



Hochschule Neubrandenburg
University of Applied Sciences

Hochschule Neubrandenburg

Bachelorarbeit zur Erlangung des akademischen Grades „Bachelor of
Science“ (B. Sc.)

Fachbereich: Landschaftswissenschaften und Geomatik

Studiengang: Naturschutz und Landnutzungsplanung

Relikte historischer Waldbewirtschaftungsformen in der Umgebung von Neubrandenburg – Lokalisation, Beschreibung und Interpretation

Verfasser: Sascha Möller

Vorgelegt am 09.10.2023

URN 2023-0279-8

Erstprüfer: Prof. Dr. David Vollmuth

Zweitprüfer: Prof. Dr. Maik Stöckmann

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe, dass ich sie zuvor an keiner anderen Hochschule und in keinem anderen Studiengang als Prüfungsleistung eingereicht habe und dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder aus anderweitigen fremden Äußerungen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während der Anfertigung der Bachelor-Arbeit unterstützt und motiviert haben.

Zuerst gebührt mein Dank David Vollmuth und Maik Stöckmann, die meine Bachelor-Arbeit betreut und begutachtet haben. Für die hilfreichen Anregungen und die konstruktive Kritik bei der Erstellung dieser Arbeit möchte ich mich herzlich bedanken.

Außerdem möchte ich mich bei der Landesforstanstalt, dem Neubrandenburger Stadtarchiv und der Neubrandenburger Stadtbibliothek für die zuvorkommende Hilfeleistung bedanken, was maßgeblich dazu beigetragen hat, dass dieses Projekt erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Ebenfalls bedanke ich mich bei meinen Kommilitonen, Freunden und meiner Familie, die mir mit viel Geduld, Interesse und Hilfsbereitschaft zur Seite standen.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	8
1 Vom Wald der Vergangenheit zum Wissen für die Zukunft	1
2 Zielstellung.....	2
3 Material und Methoden.....	3
3.1 Recherche und Literatur	3
3.2 Übersichts- und Detailkarten.....	7
4 Großräumige Gebietsbeschreibung	8
4.1 Boden und Geologie.....	8
4.2 Boden.....	8
4.3 Klima.....	9
5 Aktuelle und traditionelle Forstwirtschaftliche Grundlagen von Ausschlagwäldern	
10	
5.1 Unterholznutzung im Niederwaldbetrieb	10
5.2 Oberholznutzung im Mittelwaldbetrieb	12
5.3 Vorwiegend traditionelle Nutzungsarten.....	13
5.4 Vorwiegend aktuelle Nutzungsarten	14
6 Historische Entwicklung und Rückgang von Ausschlagwäldern	15
6.1 Verluste infolge veränderter sozioökonomischer Verhältnisse in Deutschland	15
6.2 Wandlungsfaktoren, Berichte und Statistiken für den Raum Neubrandenburg	18
7 Forstwirtschaftliche Umwandlungsverfahren von Ausschlagwäldern	24
8 Fundorte von Relikten historischer Waldbewirtschaftungsformen und Interpretation	
26	
8.1 Eichen- und Hainbuchenbestände ab 120 Jahre	37
8.2 Rotbuchenbestand ab 120 Jahre	78
8.3 Roterlenbestände ab 80 Jahre	81

9	Zukunftsorientierte Herausforderungen und Bewirtschaftungsmöglichkeiten, um Kulturerbe im Wald zu schützen	96
9.1	Ist das kulturhistorische Walderbe Schützenswert?	97
10	Abschließende Gedanken	100
	Literaturverzeichnis und Internetquellen.....	VIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klimastatistik von Neubrandenburg.....	9
Abbildung 2: Mittelwaldvorkommen in Deutschland.....	18
Abbildung 3: Waldaufnahmeheft Revier Tannenkrug.....	22
Abbildung 4: Eingezeichnete Bestandsfläche vom Revier Tannenkrug.....	23
Abbildung 5: Legende der Schmettauschen Karte von 1788.....	28
Abbildung 6: Legende der Schmettauschen Karte von 1780.....	28
Abbildung 7: Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg.....	29
Abbildung 8.: Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg nach Schmettau.....	30
Abbildung 9: Übersichtskarte von Nordwest Neubrandenburg.....	31
Abbildung 10: Übersichtskarte von Nordwest Neubrandenburg nach Schmettau.....	32
Abbildung 11: Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg.....	33
Abbildung 12.: Übersichtskarte von Südost Neubrandenburg nach Schmettau.....	34
Abbildung 13: Übersichtskarte von Südwest Neubrandenburg.....	35
Abbildung 14: Übersichtskarte von Südwest Neubrandenburg nach Schmettau 1780 und 1788.....	36
Abbildung 15: Detailkarte nördlich des Belvedere.....	37
Abbildung 16: historische Detailkarte nördlich des Belvedere.....	37
Abbildung 17: Eiche mit großer, breiter Krone.....	38
Abbildung 18: Hainbuchen in verschiedenen Altersklassen.....	39
Abbildung 19: Detailkarte südlich der Behmshöhe.....	41
Abbildung 20: historische Detailkarte südlich der Behmshöhe.....	41
Abbildung 21: neuer Stockausschlag.....	42
Abbildung 22: Stockausschlag der Hainbuche mindestens 80 Jahre.....	42
Abbildung 23: Eiche als Überhälter mit vertrockneten Ästen.....	43
Abbildung 24: historische Detailkarte vom Rastplatz im Mühlenholz.....	45
Abbildung 25: Detailkarte vom Rastplatz im Mühlenholz.....	45
Abbildung 26: Eiche mit ausgeprägter Krone ab der Hälfte des Stammes.....	46
Abbildung 27: Rot- und Hainbuchenbestand in Hochwaldstruktur.....	47
Abbildung 28: Naheliegender Erlenbestand mit Stockausschlag.....	48
Abbildung 29: historische detailkarte westlich vom Lindenbach.....	49
Abbildung 30: Detailkarte westlich vom Lindenbach.....	49
Abbildung 31: Eiche als ehemaliger Überhälter, welcher wahrscheinlich über 200 Jahre alt ist.....	50
Abbildung 32: Junger Hainbuchenbestand mit kaum Stockausschlag.....	51
Abbildung 33: Detailkarte von dem Klüschenberg.....	52
Abbildung 34: Historische Detailkarte von dem Klüschenberg.....	52
Abbildung 35: Eiche mit breiter Kronenbildung.....	53

Abbildung 36: Hainbuche durch Kernwuchs gewachsen.....	54
Abbildung 37: Eiche in der Offenlandschaft.....	55
Abbildung 38: Detailkarte nördlich von Dewitz	56
Abbildung 39: Historische Detailkarte nördlich von Dewitz	56
Abbildung 40: Eiche mit ausgeprägter Kronen- und Astbildung	57
Abbildung 41: Stockausschlag der Roterle	58
Abbildung 42: Detailkarte vom Krukower Holz	59
Abbildung 43: Historische Detailkarte vom Krukower Holz.....	59
Abbildung 44: Eiche mit großer, breiter Kronenbildung	60
Abbildung 45: Einzelne Eiche im Roterlenbestand.....	61
Abbildung 46: Detailkarte der Gebiete am Rowabach.....	63
Abbildung 47: Historische Detailkarte der Gebiete am Rowabach.....	63
Abbildung 48: ehemalige Überhälter-Eiche zwischen der Naturverjüngung.....	64
Abbildung 49: Hainbuche aus Kernwuchs und Stockausschlag gewachsen.....	65
Abbildung 50: Detailkarte südlich von Pragsdorf.....	66
Abbildung 51: Historische Detailkarte südlich von Pragsdorf.....	66
Abbildung 52: Alleinstehende Eiche, welche vermutlich über 200 Jahre alt ist	67
Abbildung 53: Durchgewachsene Hainbuche mit ausgeprägter Krone.....	68
Abbildung 54: Detailkarte östlich vom Standortübungsplatz Fünfeichen.....	70
Abbildung 55: Historische Detailkarte östlich vom Standortübungsplatz Fünfeichen	70
Abbildung 56: Stockausschlag der Rotbuche.....	71
Abbildung 57: Alleinstehende Eiche auf der Offenlandfläche.....	72
Abbildung 58: Hainbuche mit großer und breiter Krone	73
Abbildung 59: Detailkarte östlich vom Lindenbach.....	74
Abbildung 60: Historische Detailkarte östlich vom Lindenbach.	74
Abbildung 61: Junger Stockausschlag der Linde	75
Abbildung 62: Eiche mit besonders tief beginnender Krone. Vermutlich aus einem ehemaligen Hutewald	76
Abbildung 63: Detailkarte vom einzigen Rotbuchenbestand.....	78
Abbildung 64: Historische Detailkarte vom einzigen Rotbuchenbestand.....	78
Abbildung 65: Rotbuche mit weitläufiger Kronenausbildung	79
Abbildung 66: Seltener Stockausschlag der Linde.....	80
Abbildung 67: Detailkarte östlich am Tollensesee.....	81
Abbildung 68: Historische Detailkarte östlich am Tollensesee.....	81
Abbildung 69: Roterle mit Stockausschlag, mindestens 80 Jahre alt.....	82
Abbildung 70: Detailkarte vom Roterlenbestand in Burg Stargard	84
Abbildung 71. Historische Detailkarte vom Roterlenbestand in Burg Stargard (2023).....	84

Abbildung 72: Häufig vorkommender Stockausschlag der Roterlen.....	85
Abbildung 73: Detailkarte vom Gebiet südlich des Chimborazo Denkmals.....	87
Abbildung 74: Historische Detailkarte südlich des Chimborazo Denkmals.	87
Abbildung 75: Sägeschnitte an der Roterle, die aus dem Stock gewachsen ist.....	88
Abbildung 76: Detailkarte der Waldbestände im Malliner Bachtal	90
Abbildung 77: Historische Detailkarte der Waldbestände im Malliner Bachtal	90
Abbildung 78: Roterlen-Stockausschlag der mindestens 80 Jahre alt ist.....	91
Abbildung 79: Detailkarte südlich von Alt-Rehse.	93
Abbildung 80: Historische Detailkarte südlich von Alt-Rehse	93
Abbildung 81: Roterlenbestand im Alter von 80 bis 120 Jahre	94

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: verwendete Datenbanken; Kataloge und Suchmaschinen.....	3
Tabelle 2: Durchsuchte Archiv und Bibliotheksdaten.....	6
Tabelle 3: Befragte Institutionen und Expert*innen.....	7
Tabelle 4: Verteilung von Niederwald 1841 bis 1923.....	19
Tabelle 5: Verteilung der Holzarten 1862 von Mecklenburg -Strelitz.....	20
Tabelle 6: Wälder in Mecklenburg-Strelitz 1912.....	20
Tabelle 7: Baumartenverteilung der Untersuchungsgebiete.....	26

1 Vom Wald der Vergangenheit zum Wissen für die Zukunft

Ein Drittel der Landesfläche von Deutschland ist mit Wald bedeckt und begleitet den Menschen seit Tag eins (vgl. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2022).

Der Wald ist sowohl Heimat für Tiere und Pflanzen, Erholungsort, Klimaschützer und Hort für biologische Vielfalt. Außerdem ist er schon seit Jahrhunderten wichtiger Rohstofflieferant und daher für das Überleben vieler Lebewesen unverzichtbar (vgl. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2014: 1).

Darüber hinaus haben auch die Menschen frühzeitig erkannt, den Wald ausgiebig zu nutzen. Eine Art und Weise der Waldnutzung ist die Ausschlagwaldwirtschaft, welche sehr wahrscheinlich schon im Mittelalter ihren Ursprung fand, und das Überleben der Menschen sicherte. Ab dem 18. Jahrhundert lösten sich diese Strukturen, was einen drastischen Rückgang zur Folge hatte. Heute sind Ausschlagwälder bis auf wenige Relikte in Deutschland verschwunden, wodurch ein Jahrhunderte altes Kulturhistorisches Walderbe entstand (vgl. Vollmuth, 2021: 147).

In der folgenden Arbeit wird einerseits auf die Verbreitung von Ausschlagwäldern und deren Entwicklung eingegangen. Andererseits soll ein Einblick über die traditionelle und aktuelle Ausschlagwaldwirtschaft gegeben werden. Mit dem Kontext des kulturhistorischen Erbes werden zukünftige Bewirtschaftungsmöglichkeiten dargelegt.

2 Zielstellung

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, mithilfe von einer ausgiebigen Literaturrecherche und der Inhaltsanalyse von Waldaufnahmen herauszufinden, wie intensiv die Ausschlagwaldwirtschaft im Raum Neubrandenburg tatsächlich genutzt wurde. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, sollen historische und gegenwärtige Daten miteinander verglichen, beschrieben, interpretiert und analysiert werden. Außerdem soll aufgezeigt werden, wie historisch bedeutsam diese Art der Waldnutzung für das Überleben der Menschen war, welche Herausforderungen damit einhergingen und wie sich diese Nutzungsform der letzten Jahrhunderte veränderte. Abschließend werden die Erkenntnisse in den Kontext des kulturhistorischen Walderbes eingliedert und die zukünftige, mögliche Bewirtschaftung beleuchtet.

3 Material und Methoden

Um die Thematik der vorliegenden Abschlussarbeit zu bearbeiten, erfolgte eine Inhaltsanalyse, um historisches und gegenwärtiges Datenmaterial wie Fotos, Karten und Texte auszuwerten. Neben der Auswertung wurde ausgewählte Literatur hinzugezogen, um bereits vorhandene Forschung einzubeziehen. Die vorliegende Arbeit vereint somit Elemente der Inhaltsanalyse und der Literaturlarbeit.

Für die Inhaltsanalyse fanden im Zeitraum von März 2023 bis Juli 2023 Besichtigungen von 32 Waldgebieten statt, bei denen es sich um potenziell ehemalige Ausschlagwälder handelt. Dabei sind 17 Waldgebiete aufgefallen, die besondere Wald- und Baumstrukturen aufwiesen und deshalb tiefgründiger analysiert werden. Die Aufnahmen dienen dem Vergleich des aktuellen Zustandes mit dem historischen Zustand der Waldgebiete und können Aufschluss darüber geben, inwiefern eine vergängliche Ausschlagwaldnutzung im Raum Neubrandenburg vorhanden war. Als Interpretationshilfe sowie für die visuelle Darstellung wurden Fotoaufnahmen gemacht.

Um einen wissenschaftlichen Bezug herzustellen und grundlegende Basisinformationen zu erläutern, wurde mithilfe der Literaturrecherche gearbeitet. Somit entsteht insgesamt eine qualitative Forschungsmethode.

3.1 Recherche und Literatur

Die Suche nach geeigneter Literatur fand mittels Onlinerecherche über diverse Suchmaschinen, Datenbanken, Bibliotheken und Archive statt.

Folgende Datenbanken, Kataloge und Suchmaschinen wurden verwendet:

Google
Google Scholar
Archiv der Hochschule Neubrandenburg
Stadtarchiv Neubrandenburg
Stadtbibliothek Neubrandenburg
Hochschulbibliothek Neubrandenburg

Tabelle 1: verwendete Datenbanken; Kataloge und Suchmaschinen, eigene Darstellung (2023).

In den genannten Datenbanken wurden dann nach verschiedenen Schlagworten in deutscher Sprache gesucht. Darunter zum Beispiel: Mittelwald Neubrandenburg, Mittelwald Mecklenburg Strelitz, Niederwald Mecklenburg, Hutewald Mecklenburg, Waldweide Neubrandenburg, Forstgeschichte Neubrandenburg, Ausschlagwälder, Ausschlagwaldnutzung, Stockausschlag (vgl. Tabelle 1). Die verwendete Literatur für den aktuellen, deutschlandweiten Bezug besteht

überwiegend aus Forschungsarbeiten, Dissertationen und Projektberichten. Speziell bei der Suche für den Raum Neubrandenburg half die lokale Stadtbibliothek und das Stadtarchiv. Da die Suchergebnisse viele Datenmengen in Form von Karten, Zeitschriften und Büchern ergaben, jedoch nur ein Bruchteil davon Zielführend war, werden auch die nicht zitierten Daten hier erfasst. Damit soll aufgezeigt werden wie viele Quellen durchsucht wurden und welche nicht oder nur bedingt nützlich waren (vgl. Tabelle 2).

Folgende Archiv- und Bibliotheksdaten wurden zu den oben genannten Schlagworten gefunden:

Stadtarchiv Neubrandenburg	Stadtbibliothek Neubrandenburg
1890, 1930. Aktennummer 1.07, Bestandsnummer 186. <i>Liegenschaften. Karten der Forstreviere.</i> Stadtarchiv Neubrandenburg.	1864. <i>Archiv für Landeskunde in den Großherzogthümern Mecklenburg und Revüe der Landwirtschaft,</i> Schwerin, Verlag der Hofbuchdruckerei von A. W. Sandmeyer.
1907. Mecklenburgische Landwirtschaftliche Zeitung. Schwerin: Buchbinderei C. Müller & Sohn.	1892. <i>Forstreglement für die Stadt Stargard,</i> Stargard in Meckleburg, Buchdruckerei von Paul Tschöpe.
1908. Mecklenburgische Landwirtschaftliche Zeitung. Schwerin: Buchbinderei C. Müller & Sohn.	1932. <i>Erläuterungen zur Geologischen Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten. Erläuterungen zu Blatt Stargard in Mecklenburg,</i> Berlin, Herausgegeben von der Preußischen Geologischen Landesanstalt.
1909. Mecklenburgische Landwirtschaftliche Zeitung. Schwerin: Buchbinderei C. Müller & Sohn.	1965. <i>Natur- und Naturschutz in Mecklenburg,</i> Herausgegeben von Dr. L. Jeschke und S. Streicher.
1910. Mecklenburgische Landwirtschaftliche Zeitung. Schwerin: Buchbinderei C. Müller & Sohn.	1989. <i>Forstwirtschaft, Jagd und Naturschutz im Bezirk Neubrandenburg,</i> Rat des Bezirkes Neubrandenburg Fachorgan für Land,- Forst,- und Nahrungsgüterwirtschaft.
1911. Mecklenburgische Landwirtschaftliche Zeitung. Schwerin: Buchbinderei C. Müller & Sohn.	1999. <i>Forstliche Biographien aus Mecklenburg-Vorpommern. Leben und Wirken für das forstwesen (1566-1999),</i> Forstverein MV e.V.

<p>1912. Mecklenburgische Landwirtschaftliche Zeitung. Schwerin: Buchbinderei C. Müller & Sohn.</p>	<p>2021. <i>Neubrandenburger Mosaik. Heimatgeschichtliches Jahrbuch des Regionalmuseums Neubrandenburg</i>, Neubrandenburg, Regionalmuseum Neubrandenburg.</p>
<p>1913. Mecklenburgische Landwirtschaftliche Zeitung. Schwerin: Buchbinderei C. Müller & Sohn.</p>	<p>BECKMANN, J. 2009. <i>Ofterblümlein. Eine botanische Wanderung in und um Burg Stargard vor einhundert Jahren</i>, Neubrandenburg.</p>
<p>1925. <i>Mecklenburg-Strelitzer Heimatblätter</i>, Im Auftrage des Mecklenburg-strelitzer Vereins für Geschichte und Heimatkunde herausgegeben von Hans Witte.</p>	<p>BECKMANN, J. 2009. <i>Ofterblümlein. Eine botanische Wanderung in und um Burg Stargard vor einhundert Jahren</i>, Neubrandenburg.</p>
<p>SOWJETISCHES ZENTRALAMT/ZENTRALFORSTAMT 1949. Forsterhebung 1948/49 Försterei Tannenkrug Waldaufnahmeheft. <i>Stadtarchiv Neubrandenburg: Aktennummer 539-540, Bestandsnummer 4.03.</i></p>	<p>BÜLOW, K. V. 1938. <i>Die waldbauliche Beurteilung Mecklenburgischer Böden</i>, Rostock, im Auftrag der Landes-Forstverwaltung im Mecklenburgischen Staatsministerium.</p>
<p>GEISTEFELDT, D. H. & STEINFELD, R. 1998. <i>125 Jahre Forstliche Vereinstätigkeit in Mecklenburg (1873-1998)</i>, Forstverein Mecklenburg-Vorpommern e.V.</p>	<p>GILLHOFF, J. 1926. <i>Mecklenburgische Monatshefte</i>.</p>
	<p>HAHN, D. S. 1937. <i>Die Entwicklung der Bewaldung und Entwaldung im Lande Stargard (einge kulturgeographische Studie)</i>, Offenbach am Main, Buchdruckerei und Verlag Albert Kleinsorge.</p>
	<p>HANS WERNER, H. K., WOLFGANG SCHULZE UND EBERHARD PELZ 1991. <i>Forst Vermessung und -Karten</i>, Berlin, Verlag für Bauwesen GmbH.</p>

	LISCH, D. G. C. F. 1870. <i>Jahrbücher des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Alterthumsstunde, aus den Arbeiten des Vereins</i> , Schwerin. MINISTERIUMS FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN MECKLENBURG-SCHWERIN 1926. <i>Denkschrift über die forstlichen Verhältnisse in Mecklenburg</i> , Rostock.
	OERTZEN, C. V. 1890. <i>Geschichtliches von der Burg und dem Amt Stargard in Mecklenburg</i> , Rostock, Volckmann & Jerosch.
	PFEIL, D. W. 1830. <i>kritisches Repertorium der Forstwissenschaften und ihren Hilfswissenschaften</i> , Berlin.
	RUBNER, H. 1997. <i>Deutsche Forstgeschichte 1933-1945. Forstwirtschaft, Jagd und Umwelt im NS-Staat</i> .

Tabelle 2: Durchsuchte Archiv und Bibliotheksdaten, eigene Darstellung (2023).

Des Weiteren wurden lokale Institutionen und Fachpersonal nach Erfahrungsberichten, Karten, Literatur und Fachwerken aufgesucht oder per Mail und telefonisch befragt (vgl. Tabelle 3).

Darunter waren folgende Institutionen und Expert*innen:

Institution	Vertreter*in
Forstamt Neubrandenburg	Herr Harald Menning
Forstamt Willhelminenhof	Herr Matthias Puchta
Forstamt Lüttenhagen	Herr Roland Wietasch
Kirchliche Forstbetriebsgemeinschaft MV	Frau Anne-Katrin Klaiber
Stadtforst Neubrandenburg	Herr Carsten Düde
Landesforstanstalt Malchin	Herr Jens Rademacher
Landeshauptarchiv Schwerin	Frau Dr. Antje Koolman

Privatwaldbesitzer*innen und Forstangestellte
Herr Cornell Kuithan
Herr Uwe Delies
Herr Erich Gebauer
Herr Burkhard Kraatz
Herr Robert Engel
Herr Jürgen Gilgenast
Herr Thorsten Loop
Herr Klaus Borrmann

Tabelle 3: Befragte Institutionen und Expert*innen, eigene Darstellung (2023).

Besonders ergiebig war die Bestimmung der Waldgebiete nach der Baumartenverteilung und Altersklasse von der Landesforstanstalt. Anhand dessen wurden gezielt Baumartenverteilungen von Waldgebieten und Altersklassen herausgefiltert, die für die historische Ausschlagwaldwirtschaft im Raum Neubrandenburg entscheidend sind. Außerdem diente die Dissertation von Herr David Vollmuth *Die Nachhaltigkeit und der Mittelwald - Eine interdisziplinäre vegetationskundlich-forsthistorische Analyse oder: Die pflanzensoziologisch-naturschutzfachlichen Folgen von Mythen, Macht und Diffamierungen* als Grundlage dieser Arbeit.

3.2 Übersichts- und Detailkarten

Die Erstellung von Detail- und Übersichtskarten der analysierten Waldgebiete im Raum Neubrandenburg erfolgte durch das Geoinformationssystem Q-Gis. Als Grundlage diente dazu eine digitale topographische Karte mit dem Maßstab 1:250 000 von OpenStreetMap. Sie veranschaulicht unter anderem Gemeinden, Gewässer, Verkehrsnetze und Waldgebiete. Mittels einer WMS-Verbindung konnte diese in Q-Gis geladen werden und diente als Koordinatenbezugssystem. Durch die vorhandenen Shape-Dateien der Landesforstanstalt war die Veranschaulichung der ausgewählten Baumarten und Altersklassen möglich. Außerdem wurde mithilfe der Georeferenzierung ein weiterer Layer erzeugt. Dieser Layer beinhaltet Messtischblätter von Schmettau 1780 und 1788 für den Raum Mecklenburg Strelitz und -Schwerin.

4 Großräumige Gebietsbeschreibung

4.1 Boden und Geologie

Die Landschaft im Nordosten Deutschlands, wie wir sie gegenwärtig kennen, beruht vor allem auf den eiszeitlichen Entwicklungen des jüngsten Erdzeitalters, dem Quartär, welches vor 2,5 Mio. Jahren begann und in Pleistozän (Eiszeit) und Holozän (gegenwärtiger Zeitabschnitt) unterteilt wird. Während der drei Vereisungszyklen, der Elster-, Saale- und Weichselkaltzeit, kam es zu jeweils unterschiedlich weiten Ausbreitungen skandinavischer Gletscher (vgl. Klafs and Stübs, 1987: 17 ff.).

Landschaftlich und geologisch betrachtet ist Neubrandenburg durch das Rückschmelzen des Inlandeises und vor allem durch den „Pommerschen Gletscher“ der Weichsel-Kaltzeit vor 15 000 Jahren beeinflusst worden. In Folge der Abschmelzvorgänge am Grunde des Inlandeisgletschers entstanden in den Eisfreien Bereichen die flachen und kuppigen Grundmoränen. Nahe der ehemaligen Eisränder bildeten sich Endmoränen, welche sich durch einen bogenförmigen Verlauf und sichtbare Höhenzüge kennzeichnen. Schmelzwasser floss entlang der Eisrandlagen, welche Abflusstäler und wassererfüllte Rinnen- bzw. beckenförmige Hohlformen, wie Rinnen- und Zungenbeckseen erschufen.

Geprägt wird die Stadt Neubrandenburg durch das Grundmoränenrückland der Pommerschen Endmoräne. Morphologisch zeichnet es sich vorwiegend durch die flachwellig bis wellig ausgebildeten Pleistozänhochflächen der Grundmoräne aus. Außerdem sind die Täler erosiv von Süden nach Nordosten angelegt. Durch die Geologische Entwicklung sind folgende wichtige Täler im Raum Neubrandenburg entstanden: Lindebachtal, Datzetal und Tollensetal sowie die bedeutsamen Hochflächen Broda-Weitin, Dätzeberg und Bethanienberg (vgl. Lorenz, 1998: 17 ff.).

4.2 Boden

Dieses Gebiet weist vorwiegend sandige, schluffige und tonige Sedimente auf. Außerdem wird das Relief vor allem durch Braunerden, Parabraunerden, Pseudogleye, Sand-, Kies-, Lehmerde gekennzeichnet (vgl. Geologisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern, 1994).

Die Wassererosionsvorgänge der letzten Eiszeit zerschnitten und formten Oberflächenformen, die weit in die Mineralbödenhochflächen hineinreichen wodurch ein Mosaik aus verschiedenen Bodentypen und –arten aus Lockersyrosem („Rohboden“) über Braunerden, Parabraunerden bis zu Kolluvisolen entstanden sind. Weitestgehend dominieren Forste die vielen steilen Hänge im

Raum Neubrandenburg (vgl. Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2005: 33 ff.)

