

Naturwald Lohn

Peter Meyer, Anne Wevell von Krüger, Roland Steffens, Wilhelm Unkrig

Lage

Das Waldgebiet Lohn liegt wie eine Waldoase am Nordrand des landwirtschaftlich geprägten Uelzener Beckens. Hier wurde bereits 1974 ein knapp 10 Hektar großer Naturwald ausgewiesen, der 1992 auf seine heutige Größe von rund 37 Hektar erweitert wurde.

Standort

Der Naturwald Lohn komplettiert die Gruppe der Buchenwälder im Ostniedersächsischen Tiefland mit einem Gebiet auf nährstoffreichen Böden.

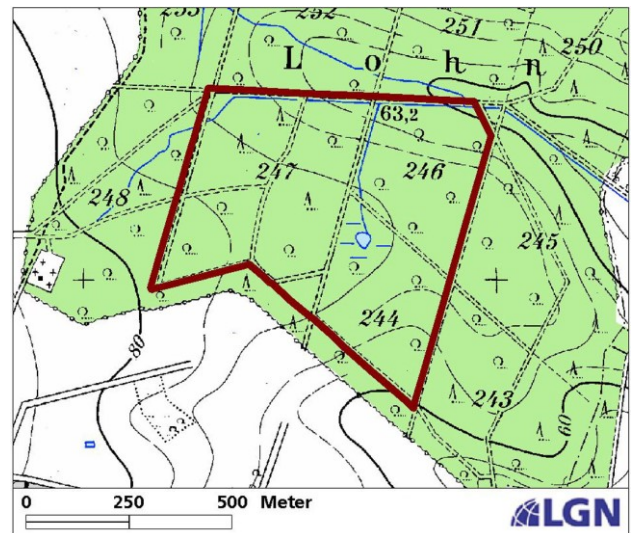


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Naturwaldes Lohn



Abb. 2: Windwurfliche in einem Buchenwald im Naturwald Lohn

Geschiebemergel und sandig-tonige Geschiebelehme der warthestadialen Grundmoräne sind hier das Ausgangsmaterial der Bodenbildung. Über diesem Substrat wurde aus dem Ilmenautal stammender, nährstoffärmerer Sandlöss abgelagert. Die Nährstoffversorgung reicht je nach Vorhandensein und Mächtigkeit dieser Überlagerung von gut mesotroph bis eutroph. Die Wasserversorgung bewegt sich zwischen den Stufen stärker wechselfeucht bis frisch.

Historische Entwicklung

Der Lohn ist mit Ausnahme seiner westlichen Waldränder ein historisch altes Laubwaldgebiet, das im 16. Jh. etwa 10fach größer war als heute (*Tab. 1*). Noch in der 2. Hälfte des 18. Jh. handelte es sich überwiegend um reinen Buchenwald. Umwandlungen in Ackerflächen und starke Übernutzungen hatten das Gebiet aber bereits zu diesem Zeitpunkt auf die heutige Fläche verkleinert. Ab Anfang des 19. Jh. wurde mit Erfolg Nadelholz eingebracht, sodass 1851 der Nadelholzanteil auf 25 % gestiegen war (*Abb. 3*). Gleichzeitig wurde aber auch versucht, den Eichenanteil zu erhöhen. Mit der Verwaltung des Forstortes durch das Forstamt Medingen ab 1873 begann die Ablösung der althergebrachten Weide- und Holznutzungsrechte. Der letzte Eintrieb von Schweinen fällt in das 19. Jh. Die Berechtigung zur Schweinemast erlosch schließlich 1915 wegen 30-jähriger Nichtausübung. Noch bis Ende der 1930er Jahre durfte jedoch Rindvieh im Lohn geweidet werden.

