

Naturwald Friedeholz

Peter Meyer, Tobias Hoppmann, Anne Wevell von Krüger, Katja Lorenz, Roland Steffens, Wilhelm Unkrig

Lage

Der Naturwald Friedeholz liegt im gleichnamigen Waldgebiet ca. 5 km südlich von Harpstedt im Quellbereich des Purrmühlenbaches in der Wildeshäuser Geest. Er wurde 1974 auf einer Fläche von rund 11 Hektar ausgewiesen und hat heute eine Größe von rund 14 Hektar.

Standort

Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist Geschiebelehm, der teilweise von Sandlöss überlagert wurde. 75 % des Naturwaldes sind als stark und

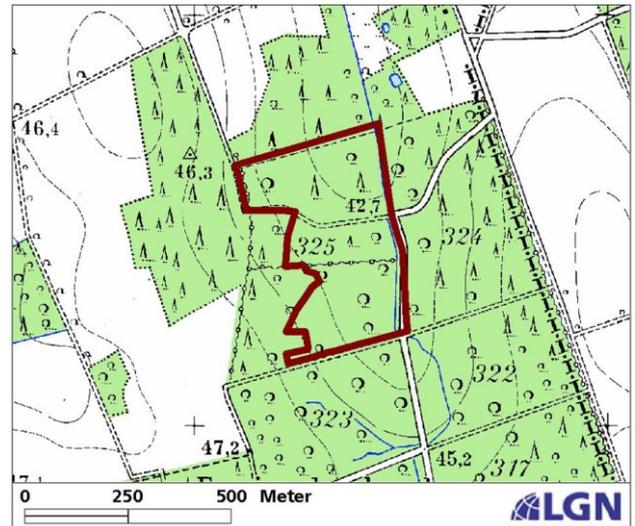


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Friedeholz



Abb. 2: Störungsdynamik im Naturwald Friedeholz

25 % als mäßig grundwasserbeeinflusst einzu-
stufen. Die Wasserstände unterliegen erheblichen jahreszeitlichen Schwankungen, von einem Höchststand im Frühjahr bis hin zu Trockenphasen im Sommer. Die Nährstoffversorgung wird auf den Flächen mit höherem Grundwasserstand als eutroph, auf den mit niedrigerem Wasserstand als schwach mesotroph eingeschätzt.

Historische Entwicklung

Der Naturwald befindet sich in dem historisch alten Laubwaldteil des Forstortes (*Tab. 1*). Spätestens ab den 1950er Jahren wurde der Grundwasserspiegel durch Entwässerungsgräben abgesenkt. Die Naturwaldausweisung erfolgte erst nach dem Windwurf 1972, sodass die damals geworfenen Bäume vollständig geerntet wurden. Seit den 1990er Jahren werden zunehmend Absterbeerscheinungen an Eschen, Eichen und Buchen festgestellt.

Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Friedeholz

1773: Auf der Kurhannoverschen Landesaufnahme ist das Friedeholz als Laubwald mit dem Namen „Dreh Holtz, Königlich“ verzeichnet.

1950er Jahre: Pflanzung von Birke und Sitkafichte

Ab 1950: Absenkung des Grundwasserspiegels durch Entwässerungsgräben

1972: Windwurf, Aufarbeitung und Abtransport des Holzes

1974: Naturwaldausweisung auf einer Fläche von 11,1 Hektar. Einmessung der Kernflächen

1976: Gatterbau um die Kernflächen

1993/94: Langanhaltende Wasserüberstauung im Winter und Frühjahr, darauf folgende Trockenperiode im Sommer

1994/95: Wasserüberstauung im Winter und Frühjahr, darauf folgend extrem trockener Sommer. Ausfall von einzelnen Eschen und Eichen. Einige Buchen treiben nicht mehr aus

1996: Erweiterung des Naturwaldes auf eine Fläche von 14,3 Hektar

1998-2000: Absterben von Eichen und Eschen

2001: Sehr feuchtes Jahr: Im Juni und von September bis November stehen Teile des Naturwaldes unter Wasser. In z. T. sehr nassen Geländesenken sind in den Jahren zuvor Buchen überwiegend mittlerer Dimension abgestorben. Nur unwesentlich erhöht stehende Buchen sind weiterhin vital. Absterben von Alteichen und Eschen setzt sich fort. Die Hauptgräben wirken allerdings weiterhin entwässernd

ab 2007: um einen möglichst naturnahen Wasserhaushalt herzustellen, werden Gräben z. T. geschlossen und Nadelholz wird entfernt