4.3 Klima

Klima Neubrandenburg - Station Trollenhagen (68 m)

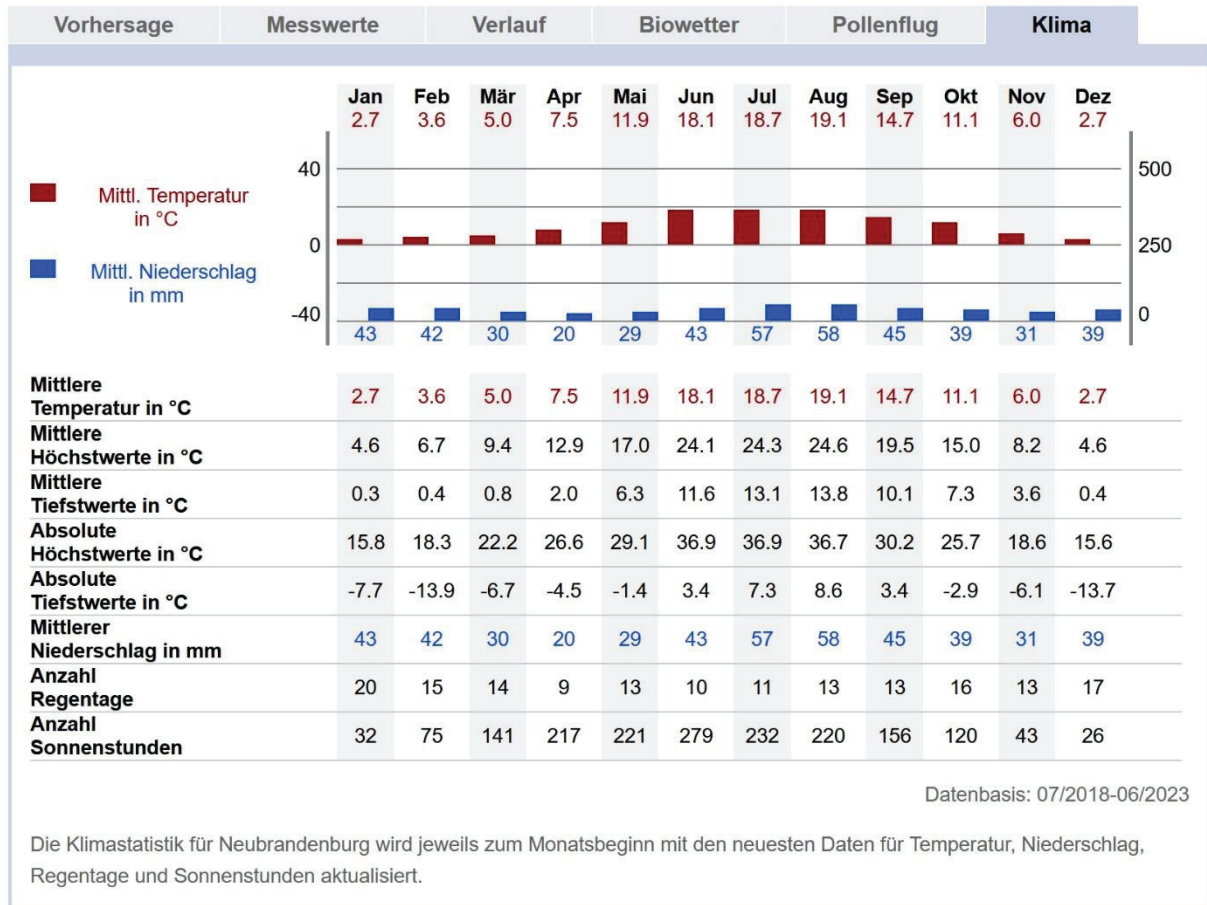


Abbildung 1: Klimastatistik von Neubrandenburg (vgl. Wetterdienst.de - Wetter- und Klimaberatung 2023).

Neubrandenburg liegt 20 m über dem Meeresspiegel und das Klima ist insgesamt warm und gemäßigt. Je nach Datenquelle ist der Jahresniederschlag und der Erfassungszeitraum unterschiedlich. Im Zeitraum von 1969-1990 betrug dieser 536-580 mm/Jahr (vgl. Gladebeck, o. A.), 2005-2015 lag er bei 506 mm/Jahr (vgl. Time and Date AS, o. A.). Die Jahresdurchschnittstemperatur der letzten fünf Jahre hingegen liegt bei ca. 10,1 °C und der Jahresdurchschnittsniederschlag im selben Zeitfenster liegt bei ca 476 mm/Jahr (vgl. Wetterdienst.de - Wetter- und Klimaberatung, o. A.). Es scheint als würde das Klima trockener werden (vgl. Abbildung 1).

5 Aktuelle und traditionelle Forstwirtschaftliche Grundlagen von Ausschlagwäldern

Die grundlegende Bewirtschaftung von Ausschlagwäldern ist waldbaulich eine besonders anspruchsvolle Aufgabe, wenn hohe Erträge erzielt werden sollen. Der Ausschlagwald zeichnet sich durch ein mehr oder weniger lichten und plenterhaften Bewirtschaftungsstil aus. Die Oberschicht des Mittelwaldes besteht meist aus ungleichaltrigen Kernwüchsen und einer darunter, aus Stockausschlag wachsenden gleichaltrigen Unterschicht. Im Niederwald bezieht sich die Bewirtschaftung und der Aufbau nur auf die Unterschicht, weshalb dieser nur aus dem gleichaltrigen Stockausschlag besteht.

Üblicherweise werden Ausschlagwälder in einem Rotationsverfahren bewirtschaftet. Zuerst wird der Wald in gleich große oder gleich ergiebige Flächen eingeteilt. Jedes Jahr wird dann das Unterholz einer Teilfläche (*Schlag*) auf den Stock gesetzt und einzelne, ausgewählte Exemplare aus der Oberschicht entnommen. Nach dem Ernten wird für den Nachwuchs gesorgt, wobei geeignete Bäume aus Kernwüchsen freigestellt oder andere Bäume, welche Konkurrenz darstellen, entnommen werden. Nach der Ernte entsteht zunächst ein leeres Waldbild, was sich jedoch schon nach einem Jahr durch die langen Triebe der wiederausschlagenden Stockausschläge ändert. Im Folgejahr findet die Ernte dann in einem anderen Schlag statt, währenddessen der Eingangsschlag weiterwächst, bis alle Schläge beerntet wurden und der Ernteturnus wieder beim Eingangsschlag beginnt. Die erneute Ernte vom Eingangsschlag, auch *Umtriebszeit* genannt, beträgt üblicherweise zehn bis 40 Jahre (vgl. David Vollmuth, 2022: 62 f.).

Es gibt keine festen Bewirtschaftungsregeln, da jeder Bestand im Erscheinungsbild, Aufbau und der Maßnahmenpflege individuell ist. Außerdem sind auch Faktoren wie die Standortverhältnisse und die forstgeschichtliche Entwicklung für die Bewirtschaftungsart prägend (vgl. Bärnthol, 2003: 13). Einige Bewirtschaftungsgrundsätze sind nieder- oder mittelwaldspezifisch und werden im Folgenden beschrieben.

5.1 Unterholznutzung im Niederwaldbetrieb

Im traditionellen Niederwald gab es Umtriebsperioden zwischen ein bis zwei und 30 bis 40 Jahren und im Schwarzerlen Niederwald sogar zwischen 60 bis 80 Jahren (Landschaftspflegekonzept Bayern, S. 19). Heute werden Niederwaldgehölze in der Regel alle 15 bis 30 Jahre abgeschlagen (*auf den Stock gesetzt*). Durch die Ausschlagsfähigkeit der Laubhölzer treiben die Wurzelstöcke nach dem Hieb wieder aus und es entstehen niedrige, gebüschartige Niederwälder. Die Baumartenauswahl bezieht sich im Niederwald vorwiegend auf das Unterholz, da es durch die kurzen Umtriebszeiten in der Regel keine Überhälter gibt. Die Auswahl der Baumarten kann

dabei stark variieren, da es keine festen Vorgaben für sie gibt. Grundsätzlich gilt die Regel, dass jede Baumart im Unterholz genutzt werden kann, die aus dem Stock wieder ausschlägt. Dennoch wählten die Waldbesitzer*innen die Baumarten sehr wahrscheinlich nicht willkürlich aus, sondern passten diese an die vorherrschenden Bedürfnisse und Gegebenheiten an (vgl. Vollmuth, 2021: 85).

Aus diesem Grund sind mitunter Arten wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hasel (*Corylus avellana*), Eiche (*Quercus*), Buche (*Fagus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulme (*Ulmus*), Erle (*Alnus*), Birke (*Betula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Felsenbirne (*Amelanchier*), Speierling (*Sorbus domestica*), Mehlsbeere (*Sorbus*) Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Eibe (*Taxus baccata*), Aspe (*Populus tremula*), Ahorn (*Ahorn*) und Weiden (*Salix*) mögliche Vertreter. Vor dem 19. Jahrhundert waren auch Sträucher, wie Hartriegel (*Cornus*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*), Kreuzdorn (*Kreuzdorn*), Liguster (*Ligustrum*) und Tollkirsche (*Atropa belladonna*) begehrte Unterhölzer. In der Vergangenheit gab es unterschiedliche Ansichten und Vorlieben über die Auswahl der richtigen Baum- und Straucharten, so waren zum Beispiel die Vertreter der Massenertragswirtschaft den Sträuchern im Unterholz viel kritischer eingestellt und förderten vor allem die Buche. Beliebt wurde die Buche unter anderem durch die gute Ausschlagfähigkeit und die Schattentoleranz. Einige Zeit später wurde diese durch andere Arten wieder ersetzt, da die Ansicht verbreitet war, dass die Buche nur auf ganz bestimmten Böden große Erträge bringt und somit nicht überall einsetzbar wäre. Ähnliches betraf auch die Birke, die wegen ihrer schwachen Ausschlagfähigkeit und der Verschlechterung der Bodengüte, keinen guten Ruf hatte, obwohl sie einige Jahrzehnte zuvor noch positiv aufgrund ihrer Ausschlagfähigkeit angepriesen wurde. Zum Ende des 19. Jahrhunderts, als diese Wirtschaftsform immer mehr abnimmt, lösen sich auch die Trendwellen der Diskussion über die Baum- und Strauchartenauswahl (vgl. Vollmuth, 2021: 88 f.).

Neben der richtigen Baumartenauswahl ist auch die Bewirtschaftung eine wichtige Aufgabe und für den erfolgreichen Niederwald unabdingbar. Nach dem Stockhieb sollte die Fläche weiter gefördert werden, indem konkurrierende Stockausschläge und zu hoher Graswuchs entfernt werden. Genauer bedeutet das, dass beispielsweise Birken, Aspen und andere zu nah wachsende Pflanzen rund drei Jahre nach dem Unterholzhieb zurückgeschnitten werden sollten. Aus forstwirtschaftlicher Sicht wird ein Bestockungsgrad von 80 bis 90 % fünf Jahre nach dem Hiebschlag auf der gesamten Fläche empfohlen. Diese Pflegemaßnahmen werden im Regelfall alle 12 bis 15 Jahre bzw. nach der Hälfte der Umtriebszeit wiederholt (vgl. Bärnthol, 2003: 15). Der Unterholzhieb erfolgte außerdem meist im Spätherbst des Jahres (vgl. Bärnthol, 2003: 33).

5.2 Oberholznutzung im Mittelwaldbetrieb

Mittelwälder setzen sich nicht wie Niederwälder nur aus dem Unterholz, sondern auch aus dem Oberholz zusammen. Daraus entsteht eine Durchmischung von größeren Einzelbäumen mit breitgebauten Kronen (Überhälter) und den darunter wachsenden Stockausschlägen. Anders als in der Niederwaldbewirtschaftung, bleiben in einem Mittelwald vereinzelt Kernwüchse aus dem Bestand erhalten, die zukünftig das Oberholz bilden. Wenn der Bedarf an Stammholz vorhanden ist, wird ein Teil des Oberholzes (Lassreitler oder Hegreiser) ausgesucht und eingeschlagen. Bei 30-jährigem Umtrieb entstehen Waldstrukturen mit frischen Wurzelstöcken, sowie 30-, 60-, 90-, 120-, 150- und 180 Jahre alte Hegreiser. Das Oberholz eines Mittelwaldes wurde fast ausschließlich durch die Eiche dominiert. Die Eiche bot sich vor allem durch ihre vielseitige Nutzung an. Zwischen dem 16. und 18. Jahrhundert dominierte die Buche zunehmend das Oberholz. Wahrscheinlich führte die massive Reduzierung der Eiche, der 30-jährige Krieg, die *Buchenmanie* und auch die eingeschränkte bäuerliche Waldnutzung zu diesem Wandel. Obwohl die Buche als Bauholz und für die Weidmast eher ungeeignet ist, wurde sie zeitweise trotzdem häufig empfohlen. Auch die Linde war einige Jahrhunderte eine begehrte Oberholzart und wurde dann genutzt, wenn die Bodenbeschaffenheit dies möglich machte. Wenige Autoren rieten auch von diesen drei Baumarten ab, da die Kronenbildung zu viel Schatten werfe und somit ungeeignet als Oberholz sei (vgl. Vollmuth, 2021: 85). Auch Wildobstarten, wie Holzapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*), Elsbeere, Speierling oder Wildkirsche (*Prunus avium*) sind sehr wahrscheinlich dort im Oberholz genutzt worden, wo die Witterung dies zuließ. Falls die gewünschten Baumarten nicht vorhanden waren, gab es auch Ausnahmen, in denen die Zitterpappel oder Birke als Überhälter dienten. Als im 19. Jahrhundert der Umschwung des Versorgungswaldes in den Massenertragswald stetig zunahm, spiegelte sich dies auch in der Baumartenwahl wider. Von nun an waren fruchttragende Arten ersetzbar und es kam zu mehr exotischen Oberhölzern, wie Hainbuche, Ulme, Esche, Ahorn, Birke, Erle, Pappel, Robinie (*Robinia*), Kastanie (*Castanea*), Platane (*Platanus*), japanische Zelkove (*Zelkova serrata*), Roteichen (*Quercus rubra*), oder auch veredelte Kirschen. Auch Lärche (*Larix*), Kiefer (*Pinus*), Fichte (*Picea*) Tanne (*Abies*) und andere Nadelhölzer gewannen im 19. Jahrhundert immer mehr an Bedeutung und wurden als Oberholzmischung empfohlen (vgl. Vollmuth, 2021: 87 f.).

In der Regel ist der Oberholzhieb an die Umtriebszeiten des Unterholzes gebunden und wird kurz danach betrieben (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1996: 170). Die Altersspanne des Oberholzes beträgt dabei 60 bis 240 Jahre und hängt von den Standortbedingungen und den Betriebszielen ab. Dabei ist vor allem darauf zu achten, dass nicht zu viel Oberholz gefällt wird, sondern besonders gesunde, starke Überhälter stehen bleiben. Insgesamt soll sich dadurch auf jeder Schlagfläche ein gestufter Altersklassenunterschied

entwickeln (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1996: 97)

5.3 Vorwiegend traditionelle Nutzungsarten

Hauptsächlich wurde das Unterholz auf einen Meter Länge zugeschnitten und in kleinen Stapeln aufgesetzt. Das dünne Reisig (Äste), welches übrig blieb, wurde zusammengesammelt und mit Weidenzweigen oder Lindenbast geschnürt. Genutzt wurde das Reisig als Zunder und das Stangenholz als Brennholz für den Ofen (vgl. Bärnthol, 2003: 33 ff.).

Das starke Stammholz aus dem Oberholz diente vorwiegend dem Haus- und Schiffsbau. Starke Äste des Oberholzes waren nützlich für den Zaunbau (vgl. Bärnthol, 2003: 22). Aus Jungeichen spaltete man unter anderem Stickscheite heraus und nutzte sie als Elemente für das Flechtwerk im Fachwerkhaus (vgl. Bärnthol, 2003: 13).

Weitere traditionelle Sondernutzungen in Ausschlagwäldern waren z. B. die Lohrindengewinnung für das Gerberhandwerk. Die Erzeugung von hochwertigem Leder war auf die Mineralgerbung der Eichenrinde angewiesen und damit unabdingbar. Dabei wurde die Rinde von 16 bis 20-jährigen Eichen abgeschält, aufgehängt und getrocknet. Die Eichenschälwirtschaft spielte meist nur eine untergeordnete Rolle und wurde mit der Brennholzgewinnung verknüpft (vgl. Bärnthol, 2003: 43 ff.). In Weinanbaugebieten wurde das übrig gebliebene Stangenholz der Schälwirtschaft auch für Rebpfähle genutzt. Haseläste dienten in kleineren Mengen auch dem Flechtwerk, beispielsweise dem Bau von Flechtzäunen (vgl. Bärnthol, 2003: 11 f.).

Nicht nur das Holz war ein lebensnotwendiger Rohstoff, auch die Früchte aus dem Wald waren hoch begehrt. Vor der Kartoffel (*Solanum tuberosum*) war die Eichelmast Grundlage für die Viehmast. So wurden unter anderem Schafe (*Ovis gmelini aries*), Ziegen (*Capra*), Rinder (*Bovini*) und vor allem Schweine (*Sus scrofa domesticus*) im Wald gehalten. Schafe, Ziegen und Rinder haben zum Teil die Früchte und Blätter der Bäume abgefressen und so erheblichen Schaden angerichtet. Schweine hingegen fressen überwiegend Früchte wie, Eicheln und Bucheckern sowie Gras. Der Eintrieb der Tiere in den Wald fand im Herbst statt, wenn die Früchte vom Baum fallen. Außerhalb dieser Zeit gab es strikte Verbote und Einschränkungen, um den Wald nicht zu sehr zu belasten. Allgemein war die Waldweide zunehmend umstritten und wurde daher immer strenger geregelt, um den Einfluss der Masttiere auf den Wald zu verringern, bis sie irgendwann ganz unterbunden wurde (vgl. Bärnthol, 2003: 47 f.).

Mit Einführung der Stallweide wurde der Wald weiterhin für die Einstreu genutzt. Vor allem in ernteschwachen Strohjahren wurde auf Laubstreu zurückgegriffen. Auch dies war streng geregelt,

da früh erkannt wurde, dass die große Entnahme von Laub unter anderem die Humusbildung im Wald einschränkt (vgl. Bärnthol, 2003: 49).

Auch die Wirtschaftszweige Köhlerei und Glaserei nutzen große Mengen an Holz, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in Ausschlagwäldern geerntet wurden (vgl. Bärnthol, 2003: 50).

5.4 Vorwiegend aktuelle Nutzungsarten

Die Nutzungsformen in Ausschlagwäldern ist sehr vielfältig und hat sich während der historischen Entwicklung oftmals verändert.

Weitestgehend hat man durch das Unterholz Brennholz gewonnen, welches sehr wahrscheinlich die wichtigste Ressource war und aktuell auch das Primärziel dieser Waldwirtschaft ist. Dabei wird Heutzutage zum Beispiel das Reisig meist im Wald gelassen, damit es den Wuchs von Schlehen (*Prunus spinosa*)- und Weißdorn (*Crataegus*)-Arten fördert (vgl. Bärnthol, 2003: 21). Das starke Oberholz bringt gegenwärtig vor allem geradschaftige, lange Bohlen und Balken, welche vorwiegend als Material für den Hausbau dienen.

Insgesamt ist die Anzahl an aktuellen Nutzungsarten in Ausschlagwäldern deutlich gesunken. Aufgrund neuer Ansprüche, Lebensweise und Moden werden viele historische Nutzungsarten nicht mehr angewendet. Nur wenige Arten der Nutzung, wie die Brennholz-, Balken-, Bohlen- und -Fleischproduktion sind heute noch relevant für die Wirtschaftlichkeit der Ausschlagwälder (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1996: 110).

6 Historische Entwicklung und Rückgang von Ausschlagwäldern

6.1 Verluste infolge veränderter sozioökonomischer Verhältnisse in Deutschland

Im Jahre 1900 betrug der Anteil des Mittelwaldes im Deutschen Reich noch ca. 5 %. Hundert Jahre zuvor hingegen waren Ausschlagwälder die Standardwaldbauform. Innerhalb von knapp 100 Jahren entwickelte sich diese Form der Waldwirtschaft drastisch zurück. Lange Zeit wurden Gründe, wie die Industrialisierung oder der augenscheinlich schwache Holzertrag von Ausschlagwäldern für das schnelle Verschwinden genannt. Dies würde implizieren, dass es schon fast ein natürlicher Vorgang war, obwohl es viel Tiefgründigere, teils manipulative Gegebenheiten gab, die zum Untergang der Ausschlagwälder führten. Zum Beispiel die Umbrüche im 18. und 19. Jahrhundert, als der Staat erstmals großes Interesse an Holz hatte. Durch neue, ökonomische Zielvorstellungen und moderne Nachhaltigkeitsauffassungen der Forstwissenschaft wurde die Ausschlagwaldwirtschaft grundlegend verändert (vgl. David Vollmuth, 2021: 145).

1650 bis 1800 war die Blütezeit der Ausschlagwaldwirtschaft, auch wenn diese schon sehr wahrscheinlich vor dem Mittelalter bekannt war. Da viele Forstordnungen diese Wirtschaftsform während der Blütezeit vorgeschrieben haben, kann sie als Standard-Waldwirtschaft mit gesellschaftlich positivem Meinungsbild angesehen werden. Es verwundert kaum, dass zu der Zeit durchweg positiv über die Ausschlagwaldwirtschaft berichtet wurde, wenn man bedenkt, dass die bäuerliche Subsistenzwirtschaft und herrschaftliche Macht davon stark profitierten (vgl. Vollmuth, 2021: 147). Insofern ist davon auszugehen, dass die meisten Forstmänner die Ausschlagwaldwirtschaft weitestgehend empfohlen und verteidigt haben. Das hängt unter anderem damit zusammen, dass das Forstwesen den Fokus zu der Zeit nicht ausschließlich auf Holzertrag, sondern auch die ländliche Bevölkerung und deren bäuerliche Waldnutzung setzte (vgl. David Vollmuth, 2022: 6). Die Priorität der Forstwirtschaft lag derzeit in der dauerhaften Versorgung der lokalen Umgebung mit dem von ihr benötigten Holzsortiment. Außerdem war die Konkurrenz der Hochwaldwirtschaft noch nicht weit ausgeprägt, da diese Waldbaustruktur nur selten umgesetzt wurde. Hinzu kommt, dass die Kritik an der Ausschlagwaldwirtschaft, meist noch keinen großen Einfluss auf die Gesellschaft hatte und deshalb nur schwer durchsetzbar war. Jedoch sollte sich schon im 19. Jahrhundert das Blatt wenden, indem ein neuer Typ von Forstwissenschaftlern das Forstwesen umwälzt (vgl. Vollmuth, 2021: 156).

Der entscheidende Kipppunkt der Ausschlagwaldwirtschaft war um 1800. Dabei sind wesentliche gesellschaftliche und politische Entwicklungen von großer Bedeutung, die die Prägung der modernen Forstwissenschaft vorantrieben (vgl. David Vollmuth, 2022: 6). So endet der aufgeklärte Absolutismus durch die Revolution des Volkes, wodurch schlussendlich die konservative, konstitutionelle Monarchie entsteht. Zudem wirken liberale und individualistische Meinungen auf den Merkantilismus ein und lösen diesen ab. Mittelalterliche Bindungen und Anschauungen werden gesprengt und durch neue Möglichkeiten, den Wald zu nutzen, ersetzt (vgl. Vollmuth, 2021: 156 f.). Ziel war es ein neues Optimum der Waldwirtschaft zu erschaffen, wodurch versucht wurde einen größtmöglichen Holzertrag vermeintlich nachhaltig zu generieren. Um das Bestreben zu vervollständigen, wurde das Forstwesen abseits jeglicher vergänglicher, bäuerlicher Forstvorerfahrung verwissenschaftlicht (vgl. David Vollmuth, 2022: 9). Darunter ist zu verstehen, dass ein *wilder* Wald mit Krumm gewachsenen Bäumen nicht dem Anspruch des *neuen* Forstwesens entsprach. Vielmehr sollten berechenbare, gerade und genormte Bäume das Waldbild bestimmen und das Wirtschaftssystem finanziell unterstützen. In dieses Standardisierungsverfahren passten die Hochwaldstrukturen sehr gut, die Ausschlagwälder jedoch nicht. So geriet die Ausschlagwaldwirtschaft in Verruf, da diese nur schwer wirtschaftlich planbar sei. Ein weiteres, gezieltes Machtinstrument war die Angst einflößen vor der bevorstehenden Holznot durch die Ausschlagwaldwirtschaft. Gegenwärtig wird diese jedoch als übertrieben angesehen (vgl. Vollmuth, 2021: 168).

Spätestens 1830 hatte die Ausschlagwaldwirtschaft verloren und es kam zunehmend, abseits der schweren Berechenbarkeit, zu weiteren, neuen Argumenten gegen diese Wirtschaftsform. Außerdem wurde die Behauptung der geringen Wirtschaftlichkeit umfassend in Veröffentlichungen festgehalten, wodurch sich mit der Zeit immer mehr Feinde des Ausschlagwaldes herauskristallisierten (vgl. Vollmuth, 2021: 169). Trotz der immer größer werdenden Abneigung gegenüber der Ausschlagwälder, versuchten die letzten Befürworter eine rationale Lösung zu finden (vgl. Vollmuth, 2021: 174). So wurde betont, dass zu wenig aussagekräftige Untersuchungsergebnisse vorhanden waren und lose Behauptungen beweisen sollten, dass ein planbarer Holzertrag durch die Ausschlagwaldwirtschaft unmöglich sei. Einsicht gab es dahingehend, dass die Waldbeweidung und Streunutzung schädigend für Ausschlagwälder sind (vgl. David Vollmuth, 2022: 10 ff.).

Zwischen 1850 und 1900 war das Urteil gefallen. Viele Ausschlagwälder sind bereits Hochwälder gewesen oder wurden in Hochwälder überführt. Weiterhin bestand ein Imageschaden der Ausschlagwälder, da diese häufig mit der bäuerlichen Waldweide und Streunutzung in Verbindung gebracht wurden. Befürwortende Bauern der Waldweidenutzung wurden von da an

zunehmend als Räuber bezeichnet, welche die Degradation des Waldes durch ihr Wirtschaften verursachen würden.

Diese Argumente wirken dogmatisch oder konstruiert und können heute durch moderne Wissenschaft widerlegt werden. Nachvollziehbare Kritik ist, dass planbare Massenerträge in der Ausschlagwaldwirtschaft schwierig umsetzbar sind. Gleichzeitig musste die Industrielle Revolution mit der neuen Sortimentsanforderung von geradschaftigen Stämmen befriedigt werden, was die Ausschlagwaldwirtschaft nicht kontrolliert bieten konnte (vgl. Vollmuth, 2021: 176 ff.). Fast alle Probleme, die in Ausschlagwäldern auftraten, sind in Hochwäldern augenscheinlich nicht aufgetreten. Die Verehrung des Hochwaldes nahm immer weiter zu, bis sie sich im Kaiserreich auf die breite Masse der Bevölkerung niederlegte und das Bewusstsein einer vermeintlich besseren Waldbewirtschaftung vieler Menschen einprägte (vgl. Vollmuth, 2021: 184). Bis nach dem 2. Weltkrieg wurde der Ausschlagwald immer seltener in Büchern und Zeitschriften erwähnt (vgl. David Vollmuth, 2022: 13).

