

Naturwald **Vogelherd**

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

Lage

Der rund 11 Hektar große Naturwald Vogelherd befindet sich im Solling, etwa 3 km nordöstlich der Ortschaft Silberborn. Er gehört zusammen mit den Naturwäldern Limker Strang und Burckhardt zur ersten Generation von Buchen-Naturwäldern im Solling. Der Naturwald ist Teil des gleichnamigen Naturschutzgebiets sowie des FFH-Gebiets „Moore und Wälder im Hochsolling, Hellental“ und des Vogelschutzgebiets „Solling“.

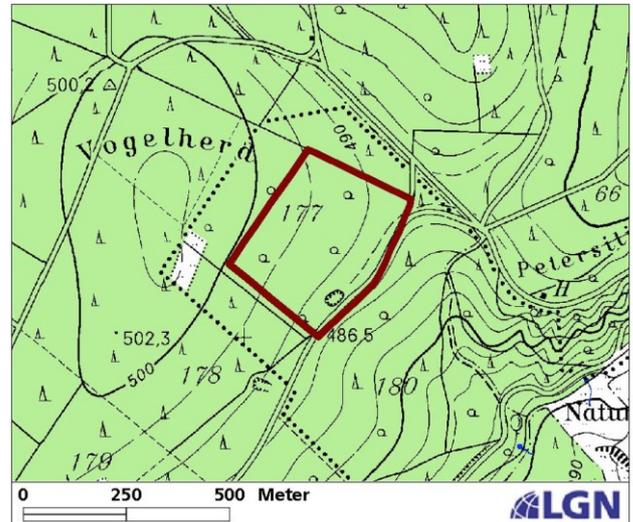


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Vogelherd



Abb. 2: Zerfalls- und Verjüngungsdynamik im Naturwald Vogelherd

Standort

Der Naturwald Vogelherd befindet sich in ebenem bis schwach geneigtem Gelände am Oststrand des Vogelherdplateaus, das mit einer Höhe von bis zu 502 m ü. NN zu den höchsten Lagen des Sollings gehört. Die Höhenlage des Naturwaldes bewegt sich zwischen 485 und 500 m ü. NN. Der Mittlere Buntsandstein bildet den geologischen Untergrund. Die daraus hervorgegangenen Böden sind von Lösslehmen unterschiedlicher Mächtigkeit überlagert. In den geneigten Partien haben sich Fließerden ausgebildet. Im Süden des Naturwaldes findet sich ein kleiner aufgelassener Sandsteinbruch.

Der Wasserhaushalt ist frisch bis vorratsfrisch, im Unterboden auch staufrisch. Die Nährstoffversorgung schwankt zwischen gut und schwach mesotroph. Ähnlich wie im Naturwald Limker Strang zeigt die Bodenvegetation jedoch oligotrophe Verhältnisse an. Die tiefgründigen Böden sind Braunerden oder Braunerde-Pseudogleye mit einer Stauschicht im Untergrund, die das Versickern des Regenwassers verzögert.

Historische Entwicklung

Im Zuge der Ausweisung des Naturschutzgebiets „Vogelherd“ im Jahre 1986 wurde der Name des ursprünglich als „Wolfskuhlen“ bezeichneten Naturwaldes geändert. Die Flurnamen „Wolfskuhlen“ und „Vogelherd“ haben jeweils einen jagdlichen Hintergrund. Bei einer Wolfskuhle handelte es sich um eine Fallgrube zum Fang von Wölfen, ein Vogelherd ist ein Fangplatz, an dem Vögel mit unterschiedlichen Fallen gefangen wurden. Auf der Deutschen Grundkarte sind südlich des Naturwaldes die Relikte einer mutmaßlichen Wolfskuhle eingezeichnet. Der Bereich des Naturwaldes Vogelherd kann als historisch alter Wald gelten, dürfte aber jahrhundertlang zur Waldweide genutzt worden sein und stellte daher vermutlich über lange Zeit einen locker bestockten Hutewald dar (Tab. 1). Neben der Buche

fanden sich am Ende des 18. Jahrhunderts Birken und insbesondere Eichen. Nahe gelegene Glashütten bezogen ihr Brennholz vom Vogelherd. Holzkohlenreste, die im Rahmen der Standortkartierung entdeckt wurden, zeugen von der Nutzung für die Köhlerei.

Der heutige Buchenbestand wurde ab 1823 durch Naturverjüngung und Pflanzung begründet. Nachdem ein Sturm im Jahre 1976 benachbarte Fichtenbestände flächig geworfen hatte, wurde der baldige Zusammenbruch des nun exponierten Buchenbestandes im Naturwald erwartet. Es blieb jedoch bei Einzelwürfen.

Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Vogelherd

9. Jh.: Beginn einer stärkeren Besiedlung des Sollings, damit verbunden sind Waldweide und ein Anstieg des Eichenanteils

12. Jh.: Große Teile des Sollings gehören zur Grafschaft Dassel

Ende 14. Jh.: Entstehung der ersten Wanderglashütten im Solling, die ihre Blütezeit von 1680 bis 1740 erleben

16. Jh.: Herzog Erich II. von Braunschweig-Calenberg-Göttingen (1528-1584) jagt im Solling Wölfe

1596-1617: Der gesamte Solling gehört zum Fürstentum Braunschweig-Wolfenbüttel

um 1600: Im Bereich des Naturwaldes „Strangflur“, d. h. Wald im streifenweisen Wechsel mit Blößen; Bestockung mit etwa 60 % Buche und 30 % Eiche, hinzu kommt die Birke. Es ist unklar, ob der heutige Naturwald zum Wald- oder zum Blößenanteil zählt

um 1689: Betrieb einer Glashütte am Hasenlöfelforn südlich des Naturwaldes

17.-18. Jh.: Anlage des Steinbruchs im Süden des Naturwaldes

1742: Gründung einer Glashütte, bei der 1765 die Kolonie „Silberborn“ angelegt und in den Folgejahren erweitert wird

1759: Die Braunschweigische Landesgeneralvermessung verzeichnet den Bereich des Naturwaldes als Waldfläche. Unmittelbar südöstlich verläuft im Hellental die Grenze zum Kurfürstentum Hannover

Ende 18. Jh.: Im Bereich des Naturwaldes locker bis räumlich bestockter Hutewald aus Buche und Eiche mit höherem Birkenanteil

1823-1853: Entstehung des heutigen Buchenbestandes aus Naturverjüngung und Pflanzung. Es finden sich zudem Birke, Salweide und Vogelbeere

1880: Ablösung der Weideberechtigungen. Aufgrund hoher Wildschäden im landwirtschaftlichen Umfeld wird der Solling an den gefährdeten Stellen abgegattert. Im Laufe der Jahrzehnte entsteht das 145 km lange Sollingumfanggatter

1964: Letzte Altdurchforstung, geplantes Erntevolumen 150 Fm

1972: Ausweisung als Naturwald „Wolfskuhlen“ auf 10,5 ha. Eine gute Buchennaturverjüngung aus den Jahren 1962/63 und 1970/72 ist vorhanden. Ein Sturm wirft ca. 20-30 Fm Buchenholz

1974: Einrichtung und Zäunung von zwei je 1 Hektar großen Kernflächen. Starker Wildverbiss an der Verjüngung

1976-1978: Zahlreiche Buchen werden von Stürmen geworfen

1986: Ausweisung des 61 Hektar großen NSG „Vogelherd“. Der Naturwald ist Teil des NSG und wird in „Vogelherd“ umbenannt

1998: Abbau des Zauns um die Kernfläche 2

2001: Abbau des Sollingumfanggatters

ab 2004 bis ca. 2011: Verstärktes Auftreten der Buchen-Komplexkrankheit, dadurch erhöhter Totholzanfall

2018 und 2019: Sturmschäden im gesamten Naturwald

Potenziell natürliche Vegetation und Naturnähe

Der Naturwald Vogelherd repräsentiert die montane Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes und weist, abgesehen von einem kleinen Fichtenbestand im Bereich des Steinbruchs, eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf. Die Bodenvegetation ist durch Weiße Hainsimse, Drahtschmiele und Frauenhaarmoos gekennzeichnet. Auf der Rinde von Buchen findet sich

verbreitet das Berg-Gabelzahnmoos. Besonderheiten sind das Vorkommen von Hartmanns Reitgras, einer Kreuzung aus Wald- und Sumpfreitgras, und Sprossendem Bärlapp.

Aktueller Baumbestand

Nach der Forsteinrichtung aus dem Jahre 2001 kommen auf sieben von acht systematisch verteilten Probekreisen ausschließlich Buchen vor (Abb. 3 und Abb. 4). Dabei dominieren hallenartige Altbestände in einem Alter von 160 Jahren. Hinzu treten wenige junge Buchen und Fichten sowie Ebereschen in den Kernflächen.