2017: Der Naturwald Friedeholz ist Teil des neu ausgewiesenen NSG „Bassumer Friedeholz“

Potenziell natürliche Vegetation und Naturnähe

Auf 85 % der Fläche ist der Hainbuchen-Stieleichenwald laut Waldbiotopkartierung die natürliche Waldgesellschaft. Die restliche Fläche wird vom Drahtschmielen-Buchenwald eingenommen.

Aktueller Baumbestand

Über die Hälfte des Naturwaldes Friedeholz wird heute von alten Eichen-Buchen-Mischbeständen eingenommen (*Abb. 3*). Der in der Abbildung nicht berücksichtigte Unterstand besteht aus Hainbuche und jüngeren Buchen. Kleinflächig sind Jungbestände aus Birke, Buche, Hainbuche, Esche, Bergahorn oder Roterle eingestreut. Nach

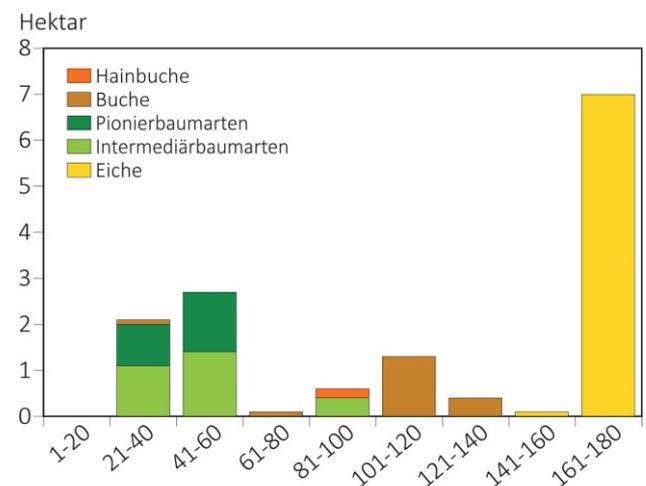


Abb. 3: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 1997)

dem Zweiten Weltkrieg eingebrachte nicht nichtheimische oder nicht standortsheimische Baumarten wie Sitkafichte, Strobe, Douglasie, Weißtanne oder Japanlärche sind heute kaum noch vorhanden. Allerdings hat sich die Sitkafichte in Einzelexemplaren im Naturwald gehalten: Seitenäste umgestürzter Exemplare bewurzeln sich und wachsen zu neuen Bäumen heran.

Die insgesamt vier Kernflächenaufnahmen aus den Jahren 1975, 1985, 1997 und 2011 geben einen Einblick in die zurückliegende Bestandesdynamik (Tab. 2). Zunächst sei auf die gesunkene Stammzahl von Buche und Esche bei gleichzeitig gesunkener Grundfläche und gesunkenem Derbholzvorrat hingewiesen. Hierin zeigt sich das Absterben von starken, derbholzreichen Individuen. Die extremen Standortbedingungen mit stark wechselnden Wasserständen scheinen für beide Arten einen limitierenden Faktor darzustellen. Die Eiche hingegen hat bei minimaler Stammzahlabnahme deutlich im Volumen zugelegt. Auch der Bergahorn scheint sich auszubreiten. Die Moorbirke wächst auf den Windwurflicken aus dem 1972er Sturm ein.

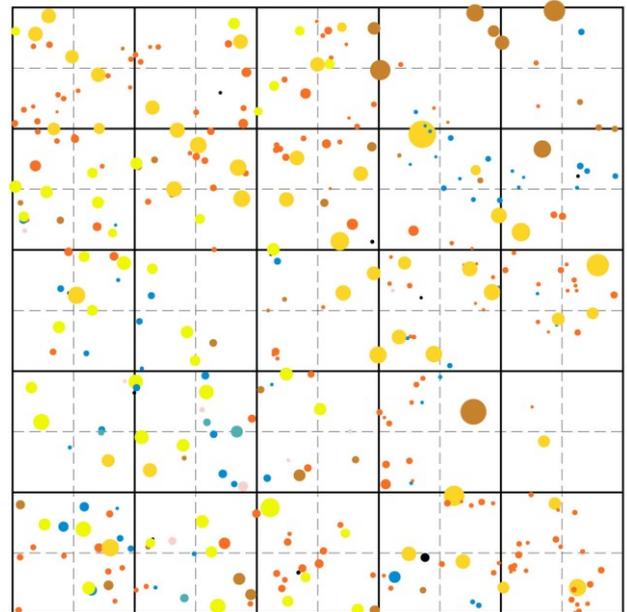
Abb. 4 zeigt die Baumverteilung 1975 und 2011. Man erkennt das Absterben alter Buchen und anderer Bäume und den Einwuchs der Pionierbaumarten auf den Lücken.