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die ursprüngliche Ausschlagwaldwirtschaft durchaus nachhaltig war und das Zusammenleben unter der bäuerlichen Selbstverwaltung funktionierte (vgl. Vollmuth, 2021: 184). Eine Verkettung von aufeinanderfolgenden Veränderungen und Umständen führten jedoch im 19. Jahrhundert zur Umstrukturierung auf politischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene, worunter vollends auch die Ausschlagwaldwirtschaft litt (vgl. David Vollmuth, 2022: 15). So wechselten ständig forstwissenschaftliche Ideale, wodurch neue Nachhaltigkeitskonzepte entstehen. Hierfür sind mitunter herrschaftliche Interessen verantwortlich, die diese neuen Konzepte befeuern, um dem Masseertrag im merkantilistischen Stil gerecht zu werden. Frühkapitalistisches Gedankengut förderte den höchstmöglichen Geldertrag im Forstwesen, was endgültig den wirtschaftlichen Vorteil des Hochwaldes unterstrich. Gleichzeitig wird Waldweide großflächig verboten und das Bauerntum teils durch Propaganda verspottet. Auch die industrielle Revolution verändert bedeutend die Nutzung des Rohstoffes Holz. Viele Gründe haben in dieser Zeit für die Vernachlässigung von Ausschlagwäldern gesorgt, wodurch sie heute nur noch selten auffindbar sind (vgl. Vollmuth, 2021: 185 ff.).

6.2 Wandlungsfaktoren, Berichte und Statistiken für den Raum Neubrandenburg

Ausgehend der Recherche über die Ausschlagwaldverbreitung in Neubrandenburg, war eine Karte von Hesmer, welche darauf hinweist, dass die Gesamtholzbodenfläche von Mecklenburg bis zu 10 % durch Mittelwald bewirtschaftet wurde (vgl. Abbildung 2). In Mecklenburg Strelitz und damit für den Raum Neubrandenburg sind laut Hesmer unter 1 % der Gesamtholzbodenfläche durch Mittelwald bewirtschaftet worden. Das bezieht jedoch nicht auf Niederwälder, was bedeutet, dass die tatsächliche Prozentzahl der Ausschlagwaldverbreitung noch größer sein könnte. Außerdem ist die Blütezeit der Ausschlagwälder zu einer anderen Zeit gewesen. 1927

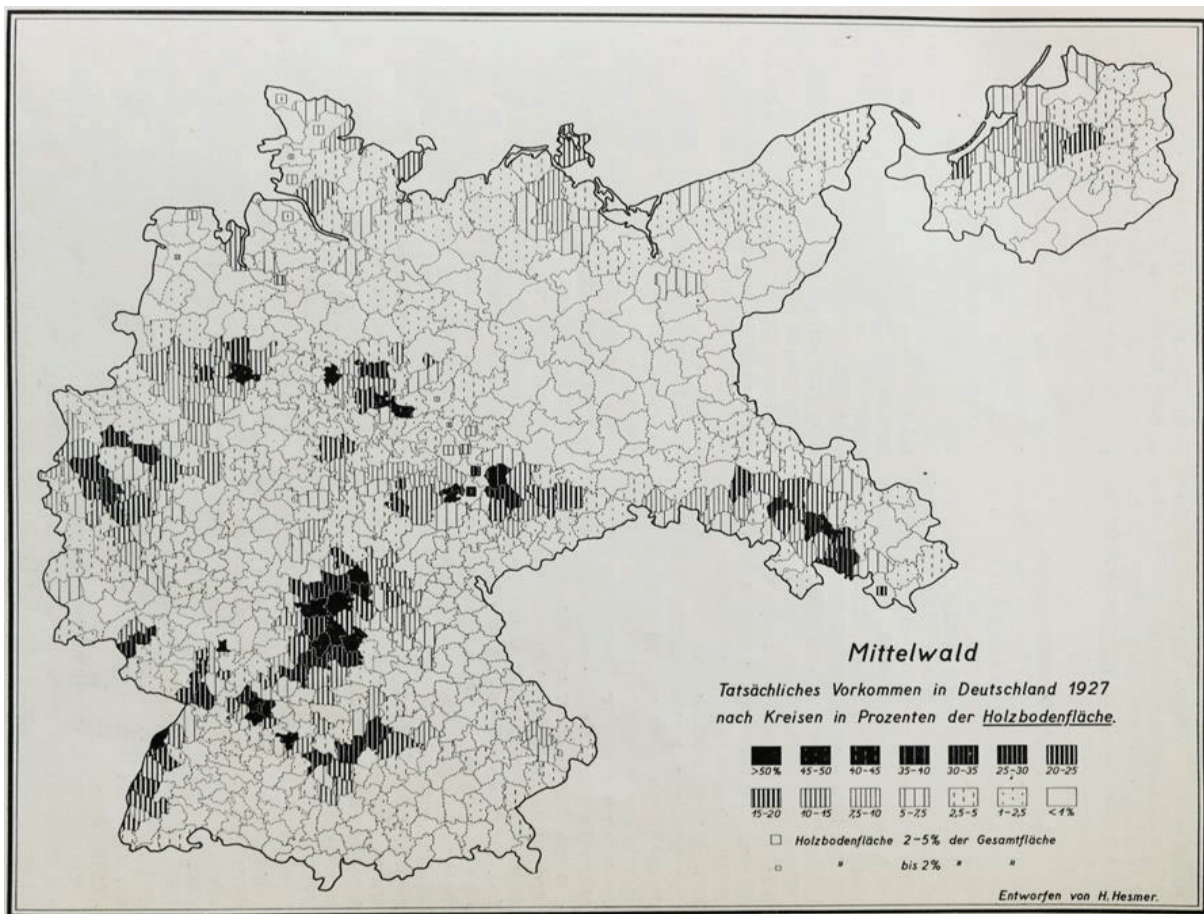


Abbildung 2: Mittelwaldvorkommen in Deutschland (vgl. Hesmer, 1937).

war vermutlich schon ein großer Teil umgewandelt worden (vgl. Kapitel 7). Aus den Denkschriften der forstlichen Verhältnisse aus Mecklenburg-Vorpommern geht die älteste auffindbare Statistik hervor, welche die Niederwaldverteilung in Mecklenburg-Schwerin ab 1841 und die gesamte Niederwaldverteilung in Mecklenburg um 1921 aufzeigt (vgl. Tabelle 4).

Verteilung von Niederwald der Staatsforste ab 1841 bis 1923 in Mecklenburg Schwerin		
Jahr	Niederwaldanteil	Holzboden insgesamt
1841-1850	16 310 ha (17,8 %)	91 882 ha
1851-1860	14 177 ha (15,2 %)	93454 ha
1861-1870	10 787 ha (11,3 %)	95 315 ha
1895/96	6756 ha (6,9 %)	98 338 ha
1910/11	3636 ha (3,7 %)	99 289 ha
1922/23	3663 ha (3,2 %)	113 506 ha
Niederwaldanteil der Gesamtholzbodenfläche in Mecklenburg 1921		
1921	23 175 ha (9,4 %)	245 993 ha

Tabelle 4: Verteilung von Niederwald 1841 bis 1923 [eigene Darstellung (vgl. Ministerium für Landwirtschaft und Forsten Mecklenburg-Schwerin, 1926: 39 ff.)].

Auffallend ist vor allem, dass der insgesamt Waldanteil über die Jahrzehnte größer geworden ist, jedoch der Niederwaldanteil im Gegensatz dazu sank. So nimmt der Waldanteil in Mecklenburg-Schwerin von 1841 bis 1923 von ca. 91 000 ha auf ca. 114 000 ha zu. Der Niederwaldanteil sinkt in derselben Zeitspanne von ca. 16 000 ha auf 4000 ha. Insgesamt beträgt 1921 der Niederwaldanteil rund 23 000 ha (9,4 %) in ganz Mecklenburg. Das Bestreben der Staatsforst zu der Zeit lag vorwiegend in der Umwandlung von Ausschlagwald in Hochwald, da der wirtschaftsorientierte Massenertrag nun im Mittelpunkt stand. Daraus lässt sich der immer weniger werdende Niederwaldanteil bis 1922/23 vermuten. (vgl. Tabelle 4).

Der Mittelwald wurde ausschließlich auf kleineren Flächen bewirtschaftet und umfasst maximal 5000 Hektar in ganz Mecklenburg und wurde daher nicht weiter thematisiert (vgl. Ministerium für Landwirtschaft und Forsten Mecklenburg-Schwerin, 1926: 39 ff.). Auch wenn sich die Tabelle größtenteils auf das benachbarte Mecklenburg-Schwerin bezieht, ist sie ein Indiz für die Verbreitung von Ausschlagwäldern in Norddeutschland. Es kann also davon ausgegangen werden, dass Niederwälder und sehr wahrscheinlich auch Mittelwälder in Mecklenburg Strelitz bewirtschaftet wurden. Der Trend der Abnahme von Ausschlagwäldern von 1841 bis 1923 spiegelt sich auch in der historischen Ausschlagwaldentwicklung von Deutschland wider (vgl. Kapitel 6.1). Die moderne Forstwissenschaft und die gesellschaftliche politische Entwicklung sind augenscheinlich auch in Mecklenburg spürbar.

Verteilung von Laub- und Nadelholzarten im Staatswald von Mecklenburg Strelitz 1862				
Hochwald			Mittel- und Niederwald	
Laubholz	Nadelholz	Mischwald		
7612 ha	25 387 ha	408 ha	4409 ha	
20,13 %	67,13 %	1,08 %	11,65 %	
Verteilung der Forstanteile in Mecklenburg Strelitz				
Privatforsten	Staatswald	Gemeindewald	Kirchenforst	Gesamtwaldfläche
17 467 ha	37 816 ha	327 ha	146 ha	55 756 ha
31,33 %	67,82 %	0,59 %	0,26 %	100 %

Tabelle 5: Verteilung der Holzarten 1862 von Mecklenburg -Strelitz [eigene Darstellung (vgl. Maron, 1862)].

Die Forststatistik von 1862 beschreibt, wie die Mittel- und Niederwaldanteile im Raum Mecklenburg Strelitz verteilt sind (vgl. Tabelle 5). Dabei beträgt der Anteil der Nieder- und Mittelwälder in den Staatsforsten von Mecklenburg-Strelitz ca. 11,65 %. Außerdem wurde ungefähr ein Drittel der Gesamtwaldfläche im Besitz von Gemeinde- und Privatwaldbesitzern, welche sehr wahrscheinlich mehr Ausschlagwälder bewirtschafteten als im Staatswald. Dieser Rückgang wird Anhand der gesamtdeutschen Entwicklung erkennbar, da zwischen 1850 und 1900 größtenteils diese Tendenzen vorhanden waren. Der Imageschaden durch die vermeintlich geringen Massenerträge und schlechte Planbarkeit hatten die Ausschlagwaldnutzung zu dieser Zeit nahezu ausgelöscht. Viele dieser Wälder waren schon Hochwälder oder wurden zu diesen umgewandelt (vgl. Kapitel 6.1 und 7). Präziser wird die Verteilung 1912 von Hahn dargestellt (vgl. Tabelle 6).

Anteilsgrößen der Wälder in Mecklenburg-Strelitz 1912			
Besitzer	Staatsforsten	Gemeindeforsten	Privatforsten
Anteilsgröße	43 741 ha	4 819 ha	15 987 ha
Betriebsformen der der Wälder in Mecklenburg-Strelitz 1912			
Hochwald	42 137 ha (96,3 %)	4 349 ha (90,2 %)	12 753 ha (79,8 %)
Mittelwald	0 ha (0 %)	410 ha (8,6 %)	1614 ha (10,1 %)
Niederwald	1604 ha (3,7 %)	60 ha (1,2 %)	1620 ha (10,1 %)

Tabelle 6: Wälder in Mecklenburg-Strelitz 1912 [eigene Darstellung (vgl. Hahn, 1937: 37)].

Die Tabelle zeigt die Schwankungen der Waldbetriebsformen zwischen den Besitzern auf. Wo der Staat mit 96,3 % nur Hochwald betreibt und keinen Mittelwald bewirtschaftet, macht die

Ausschlagwaldwirtschaft in den Privatforsten immer noch knapp 20 % und in Gemeindeforsten ca. 10 % aus (vgl. Tabelle 6). Die Interessenbereiche zwischen den Waldbesitzer*innen scheinen 1912 im Raum Mecklenburg-Strelitz stark auseinandergegangen zu sein. Obwohl schon spätestens 1830 die Ausschlagwaldnutzung zurück ging und ab dem 1900 Jahrhundert größtenteils in Hochwald umgewandelt wurde, war 1912 noch ca. 30 % dieser Waldformen in Gemeinde- und Privatforsten vorhanden (vgl. Kapitel 7). Wie Hesmer (1927) vermutete, dass es nur ca. 5 % Mittelwaldwirtschaft in Mecklenburg-Strelitz gibt, zeigt die Statistik von Hahn (1937: 37), dass zur ähnlichen Zeit 1912 noch ca. 10 % bewirtschaftet wurden.

Aus forstlichen Biografien von Mecklenburg-Vorpommern geht hervor, dass einige Förster und Forstbedienstete ebenfalls in der Umgebung von Neubrandenburg die Ausschlagwaldwirtschaft erfolgreich umsetzten oder zumindest befürworteten. So hat unter anderem der Privatförster Wilhelm Borrock ab 1909 die Försterei *Carlshof* am Malchiner See übernommen und nutzte im Rahmen seiner Möglichkeiten die Mittelwaldwirtschaft. Einbezogen wurden darunter unter anderem Erlenbrüche, Sölle und Rehmel um weiträumige Biotope zu gestalten und günstige Lebensbedingungen für Damwild (*Dama dama*) und Niederwild zu schaffen (vgl. Forstverein MV e.V., 1999: 57). Des Weiteren war der großherzogliche Mecklenburg-Strelitzer Forstmeister Johannes Grapow ein wahrscheinlich großer Befürworter der Hutewaldwirtschaft. Er bewirtschaftete zwischen 1844 und 1936 im Raum Neustrelitz und Feldberg mehrere hundert Tiere zum Teil im Wald (vgl. Forstverein MV e.V., 1999: 112). Friedrich Scharenberg war ab 1864 Leiter der Oberförsterei von Mirow und förderte während seiner Amtszeit vor allem den Niederwald in dieser Region. Dabei setzte er auf einen regelmäßigen Umtrieb von 40 bis 50 Jahren der Birken- und Erlenbrüche (vgl. Forstverein MV e.V., 1999: 244 f.). Obwohl die Blütezeit der Ausschlagwälder zwischen 1650 und 1800 war, waren von 1844 bis 1936 im Raum Neubrandenburg trotz des Rückgangs der Ausschlagwälder einige Akteure vorhanden, die diese Waldwirtschaftsform umsetzten. Weitere Merkmale der vergänglichen Niederwaldbewirtschaftung zeigt das Waldaufnahmeheft von 1948/1949 der Revierförsterei Tannenkrug, östlich vom Tollensesee auf. In der Rubrik Bestandsbeschreibung wird ein

Haselbestand als Niederwald beschrieben. Dieser Bestand ist ungefähr neun Hektar groß und der Hasel ist zwischen 40 bis 50 Jahre alt (vgl. Abbildung 3 und 4).

Blatt Nr.: 15 Fo 1 - Einlag

Land: Meckl. Forstamt: Pore Revierförsterei: Tannenkrug

Jagen/Distrikt: 147 Chras. Typ in bez. Waldmeister Typ in 6147.

Abteilung	Flächengröße des Unterbestandes der Abt. Sp. 2a bzw. 2b			Bestandzusammensetzung Holzart		Alter von - bis mittel Jahre	Mittl. H m	Mittl. Dm in 1,3m H cm	Ertragsklasse nach derzeitigem Bestand (dingt)	Re-stok-grad	Gü-tre-klasse	Überholzvorrat mit Rinde pro ha der Fläche Sp. 2a bzw. 2b fm	Bodenbeschreibung (Hanglage, Bodenart, Bodendecke, nach Art und in 1/10)	Bestandsbeschreibung (Betriebsart, Saatgut- und Schadbestände, Holzartenmischung)	Bemerkungen (z. B. Kahlfäche, Art der Ausschlußfläche Massenberechnung nach wirtschaftlichem Alter, Bodenreformwald u. a.)		
	1	2a	2b	3	4												
Hofrand	b	99		Ki	10	16	7	6	II	-	1	2	-	Eben. Sand Gesunder Au- mus. 10/10 Am Seeufer Kalkleite	Holzweid Ki. aufwüchsig geschlagen Am Seeufer Erl + Buche + Ru	Ackerauffor- stung 1933. Am Seeufer Kahlfäche Ei beigemischt	
	c ¹	25		-	in Zeit Wechselnd.									Holz nach Nord-West Sandlehm	Aufforstung fehliger Bestand hd. vergesst	Erlenbruch 0,22 ha sehr nett vornehmlich alle	
	c ²	03	1	Erl	12	16	9	8	II	-	0	4		im Bruch zu- minderter Bo- den zT. mass Kiefer 10/10 Weiß- u. Schwarz- grün		Erlen. Hoch Boden etwas Erlen Anflug.	
		03														Seeufer.	
	6147	99		Hasel	7	40-50 45		6	5			0	9	-	Bergig Sand- u. Sandlehm Gesunder Himmels 10/10 Anemone Waldmeister Am Seeufer Horn. Colchicum Blüte	Niederwald Ei + Ru oben die. Holz zur Stockauf- schlag. Ki zT. Kiefer Erl aus Holz Kieferjungling	Bodenre- formwald 9,9 ha zur Stock- zield. Neubauern Kl. Kiefer
				Ei	05	300	10	4				0	3				
				Bu	05	160	20	39				0	3				
				Ki	1	16	7	6				0	6				
				Erl	7	12-16 14						0	9				

Abbildung 3: Waldaufnahmeheft Revier Tannenkrug (vgl. sowjetisches Zentralamt/Zentralforstamt, 1949: 15).

7 Forstwirtschaftliche Umwandlungsverfahren von Ausschlagwäldern

Um Ausschlagwälder in Hochwälder umzuwandeln, gibt es die zwei verschiedenen Methoden, die hier als *Umbau* und *Überführung* bezeichnet werden. Diese Kategorisierung findet sich sprachlich auch in Forstwerken des 19. Jahrhunderts wieder. Dort wurden Umwandlung und Umbau einerseits als Synonyme und andererseits als Oberbegriffe genutzt. Um Missverständnisse zu vermeiden, dient *Umwandlung* als Überbegriff. *Umbau* und *Überführung* bezeichnen die beiden Verfahren Ausschlagwälder in Hochwald zu verwandeln (vgl. Vollmuth, 2021: 250).

Der Umbau von Ausschlagwäldern ist das deutlich radikalere Verfahren, bei dem die Fläche ganz oder zum großen Teil geräumt wird, um dann auf der Fläche eine neue Kultur zu begründen. Bei der Überführung hingegen wächst der Wald im einfachsten Falle einfach *durch* oder *raus*, sodass das Unterholz mit der Zeit zum Oberholz wird. Die beiden Verfahren sind keineswegs voneinander getrennt und können fließend ineinander übergehen. Beispielsweise kann bei einer Überführung das Oberholz stark aufgelichtet werden, um den wuchs von Kernwüchsen zu fördern oder durch einen Umbau das Unterholz komplett geräumt werden. Die passende Methode hängt unter anderem immer vom aktuellen Waldzustand, der finanziellen Lage, der Baumarten, der Ober- und Unterholzanteile und des zukünftig gewünschten Waldzustand ab. Früher war vor allem auch der Arbeitsaufwand entscheidend. Es gibt dementsprechend keine genauen Vorgaben, sondern grobe Richtlinien, welche sich mit der Zeit immer wieder verändert haben. (vgl. Vollmuth, 2021: 251 f.).

Vor der Entstehung modernen Forstwissenschaftsliteratur zu Beginn des 18. Jahrhunderts entstand die Verwandlung in Hochwald absichtlich oder unabsichtlich vor allem durch die zu große Menge an Überhältern, wodurch kein Unterholz mehr wachsen konnte und dies dadurch mit der Zeit ausfiel. Dabei kam es nicht selten vor, dass auch Stockausschläge in das Oberholz reinwachsen. Der gezielte Umbau von Ausschlagwäldern in Nadelholzhochwälder kann bereits im Mittelalter nachgewiesen werden. Mit dem Untergang der Ausschlagwälder, entstanden Schriftwerke, welche die Umwandlung immer ausführlicher beschrieben, sodass teilweise in den Werken schon mehr über die Umwandlung als über die Ausschlagwaldwirtschaft selbst geschrieben wurde. Mitte des 18. Jahrhunderts gab es die Idee, die Umtriebszeit auf 80 Jahre zu erhöhen, um eine Überführung zu erreichen. Andere Ausschlagwaldgegner bevorzugten eher den radikalen Umbau und die direkte Entnahme des Unterholzes, damit zukünftig dort durch die Naturverjüngung des Oberholzes, ein Bauholzhochwald entstehen kann. Mit der zunehmenden Umwandlung der Ausschlagwälder, wurde zwischen 1810 bis 1850 auch das Verfahren

weiterentwickelt. Einige Werke derzeit beschreiben zum Beispiel den genauen Zeitpunkt der Verjüngung oder die zukünftige voraus Planung des Hochwaldes und damit einhergehende Herausforderungen. Nach der Jahrhundertwende überwogen dann vorwiegend langsame und schonende Überführungsverfahren in der Forstliteratur. Erst während des Nationalsozialismus wurde der Umbau wieder aktiv genutzt. Dennoch hielt diese Phase des Umbaus nicht lange an und wurde in der Nachkriegszeit weitestgehend eingestellt. Heute finden sich aufgrund dieser Umwandlungsmaßnahmen fast nur noch Spuren und Indizien der ehemaligen Ausschlagwälder, welche in den folgenden Kapiteln untersucht werden (vgl. Vollmuth, 2021: 252 ff.).

8 Fundorte von Relikten historischer Waldbewirtschaftungsformen und Interpretation

Die Baumartenverteilung fast aller aufgezeigten Waldflächen wurde durch die Landesforstanstalt zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um Waldflächen der Stadtforst, Landesforst, Bundesforst und von Privatwaldbesitzern.

Nach folgender Baumartenverteilung wurde gesucht:

Waldbestände mit der Baumartenverteilung	Altersklasse
Eiche-Hainbuche	Ab 120 Jahre
Eiche-Hainbuche	Ab 100 bis 120 Jahre
Eiche-Hainbuche	Ab 80 bis 99 Jahre
Eiche mit sonstigen Baumarten	Ab 80 Jahre
Buche mit sonstigen Baumarten	Ab 120 Jahre
Roterle	Ab 120 Jahre
Roterle	Ab 80 Jahre

Tabelle 7: Baumartenverteilung der Untersuchungsgebiete, eigene Darstellung (2023).

Diese Baumarten wurden ausgewählt, da sie indirekte Hinweise für die vergangene Ausschlagwaldwirtschaft sind (vgl. Vollmuth, 2021: 288). Die vier Übersichtskarten von Neubrandenburg sind aufgrund der besseren Anschaulichkeit aufgeteilt worden und geben einen Gesamtüberblick von den 30 ausgewählten Untersuchungsgebieten, wovon auf 17 näher eingegangen wurde. Außerdem sind dieselben Übersichtskarten auch mit einer Referenzkarte von 1780/1788 vorhanden und werden als Vergleichskarte miteinbezogen (vgl. Abbildung 7 bis 14). Die Schmettauschen Karten sind in Mecklenburg Strelitz 1780 und -Schwerin 1788 aufgeteilt, weshalb die visuelle Referenzierung unterschiedlich ausfällt (vgl. Abbildung 5 und 6). Zudem gibt zu jedem einzelnen Waldbestand eine aktuelle Detailkarte und dieselbe historische Referenzdetailkarte von 1780/1788, um das historische und gegenwärtige Vorkommen zu interpretieren und darzustellen. Zu Beginn wird die Legende mit den historischen und aktuellen Übersichtskarten gezeigt. Darauf folgend beginnt jede einzelne Gebietsbeschreibung mit der historischen und aktuellen Detailkarte mit der anschließenden Waldbeschreibung und Interpretation. Diese können visualisieren, wie verbreitet 1780 und 1788 die untersuchten Wälder

waren. Zusammen mit den gegenwärtigen Karten kann dadurch die Entwicklung oder Entstehung vermutet werden. Die Referenzierung der historischen Karte mit den aktuellen Karten gelang aufgrund der unterschiedlichen Maßstäbe nur bedingt, weshalb diese historischen Referenzkarten nur als visuelle stütze der Interpretation genutzt werden sollen.

Legende der Schmettauschen Karte 1788 von Mecklenburg Schwerin aus dem Jahr 1788

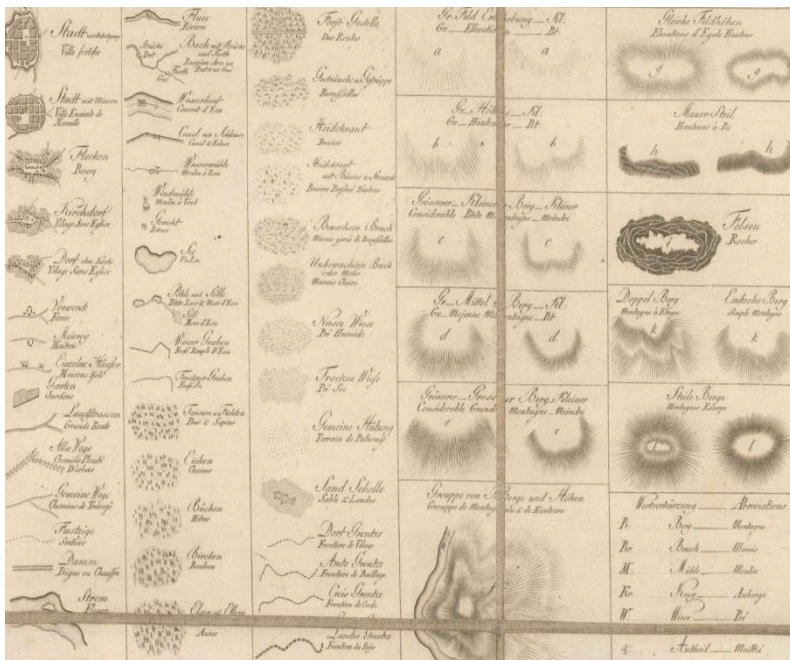


Abbildung 5: Legende der Schmettauschen Karte von 1788 (vgl. Arcanum Adatbázis kft o.A.).

