit), Gemeiner Esche (ETS), Hybrid-Pappel in der oberen Baumschicht
- Ursache dafür anhaltende Trockenheit → Lichtzunahme und damit wichtigste Ursache der Veränderungen d
- er Krautschicht,
- Fehlen von dynamisch hoch wirksamen Hochwässern (Frühjahr, Sommer) seit 2013
- Feuchteliebende Arten: Rohr-Glanzgras, Großes Springkraut, Beinwell, Banater Segge, Wasser-Schwertlilie, Gilbweiderich, Bunter Hohlzahn, Sumpf-Ziest,
- Schattige Bestandslücken mit Kleinblütigem Springkraut, Hexenkraut, Gundermann, Taumel-Kälberkropf
- Waldarten: Wald-Zwenke, Wald-Ziest, Hain- und Wald-Veilchen, Wald-Flattergras
- → Vielfalt der Bodenvegetation nimmt ab

Zunahme

- Eutrophierungszeiger: Brennnessel, Kleb-Labkraut (beide 1997 sehr häufig),
- Holunder,
- Lichtzeiger: Land-Reitgras, Glatthafer (punktuell),

- Gehölzverjüngung (Feld-, Berg- und Spitz-Ahorn, Feld-Ulme, Straucharten),
- Bestandesschluss in der Krautschicht → Biomasse

Konstant (schwankend):

- Rot-Esche: Vitalitäts- und Bestandsverluste, kann sich gut behaupten und verjüngt sich, wo sie etabliert ist,
- Kratzbeere,
- Waldarten: Echte Sternmiere, Knoblauchsrauke, Gundermann, Riesen-Schwengel, Taumel-Kälberkropf

Schlussfolgerungen

- Publikationen zur Annäherung der Krautschichten früher stärker ausdifferenzierter Waldtypen hin zu einem Artenspektrum mesophilen und nährstoffreichen Standortcharakters (z.B. GÜNTHER 2021),
- Lichtreichtum in den vergangenen Jahrzehnten allgemein in Wäldern infolge fehlender Plenter- oder Mittelwald-Bewirtschaftung zurückgegangen, Prozess kehrt sich zur Zeit um, trotzdem ist damit keine Förderung der Stiel-Eiche verbunden
- Mittel- bis langfristig wird sich in Anbetracht des bereits erfolgenden und prognostizierten Klimawandels die Gehölzartenzusammensetzung der Hartholzauenwälder erheblich verändern,
- Ob diese Veränderungen nachhaltig die Bodenvegetation dauerhaft verändern oder diese weiterhin permanenten Schwankungen unterliegt, werden die kommenden Erfassungen zeigen → bisheriges und weiteres Monitoring wichtig

Quelle

- GÜNTHER, K., SCHMIDT, M., QUITT, H., HEINKEN, T. (2021): Veränderungen der Waldvegetation im Elbe-Havel-Winkel von 1960 bis 2015. Tuexenia 41. S. 53-86.