Tab. 1: Chronik des Naturwaldes Lohn

1587: Nach dem Winsener Amtslagerbuch hat der „Lohn“ etwa die zehnfache Ausdehnung wie heute und ist im Besitz des Amtes Winsen. Nutzungsberechtigt sind u. a. das Amt Winsen, das Amt Medingen, das Kloster und der Klosterhof Medingen. Plaggenhieb ist verboten. Durch Übernutzungen beginnen sich die Bestände aufzulichten

1773: Nach einem Bereisungsprotokoll ist der Lohn weitgehend reiner Buchenwald

1774: Übergabe des „Lohnforstes“ an das Amt Medingen

1776: Auf der Kurhannoverschen Landesaufnahme wird das Gebiet als „Im Lohn, königlich“ bezeichnet und hat in etwa die heutige Flächengröße

1781: Das Forstregister weist 12 Eichenkämpe nach. Dies belegt die Versuche, Eichen in die Buchenbestände einzubringen. Vor allem wurden Eichenheister in lückige Buchenjungwüchse gepflanzt. Die Pflanz- und Pflegearbeiten wurden durch die Interessenten durchgeführt und blieben meist mangelhaft

Anfang 19. Jh.: Verstärktes Einbringen von Nadelholz

1840: Am Westrand reichen Ackerflächen in das Waldgebiet hinein, die nach der Verkoppelung mit Eiche aufgeforstet wurden

1851: Der Nadelholzanteil beträgt knapp 25 %; am südlichen Rand des Lohn kommen viele Stechpalmen vor

1873: Der Forstort wird von nun an vom Forstamt Medingen verwaltet. Die Holzberechtigungen werden finanziell abgefunden

1881: Letzter Schweineeintrieb in den Lohn

1891: Das Forstregister weist 9 Eichenkämpe nach. Das noch 1781 erwähnte reiche Unterholz ist verschwunden

1915: Berechtigung zur Schweinemast erlischt wegen 30-jähriger Nichtausübung

1937: Die letzten Weidescheine für Rindvieh werden durch die Försterei ausgestellt

1953 und 1956: Kalkung des östlichen Naturwaldteils mit 4,5 bzw. 4 t Kalkmergel pro Hektar

1963: Im Nordwesten wird ein Wasserwerk für das Heilbad Bad Bevensen in Betrieb genommen. Seitdem werden dort steigende Mengen Wasser abgepumpt

1972: Windwurf; letzter Eingriff: Aufarbeitung des Windwurfholzes

1974: Ausweisung als Naturwald auf einer Fläche von 9,6 Hektar

1975: Hohe Verbissbelastung

1976: Einzelwürfe, Einzäunung der Kernfläche 1, Buchenmast

1977: Stellenweise Buchen-Naturverjüngung

1988: Letzter Eingriff auf der künftigen Erweiterungsfläche

1992: Erweiterung auf 37,1 Hektar. Der Grenzstreifen zur Ackerfläche im Süden des ursprünglichen Zuschnitts wird von der Naturwaldfläche ausgenommen. Zäunung einer zweiten Kernfläche im Westen des Naturwaldes

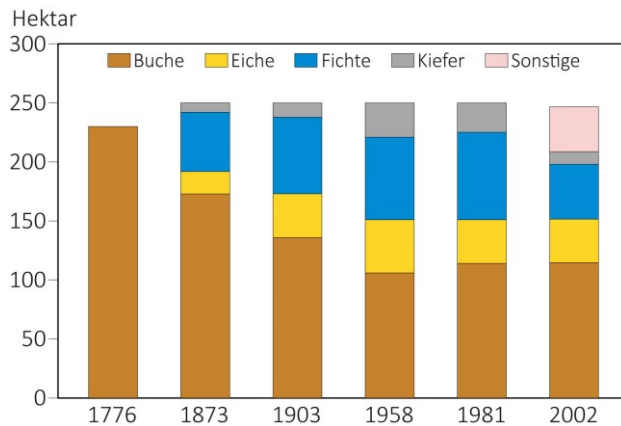


Abb. 3: Die Entwicklung der Baumanteile im Forstort Lohn seit 1776

Aktueller Baumbestand

Während der Nadelholzanteil im gesamten Forstort Lohn knapp 40 % beträgt, liegt er im Naturwald mit ca. 15 % deutlich darunter. So überwiegen hier Buchenalthölzer, in die z. T. Eichen, Fichten und Europäische Lärchen eingemischt sind (Abb. 4 u. Abb. 5). Im Nordosten entwickelt sich unter einem Eichen-Überhalt seit Ende der 1970er Jahre ein Jungbestand aus Buche in Mischung mit Bergahorn, Birke, Weide, Eberesche und Hainbuche. In den Laubholzgrundbestand des Naturwaldes sind einige kleine Nadelholzforste aus Gemeiner Fichte, Sitkafichte und Küstentanne eingeschlossen. Die ältesten Bäume des Naturwaldes sind über 200-jährige Eichen.