Legende der Schmettauschen Karte von Mecklenburg Strelitz aus dem Jahr 1780

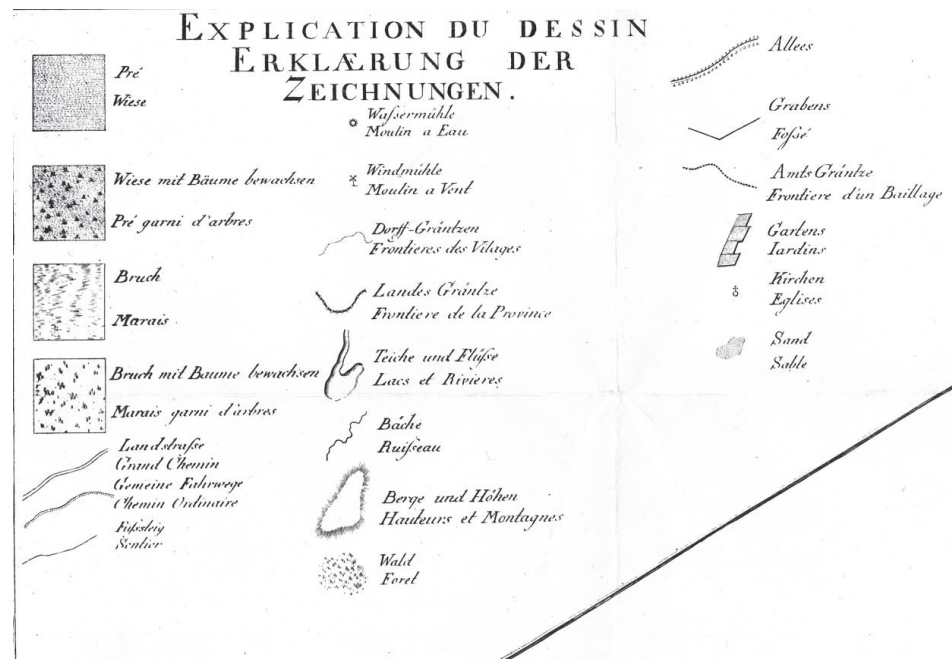
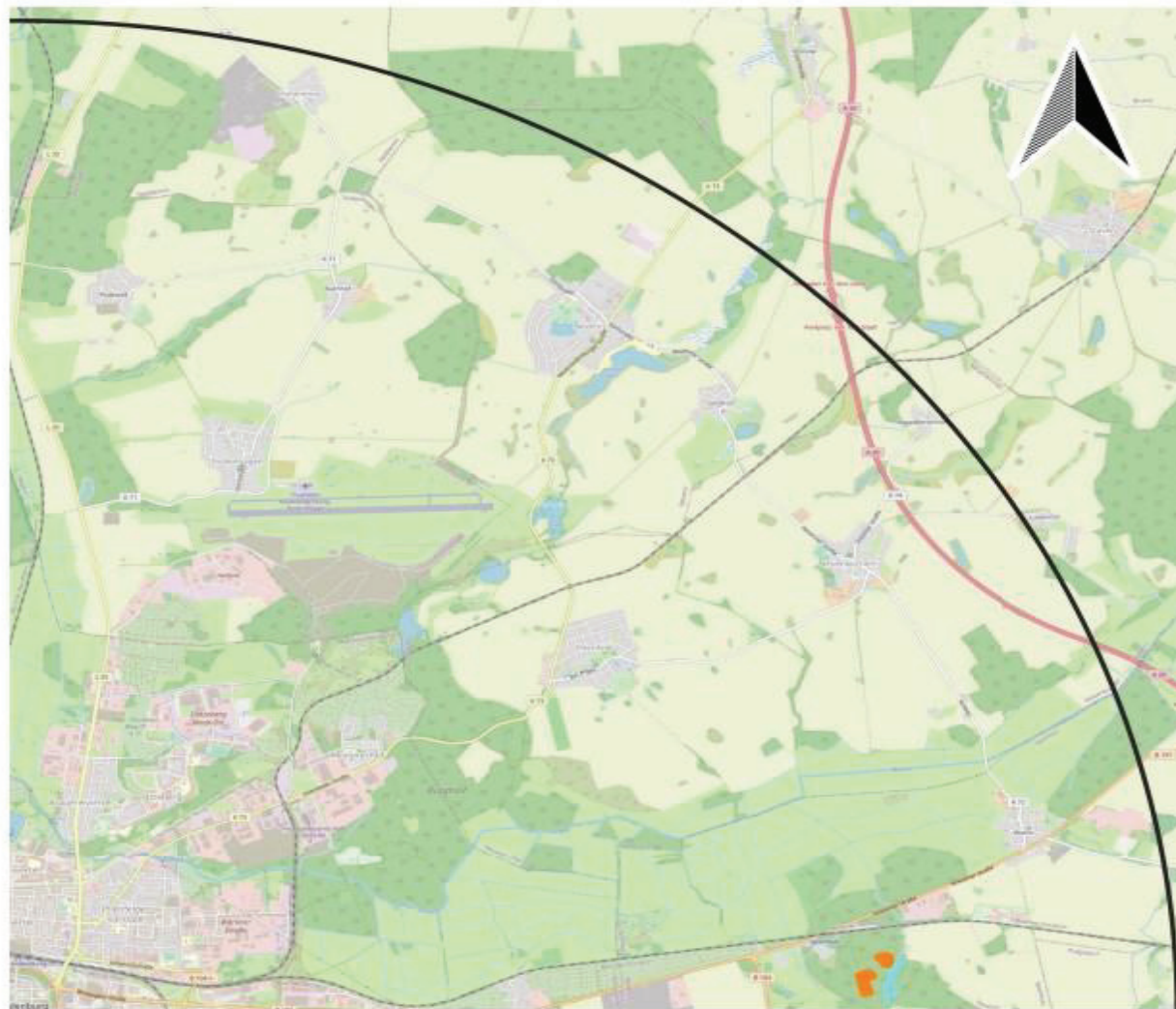


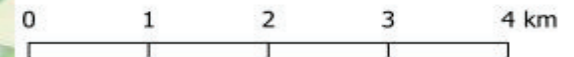
Abbildung 6: Legende der Schmettauschen Karte von 1780 (vgl. Engel, F. 1963).



Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg mit umliegenden Gemeinden

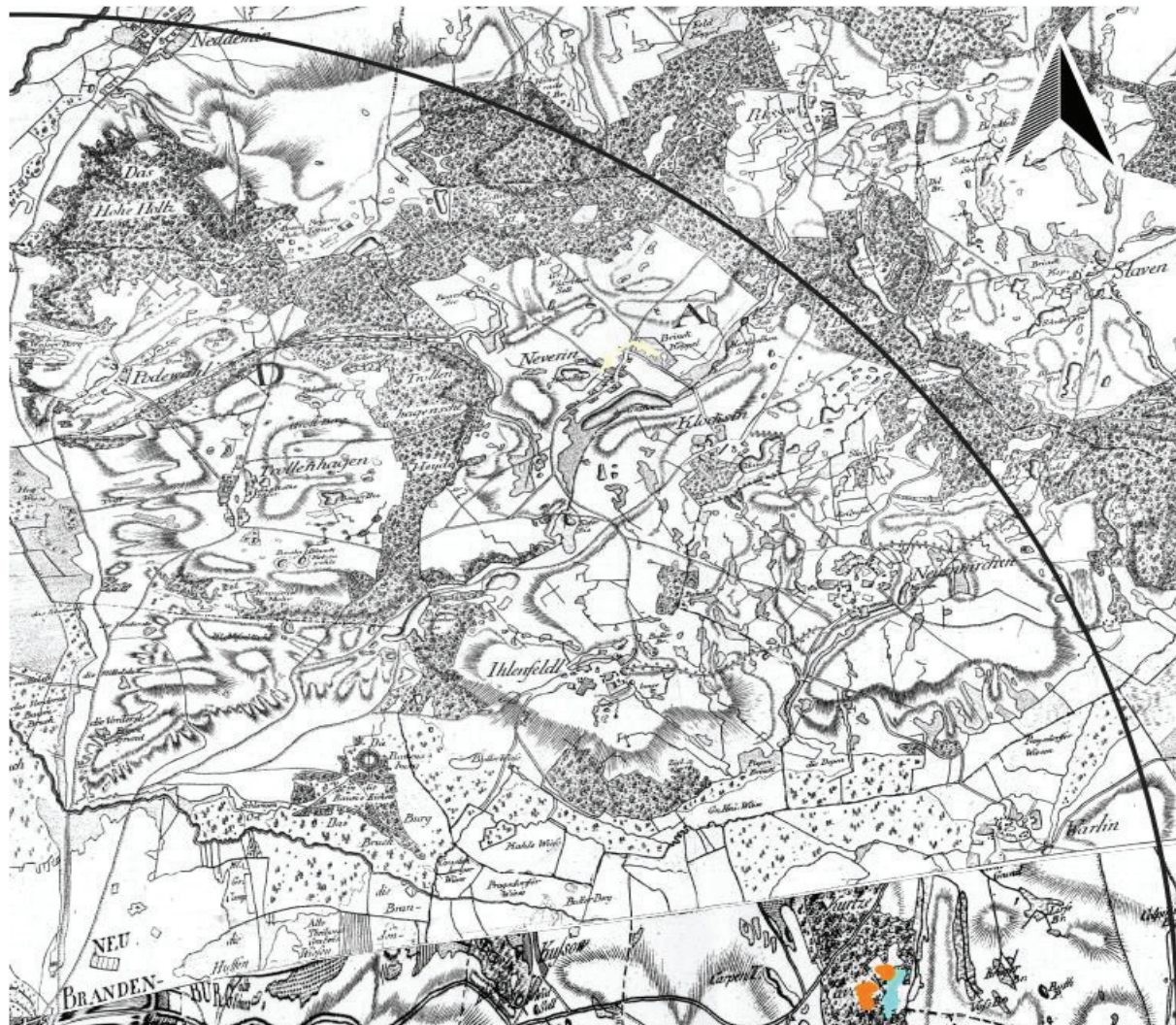
Legende

-  10km Radius
-  Ei_HBu_ab120Jahre
-  Ei_HBu_100-120Jahre
-  Ei_HBu_80-99Jahre
-  Ei_sonstige_ab80Jahre
-  Bu_sonstige_ab120Jahre
-  Roterle_ab120Jahre
-  Roterle_ab80Jahre











crs=EPSG:3857&format&type=xyz&url=https://tile.openstreetmap.org/%7Bz%7D/%7Bx%7D/%7By%7D.png&zmax=19&zmin=0

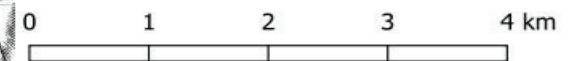
Abbildung 7: Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg, eigene Darstellung (2023).



Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg mit umliegenden Gemeinden 1780

Legende

-  10km Radius
-  Ei_HBu_ab120Jahre
-  Ei_HBu_100-120Jahre
-  Ei_HBu_80-99Jahre
-  Ei_sonstige_ab80Jahre
-  Bu_sonstige_ab120Jahre
-  Roterle_ab120Jahre
-  Roterle_ab80Jahre



ENGEL, F. 1963. Historischer Atlas von Mecklenburg. Schmettausche Karten von Mecklbg.-Strelitz. Köln-Graz: Böhlau-Verlag
<https://maps.arcanaum.com/en/map/germany19-mecklenburg-1788/?layers=28&bbox=1445747.8795204519%2C7061146.434247146%2C1518477.711933797%2C7088740.201458096>

Abbildung 8.: Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg nach Schmettau, eigne Darstellung (2023).

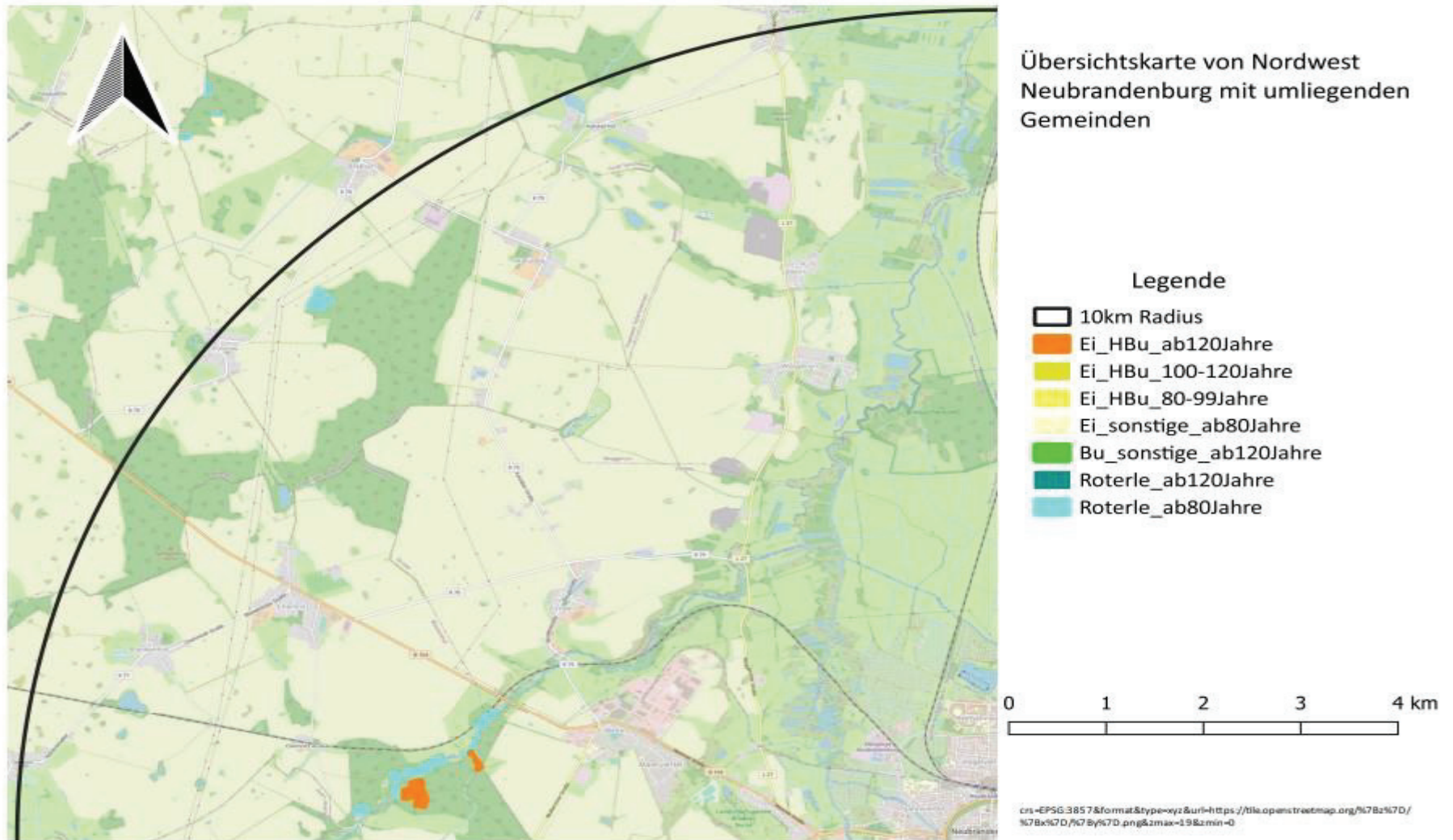


Abbildung 9: Übersichtskarte von Nordwest Neubrandenburg, eigne Darstellung (2023).

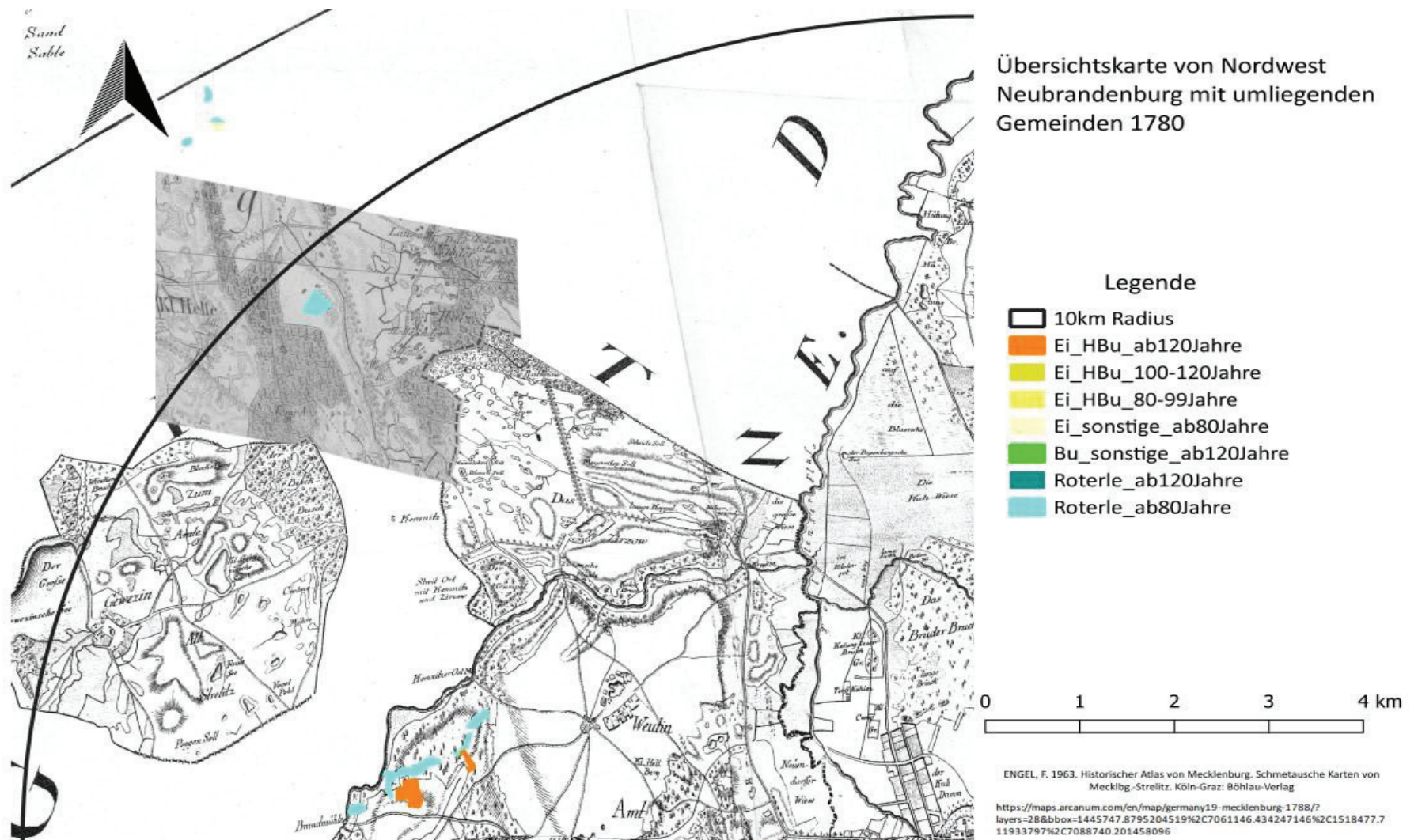


Abbildung 10: Übersichtskarte von Nordwest Neubrandenburg nach Schmettau, eigne Darstellung (2023).



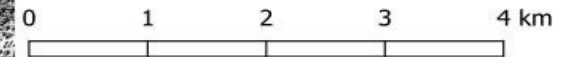
Abbildung 11: Übersichtskarte von Nordost Neubrandenburg, eigne Darstellung (2023).



Übersichtskarte von Südost Neubrandenburg mit umliegenden Gemeinden 1780

Legende

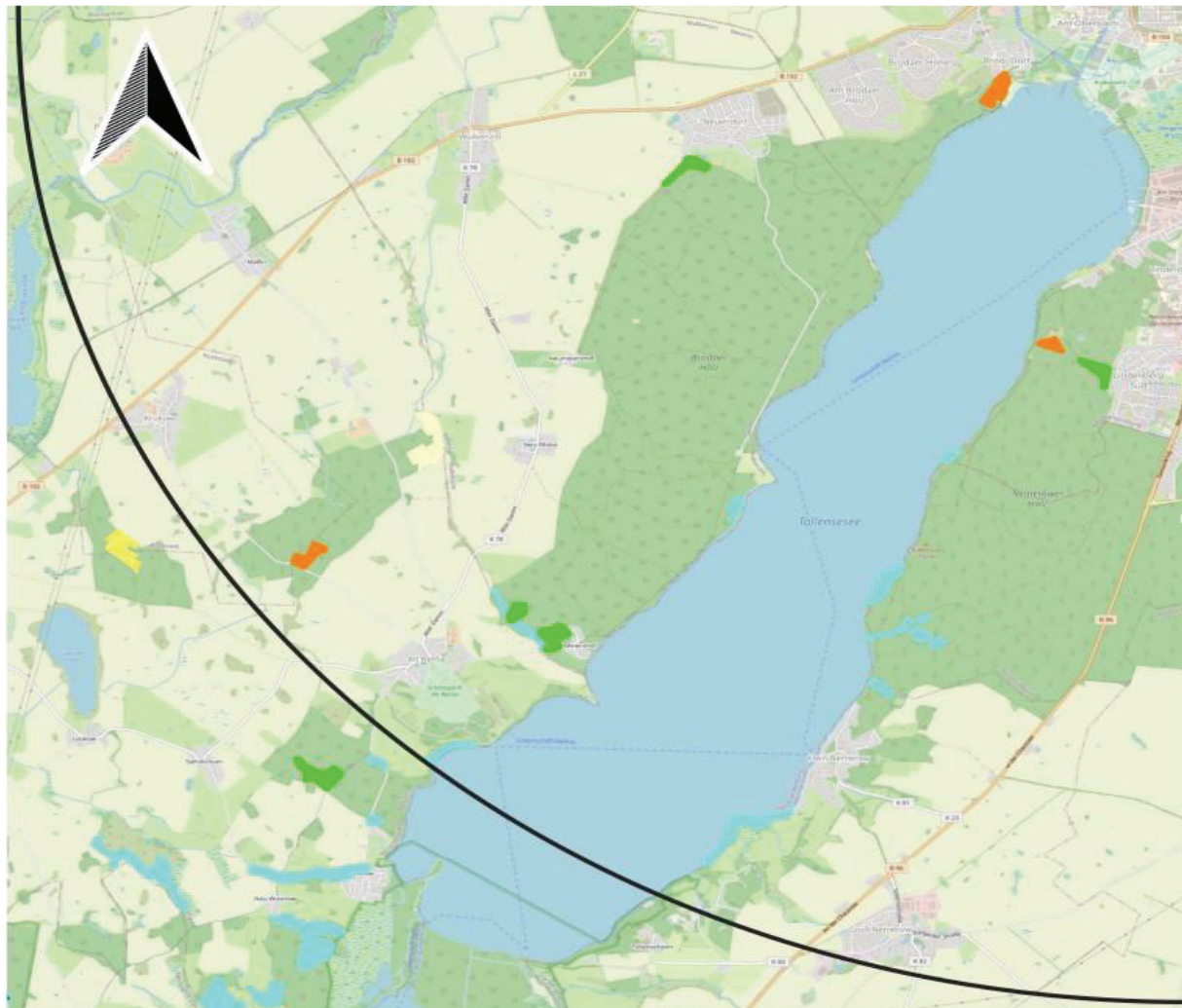
-  10km Radius
-  Ei_HBu_ab120Jahre
-  Ei_HBu_100-120Jahre
-  Ei_HBu_80-99Jahre
-  Ei_sonstige_ab80Jahre
-  Bu_sonstige_ab120Jahre
-  Roterle_ab120Jahre
-  Roterle_ab80Jahre



ENGEL, F. 1963. Historischer Atlas von Mecklenburg. Schmetausche Karten von Mecklbg.-Strelitz. Köln-Graz: Böhlau-Verlag

<https://maps.arcanaum.com/en/map/germany19-mecklenburg-1788/?layers=28&bbox=1445747.8795204519%2C7061146.434247146%2C1518477.711933797%2C7088740.201458096>

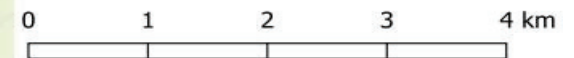
Abbildung 12.: Übersichtskarte von Südost Neubrandenburg nach Schmettau, eigne Darstellung (2023).



Übersichtskarte von Südwest
Neubrandenburg mit umliegenden
Gemeinden

Legende

-  10km Radius
-  Ei_HBu_ab120Jahre
-  Ei_HBu_100-120Jahre
-  Ei_HBu_80-99Jahre
-  Ei_sonstige_ab80Jahre
-  Bu_sonstige_ab120Jahre
-  Roterle_ab120Jahre
-  Roterle_ab80Jahre



crs=EPSG:3857&format&type=xyz&url=https://tile.openstreetmap.org/%7Bz%7D/%7Bx%7D/%7By%7D.png&zmax=19&zmin=0

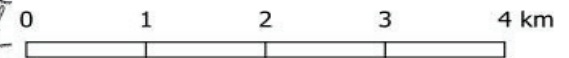
Abbildung 13: Übersichtskarte von Südwest Neubrandenburg, eigne Darstellung (2023).



Übersichtskarte von Südwest Neubrandenburg mit umliegenden Gemeinden 1780

Legende

-  10km Radius
-  Ei_HBu_ab120Jahre
-  Ei_HBu_100-120Jahre
-  Ei_sonstige_ab80Jahre
-  Bu_sonstige_ab120Jahre
-  Roterle_ab120Jahre
-  Roterle_ab80Jahre



ENGEL, F. 1963. Historischer Atlas von Mecklenburg. Schmettausche Karten von Mecklbg.-Strelitz. Köln-Graz: Böhlau-Verlag
<https://maps.arcanum.com/en/map/germany19-mecklenburg-1788/?layers=2&&bbox=1445747.8795204519%2C7061146.434247146%2C1518477.711933797%2C7088740.201458096>

Abbildung 14: Übersichtskarte von Südwest Neubrandenburg nach Schmettau 1780 und 1788, eigne Darstellung (2023).

8.1 Eichen- und Hainbuchenbestände ab 120 Jahre



Abbildung 15: Detailkarte nördlich des Belvedere. Eigene Darstellung (2023).

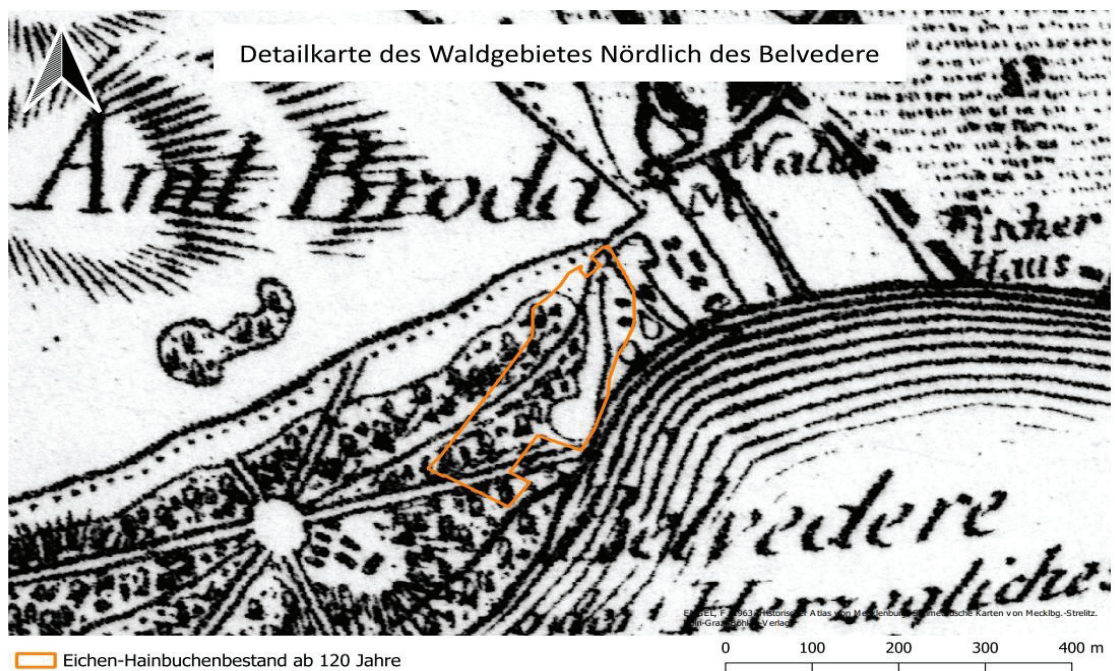


Abbildung 16: historische Detailkarte nördlich des Belvedere. Eigene Darstellung (2023).