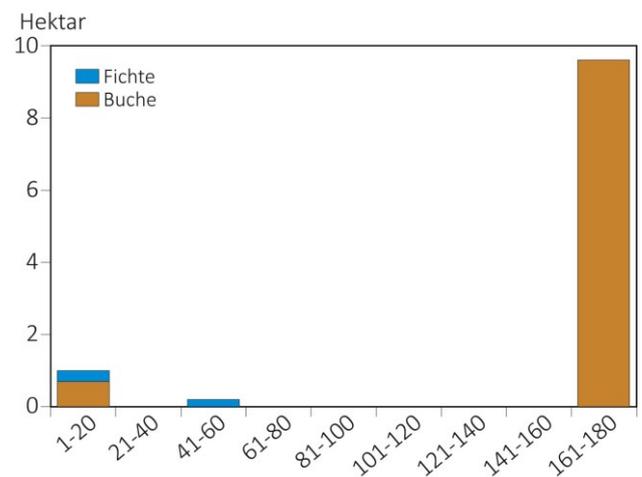


Abb. 3: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 2001)

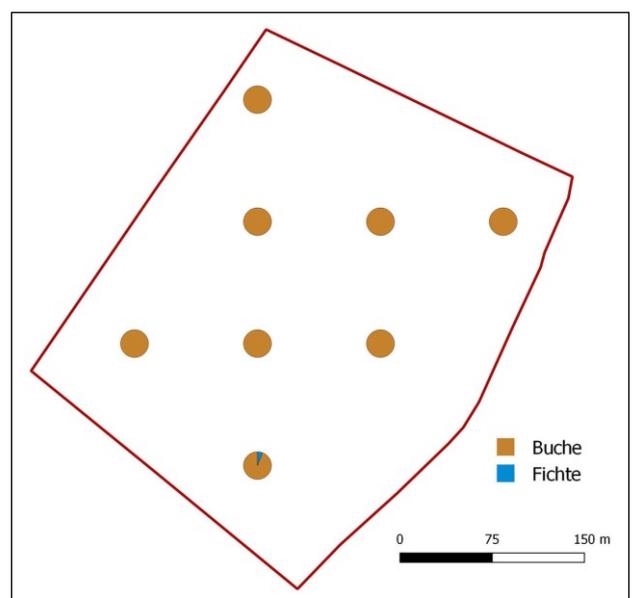


Abb. 4: Baumartenanteile in den Probekreisen (2001)