Im nordwestdeutschen Tiefland zählen reiche Buchenwaldgesellschaften mit einer naturnahen Baumartenzusammensetzung auf historisch altem Waldboden zu den ausgesprochen seltenen Wald-

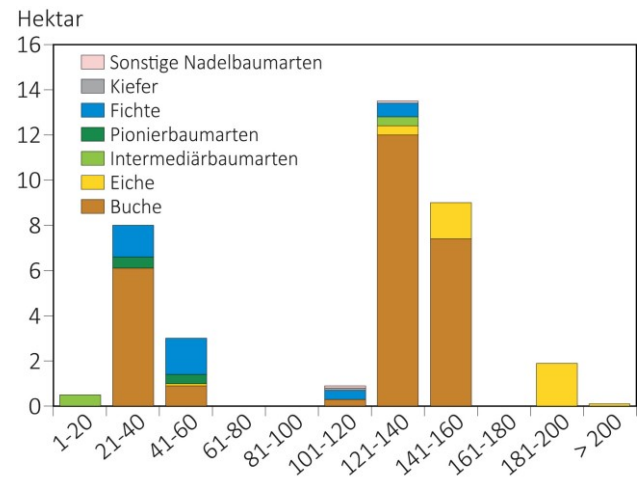


Abb. 4: Altersstruktur nach Baumartengruppen (Forsteinrichtung 2002)

typen. Der Lohn nimmt als Repräsentant dieser Wälder eine besondere Stellung im niedersächsischen Naturwaldnetz ein. Hier kommen entsprechend den Standortverhältnissen vor allem zwei Pflanzengesellschaften vor: Den größten Anteil hat der Waldmeister-Buchenwald auf den reicheren, nur wenig von Flottsand überlagerten Böden, während die etwas ärmeren, stark von Sandlöss geprägten Teilflächen vom Flattergras-Buchenwald eingenommen werden. Eine Besonderheit sind drei kleinere Stillgewässer, in deren Umfeld stärker wechselfeuchte bis staufeuchte Bodenverhältnisse vorherrschen.

Möglicherweise wird dort die Grenze der Buchenherrschaft erreicht und der Wechsel in Richtung einer Waldgesellschaft mit höherem Stiel-eichenanteil vollzogen.

Aus den Ergebnissen der Probekreisinventur des Jahres 2002 wird deutlich, dass zwar die Buche vorherrscht, Mischbaumarten aber durchaus eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung zukommt (Abb. 5). Dies gilt insbesondere für Eiche und Fichte.

Sowohl Grundfläche als auch Vorrat haben von 1990 bis 2002 erheblich zugenommen und erreichen trotz der stellenweise jüngeren Bestände ein hohes Niveau (Tab. 2). Auffällig ist die große Zahl eingewachsener Buchen. Die Werte gehen auf den mittlerweile rund 30-jährigen Jungbestand unter Eichen-Überhalt zurück, in

dem zahlreiche Buchen seit 1990 über die Kluppschwelle von 7 cm BHD gewachsen sind. Auch die Totholzmenge hat deutlich zugenommen und liegt nun im Durchschnitt bei fast 20 m³ je Hektar. Die ausgesprochen günstigen Wuchsbedingungen im Lohn zeigen sich u. a. an den maximalen Baumhöhen. So wurden im Jahr 2002 Buchen mit Höhen von knapp 44 m gemessen. Die Eichen bleiben mit einem Maximalwert von rund 37 m deutlich darunter.