Verjüngung

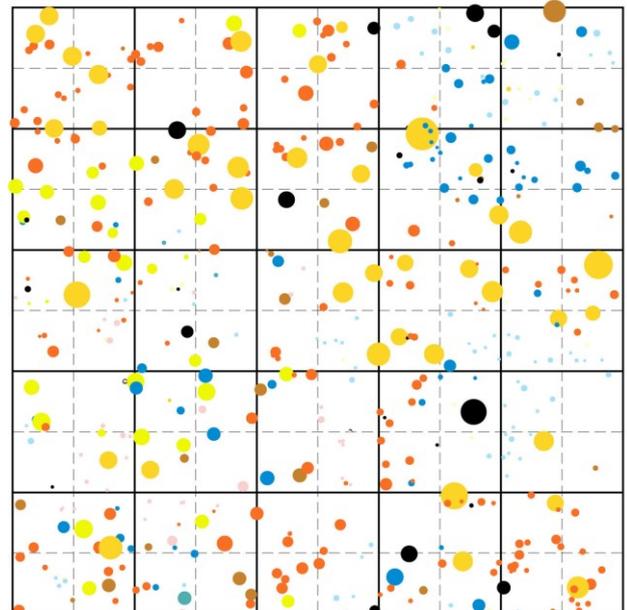
Die Verjüngung (Tab. 3) ist intensiv gemischt. In den Höhenklassen ab 0,5 m dominieren Hainbuchen und Ebereschen. Der enorm hohe Eichenanteil in der Höhenklasse unter 0,5 m zeigt, wie intensiv sich diese Baumart zwischen 1997 und 2011 verjüngt hat. Die nächstgrößere Höhenklasse haben diese Pflanzen indessen noch nicht erreicht. Wenige im Jahr 1997 etablierte Pflanzen sind verschwunden. Auch bei anderen Baumarten sind größere Jungpflanzen im beobachteten Zeitraum wieder vergangen. Ein eindeutiger Entmischungstrend ist demnach nicht gegeben, sondern die aufgelaufene Verjüngung

reagiert relativ einheitlich auf äußere Einflüsse. Lediglich die Esche kann als Pionierbaumart auch in die höheren Klassen einwachsen.

1975



2011



0 10 20 30 40 Meter

- Buche
- Eiche
- Esche
- Birke
- Weißtanne
- Hainbuche
- Fichte
- Eberesche
- Sonstige
- Tote stehende Bäume

Abb. 4: Entwicklung der Stammverteilung in Kernfläche 1 von 1975 (oben) bis 2011 (unten)

Tab. 2: Naturwald Friedeholz: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen für den Derbholzbestand (Kernfläche 1; letzte Aufnahme 2011 und Differenz zu 1975)