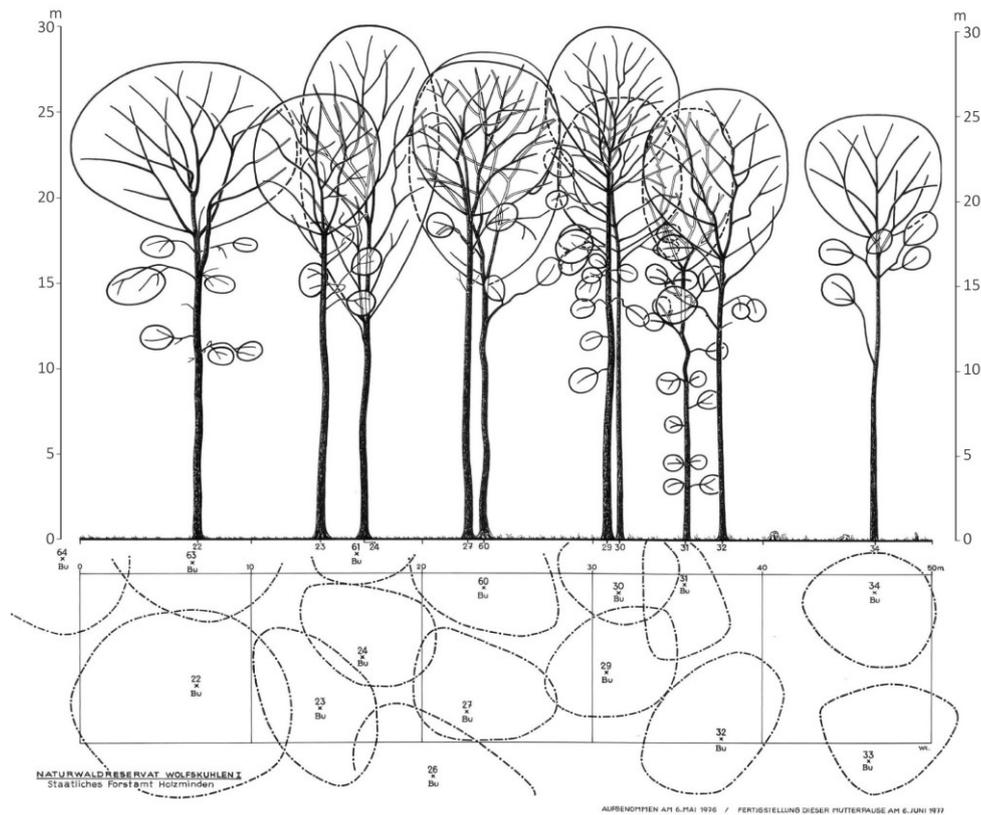


Abb. 5: Waldstruktur der Kernfläche 1 im Jahr 1976

Windwürfe seit den 1970er-Jahren sowie ein verstärktes Auftreten der Buchen-Komplexkrankheit seit 2004 führten im Naturwald Vogelherd zur Entstehung von Bestandeslücken, nachfolgender Verjüngungsentwicklung und zum Aufbau eines vergleichsweise hohen Totholzvorrats (Tab. 2 und Tab. 3).

Hinsichtlich der Grundfläche und des Holzvorrats sind die Unterschiede zwischen der gezäunten Kernfläche 1 und der Kernfläche 2, deren Zaun 1998 abgebaut wurde, gering.

Tab. 2: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen (Kernfläche 1 – mit Zaun) für den Derbholzbestand (2011 und Differenz zu 1974)

Baumart	Aufnahme- jahr und Differenz	Stehend				Liegend Tot	Totholz ge- samt
		Lebend			Tot		
		Stammzahl [N/ha]	Grundfläche [m ² /ha]	Volumen [m ³ /ha]		Stammzahl [N/ha]	Volumen [m ³ /ha] *
Buche	2011	127	27,1	418	15	66	90
	Diff.	-17	+5,7	+120	+12	k.A.	k.A.
Fichte	2011	42	0,3	1	1	<0,5	<0,5
	Diff.	+42	+0,3	+1	+1	k.A.	k.A.
Eberesche	2011	5	<0,5	<0,5	<0,5	1	1
	Diff.	+5	<0,5	<0,5	<0,5	k.A.	k.A.
Summe	2011	174	27,4	420	16	66	91
	Diff.	+30	+6,0	+121	+13	k.A.	k.A.

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

Tab. 3: Ergebnisse der Kernflächenaufnahmen (Kernfläche 2 – ohne Zaun) für den Derbholzbestand (2011 und Differenz zu 1974)

Baumart	Aufnahmejahr und Differenz	Stehend				Liegend Tot Volumen [m ³ /ha]*	Totholz gesamt Volumen [m ³ /ha]*
		Lebend			Tot Stammzahl [N/ha]		
		Stammzahl [N/ha]	Grundfläche [m ² /ha]	Volumen [m ³ /ha]			
Buche	2011	136	29,2	454	10	36	57
	Diff.	-3	+7,6	+151	+9	k.A.	k.A.
Eberesche	2011	31	0,2	1	<0,5	<0,5	<0,5
	Diff.	+31	+0,2	+1	<0,5	k.A.	k.A.
Fichte	2011	17	0,2	1	1	<0,5	<0,5
	Diff.	+17	+0,2	+1	+1	k.A.	k.A.
Eiche	2011	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Diff.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	k.A.	k.A.
Summe	2011	184	29,6	455	11	36	57
	Diff.	+45	+8,0	+153	+10	k.A.	k.A.

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

Verjüngung

Ausführliche Verjüngungsaufnahmen liegen für die beiden Kernflächen des Naturwaldes vor (Tab. 4 und Tab. 5).

In der gezäunten Kernfläche 1 sind Baumartenverteilung und Individuenzahlen ähnlich wie in der seit 1998 ungezäunten Kernfläche 2. Auf beiden Kernflächen ist für den Untersuchungszeitraum 1996 bis 2011 ein starker Rückgang der Individuenzahlen zu beobachten, insbesondere bei den Laubbaumarten Buche und Eberesche. Der Rückgang der Individuenzahl ist in fast allen Höhenklassen zu beobachten.

Auf der gezäunten Kernfläche 1 finden sich mehr Pflanzen der verbissgefährdeten Eberesche als auf der Kernfläche 2, vor allem in den höheren Höhenklassen – obwohl zum Zeitpunkt der Erstaufnahme 1996, als beide Kernflächen noch gezäunt waren, die zweite Kernfläche deutlich mehr Ebereschen aufwies. Demgegenüber weist die Kernfläche 2 eine deutlich höhere Anzahl an Fichten und auch eine deutliche Zunahme im Untersuchungszeitraum auf.