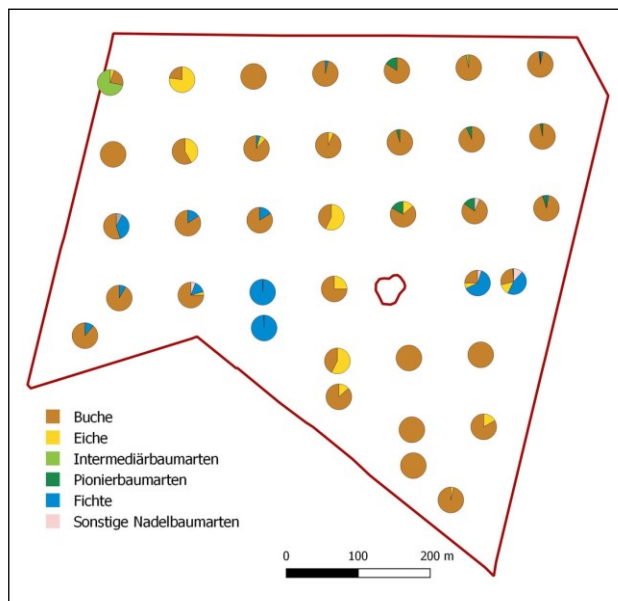


Abb. 5: Baumartenanteile in den Probekreisen (2002)

Verjüngung

In der Verjüngung hat sich die Pflanzenzahl annähernd halbiert (Tab. 3). Dies ist zum einen auf den Einwuchs von jungen Bäumchen – allen voran der Buche – aus der obersten Höhenklasse in den Derbholzbestand zu erklären. Zum anderen sind dafür aber auch erhebliche Verluste an Jungpflanzen in den untersten beiden Höhenklassen verantwortlich. Neben dem zunehmenden Dichtschluss der Bestände und der Konkurrenz innerhalb der Verjüngung ist sicherlich auch der oftmals erwähnte Wildverbiss in dieser „Waldoase“ eine Ursache für diese Entwicklung. Als einzige Baumart zeigt die Stechpalme mit ihrer vegetativen Ausbreitungsstrategie eine positive Entwicklung.

Tab. 2: Ergebnisse der Probekreisaufnahmen für den Derbholzbestand (letzte Aufnahme 2002 und deren Differenz zu 1990)

Baumart	Aufnahmejahr und Differenz	Stehend			Liegend Tot	Totholz gesamt	
		Lebend		Tot			
		Stammzahl [N/ha]	Grundfläche [m ² /ha]	Volumen [m ³ /ha]	Stammzahl [N/ha]	Volumen [m ³ /ha] ^{*1}	Volumen [m ³ /ha] ^{*1}
Buche	2002	518	21,5	321	6	11	12
	Differenz	+278	+6,1	+85	+5	+7	+8
Fichte	2002	72	4,7	56	10	3	5
	Differenz	-12	+1,5	+25	+8	+2	+3
Eiche	2002	21	3,1	52	8	2	2
	Differenz	-13	+0,2	+9	+7	+1	+1
Birke	2002	11	0,1	1	-	-	-
	Differenz	+10	+0,1	+1	-	-	-
Sonstige	2002	30	1,5	23	2	0	1
	Differenz	+11	+0,5	+9	+2	0	0
Summe	2002	651	30,9	453	25	15	19
	Differenz	+275	+8,5	+129	+21	+11	+12

*1 = Derbholzvolumen aller stehenden Objekte mit einem BHD ≥ 7 cm und aller liegenden Objekte mit einem Durchmesser am stärksten Ende ≥ 20 cm

Tab. 3: Ergebnisse der Probekreisaufnahmen die Naturverjüngung (letzte Aufnahme 2002 und deren Differenz zu 1990)

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	2002	2.227	165	845	3.238
	Differenz	-130	-952	-1.571	-2.653
Stechpalme	2002	173	0	0	173
	Differenz	+173	-17	0	+156
Eiche	2002	22	0	0	22
	Differenz	-195	-11	-12	-217
Fichte	2002	0	2	4	6
	Differenz	-49	-11	-12	-71
Eberesche	2002	0	0	0	0
	Differenz	-54	-3	-6	-64
Birke	2002	0	0	4	4
	Differenz	-38	-16	-5	-59
Sonstige	2002	562	93	59	715
	Differenz	-541	-92	-51	-683
Summe	2002	2.443	169	863	3.475
	Differenz	-832	-1.103	-1.657	-3.592