Der ausgeschriebene Eichen- und Hainbuchenbestand befindet sich nah anliegend am Wohngebiet Broda von Neubrandenburg (vgl. Abbildung 15 und 16). Abgegrenzt wird das Waldgebiet östlich durch den Tollensesee, südlich durch das Belvedere, nördlich durch das Café Broda und westlich durch die Oelmühlenstraße. Das Relief ist durch ein wellige, unebene Bodenstruktur geprägt. Das Waldgebiet befindet sich auf einem Berg und hat einen steilen Hang Richtung Osten und Westen. Die Hänge haben zwischendrin kleine Plateaus, die ebenfalls durch Vertiefungen und Erhöhungen gekennzeichnet sind. Der Sandweg teilt das Waldgebiet in zwei Abschnitte, welche vermutlich mal zusammengehörten. Die Sandwege durch das ganze Gebiet



Abbildung 17: Eiche mit großer, breiter Krone. Möller (2023).

sind beliebte Rad-/Wanderrouen und werden augenscheinlich häufig für Freizeitaktivitäten genutzt.

Das Waldgebiet wird durch die Baumarten Eiche und Hainbuche dominiert, zudem sind auch Linden, Rotbuchen und Ahorne vertreten. Vereinzelt treten Eichen auf, die eine besondere Astbildung ab der Hälfte des Stammes besitzen. Die Krone verschmilzt teilweise mit den breiten und großen Ästen, sodass nur schwer erkennbar ist, wann der Übergang zwischen Stamm und Krone beginnt. Zudem sind bei ca. zwei Drittel der Eichen die Äste und Kronen teils vertrocknet. Die meisten dieser Exemplare sind sehr wahrscheinlich schon über 200 Jahre alt. Es wirkt so, als würden einige Eichen gegenwärtig gar nicht in diesen Waldbestand passen, da die Konkurrenz der anderen Bäume das Wachstum der Eiche beschränken und somit eine Unterscheidung in Ober-/Unterholz nur schwer erkennbar ist. (vgl. Abbildung 17).



Abbildung 18: Hainbuchen in verschiedenen Altersklassen. Möller (2023).

Zwischen den Eichen wachsen Hainbuchen, die augenscheinlich eine Altersspanne von 30-120 Jahren aufweisen (vgl. Abbildung 18). Einige wenige ragen über die Eichen hinaus oder stehen auf einer Erhöhung und wirken deshalb größer. Die meisten hingegen sind zwischen 30-80 Jahre alt und bewachsen das Unterholz. Insgesamt dominiert die Hainbuche das Unterholz und das Waldgebiet mit ungefähr zwei Drittel der Fläche. Einige junge Linden und Hainbuchen sind durch

Stockausschlag gewachsen, jedoch handelt es sich dabei um einen geringen Anteil von ca. 10%. Durch umgefallene Bäume, vertrocknete Kronen und abgebrochene Äste bilden sich Lücken im Dach der Bäume, wodurch sich die Kraut- und Strauchschicht an offenen Lichtstellen vielfältig entwickelt hat. Die Naturverjüngung wird weitestgehend durch Hainbuchen, Eichen und Linden dominiert.

Die Eichen im Oberholz wirken durch Jahrhundertlanges rauswachsen, wie Teil eines Überführungsbestandes. Die Wuchsform der Eichen deuten außerdem darauf hin, dass diese mal Überhälter waren. Der heute noch zu erkennende große Freiraum um die Eichen, kann ein Indiz dafür sein, dass durch eine intensive Pflege das Freihalten der Überhälter gewährleistet wurde, was Teil der Bewirtschaftung von Ausschlagwäldern war (vgl. Kapitel 5). Die überwiegende Menge an Kernwüchsen im Oberholz der Hainbuchen lassen ebenfalls vermuten, dass ein Umbauverfahren im Unterholz getätigt worden sein könnte. Außerdem weisen allein die Baumarten Hainbuche und Eiche auf eine Ausschlagwaldwirtschaft hin. Auch Linde ist eine typische Baumart für das Unterholz und kann definitiv ein Indiz für die vergängliche Nutzung dieser Waldwirtschaftsform sein. Vermutlich liegt die letzte Nutzung als Ausschlagwald zwischen 200 bis 250 Jahre zurück.



Abbildung 19: Detailkarte südlich der Behmshöhe. eigene Darstellung (2023).

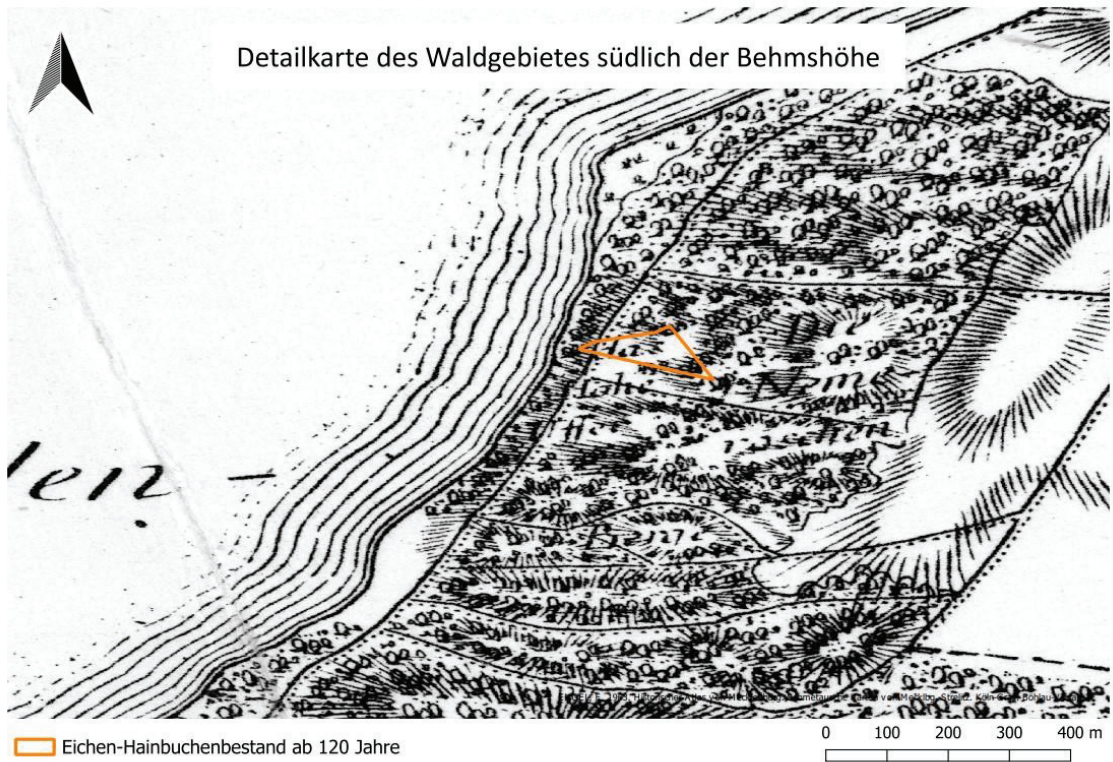


Abbildung 20: historische Detailkarte südlich der Behmshöhe. Eigene Darstellung (2023).

Dieser Eichen-Hainbuchenbestand befindet sich östlich des Tollensesees und südlich des Wohngebietes *Augustabad* in Neubrandenburg (vgl. Abbildung 19 und 20). Angrenzend an das Gebiet sind unter anderem Laubmischwälder, Kiefernforste, Sand-, Schotter- und Straßenwege, sowie eingezäunte Freiflächen vorhanden. Durch den angrenzenden Weg entlang des Tollensesees und an den kulturellen Sehenswürdigkeiten, wie der Aussichtsturm *Behmshöhe* und der *Arionstein*, wird das Areal für Freizeitaktivitäten genutzt. Das Relief sticht durch steile Hänge und bergige Strukturen, welches auch in den umliegenden Gebieten durch Erhöhungen und Vertiefungen geprägt ist. Ein Teil des Bestandes befindet sich außerdem auf einem Plateau südlich des Aussichtsturms.



Abbildung 22: Stockausschlag der Hainbuche mindestens 80 Jahre. Möller (2023).

Abbildung 21: neuer Stockausschlag. Möller (2023).

Dominiert wird das Gebiet durch Eichen und Hainbuchen. Außerdem sind fast keine anderen Baumarten vertreten, was ungewöhnlich im Vergleich zu den anderen Waldbeständen ist. Die Hainbuchen sind den Eichen in der Anzahl von ungefähr zwei Drittel deutlich überlegen, zudem ist das größte Vorkommen diese Baumart in der Altersgruppe von ca. 20-100 Jahren (vgl. Abbildung 21). Einige Hainbuchen haben eine weitläufige Krone und einen stark beästelten Stamm, meist vor allem die, die nicht aus dem Stockausschlag gewachsen sind. Ein Drittel der Hainbuchen haben schätzungsweise Merkmale von Stockausschlag und weniger Astbildung im Kronen- und Stammbereich. Die Hainbuche überschreitet jedoch fast nie Größe der Eiche und



Abbildung 23: Eiche als Überhälter mit vertrockneten Ästen. Möller (2023).

wirkt ihr gegenüber deutlich unterlegen. Dementsprechend bildet die Hainbuche in diesem Waldbestand augenscheinlich das Unterholz. Die Naturverjüngung wird vor allem durch die Hainbuche geprägt, teilweise auch durch jungen Stockausschlag (vgl. Abbildung 22). Die Krautschicht war zum Aufnahmezeitpunkt noch nicht vollständig gewachsen, jedoch lassen die offenen Stellen rund um die Eichen genügend Raum dafür.

Größtenteils stehen die Eichen verteilt zwischen den Hainbuchen und bilden durch ihre Größe von ca. 20-25 Meter das Dach des Bestandes. Auch hier ist die Ausprägung der Krone und des Stammes unterschiedlich durchwachsen. Mehrheitlich jedoch breit, groß und freiwüchsig.

Auffallend ist der hohe Anteil an trockenen Eichen. Vor allem die älteren Bäume haben sehr viele vertrocknete Äste und Wuchsmerkmale am Stamm an denen Äste abgebrochen sind (vgl. Abbildung 23). Schätzungsweise sind die Eichen schon älter als 200 Jahre. Zudem waren die Eichen in der Vergangenheit wahrscheinlich noch stärker beästel.

Das Waldbild, bis zum Wegesrand Richtung Tollensesee scheint auch außerhalb des Gebietes gut strukturiert. Es wirkt, als sei die Verteilung der Bäume weise durchdacht worden. Außerdem weisen die Baumarten Eiche und Hainbuche eine besondere Wuchsstruktur auf und deuten somit auf eine Ausschlagwaldwirtschaft hin. Vermutlich handelt es sich hierbei um einen alten Überführungsbestand, der ungefähr das letzte Mal vor 80-120 Jahren in dieser Form bewirtschaftet wurde. Die strukturierte Anordnung der Baumverteilung deutet ebenfalls darauf hin.



Abbildung 25: Detailkarte vom Rastplatz im Mühlenthal, eigene Darstellung (2023).

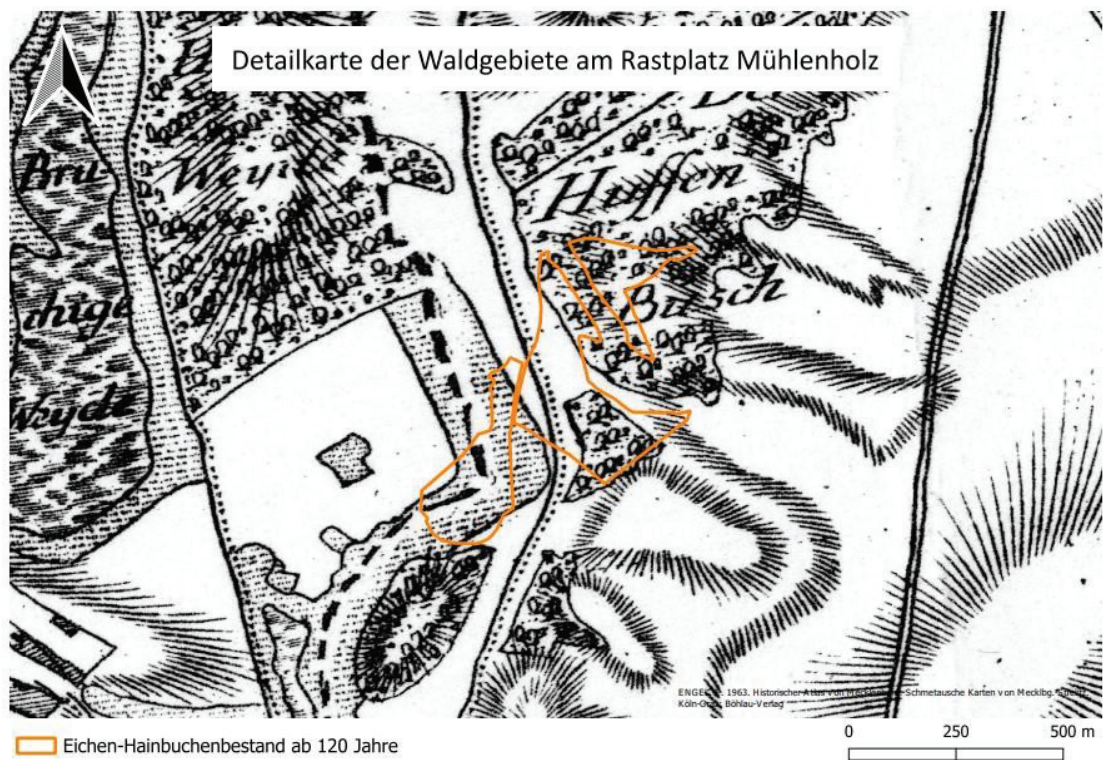


Abbildung 24: historische Detailkarte vom Rastplatz im Mühlenthal, eigene Darstellung (2023).

Dieser Eichen- und Hainbuchenbestand befindet sich nördlich von Burg Stargard und süd-östlich von dem Standortübungsplatz Fünfeichen. Das Relief wird vor allem durch das *Lindetal* und dem dazugehörigen Fluss *Linde* geprägt, wodurch ein steiler Osthang Richtung „Linde“ vorhanden ist (vgl. Abbildung 24 und 25). Fahrrad- und Wanderwege führen entlang der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen und Laubmischwälder, die augenscheinlich häufig für Freizeitaktivitäten genutzt werden.



Abbildung 26: Eiche mit ausgeprägter Krone ab der Hälfte des Stammes. Möller (2023).

Dieses Waldgebiet wird fast ausschließlich durch Eichen und Hainbuchen besiedelt, selten ist auch eine Rotbuche Bestandteil. Auffallend ist die hohe Anzahl der Eichen, welche im Vergleich

zu den anderen Waldbeständen deutlich öfter auftreten. Auch die Größe und Höhe der Eichen ist besonders freiwüchsig ausgeprägt und bildet damit augenscheinlich das Oberholz. Die Bildung der Eichenkronen beginnt größtenteils erst im letzten Drittel des Baumes, bis dahin hat der Stamm nur selten viele Äste. Einige, wenige Ausnahmen haben jedoch eine weitaus stärkere Wuchsbildung (vgl. Abbildung 26). Einige Eichen sind auch vertrocknet oder abgebrochen und somit am Waldboden als Totholz wiederzuerkennen. Um die alleinstehenden Eichen sind teilweise große Freiräume vorhanden, in denen sich die Kraut- und Strauchschicht ausbreitet vermutlich ist ein Großteil der Eichen schon älter als 300 Jahre.



Der Hainbuchenanteil bildet das Unterholz und ist der Eiche in der Höhe unterlegen. Das Alter der Hainbuchen liegt fast durchgehend zwischen 30 und 150 Jahren und ist fast gar nicht als Stockausschlag vertreten. Der Bestand ist dicht bewachsen und verbreitet sich augenscheinlich besonders schnell, was zum Beispiel durch die Naturverjüngung von überwiegend Rot- und Hainbuche erkennbar ist (vgl. Abbildung 27).

Abbildung 27: Rot- und Hainbuchenbestand in Hochwaldstruktur. Möller (2023).



Abbildung 28: Naheliegender Erlenbestand mit Stockausschlag. Möller (2023).

Nord-westlich des Gebietes, in unmittelbarer Nähe, neben einer angrenzenden Ackerfläche ist ein Erlenbestand aufgefallen, der durch Stockausschlag dominiert wird. Vermutlich sind die Bäume 70-100 Jahre alt. Dieser Erlenbruch ist nicht direkt Teil des Bestandes, jedoch nah anliegend und wird somit als Indiz für die Ausschlagwaldwirtschaft miteinbezogen (vgl. Abbildung 28).

Durch das Aufkommen der Baumarten Eiche, Hainbuche und dessen einzelnen Relikte, welche durch den ausgeprägten Ast- und Kronenaufbau hervorstechen, wird vermutet, dass es sich um einen Überführungsbestand handelt, welcher jedoch schon sehr deutliche Anzeichen durch seine Wuchsstruktur aufweist. Vielleicht handelt es sich hierbei sogar um einen Umbau statt einer Überführung, da kaum noch Stockausschlag vorhanden ist. Eine Ausschlagwaldnutzung liegt wahrscheinlich schon über 120 Jahre zurück. Der angrenzende Erlenbestand hingegen wurde wahrscheinlich in der Vergangenheit als Ausschlagwald genutzt und ist als Relikt, ein Indiz dafür. Die Erlen sind fast alle durch Stockausschlag gewachsen und wurden das letzte Mal vor ca. 60 bis 100 Jahren auf den Stock gesetzt.



Abbildung 30: Detailkarte westlich vom Lindenbach, eigene Darstellung (2023).

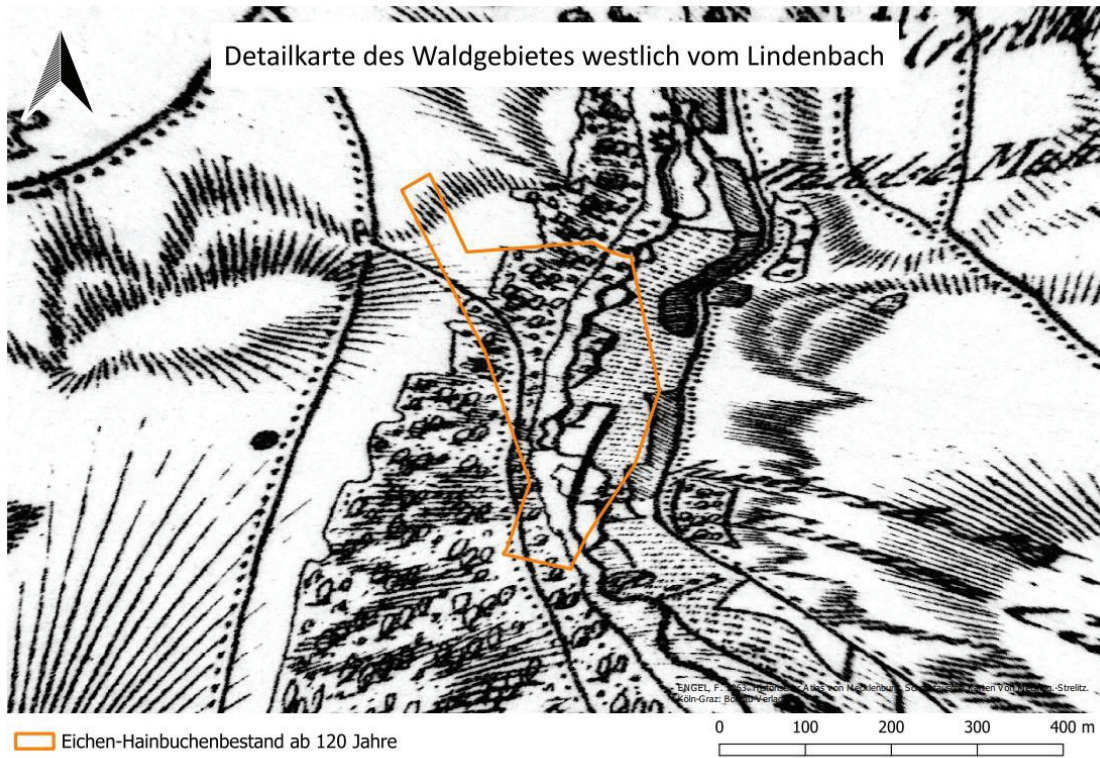


Abbildung 29: historische detailkarte westlich vom Lindenbach, eigene Darstellung (2023).

Der folgende Eichen-Hainbuchenbestand befindet sich in der Nähe des *Mühlendamms*, wird östlich durch den *Lindenbach* und westlich durch ein Feld der Bundeswehrkaserne abgegrenzt (vgl. Abbildung 29 und 30). Durchzogen wird das Waldgebiet mit unbefestigten Wegen, welche augenscheinlich häufig für Freizeitaktivitäten genutzt werden. Der Osthang des Geländes erstreckt sich bis an den „Lindebach“ heran und prägt das Relief größtenteils mit seinen steilen Abhängen.



Abbildung 31: Eiche als ehemaliger Überhälter, welcher wahrscheinlich über 200 Jahre alt ist. Möller (2023).

Vorwiegend ist hier ein Eichen-Hainbuchenbestand auffindbar. Darüber hinaus sind auch vereinzelt Linden vertreten. Die Eiche dominiert das Oberholz und hat oft eine stark ausgeprägte Astung im Kronenbereich. Nicht selten sind Spuren von abgebrochenen Ästen am Stamm erkennbar und zeugen von einer Nährstoffknappheit des Bodens. Die Bestung der Eichen fällt sehr unterschiedlich aus und weist bei einigen schon ab der Hälfte des Stammes eine weitläufige, ausgedehnte Entwicklung auf. Außerdem ist das Oberholz mit der Kronen- und Astbildung

auffällig erkennbar, da es von viel Freiraum umgeben ist (vgl. Abbildung 31). Möglicherweise sind die Eichen über 200 Jahre alt.

Die Hainbuchen sind in ihrer Altersgruppe im Gegensatz zu den Eichen sehr durchmischt. Schätzungsweise sind diese zwischen 30 und 120 Jahre alt. Die Hainbuchen sind in ihrer Anzahl der Eiche gegenüber klar dominierend und bewachsen ca. zwei Drittel der Fläche. Vereinzelt tritt die Hainbuche durch Stockausschlag, überwiegend jedoch durch Kernwuchs auf (vgl. Abbildung 32). Weitestgehend ist die Wuchsstruktur am Stamm der Stockausschläge schwach ausgeprägt und weist auf eine intakte Schaftreinigung hin. Einzelne Hainbuchen, welche im Oberholz konkurrieren, haben breit ausgebildete Kronen und sind ausschließlich kernwüchsig. Die Linde tritt zwar nur selten auf, dennoch ist sie durch Stockausschlag vertreten. Die Kraut- und Strauchschicht ist größtenteils weitläufig ausgebildet.

Das Untersuchungsgebiet wirkt wie ein Überführungsbestand, der die Hauptbaumarten Eiche und Hainbuche als Indiz trägt. Obwohl ein klarer Hochwaldcharakter optisch erkennbar ist, untermauert die freiläufige, fast schon „wilde“ Wuchsstruktur der Eichen innerhalb des Waldgebietes die Vermutung der vergänglichen

Ausschlagwaldwirtschaft. Anhand des Stockausschlags bei der Hainbuche und Linde lässt sich vermuten, dass eine vergängliche Bewirtschaftung mindestens 80 Jahre zurückliegen könnte. Durch die überwiegende Anzahl der



Abbildung 32: Junger Hainbuchenbestand mit kaum Stockausschlag. Möller (2023).

Kernwüchse im Unterholz, ist ein vergänglicher Umbau dieses Bestandes ebenfalls wahrscheinlich. Eine Fusion beider Umwandlungsmöglichkeiten ist denkbar, was vermuten lässt, dass die Eichen rausgewachsen und Teil des Überführungsbestandes sind. Das Unterholz hingegen könnte umgebaut worden sein.



Abbildung 33: Detailkarte von dem Klüschenberg, eigene Darstellung (2023).

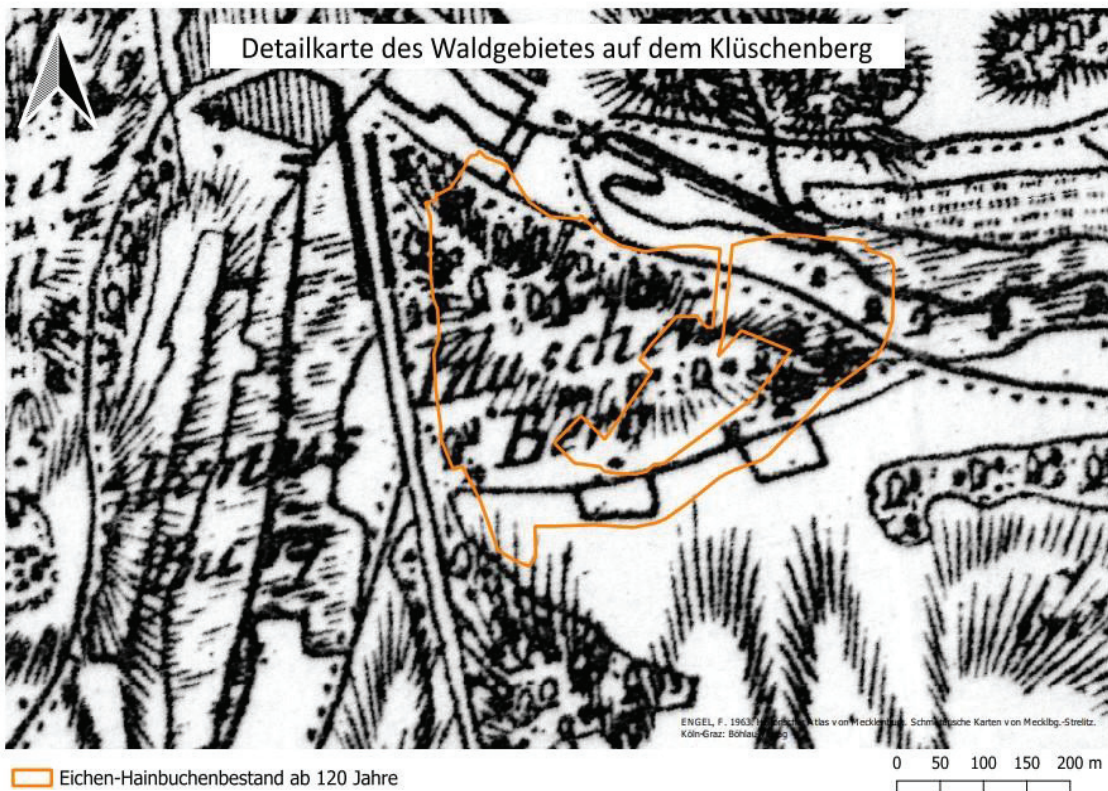


Abbildung 34: Historische Detailkarte von dem Klüschenberg, eigene Darstellung (2023).