Baumart	Aufnahme- jahr und Dif- ferenz	Stehend			Tot	Liegend Tot	Totholz ge- samt
		Lebend					
		Stammzahl [N/ha]	Grundfläche [m ² /ha]	Volumen [m ³ /ha]	Stammzahl [N/ha]	Volumen [m ³ /ha]*	Volumen [m ³ /ha]*
Eiche	2011	42	13,6	213	4	3	15
	Diff.	-3	5,2	92	4	k.A.	k.A.
Hainbuche	2011	175	8,3	81	2	1	1
	Diff.	1	4,1	49	-1	k.A.	k.A.
Esche	2011	29	4,2	60	1	16	16
	Diff.	-18	-0,9	-8	0	k.A.	k.A.
Fichte	2011	61	3,3	32	4	1	1
	Diff.	-7	1,6	18	1	k.A.	k.A.
Buche	2011	30	2,1	25	8	7	18
	Diff.	-11	-1,3	-18	8	k.A.	k.A.
Birke	2011	69	0,9	6	1	0	0
	Diff.	69	0,9	6	1	k.A.	k.A.
Bergahorn	2011	22	0,4	4	0	0	0
	Diff.	18	0,3	2	0	k.A.	k.A.
Eberesche	2011	21	0,1	1	2	0	0
	Diff.	21	0,1	1	2	k.A.	k.A.
Hasel	2011	16	0,1	0	2	0	0
	Diff.	12	0,1	0	1	k.A.	k.A.
Sonstige	2011	5	0,2	2	1	1	1
	Diff.	1	-0,1	-1	-1	k.A.	k.A.
Summe	2011	470	33,3	422	25	28	52
	Diff.	83	10,0	139	15	k.A.	k.A.

* = Derbholzvolumen aller stehenden und liegenden Objekte mit einem BHD ≥ 7 cm

Tab. 3: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen für die Naturverjüngung (Kernfläche 1; letzte Aufnahme 2011 und Differenz zu 1997)

Baumart	Aufnahme- jahr und Differenz	Höhenklasse			Summe [N/ha]
		< 0,5 m [N/ha]	0,5 - 2,0 m [N/ha]	> 2,0 m [N/ha]	
Eiche	2011	14313	0	0	14313
	Diff.	+14281	-13	-50	+14219
Esche	2011	2375	94	0	2469
	Diff.	+1219	-94	-88	+1038
Hainbuche	2011	1375	556	138	2069
	Diff.	-219	-250	-50	-519
Eberesche	2011	375	481	163	1019
	Diff.	+281	+363	+138	+781
Buche	2011	94	31	13	138
	Diff.	0	-31	+13	-19
Fichte	2011	0	0	13	13
	Diff.	0	-31	-25	-56
Bergahorn	2011	0	0	0	0
	Diff.	-875	-238	-138	-1250
Sonstige	2011	3063	744	313	4119
	Diff.	+2906	+581	-338	+3150
Summe	2011	21594	1906	638	24138
	Diff.	+17594	+288	-538	+17344

Ausblick

Sowohl im Derbholzbestand als auch in der Verjüngungsschicht zeigt sich im Naturwald Friedeholz keine Entwicklung zugunsten der Baumart Buche. Altbuchen sind hier sogar abgestorben, und Eichen zeigen Ansätze zu einer erfolgreichen Verjüngung.

Das Friedeholz repräsentiert die stark grundwasserbeeinflussten Geschiebelehmstandorte im mittleren westniedersächsischen Tiefland. Das Gebiet ist nach dem bisherigen Stand der Untersuchungen der einzige möglicherweise „echte Hainbuchen-Stieleichenwald“ des niedersächsischen Naturwaldprogramms (unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen einer intensiven Entwässerung). Im Blickfeld der Forschung stehen hier insbesondere die Stabilität und Konkurrenz der Buche sowie die weitere sukzessionale Entwicklung. Wird die Eiche sich in der Verjüngung behaupten können? Welche Rolle spielen Esche und Bergahorn künftig? Fällt die Buche weiterhin aus? Als wahrscheinlich wichtigster Einflussfaktor sollte der Wasserhaushalt zukünftig in die Untersuchungen einbezogen werden.



NW-FVA

Nordwestdeutsche
Forstliche Versuchsanstalt

Impressum

Herausgeber:

Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA)

Abteilung Waldnaturschutz

Prof.-Oelkers-Straße 6

34346 Hann. Münden

Tel.: +49-(0)551-69401-0

E-Mail: zentrale@nw-fva.de, waldnaturschutz@nw-fva.de

Bildnachweis: S.1: P. Meyer

Zitiervorschlag: Meyer, P.; Hoppmann, T.; Wevell von Krüger, A.; Lorenz, K.; Steffens, R.; Unkrig, W. (2021): Naturwald Friedeholz. Naturwaldreservate im Kurzportrait, 1-5.

Veröffentlichungen zu Naturwäldern

auf den Seiten der NW-FVA:

[https://www.nw-fva.de/
veroeffentlichen/naturwald](https://www.nw-fva.de/veroeffentlichen/naturwald)