Weiterführende Untersuchungen

Inwieweit sich der Nutzungsverzicht auf die Waldstruktur im Naturwald Lohn ausgewirkt hat, lässt sich an einem Vergleich der alten Naturwaldfläche mit dem erst seit 1992 ausgewiesenen Teil verdeutlichen. Hierzu werden die zum Stichjahr 2002 130- bis 140-jährigen Buchenbestände des Erweiterungsteils und des alten Naturwaldes auf dem gleichen Standortstyp miteinander verglichen. Es handelt sich um einen nachhaltig frischen, eutrophen Geschiebemergel mit Sandlössüberlagerung. Während die Unterschiede hinsichtlich der Grundfläche und des Vorrats nicht sehr erheblich sind, liegen die Totholz mengen sehr weit auseinander (Abb. 6). Im alten Naturwaldteil finden sich mittlerweile mehr als 64 m³ Totholz je Hektar. Hierbei handelt es sich vor allem um liegende Buchen, die seit 1992 geworfen wurden. Wird das Totholz ebenfalls zur Holzmasse hinzugerechnet, so konnte der alte Naturwaldteil etwa 90 m³ je Hektar mehr

Holzmenge als der neue Teil akkumulieren. Dies erscheint realistisch, wurde hier doch rund 14 Jahre länger auf jegliche Nutzung verzichtet. Auch hinsichtlich des Vorkommens seltener Tier- und Pflanzenarten erweist sich der Lohn als bemerkenswertes Waldgebiet. Das größte der Stillgewässer, das so genannte „Hohe Meer“, ist

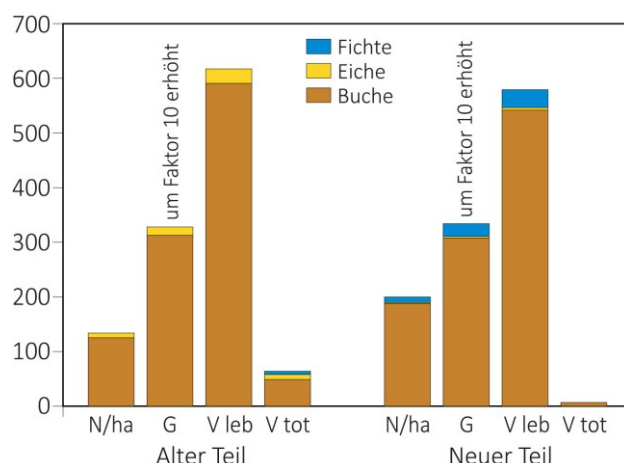


Abb. 6: Strukturdaten der alten und neuen Naturwaldfläche (N/ha=Stammzahl je Hektar, G=Grundfläche in m² je Hektar, V leb/V tot=Volumen lebend/tot in m³ je Hektar)

Habitat des Springfrosches, einer stark gefährdeten, waldtypischen Amphibienart (Abb. 7). Im Zuge mehrerer Kartierungen wurden außerdem 24 Gefäßpflanzenarten gefunden, die nach der Roten Liste Niedersachsens und Bremens als gefährdet gelten. Unter ihnen befinden sich einige Arten, die typisch für historisch alte Wälder sind. Die kontinuierliche Laubwaldbestockung im Lohn dürfte neben den reichen Böden eine Ursache für die hohe Zahl seltener Pflanzenarten sein.



Abb. 7: Der Springfrosch, eine stark gefährdete Amphibienart, lebt im Naturwald Lohn

Ausblick

Der Lohn komplettiert die Reihe der Buchen-Naturwälder am reichen Ende des Standortspektrums. Diese Gruppe von Buchenwäldern im Ostniedersächsischen Tiefland ist daher gut geeignet, um den Standortseinfluss auf die Dynamik der Waldstruktur und das Konkurrenzgefüge näher zu beleuchten.



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: Meyer, P.; S.6: Chatroux, A.

Zitiervorschlag: Meyer, P.; Wevell von Krüger, A.; Steffens, R.; Unkrig, W. (2006): Naturwald Lohn. Naturwaldreservate im Kurzportrait, 1-6.

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