Der Eichen-Hainbuchen bestand in Burg Stargard ist einer der wenigen, welcher sich zentral in einer Ortschaft befindet (vgl. Abbildung 33 und 34). Nah umliegend befinden sich Wohnsiedlungen. Dort angrenzend befindet sich der nördlich gelegene *Mühlenteich*, östlich der Sportplatz mit einer Sommerrodelbahn und westlich die Höhenburg *Stargard*. Durch das Gebiet verlaufen Teerstraßen und Schotterwege, diese werden einerseits für Freizeitaktivitäten genutzt und andererseits gibt es inmitten des Bestandes die Gaststätte *Klüschenberg*, die mit motorisierten Fahrzeugen angefahren werden kann. Wie der Eigenname der Gaststätte verrät, ist das Relief hügelig und bergig. Vor allem am Rand des Berges geht es steil Berg runter. Das ganze Untersuchungsgebiet ist insgesamt sehr durchwachsen, immer wieder sind Gräben und Vertiefungen erkennbar, ebenfalls befindet sich zentral im Gebiet ein Plateau mit einer Offenlandfläche. Das Waldgebiet selbst befindet sich nur auf dem Berg und hat eine lange, prägende Geschichte in der Ortschaft (vgl. Mecklenburg-Strelitzer Verein für Geschichte und Heimatkunde, 1925: 47).

Der Wald weist eine Vermischung der Baumarten Eiche, Hainbuche und Linde auf, wobei vermutlich Ersteres als Überhälter und die beiden Letzteren als Unterholz genutzt wurden. Hainbuche dominiert dabei augenscheinlich das Waldbild und wird nur in einem sehr kleinen Abschnitt durch die Linde ersetzt.



Abbildung 35: Eiche mit breiter Kronenbildung. Möller (2023).

Die Eiche ist ausschließlich im Oberholz vertreten und besitzt in lange und gerade Schäfte, welche teils eine ausgebaute Krone mit wenigen aber breiten und weitläufigen Ästen besitzen (vgl. Abbildung 35). Auch die Beastung am Stamm ist sehr unterschiedlich, meist aber eher schwach ausgeprägt. Die Kronenbildung beginnt bei den meisten Eichen erst ab dem letzten Drittel des Stammes und vereinzelt auch schon ab der Hälfte. Auf dem Plateau hingegen sind offene, Waldstrukturen erkennbar,

wodurch sich die Ast- und Kronenbildung der Eichen deutlich großzügiger und freiläufiger entwickelt hat. Die Eichen werden auf 250 Jahre oder älter geschätzt.



Abbildung 36: Hainbuche durch Kernwuchs gewachsen. Möller (2023).

In Unterholz dominiert die Hainbuchen dieses Areal. Diese weisen kaum noch Stockausschläge auf und haben vermutlich schon ein Alter von 60 bis teilweise über 100 Jahre erreicht (vgl. Abbildung 36). Die Wuchsstruktur unterscheidet sich vor allem in der Offenlandschaft und im dicht bewachsenen Wald durch die Entwicklung der Krone, ähnlich wie bei der Eiche. Augenscheinlich ist die Hainbuche deutlich ausgeprägter und konkurrenzfähiger in den Offenlandbereichen gewachsen und weitläufige Kronen ausgebildet. Es wirkt, als würde die

Hainbuche das Oberholz dort vereinzelt prägen. Im dicht bewachsenen Waldgebiet zeigt sie sich eher unterwürfig und dient als Unterholz mit einer schmalen, dünnen und schwachen Bestattung. Die Linde hat sich nur in einem kleinen Abschnitt des Bestandes ausgebreitet, hat jedoch das Alter von 80 Jahren mehrheitlich überschritten und vertritt weitestgehend das Unterholz. Zudem war sehr junger Stockausschlag vereinzelt erkennbar.



Abbildung 37: Eiche in der Offenlandschaft. Möller (2023).

Vermutlich ist dies ein alter Überführungsbestand, da die Eichen, Hainbuchen und Linden selbst ein hohes Alter aufweisen und Stockausschlag nur selten vorhanden ist. Außerdem deutet das Kronenbild und die teils abgestorbenen Äste der Eichen auf Ausschlagwaldwirtschaft hin. Vielleicht wurde die Offenlandfläche als Waldweide, zum Beispiel zur Eichelmast genutzt, wobei die Kronenbildung der Eichen dabei meist noch niedriger beginnt und weitläufiger entwickelt (vgl. Abbildung 37). Durch die zentrale Lage des Waldgebietes ist eine vergängliche Nutzung der Ausschlagwaldwirtschaft sehr wahrscheinlich und wahrscheinlich über 100 Jahre her.



Abbildung 38: Detailkarte nördlich von Dewitz, eigene Darstellung (2023).

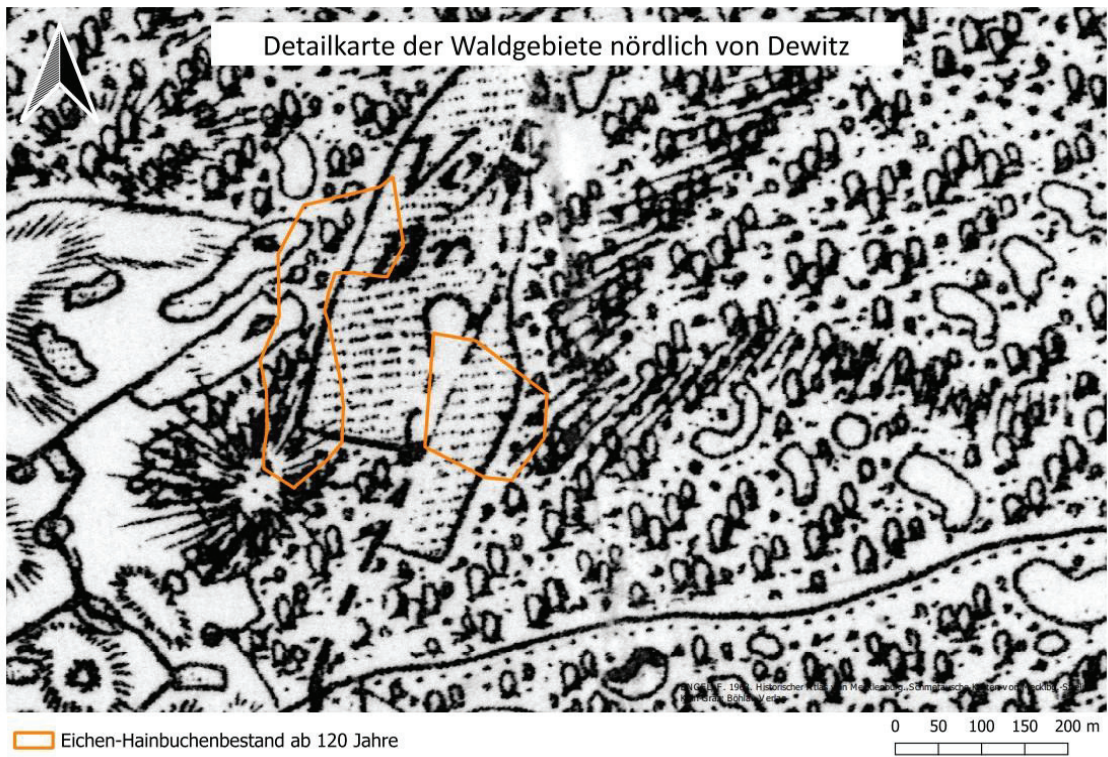


Abbildung 39: Historische Detailkarte nördlich von Dewitz, eigene Darstellung (2023).

Die Landesforstanstalt bezeichnet dieses Waldgebiet als „besondere Waldstruktur“, da großteilig Eichen und Hainbuchen vorhanden sind, wird dieser Bestand in diese Rubrik eingegliedert.

Dieses Waldgebiet befindet sich südwestlich von Pragsdorf, westlich von Marienhof und nördlich von Dewitz (vgl. Abbildung 38 und 39). Anliegend befinden sich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen und Laubmischwälder. Außerdem fließt der *Rowabach* durch das Waldgebiet. Die Waldstruktur ist sehr vielfältig gestaltet, da mehrere Bodenstrukturen vorhanden sind. Verdeutlicht wird das durch eine trockenere und eine feuchtere Moorähnliche Landschaft westlich und kleine Feuchtgebiete mittig vom Waldbestand. Außerdem befindet sich ebenfalls im westlichen Abschnitt eine landwirtschaftlich genutzte Wiesenfläche.



Abbildung 40: Eiche mit ausgeprägter Kronen- und Astbildung. Möller (2023).

Dominiert wird die das Waldgebiet durch die Eiche, Hainbuche, Rotbuche und Erle. Die Eichen und Rotbuchen bilden weitestgehend das Oberholz und haben überwiegend ein geschätztes Alter von über 200 Jahren. Hervorstechen tun diese Baumarten im Oberholz durch ihren besonders langen Stamm und die teils ausgeprägte Entwicklung der Krone ab der Mitte des Baumes (vgl. Abbildung 40). Dadurch entsteht eine lückenlose Decke der Kronen, die ca. 50 Prozent der Bestandsfläche abdeckt. Die Astverteilung am Stamm der Überhälter ist ebenfalls gut ausgeprägt und ist vorwiegend bei der Rotbuche durch eine weitläufige, starke

Wuchsstruktur deutlich erkennbar. Der Aufbau der Eichen ist ähnlich der Buche, nur dass vertrocknete Äste und Kronen ebenfalls die Baumstruktur prägen. Augenscheinlich führt die

Trockenheit zum Absterben der Eichen. Das Unterholz dominiert die Hainbuche und die Roterle, welche sich auf ein Alter von 60 bis 120 Jahren schätzen lassen. In den Feuchtgebieten bzw. den moorähnlichen Flächen mittig des Waldgebietes ist ausschließlich die Roterle vertreten. Dies umfasst jedoch nur ca. ein Zehntel der Fläche. Auffallend ist der Stockausschlag der Roterle, welcher zu 80% vorhanden ist und damit die Teilstruktur kennzeichnet. Die Hainbuche hingegen ist außerhalb der Feuchtgebiete im Unterholz dominierend. Diese tritt aber so gut wie gar nicht durch Stockausschlag auf. Mitunter sind



Abbildung 41: Stockausschlag der Roterle. Möller (2023).

auch 120 Jahre und ältere Hainbuchen vertreten, welche breit ausgebaute Kronen besitzen und ins Oberholz reinwachsen. Vereinzelt sind im Unterholz auch Birken und Linden vertreten, welche jedoch nirgends dominieren und keine besonderen Auffälligkeiten aufzeigen. Die Kraut- und Strauchschicht entwickelt sich vor allem auf den Weideflächen, Offenlandflächen oder in den Waldabschnitten, an denen Lücken im Dach des Waldes vorhanden sind. Die Naturverjüngung gedeiht gut und wird vorwiegend durch die Rot- und Hainbuche dominiert.

Dieser Bestand besitzt Merkmale, die auf einen Überführungsbestand hindeuten, welcher der vergänglichen Ausschlagwaldwirtschaft zugeordnet werden kann. Indizien dafür sind zum einen die Baumarten Eiche und Hainbuche und zum anderen ist die Wuchsstruktur der Eichen. Auch die Erlenbestände weisen durch den vorhandenen Stockausschlag daraufhin (vgl. Abbildung 41). Ein Teil des Waldgebietes scheint überführt worden zu sein, was vor allem anhand der Eichen und Roterlen erkennbar ist. Es sind noch gegenwärtig die historischen Baum- und Wuchsmerkmale der Ausschlagwaldwirtschaft deutlich erkennbar. Die häufig auftretende kernwüchsige Hainbuche ist eventuell durch ein Umbauverfahren entstanden, da kaum Stockausschlag vorhanden ist.



Abbildung 42: Detailkarte vom Krukower Holz, eigene Darstellung (2023).

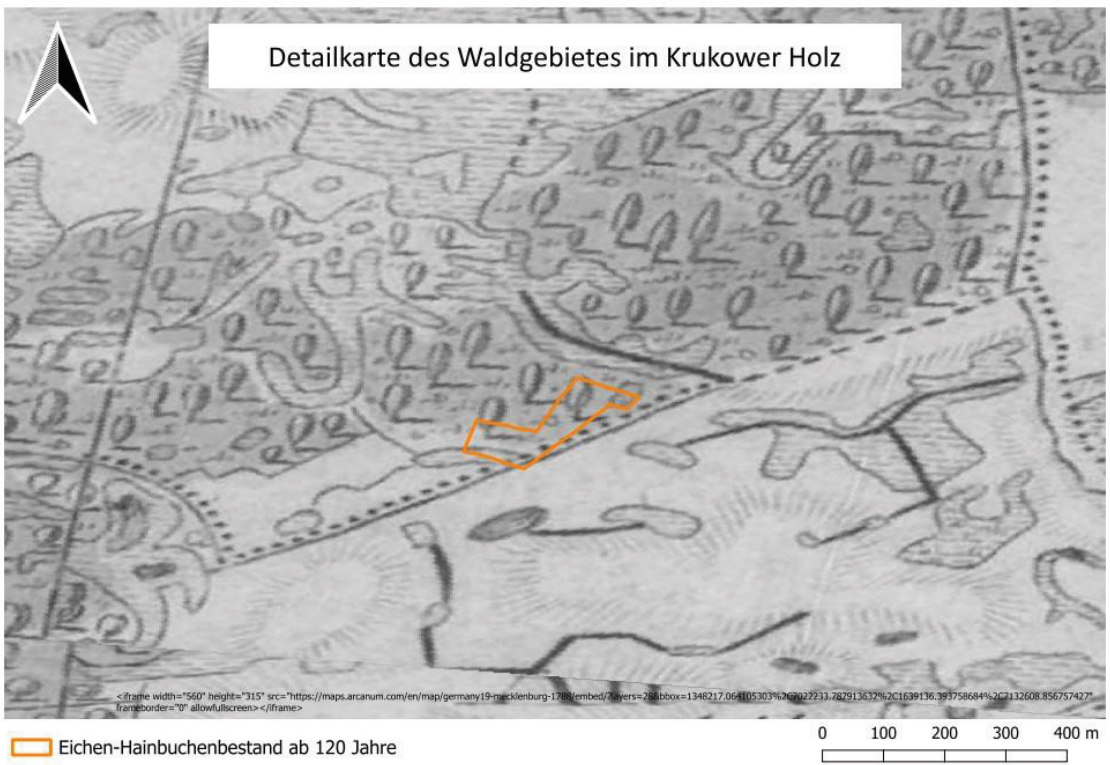


Abbildung 43: Historische Detailkarte vom Krukower Holz, eigene Darstellung (2023).

Lokalisiert wurde der Eichen- und Hainbuchenbestand westlich von Alt Rehse und östlich von Krukow. Genauer befindet sich der Wald nördlich vom *Krukower Holz* und südlich vom *Malliner Holz*. Dieses Gebiet wird umgeben von Laubmischwäldern und Kahlschlagflächen, was auf eine aktive forstwirtschaftliche Nutzung hindeutet. Abgesperrte Schotterwege der Landesforst, eine Landstraße zwischen Alt Rehse und Krukow grenzen das Waldgebiet ein und werden umgeben von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Das Relief ist nahezu ebenerdig und besitzt mitunter kleine Feuchtgebiete.



Abbildung 44: Eiche mit großer, breiter Kronenbildung. Möller (2023).

Zwei Drittel der Waldfläche wurden vor zwei bis sechs Jahren kahlgeschlagen, wodurch eine große Offenlandfläche mit einzelnen Überhältern übriggeblieben ist, in denen die Naturverjüngung stark voranschreitet. Vertreten sind darunter Baumarten, wie Eiche, Hainbuche, Rotbuche und Birke. Die Überhälter aus dem Altbestand bestehen fast ausschließlich aus Eichen, wobei auch wenige Rotbuchen auftreten. Das letzte Drittel der Fläche wird vorrangig durch Eichen im Oberholz und Hainbuchen im Unterholz dominiert. Außerdem ist ein kleiner Erlenbestand am nördlichen Teil des Waldgebietes vorhanden.



Abbildung 45: Einzelne Eiche im Roterlenbestand. Möller (2023).

Die Eichen der Kahlschlagfläche werden häufig durch gerade, lange und teils Astlose Stämme definiert. Diese besitzen erst im letzten Drittel des Stammes eine große und breit ausgebaute Krone. Vereinzelt sind vertrocknete Äste auch im unteren Stammbereich erkennbar, woraus sich

vermuten lässt, dass einige dieser Bäume mal mehr Freiraum und Licht gehabt haben könnten, um sich weitläufiger zu entwickeln. Die Kahlschlagfläche ist weitestgehend durch Naturverjüngung bewachsen und bietet der Kraut- und Strauchschicht die Möglichkeit sich vielfältig auszubreiten. Das Dach ist in diesem Abschnitt nur parzellenweise durch die einzelnen Überhälter vorhanden und bietet dem Großteil der Fläche direkte Sonneneinstrahlung (vgl. Abbildung 44).

Die noch flächendeckende, bewaldete Fläche im nördlichen Teil wiederum bildet eine lückenlose Kronendecke und hemmt somit die Vegetation der bodennahen Schichten. Hainbuchen dort sind nur geringer Anzahl vertreten und fast nur durch Kernwuchs gewachsen. Das Alter der Hainbuchen ist außerdem sehr variabel, schätzungsweise zwischen 30 bis 100 Jahre alt.

Der kleine Erlenbruch mit einer einzelnen Eiche, welche viele Äste im unteren Stammbereich und eine ausgeprägte, früh beginnende Krone aufweist, ist in diesem Wald ein Unikat (vgl. Abbildung 45). Ein beachtlicher Teil der Erlen ist durch Stockausschlag entstanden und hat zwischen den Stockausschlägen viel Freiraum, wodurch die kniehohe Kraut- und Strauchschicht intensiv ausgebildet ist. Die Größe der Fläche beträgt vermutlich max. 0,5 Hektar und ist als alleinstehender Teilbestand nördlich der Kahlschlagfläche aufgefallen. Wahrscheinlich sind die Erlen 60 bis 130 Jahre alt. Die Eiche hingegen scheint älter als 180 Jahre zu sein.

Die Kahlschlagfläche und der noch bewachsene Teil des Eichen- und Hainbuchenbestands sind durch die gegenwärtigen forstwirtschaftlichen Eingriffe ganz unterschiedlich aufgebaut. Daher, dass es aber ein zusammenhängendes Waldgebiet ist, wird angenommen, dass die bewirtschaftete Fläche vor dem Kahlschlag auch ein Eichen-Hainbuchenbestand war. Dementsprechend bezieht sich die Interpretation auf alle drei Waldabschnitte. Durch die vertrockneten Äste am Stamm, die teilweise tief unten beginnenden, ausgewachsenen Kronen vom Oberholz und das Baumartenvorkommen von Eiche und Hainbuche kann vermutet werden, dass dort Ausschlagwald vorhanden war. Auffällig ist außerdem der Erlenbestand, mit der vorkommenden Eiche, welche ebenso diesen Wuchsstrukturen entspricht und ein Indiz darstellt. Die aktive Nutzung liegt sehr wahrscheinlich schon mindestens 150 Jahre zurück.



Abbildung 46: Detailkarte der Gebiete am Rowabach, eigene Darstellung (2023).

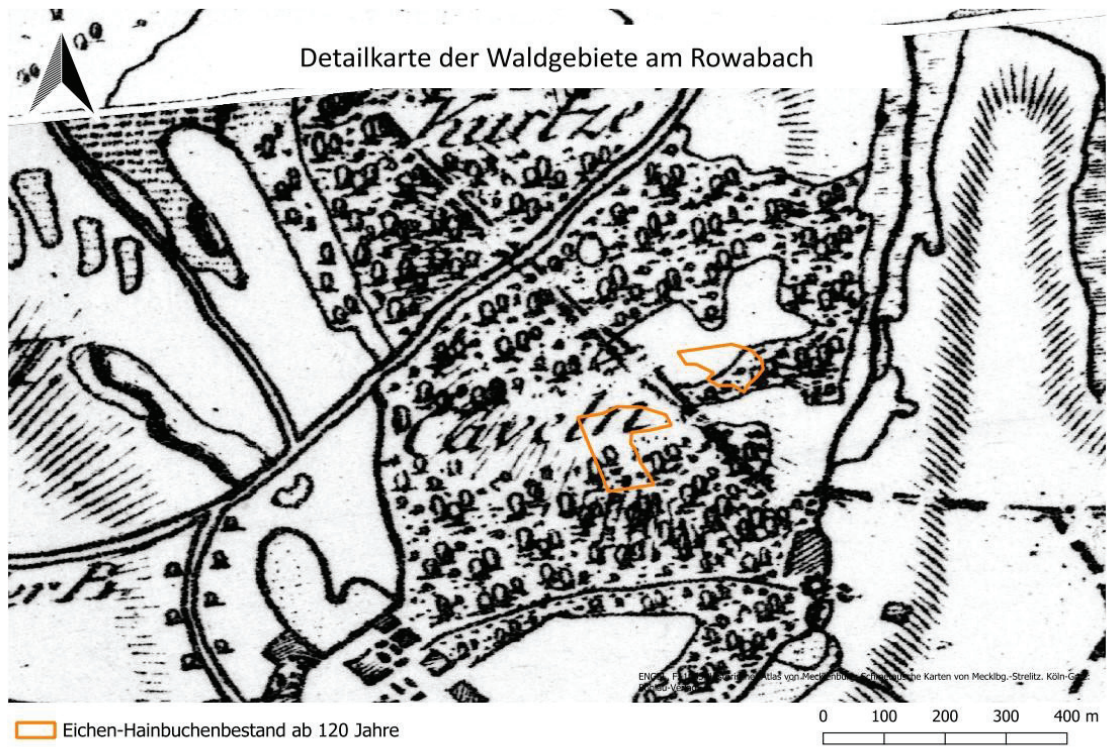


Abbildung 47: Historische Detailkarte der Gebiete am Rowabach, eigene Darstellung (2023).

Das Waldgebiet liegt nördlich von Sponholz und ist direkt umgeben von Ackerflächen und weiteren Laubmischwaldbeständen. Außerdem wird das Gebiet nördlich durch die Bundesstraße 197 abgegrenzt. In diesem Areal ist eine zwei bis fünf Jahre alte Kahlschlagfläche und frisch abgesägt Baumstümpfe von Eichen vorhanden, was auf eine aktive forstwirtschaftliche Nutzung hindeutet (vgl. Abbildung 46 und 47).

Eine große Vielfalt hebt dieses Gebiet hervor, denn neben offenen Kahlschlagsflächen gibt es auch Flächen auf denen nur einzelne Eichen oder gar keine Bäume entnommen wurden. Außerdem ist ein Erlenbestand entlang vom am Rowa Bach vorhanden. Dominant sind vor allem die Baumarten Eiche, Hainbuche und Erle. Vereinzelt treten ebenfalls Rotbuchen, Hasel und Birken auf.



Abbildung 48: ehemalige Überhälter-Eiche zwischen der Naturverjüngung. Möller (2023).

Der Eichenbestand ist sehr durchwachsen, da zum Teil der Stamm- und Kronenwuchs sehr unterschiedlich ausgebildet ist. In den offenen Strukturen haben die Eichen groß und breit ausgeprägte Kronen. In den dicht bewachsenen Abschnitten sind die Kronen hingegen weitestgehend weniger breit und wachsen intensiver in die Höhe (vgl. Abbildung 48). Im nord-östlichen Teilgebiet des Bestandes war die Eiche fast ausschließlich aus dem Stock gewachsen und im Kronenbereich schwach entwickelt.

Die Hainbuchen sind ebenfalls sehr unterschiedlich entwickelt, wobei sich zwei verschiedene Gruppen

herauskristallisieren. Wenige dieser Bäume sind im Alter von 130 bis 160 Jahre und alleinstehend,

mit weitläufig entwickelter Krone. Die restlichen wiederum sind durch Stockausschlag gewachsen und haben ein Alter von 50 bis 100 Jahre (vgl. Abbildung 49). Die Hainbuche ist sehr oft in diesem Waldgebiet anzufinden und dient vorwiegend als Unterholz zwischen den Eichen. Vereinzelt treten diese auch zwischen den Erlen auf.



Abbildung 49: Hainbuche aus Kernwuchs und Stockausschlag gewachsen. Möller (2023).

Der kleine Erlenbestand entlang des Rowa Baches wird vor allem durch Stockausschlag hervorgehoben, aber auch einzelne Erlen sind vorhanden. Ganz junge Haselbäume, Hainbuchen und Eichen verbreiten sich ebenfalls in diesem Bestand.

Anhand der vorkommenden Eichen mit der weitläufigen Entwicklung der Krone kann vermutet werden, dass dieses Gebiet als Ausschlagwald bewirtschaftet wurde. Dazu bildet der Stockausschlag der Erlen, Hainbuchen und Eichen eine weitere

Grundlage dieser Vermutung. Der Bestand wird aufgrund der mehrheitlich rausgewachsenen Bäume als Überführungsbestand gedeutet (vgl. Kapitel 7).

Dieser Eichen-Hainbuchenbestand liegt südlich von Pragsdorf und nordwestlich von Marienhof (vgl. Abbildung 50 und 51). Bis auf einen Laubmischwald- und landwirtschaftliche Wege befinden umliegend auch landwirtschaftlich bewirtschaftete Ackerflächen. Das Relief ist eben und hat lediglich einen leichten Hang zur nördlichen Seite.



Abbildung 52: Alleinstehende Eiche, welche vermutlich über 200 Jahre alt ist. Möller (2023).

Dominant zeigen sich die Eichen und Hainbuchen. Vereinzelt sind auch Rotbuchen und Hasel vertreten. Die Eiche prägt vor allem das Oberholz, auffallend ist dies durch das Wachstum der Äste im Stamm- und Kronenbereich (vgl. Abbildung 52). Der breite und freilaufende Wuchs der Äste deutet auf eine ausgiebige Entfaltung der Wuchsstruktur hin. Vermutlich hatten die Eichen in der Vergangenheit mehr Freiraum für die Entwicklung der Kronen, wodurch

Ansätze vom ausgeprägten Wachstum ab der Hälfte des Stammes ersichtlich ist. Dies lässt sich gegenwärtig teils nur noch erahnen, da abgebrochenes Totholz auf dem Boden auffindbar ist. Wahrscheinlich sind anhaltende Trockenheit und der damit verbundene Nährstoffmangel

ebenfalls problematisch für die Eichen. Das Alter der Eichen wird auf 150 bis 250 Jahre geschätzt.