Tab. 4: Ergebnisse der Kernflächenaufnahme (Kernfläche 1 – mit Zaun) für die Naturverjüngung (2011 und Differenz zu 1996)

Baumart	Aufnahmejahr und Differenz	Höhenklasse			Summe [N/ha]
		< 0,5 m [N/ha]	0,5 - 2,0 m [N/ha]	> 2,0 m [N/ha]	
Buche	2011	1660	1836	1472	4968
	Diff.	-3640	-4832	0	-8472
Eberesche	2011	180	76	136	392
	Diff.	-60	-228	-168	-456
Fichte	2011	80	144	208	432
	Diff.	-80	-140	96	-124
Summe	2011	1920	2056	1816	5792
	Diff.	-3780	-5200	-72	-9052

Tab. 5: Ergebnisse der Kernflächenaufnahme (Kernfläche 2 – ohne Zaun) für die Naturverjüngung (2011 und Differenz zu 1999)

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]	
Buche	2011	2594	1325	738	4656
	Diff.	-7344	-88	+263	-7169
Fichte	2011	469	< 0,5	38	506
	Diff.	406	-44	+13	375
Eberesche	2011	313	44	25	381
	Diff.	-125	-500	-225	-850
Sonstige	2011	31	< 0,5	< 0,5	31
	Diff.	+31	+< 0,5	+< 0,5	+31
Summe	2011	3406	1369	800	5575
	Diff.	-7031	-631	+50	-7613

Trotz der insgesamt stark rückläufigen Anzahl an jungen Buchen ist auch auf der ungezäunten Kernfläche ein erheblicher Anteil der Pflanzen der Phase der Verbissgefährdung entwachsen und hat eine Höhe von 2 Metern überschritten. Insgesamt haben seit der Ausweisung des Naturwaldes Vogelherd sowohl die Baumarten- als auch die Strukturvielfalt zugenommen.

Weiterführende Untersuchungen

Auch im Naturwald Vogelherd wurde eine Luftbildzeitreihe aufgebaut, die für den Zeitraum von 1982 bis 1999 eine deutliche Abnahme von Lückenfläche und -anzahl zeigt. Die mittlere Lückengröße war vergleichsweise gering und lag im Bereich der Fläche einer Altbuchenkrone. In einer Parallele zum Naturwald Limker Strang führte die Buchen-Komplexkrankheit vor allem seit dem Jahr 2004 zur erneuten Öffnung des Kronendachs. Im Naturwald Vogelherd scheint sich diese Erkrankung stärker als im tiefer gelegenen Limker Strang auszuwirken.

K. M. Stetzka und V. Wehde fanden im Naturwald Vogelherd neben 13 Gehölzarten 46 krautige Pflanzenarten, von denen 23 zu den Gräsern

gehören. Mit dem sprossenden Bärlapp (Abb. 6) und der Distel-Sommerwurz kommen zwei Arten der Roten Liste Niedersachsens vor. M. Koperski und K. M. Stetzka konnten insgesamt 27 Moosarten nachweisen, von denen das Langblättrige Weißgabelzahnmoos auf der Roten Liste Niedersachsens geführt wird. V. Wehde wies die gesetzlich besonders geschützten Arten Blindschleiche, Berg- und Fadenmolch, Erdkröte sowie Spring- und Grasfrosch nach. Wespenbusard und Baumfalke sind Vogelarten der Roten Liste Niedersachsens, die nach V. Wehde im Bereich des Vogelherds vorkommen.



Abb. 6: Sprossender Bärlapp

Ausblick

Trotz seiner geringen Flächengröße ist der Naturwald Vogelherd als Repräsentant der montanen Hainsimsen-Buchenwälder ein wichtiger Bestandteil des niedersächsischen Naturwaldnetzes. Interessant ist die parallele Entwicklung der Buchen-Komplexkrankheit und der Lückendynamik zwischen diesem Naturwaldgebiet und dem Limker Strang. Bisher ist die zukünftige Dynamik schwer abzuschätzen. Zudem ermöglichen Vergleiche zwischen der gezäunten und der ungezäunten Kernfläche in diesem Naturwaldgebiet Aussagen zur Verjüngungsentwicklung in Abhängigkeit vom Wildeinfluss. Auch die offenbar größere Bedeutung von Fichte und Eberesche in dieser Höhenlage ist ein interessantes Forschungsthema.



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.1,6: H. Städler

Zitiervorschlag: Meyer, P.; Hoppmann, T.; Wevell von Krüger, Lorenz, K.; A.; Steffens, R.; Unkrig, W. (2021): Naturwald Vogelherd. Naturwaldreservate im Kurzportrait, 1-7.

Veröffentlichungen zu Naturwäldern
auf den Seiten der NW-FVA:
[https://www.nw-fva.de/
veroeffentlichen/naturwald](https://www.nw-fva.de/veroeffentlichen/naturwald)