Die Hainbuche dominiert das Unterholz und ist ungefähr in der Altersspanne von 50-120 Jahre vertreten. Die meisten Hainbuchen sind vorwiegend schmal im Schaftbereich und im Stamm- und Kronenbereich wenig beästel. Sie halten sich augenscheinlich unter der Kronendecke der Eichen bedeckt. Einzelne Ausnahmen sind jedoch vorhanden und prägen vor allem dort das Oberholz,



Abbildung 53: Durchgewachsene Hainbuche mit ausgeprägter Krone. Möller (2023).

indem die Eiche nicht vorhanden ist. Die Hainbuche entwickelt an diesen Standorten groß und eng verzweigte Kronen, welche ab der Hälfte des Stammes beginnen. Hier wird die Schirmfunktion des Waldes von der Hainbuche übernommen (vgl. Abbildung 53). Vereinzelt wurde auch Stockausschlag der Hainbuche wahrgenommen, größtenteils ist die Fläche jedoch durch Kernwuchs bewachsen. Auch die Rotbuche ist selten im Bestand als Oberholz vertreten. Durch das geringe Vorkommen ist diese nicht weiter erwähnenswert. Die Krautschicht ist vor allem in den lichtdurchlässigen Waldabschnitten weitestgehend vertreten. Die Strauchschicht zeichnet sich vor allem durch die Naturverjüngung aus und wird überwiegend von der Rot- und Hainbuche dominiert.

Durch das Baumartenvorkommen der Eichen und Hainbuchen ist dieser Bestand ein Indiz für die Ausschlagwaldwirtschaft. Die Eichen untermauern dies durch ihre weitläufige, breite Wuchsstruktur im Ast- und Kronenbereich. Die Hainbuchen hingegen weisen durch den nicht vorhandenen Stockausschlag kaum Indizien dafür auf. Insgesamt ist dieser Waldbestand vermutlich ein sehr alter Überführungsbestand im Oberholz. Daher, dass die Hainbuchen großteilig durch Kernwuchs vorhanden sind, ist das Umbauverfahren im Unterholz ebenfalls eine mögliche Vermutung.



Abbildung 54: Detailkarte östlich vom Standortübungsplatz Fünfeichen, eigene Darstellung (2023).

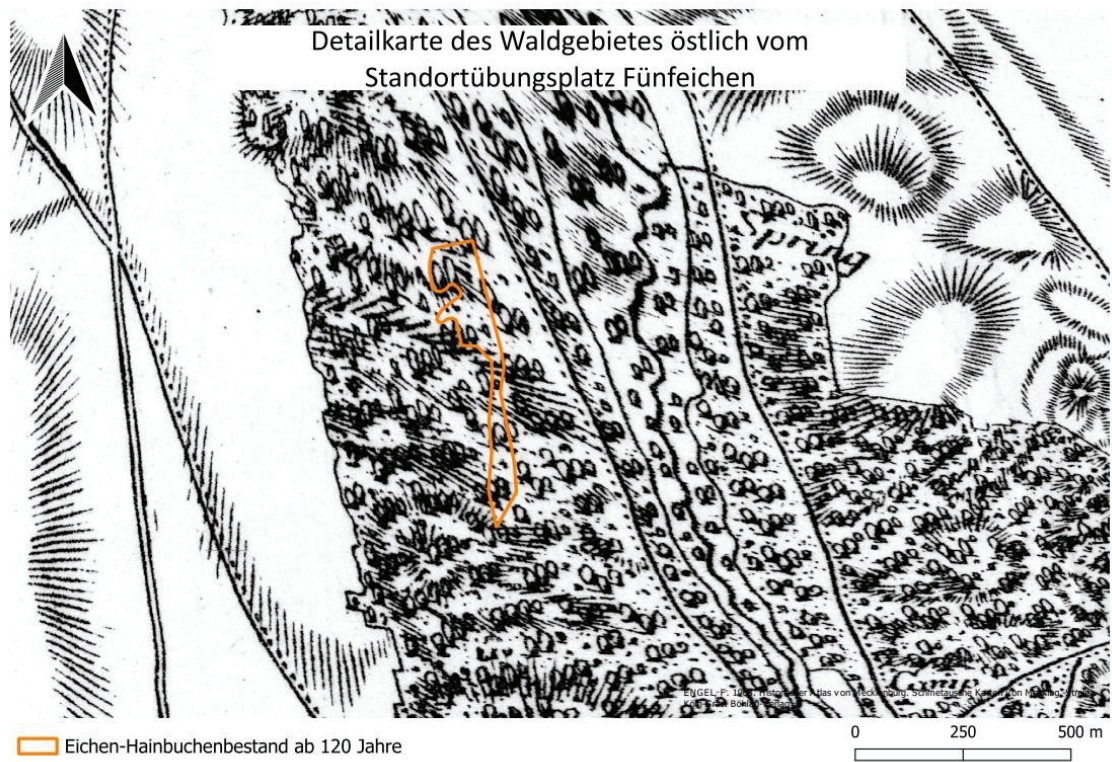


Abbildung 55: Historische Detailkarte östlich vom Standortübungsplatz Fünfeichen, eigene Darstellung (2023).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich östlich, angrenzend am Standortübungsplatz Fünfeichen und westlich vom Kiestagewerk Neubrandenburg (vgl. Abbildung 54 und 55). Westlich des Areals fließt der Lindenbach, außerdem verlaufen dort die Bahnschienen, welche nördlich nach Neubrandenburg und südlich nach Burg Stargard führen. Das Relief ist uneben und durchzogen von einem tiefen Graben. Außerdem befinden sich an einigen Stellen rechteckige Vertiefungen im Erdbereich. Vermutlich wurden diese künstlich angelegt und waren zeitweise Nutzungsgegenstand des Truppenübungsplatzes.



Abbildung 56: Stockausschlag der Rotbuche. Möller (2023).

Das Untersuchungsgebiet ist ein langer, schmaler Waldabschnitt mit augenscheinlich unbenutzten Wiesenflächen und dicht bewachsenen Laubmischwäldern. Dominiert wird die Fläche durch Eichen, Hain- und Rotbuchen. Vereinzelt treten auch Birken und Linden auf. Ein Wanderpfad führt von Norden nach Süden durch den Bestand. Im nördlichen Teil befinden sich Rot- und Hainbuchen, welche sehr groß ausgebildete Kronen und Äste haben. Augenscheinlich erinnert es an eine Baumreihe am Wegesrand die vermutlich älter als 150 Jahre ist. Östlich davon folgt ein Eichenbestand, vermutlich im Alter von 80-100 Jahren. Weiter südlich ist besonders

häufiger Stockausschlag bei Eichen, Rotbuchen und Linden erkennbar. Die Stockausschläge sind sehr wahrscheinlich über 120 Jahre alt und weisen eine besonders unförmige und „unkontrollierte“ Wuchsstruktur auf (vgl. Abbildung 56). Die Kronen wachsen weitläufig über den Wegesrand und die Beastung ist bis auf die der Linden schwach ausgeprägt. Im ganzen Areal hat sich die Kraut- und Strauchschicht am Weges- und Wiesenrand weitestgehend stark verbreitet. Auch die Naturverjüngung mit Ahorn, Eiche, Buche und Linde ist vor allem im südlichen Wegabschnitt gut ausgeprägt.



Abbildung 57: Alleinstehende Eiche auf der Offenlandfläche. Möller (2023).

Im Offenlandbereich ist eine einzelne Eiche besonders durch ihre breit ausgeprägte Wuchsstruktur im Stamm- und Kronenbereich aufgefallen (vgl. Abbildung 57). Des Weiteren sind in der näheren Umgebung Birken gewachsen. Diese Fläche hat keine erkennbare Waldstruktur und ist sehr lückenhaft aufgebaut, wodurch die Kraut- und Strauchschicht sich intensiv ausgebreitet hat.



Abbildung 58: Hainbuche mit großer und breiter Krone. Möller (2023).

Sehr wahrscheinlich ist die alleinstehende Eiche nicht direkt ein Indiz für die Ausschlagwaldwirtschaft, da in der Nähe kaum weitere Indizien auffällig sind. Jedoch könnten die weiter südlich vorkommenden Stockausschläge ein Indiz dafür sein, da sie häufig auf engem Raum vorkommen und vereinzelt durch große Eichen im Oberholz überschirmt werden. Auffällig wirken die Rot- und Hainbuchen mit einer besonderen Kronenausprägung und der einzigartigen Aneinanderreihung, welche nur einmalig auftritt (vgl. Abbildung 58). Schätzungsweise ist das Untersuchungsgebiet ein

Überführungsbestand, da die Baumarten Eiche und Hainbuche auftreten. Doch durch die unregelmäßige Aufteilung der Baumarten und Indizien, könnte es sich auch um einen Umbaubestand handeln. Die letzte Ausschlagwaldnutzung ist wahrscheinlich über 200 Jahre her.



Abbildung 60: Detailkarte östlich vom Lindenbach, eigene Darstellung (2023).

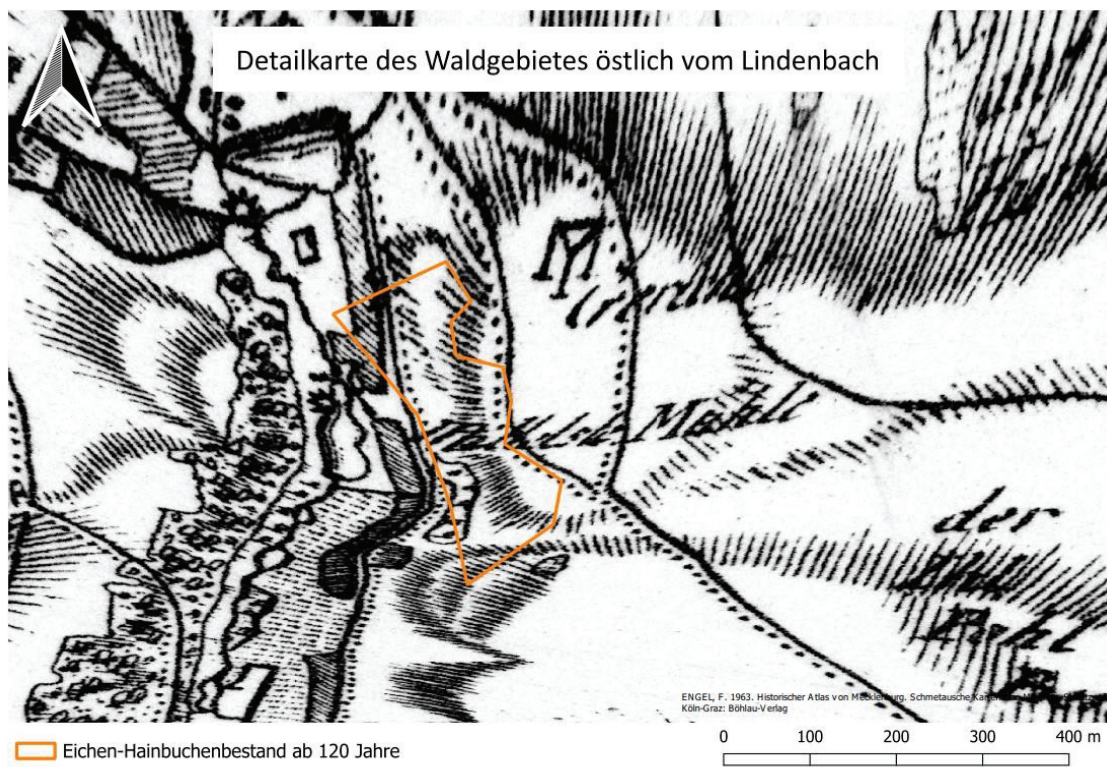


Abbildung 59: Historische Detailkarte östlich vom Lindenbach, eigene Darstellung (2023).

Dieses Waldgebiet ist nicht Teil der Abfrage von der Landesforstanstalt, sondern durch Zufall gesichtet worden, weshalb keine genauen Daten zu dieser Fläche vorliegen und nur Vermutungen hinsichtlich des Alters geäußert werden können. Trotzdem sind wichtige Indizien für die Ausschlagwaldwirtschaft vorhanden, weshalb dieser Bestand miteinbezogen wird.

Der Eichen- und Lindenbestand befindet sich in der Nähe vom *Lindenbach* Richtung Burg Stargard und wird östlich durch die Wohnsiedlung *Oststadt* und westlich durch die *Mühlendammstraße* mit dem angrenzenden Kleingartenverein eingeschlossen (vgl. Abbildung 59 und 60). Nördlich des Gebietes liegt eine zwei Hektar große brachgelegene Fläche und südlich folgt ein Laubmischwald. Durch das Areal verlaufen kleine und enge Wanderpfade, außerdem ist mittendrin ein Abenteuerspielplatz. Das Relief ist außerdem hügelig und hat einen Westhang Richtung Lindenbach.



Abbildung 61: Junger Stockausschlag der Linde. Möller (2023).

Das Gebiet kann insgesamt in drei Abschnitte aufgeteilt werden. Der vorderste Abschnitt, östlich vom Mühlendamm, direkt an der Mühlendammstraße, ist fast durchgehend von der Linde mit Stockausschlag bewachsen. Diese sind vermutlich vor ca. 30 bis 60 Jahren das letzte Mal auf den Stock gesetzt worden (vgl. Abbildung 61). Jedoch ist eine klar definierte Wuchsstruktur vorhanden, welche durch seinen sehr engen Abstand zwischen den Linden erkennbar ist. Die Aneinanderreihung der Linden wirkt sehr kontrolliert und „künstlich“. Außerdem bildet der

Bestand durch seinen charakteristischen Stockausschlag viele Stämme aus dem Baumstumpf, ist jedoch im Ast und Kronenbereich schwach ausgeprägt. Durch die engstehenden Bäume sind wenig Lücken im Dach der Kronen vorhanden. Diese verhindern wahrscheinlich die Ausbreitung



Abbildung 62: Eiche mit besonders tief beginnender Krone. Vermutlich aus einem ehemaligen Hutewald. Möller (2023).

der Strauchschicht. Die Krautschicht hingegen ist teilweise vertreten.

Im mittleren Abschnitt des Gebietes breitet sich vorwiegend die Eiche aus. Die alleinstehenden Eichen weisen stark ausgeprägte Verästelungen im Kronen - und Stammbereich auf (vgl.

Abbildung 62). Die Äste sind zum großen Teil schon vertrocknet. Im Gegensatz zu dem Lindenbestand sind hier großzügige Freiräume zwischen dem Oberholz vorhanden, weshalb die Ausprägung der Kraut- und Strauchschicht stark ausgebildet ist. Dieser Bestand scheint schon älter als 200 Jahre zu sein.

Angrenzend an der Wohnsiedlung Oststadt und damit im dritten Abschnitt, sind kaum noch Ober- und Unterholz erkennbar. Prägend für diesen Abschnitt sind großflächige Verbuschungen und Sträucher, welche sehr dicht gewachsen sind. Vereinzelt tritt auch der Ahorn zwischen den Sträuchern auf. Vermutlich handelt es sich hierbei um einen Überführungsbestand, wobei die Linden vermutlich das letzte Mal vor 30 bis 60 Jahren auf den Stock gesetzt wurden. Die letzte Bewirtschaftung der Offenlandfläche mit den Eichen liegt sehr wahrscheinlich schon mehrere Jahrhunderte zurück. Die niedrig wachsende Ausbildung der Eichenkronen könnte außerdem auf eine Waldweidenutzung hindeuten.

8.2 Rotbuchenbestand ab 120 Jahre

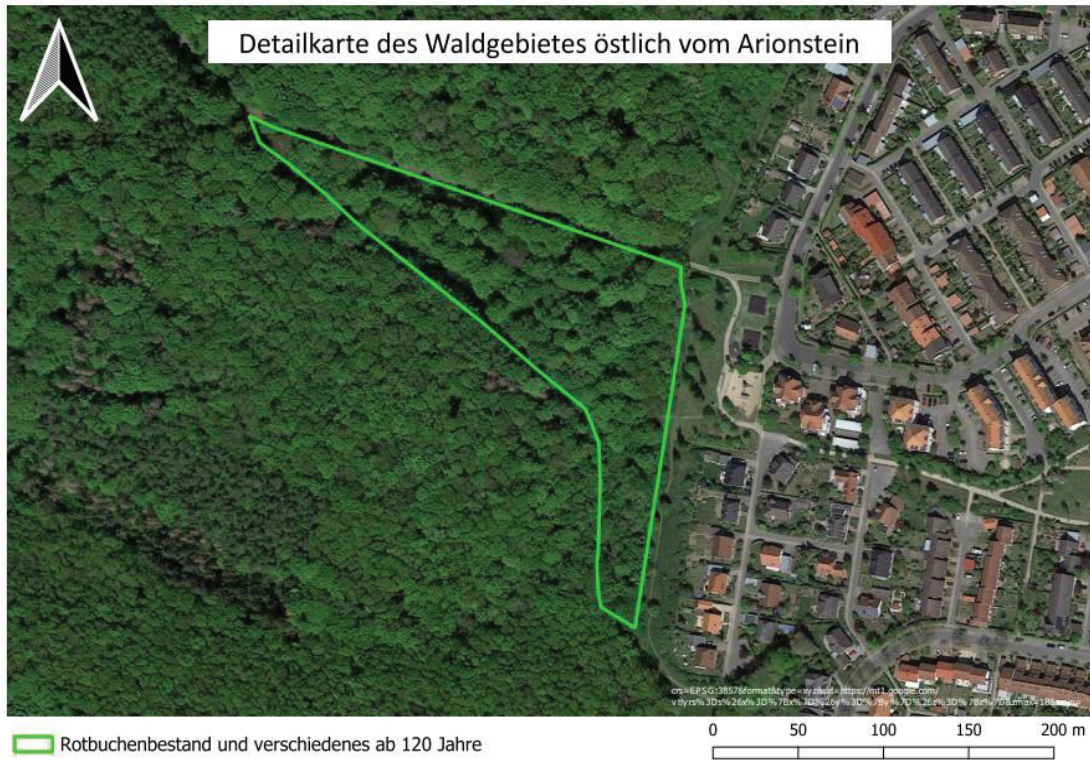


Abbildung 63: Detailkarte vom einzigen Rotbuchenbestand, eigene Darstellung (2023).

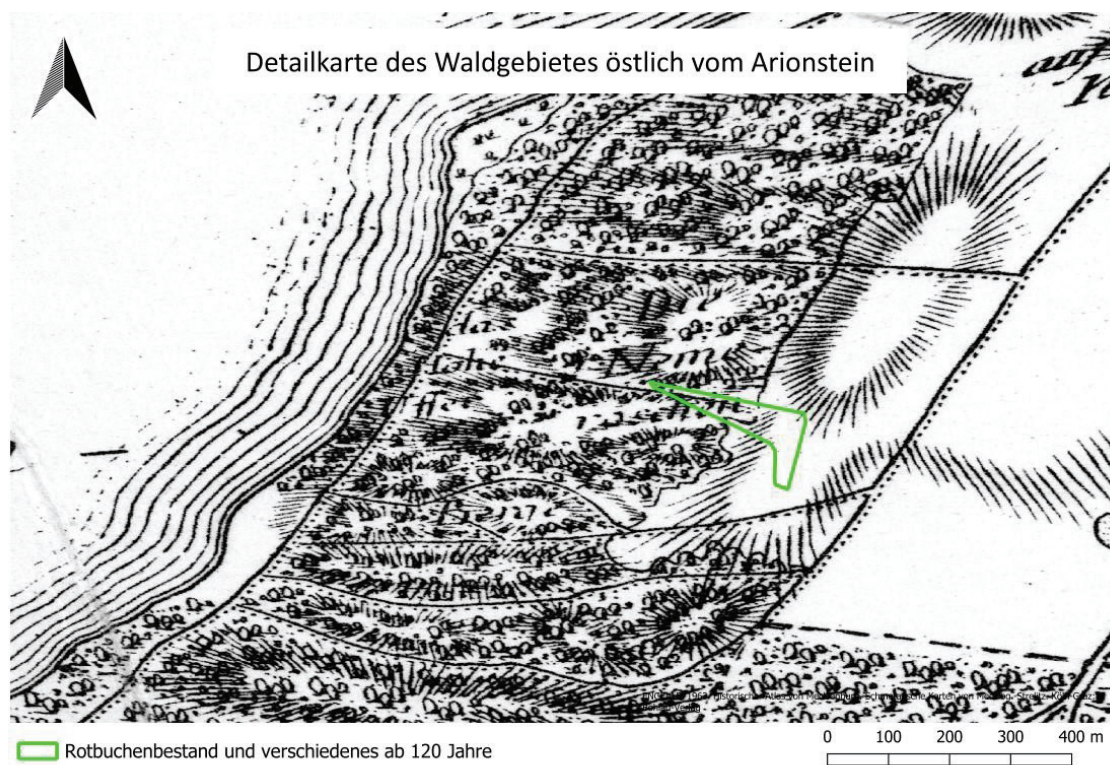


Abbildung 64: Historische Detailkarte vom einzigen Rotbuchenbestand, eigene Darstellung (2023).

Dieser Rotbuchenbestand befindet sich westlich der Bundesstraße 96 und östlich vom *Arionstein* am Tollensesee. Um den Bestand befinden sich weitere Laubmischwälder. Außerdem grenzt östlich des Gebietes, das Wohnviertel „Lindenberg“ an, welches sich südlich von Neubrandenburg befindet (vgl. Abbildung 63 und 64). Die Fläche wird eingegrenzt durch zwei Sandwege und eine schmale Teerstraße, die den Tollensesee und das Wohngebiet verbinden. Das Relief ist nahezu ebenerdig mit einer groben Waldbodenstruktur, versehen mit kleinen Hügeln und einem leichten Westgefälle Richtung Tollensesee.

Die Waldstruktur ist vielfältig und besitzt offene Stellen, welche Freiraum bieten, in dem die Krautschicht stark verbreitet ist. Eine dicht bewachsene Waldfläche mit einer geschlossenen Kronendecke dominieren jedoch das Gebiet. Die Naturverjüngung ist fast überall vorhanden, worunter sich vor allem Baumarten wie Ahorn, Buche und Eiche herauskristallisieren.



Abbildung 65: Rotbuche mit weitläufiger Kronenausbildung. Möller (2023).

Dominiert wird das Untersuchungsgebiet durch Rot- und Hainbuchen. Auch Eichen, Linden und Birken sind vertreten. Die Rotbuchen und Eichen dienen überwiegend als Überhälter, wobei sich auch Hainbuchen mittlerweile vereinzelt als Überhälter entwickelt haben. Die Rotbuchen fallen durch eine besonders breite und ausgeprägte Wuchsstruktur im Kronen- und Astbereich auf (vgl. Abbildung 65). Die Eichen haben einen ähnlichen Aufbau, jedoch sind diese zum Teil schon sehr

vertrocknet. Abgebrochene Äste, Kronen und rindenlose Abschnitte an einigen Eichenbäumen

lassen vermuten, dass die Buche deutlich besser mit den Standortverhältnissen umgehen kann. Schätzungsweise sind die Buchen, ähnlich wie die anderen Baumarten im Oberholz 150-200 Jahre alt.

Das Unterholz dominiert vor allem die Hainbuche im Bestand, diese ist dennoch nur selten durch Stockausschlag vertreten. Vereinzelt sind auch Birken und Linden im Unterholz vertreten. Die meisten Unterholzarten sind ungefähr zwischen 30 und 80 Jahre alt.



Abbildung 66: Seltener Stockausschlag der Linde. Möller (2023).

Das Untersuchungsgebiet kann insgesamt anhand der Baumarten Eiche, Hain- und Rotbuche der vergänglichen Ausschlagwaldwirtschaft zugeordnet werden. Auch einige, wenige Stockausschläge und die Ausschlagfähigen Baumarten Linde und Hainbuche können ein Indiz dafür sein (vgl. Abbildung 66). Die ausgeprägte Wuchsstruktur im Stamm und Kronenbereich der Überhälter bestärken ebenfalls die Vermutung und deuten auf ehemalige Nutzung von Ausschlagwäldern hin. Vermutlich handelt es sich hierbei um einen Überführungsbestand, da zum Teil auch die Hainbuchen im Oberholz mit den Überhältern konkurrieren. Wahrscheinlicher ist jedoch, dass es sich um einen Umbaubestand handelt, da es fast gar keinen Stockausschlag der Hainbuche gibt und diese trotzdem durch Kernwuchs im Oberholz konkurriert. Vermutlich liegt die letzte Bewirtschaftung als Ausschlagwald mindestens 150 Jahre zurück

8.3 Roterlenbestände ab 80 Jahre



Abbildung 67: Detailkarte östlich am Tollensesee, eigene Darstellung (2023).



Abbildung 68: Historische Detailkarte östlich am Tollensesee, eigene Darstellung (2023).

Dieser Roterlenbestand liegt angrenzend am Tollensesee und befindet sich zwischen Neubrandenburg und Klein Nemerow (vgl. Abbildung 67 und 68). Umgeben wird die Fläche westlich vom Tollensesee und östlich von einem Laubmischwald. Ein Waldweg führt ca. 150 Meter entfernt von Norden nach Süden und verbindet Neubrandenburg und Klein Nemerow und wird für jegliche Freizeitaktivitäten genutzt. Ebenfalls führt ein enger Trampelpfad durch den Roterlenbestand, welcher direkt am Gewässer liegt. Das Relief ist eben und sticht durch eine feuchte und sumpfige Bodenbeschaffenheit in Wassernähe hervor. Es wirkt, als würde die Bodenfeuchtigkeit vom Tollensesee Richtung Wald immer weiter abnehmen.



Abbildung 69: Roterle mit Stockausschlag, mindestens 80 Jahre alt. Möller (2023).

Der sehr kleine Waldbestand, mit geschätzt 50 Roterlen dominiert das Gebiet direkt am Gewässer. Hinter dem Streifen, ca. 20 Meter von dem Gewässer entfernt, kommt es zu einer Vermischung von Eichen, Hainbuchen, Roterlen und Rotbuchen. Hier dominiert keine Baumart, eine ausgewogene Verteilung von Rot-, Hainbuche und Erle sind jedoch vorwiegend vertreten. Dieser Waldabschnitt ist ca. 20-30 Meter breit und darauf folgt ein Rotbuchenhochwaldbestand bis zum 150 Meter entfernten Waldweg.

Viele Roterlen in Gewässernähe sind aus dem Stock gewachsen und zeugen von einer natürlichen Schaftreinigung (vgl. Abbildung 69). Die Kronenbildung der Bäume hingegen wirkt bescheiden

und wenig ausgeprägt. Die meisten Roterlen machen einen gesunden Eindruck, jedoch wurden vereinzelt auch abgestorbene Bäume wahrgenommen. Vor allem Erlen, die weiter entfernt von dem Gewässer stehen, scheinen erheblich Probleme mit der Bodentrockenheit zu haben. Dies zeigt sich auch durch rindenfreie Stämme, abgebrochenes Totholz und vertrocknete Äste. Vermutlich sind die Roterlen 80 bis 120 Jahre alt.

Die Hain- und Rotbuchen im östlich liegenden Gebiet prägen vorwiegend das Oberholz und drängen augenscheinlich die Erle zurück. Auch die Naturverjüngung besteht überwiegend aus Rotbuche. Es scheint, als käme die Buche besser mit den Standortbedingungen zurecht. Die Hainbuche ist gar nicht durch Stockausschlag aufgefallen und wird auf ein Alter zwischen 80 bis 120 Jahre geschätzt.

Der Roterlenbestand wird insgesamt durch den häufig vorkommenden Stockausschlag bedeutsam und bietet ein Indiz für die vergängliche Nutzung als Ausschlagwald. Erwähnenswert ist außerdem, dass der Abschnitt dahinter, mit wachsenden Eichen, Hain- und Rotbuchen, ebenfalls Indizien dafür sind, dass es sich um einen Ausschlagwald handeln kann. Die Kombination der auftretenden Baumarten und die Wuchsstruktur sind nicht zu vernachlässigen und können Relikte dieser Waldwirtschaftsform sein. Es handelt sich hierbei wahrscheinlich eher um einen Überführungsbestand, da fast alle Roterlen aus dem Stock gewachsen sind und mittlerweile ein hohes Alter erreicht haben (vgl. Kapitel 7). Die letzte Nutzung als Ausschlagwald liegt sehr wahrscheinlich schon über 120 zurück.



Abbildung 70: Detailkarte vom Roterlenbestand in Burg Stargard, eigene Darstellung (2023).



Abbildung 71. Historische Detailkarte vom Roterlenbestand in Burg Stargard, eigene Darstellung (2023).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Burg Stargard und liegt nördlich der Sommerrodelbahn (vgl. Abbildung 70 und 71). Angrenzend befinden sich Wiesen- und Weideflächen, auf denen unter anderem Pferde grasen. Angrenzend dieser Flächen befinden sich Laubmischwälder. Der Lindenbach trennt das Waldgebiet in zwei Abschnitte, welche verschiedene Waldstrukturen aufweisen.



Abbildung 72: Häufig vorkommender Stockausschlag der Roterlen. Möller (2023).

Der sich nördlich vom *Lindenbach* befindliche Teil des Bestandes, wird durch die Roterle dominiert und besteht aus ungefähr zehn Bäumen. Zudem sind eine Hainbuche und ein Haselnussstrauch vertreten. Nahezu alle aufgenommenen Bäume sind durch Stockausschlag

entstanden, wobei sich ein Alter zwischen 60 und 100 Jahren vermuten lässt. Die Fläche weist große Freiräume zwischen den Bäumen auf, wodurch eine hohe Krautschicht gewachsen ist. Eine Ausprägung der Strauchschicht hingegen ist kaum vorhanden. Anders als in den konkurrierenden Waldstrukturen, sind diese Bäume im Kronen- und Astbereich stärker und freiläufiger ausgeprägt, vor allem wirken die Kronen buschig und vielseitig verästelt. Trotz der Wuchsstruktur ist kein schließendes Dach, sondern viele sonnenbelichtete Stellen zu erkennen. Der Bestand wirkt durch diese Umstände nicht wie ein Wald, sondern wie eine Wiese oder Weide, die durch einzelne, *unschnürige* Stockausschläge bewachsen wird (vgl. Abbildung 72).

Der südliche Teil hingegen weist deutlichere Hochwaldstrukturen auf, welcher jedoch durch die Zerschneidung des Untersuchungsgebietes kaum zugänglich ist und kann somit nur zum Teil beschrieben werden. Die hier dominierenden Baumarten sind augenscheinlich Roterle und Rotbuche. Häufig sind es Kernwüchse, welche vermutlich zwischen 80 und 180 Jahre alt sind. Die Wuchsstruktur ist hier konkurrenzintensiver und nicht durch große Freiräume im Bestand geprägt. Durch diese geringeren Freiräume entsteht augenscheinlich eine intakte Schaftreinigung. Die Kronenbildung wirkt ebenfalls wenig ausgeprägt und ist nur vereinzelt breit ausgebildet, wodurch eine größtenteils löchrige Kronendecke entsteht. An einigen Stellen zeigt sich die Rotbuche im Unterwuchs und prägt damit die Naturverjüngung. Im Bereich des Gewässers hat sich vorrangig die Krautschicht stark ausgebreitet.

Insgesamt ist der nördliche Abschnitt vermutlich ein Überführungsbestand, welcher nur wenige Roterlen beinhaltet. Jedoch sind alle von Ihnen durch Stockausschlag gewachsen und ist somit ein Indiz für die Ausschlagwaldwirtschaft auf. Der zweite, südliche Teilbereich lässt sich ebenfalls dahingehend einordnen und wurde vermutlich schon früher überführt. Durch die Nähe der Gebiete zueinander und die Einordnung der Landesforstanstalt als ein gemeinsames Gebiet, lässt sich auch der südliche Teilbereich der vergänglichen Ausschlagwaldwirtschaft zuordnen. Die Anwendung dieser Waldwirtschaftsform, in diesem Gebiet, ist vermutlich schon über 120 Jahre her.



Abbildung 73: Detailkarte vom Gebiet südlich des Chimborazo Denkmals, eigene Darstellung (2023).

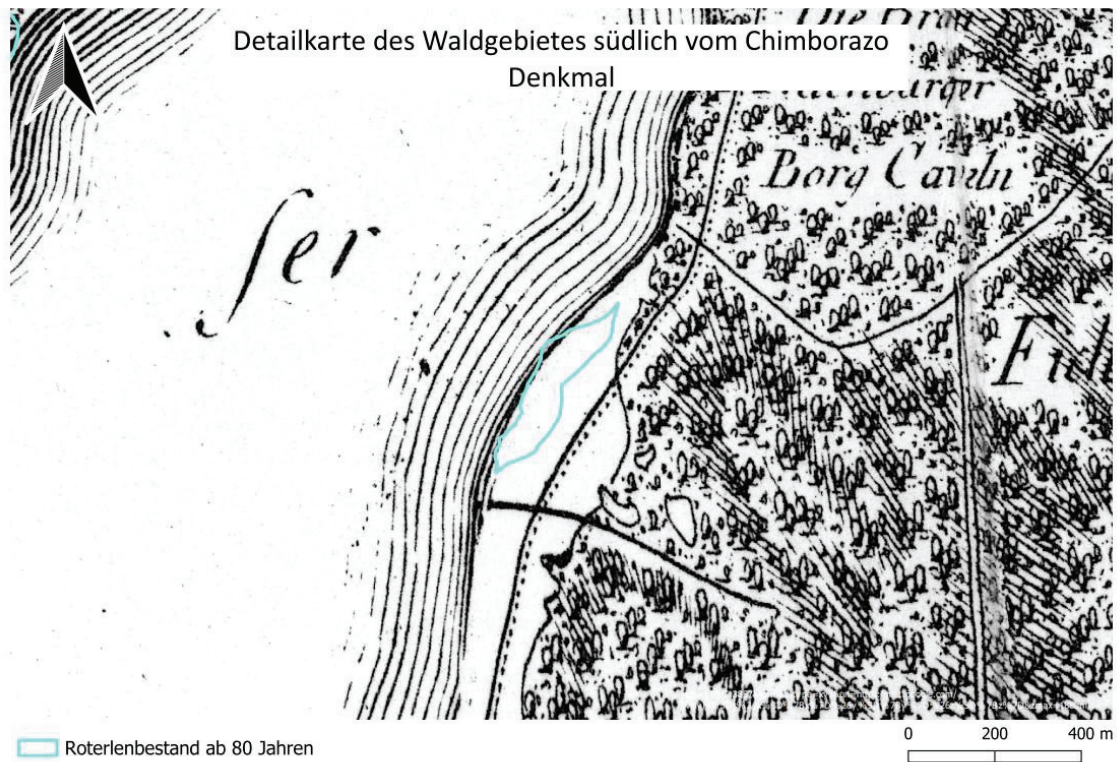


Abbildung 74: Historische Detailkarte südlich des Chimborazo Denkmals, eigene Darstellung (2023).

Das Waldgebiet befindet sich direkt am Tollenseesee, zwischen Klein Nemerow und Neubrandenburg, Nord-westlich von dem *Nemerower Holz* (vgl. Abbildung 73 und 74). Umgeben wird das Waldgebiet von einem Rotbuchenbestand und einer Kiefernmonokultur. Ein Waldweg führt ca. 100 Meter vom Waldbestand entfernt von Nord nach Süd und verbindet die beiden oben genannten Orte. Das Relief ist überwiegend ebenerdig und die Bodenstruktur weist feuchte und moorastige Eigenschaften auf.



Abbildung 75: Sägeschnitte an der Roterle, die aus dem Stock gewachsen ist. Möller (2023).

Dieser Bestand wird in Gewässernähe vorwiegend durch Roterlen dominiert. Schon ungefähr 20 Meter von dem Gewässer entfernt beginnt eine Vermischung der Baumarten Rotbuche und

Roterle. Es scheint, als wäre dort die Rotbuche im Oberholz vorwiegend vertreten. Die Roterle hat überwiegend eine geringe Astbildung. Auch die Kronen sind schwach ausgebildet und werden durch die Rotbuchen zurückgedrängt. Die Rotbuche hat sich vereinzelt groß und breit entwickelt und nimmt dadurch viel Raum ein. Große Kronen und starke Äste weisen augenscheinlich auf einen gesunden Buchenbestand hin. Auffallend ist die beachtliche Menge an Totholz, die sich um die Roterlen sammelt. Hierfür ist möglicherweise die Trockenheit ein Auslöser. Trotzdem bilden sich teils neue und junge Triebe aus den Baumstümpfen und zeugen von einer intakten Stockausschlagfähigkeit (vgl. Abbildung 75). Vorwiegend wird die Naturverjüngung jedoch durch die Rotbuche und den Hasel geprägt, wodurch das Durchringen der Roterle nur bedingt voranschreitet. Die Decke der Kronen ist weitestgehend geschlossen, vereinzelt sind jedoch offene Strukturen zwischen den Bäumen vorhanden, wodurch die Sonne einen Weg auf den Waldboden findet. Die Kraut- und Strauchschicht ist teilweise unterhalb der Rotbuchen stärker ausgeprägt. Unterhalb der Roterle hingegen, hat sich an vielen Stellen die Naturverjüngung vorgeschoben. In Gewässernähe wirkt die Vielfalt der Krautschicht, Strauchschicht und Naturverjüngung durch die feucht-moorastige Bodenstruktur weniger ausgeprägt.

Hierbei handelt es sich vermutlich um einen Ausschlagwald, welcher das letzte Mal vor ungefähr 80-100 Jahren auf den Stock gesetzt wurde. Ein Indiz ist der zu ca. 80 Prozent vorhandene Stockausschlag der Roterle in dem Untersuchungsgebiet. Außerdem deuten Sägespuren auf das vergängliche „auf den Stock setzen“ hin.

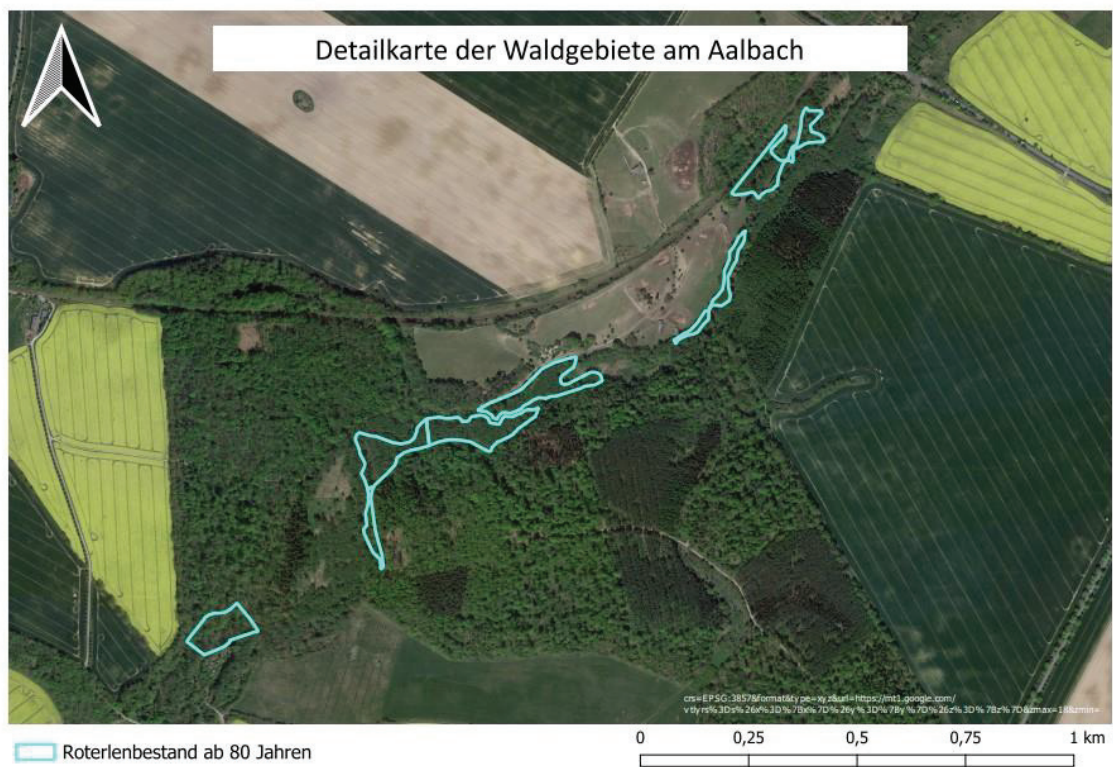


Abbildung 76: Detailkarte der Waldbestände im Malliner Bachtal, eigene Darstellung (2023).

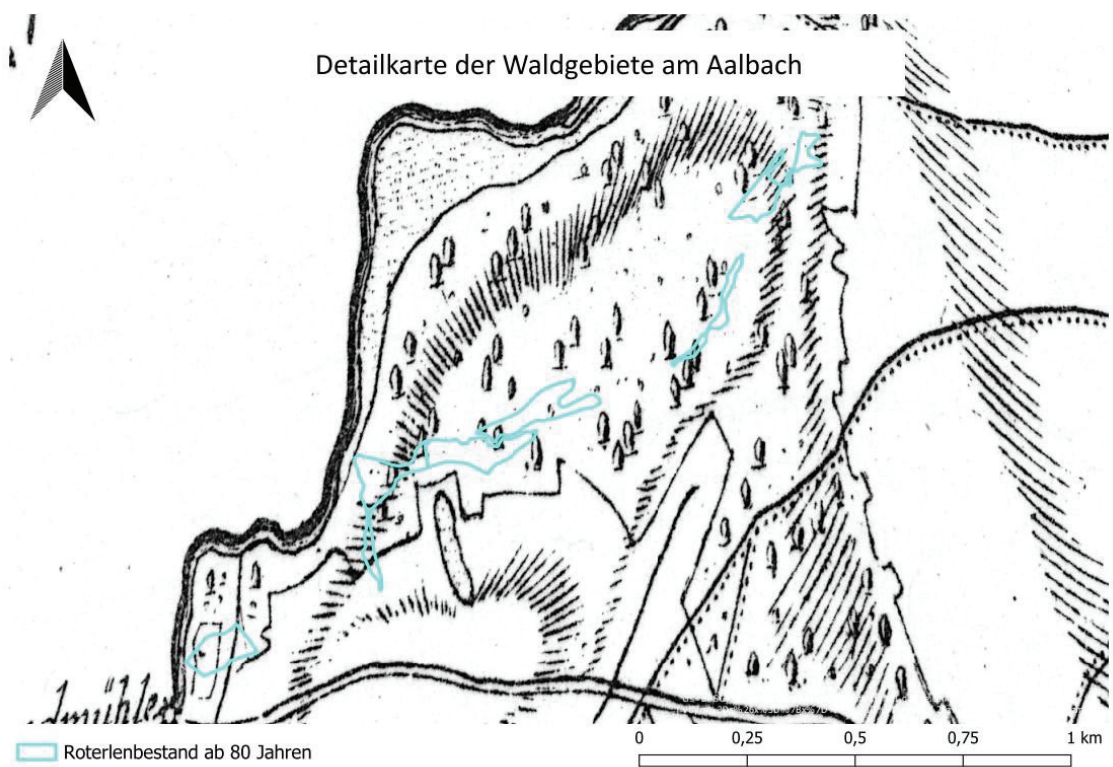


Abbildung 77: Historische Detailkarte der Waldbestände im Malliner Bachtal, eigene Darstellung (2023).

Die einzelnen Roterlenbestände sind zum Teil aneinander angrenzend und verteilen sich entlang vom *Aalbach*, westlich von Neubrandenburg, im *Malliner Bachtal* (vgl. Abbildung 76 und 77). Durch die Zusammengehörigkeit und die teilweise sehr kleinen Bestände, in denen nur einzelne Bäume stehen, erscheint eine Zusammenfügung, in der Gebietsbeschreibung sinnvoll. Umliegend an den Beständen, befinden sich sowohl Laubmisch-Hochwälder als auch Wiesen- und Weideflächen. Das Relief ist ebenerdig und in Gewässernähe vor allem feucht und moorastig.



Abbildung 78: Roterlen-Stockausschlag der mindestens 80 Jahre alt ist. Möller (2023).

Weitestgehend erstreckt sich die Roterle entlang des Gewässers. Bis auf ein Erlenbestand, der 40-50 Meter vom Gewässer entfernt endet, befinden sich alle anderen Bestände oder Einzelbäume nahezu direkt am *Aalbach*. Es handelt sich dabei meist nur um kleine Baumgruppen, von fünf bis zehn Exemplaren. Vereinzelt wächst die Roterle auch im Wasser. Die Wuchsstruktur ist durch die insgesamt hohe Anzahl an Bäumen sehr vielfältig. Stockausschläge sowie Kernwüchse sind jeweils schätzungsweise gleich verteilt. Die Kronen- und Astbildung ist weitestgehend schwach ausgeprägt. Die Exemplare, welche sich über das Gewässer erstrecken, nutzen scheinbar diesen Raum, um die Krone und Äste dort auszubilden. Die Waldabschnitte wirken jedoch gesund und zeugen von einer intakten Schaftreinigung (vgl. Abbildung 78). Durch den *Aalbach* öffnet sich das Kronendach, da dort nur selten Bäume wachsen. Erst inmitten des Waldbestandes schließt sich das Dach durch die eng aneinander stehenden Kronen, wobei auch hier durch die umliegenden Wiesen- und Weideflächen lichte Räume vorhanden sind. Die Kraut- und Strauchschicht ist dementsprechend stark ausgeprägt und bedeckt fast den ganzen Waldboden.

Kleine Stockausschläge und Ableger entstehen vereinzelt aus den Roterlen. Vorwiegend wird die Naturverjüngung jedoch durch den Ahorn und die Buche geprägt.

Insgesamt zeigen die Roterlenbestände durch das häufige Auftreten des Stockausschlages ein Indiz für vergängliche Ausschlagwaldwirtschaft (Niederwaldwirtschaft). Es handelt sich hierbei wahrscheinlich um einen Überführungsbestand, welcher vermutlich das letzte Mal vor ca. 150 Jahren auf den Stock gesetzt wurde.

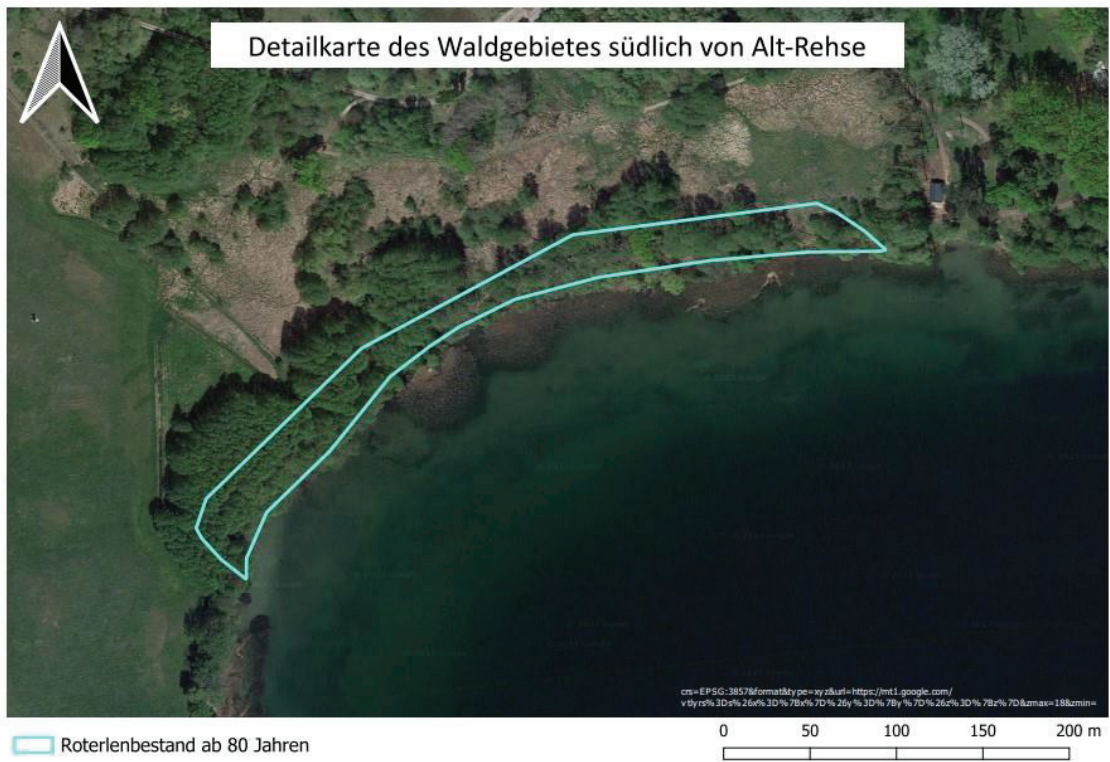


Abbildung 79: Detailkarte südlich von Alt-Rehse, eigene Darstellung (2023).

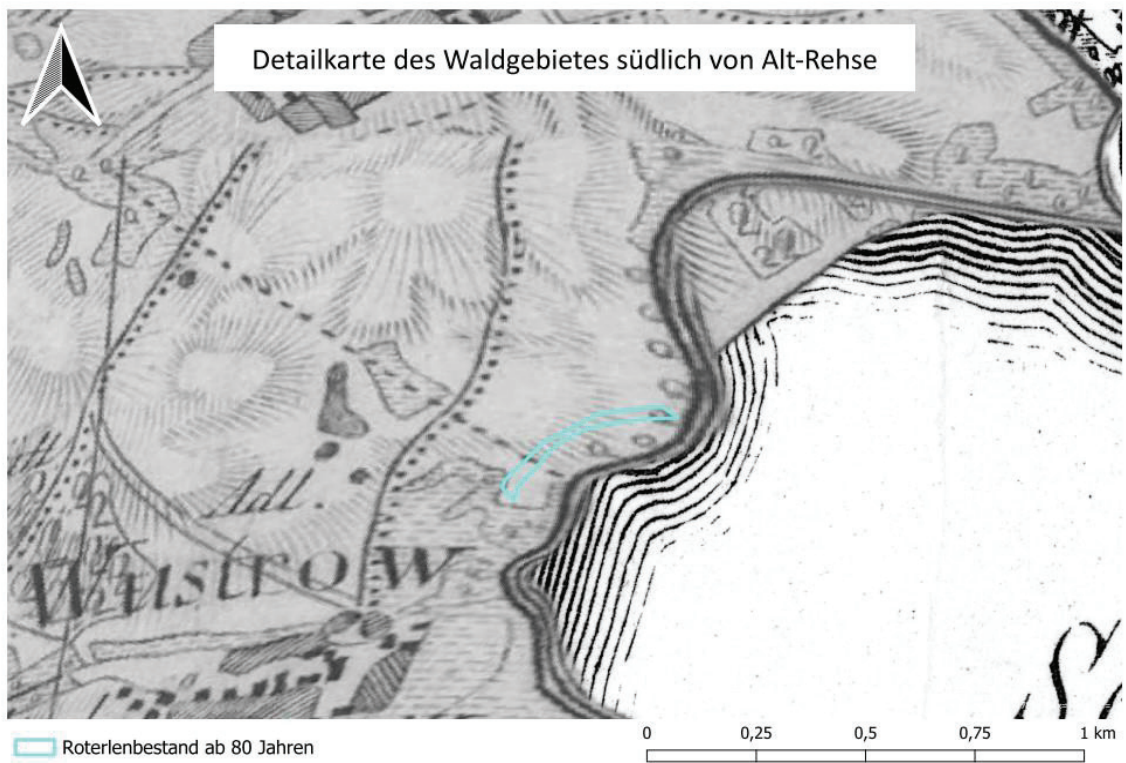


Abbildung 80: Historische Detailkarte südlich von Alt-Rehse, eigene Darstellung (2023).

Dieser Roterlenbestand befindet sich nördlich von Wustrow und südlich von Alt Rehse. Umliegend befinden sich neben dem Tollenseesee auch landwirtschaftlich genutzte Flächen, welche zur Zeit der Aufnahme durch Rinderbeweidung bewirtschaftet wurden. Nördlich angrenzend ist eine Hotel- und Urlaubsanlage, welche im Privatbesitz ist. Von dieser Seite aus ist keinen Zugang zu dem Waldbestand möglich. Ein kleiner Bach, der seinen Ursprung im Tollenseesee findet, fließt durch den Erlenbestand, außerdem sind vermorschte Holzwege und Brücken vorhanden, welche darauf hinweisen, dass dort vor einiger Zeit eine Wegestruktur erbaut wurde, die eine Länge von ca. 100 Meter aufweisen. Das Relief ist weitestgehend eben und außerhalb des schmalen Weges kaum begehbar. Die Bodenstruktur wirkt weich, feucht und sumpfig.



Abbildung 81: Roterlenbestand im Alter von 80 bis 120 Jahre. Möller (2023).

Der Bestand ist ein nahezu reiner Erlenbestand, wobei auch vereinzelt der Hasel auftritt. Schätzungsweise sind mindestens zwei Drittel der Fläche durch Erlenstockausschlag bewachsen. Der Rest ist vermutlich durch Kernwuchs entstanden. Die meisten Erlen haben geradschaftige Stämme und eine, durch dünne und kurze Äste ausgeprägte Krone im letzten Drittel des Baumes. Durch offene und Lichtdurchflutete Strukturen innerhalb des Waldes, gibt es augenscheinlich einige Roterlen, welche diesen Freiraum nutzen, um die Krone stärker auszubilden. Ähnliches

gilt für die Roterlen am Feld- und Wegrand. Eine scheinbar natürliche und effektive Astreinigung zeugt von einem gesunden Bestand (vgl. Abbildung 81). Vereinzelt sind auch umgestürzte, abgebrochene Bäume und Äste Teil der Waldstruktur. Die Kraut- und Strauchschicht ist, durch die lichtdurchlässige Kronendecke und den häufig großzügigen Abständen zwischen den Bäumen, stark ausgeprägt. Die Naturverjüngung geht nur spärlich voran und wird vermutlich durch die Lichtentnahme anderer Bodennaher Pflanzen aufgehalten und zurückgedrängt.

Vermutlich handelt es sich hierbei um einen Überführungsbestand, welcher vor mindestens 80 Jahren als Ausschlagwald (Niederwald) betrieben wurde und sehr wahrscheinlich als Brennholzlieferant gedient hat. Ausschlaggebend für die Vermutung ist der hohe Anteil der Stockausschläge und die durchweg allein vorkommende Roterle.

9 Zukunftsorientierte Herausforderungen und Bewirtschaftungsmöglichkeiten, um Kulturerbe im Wald zu schützen

Wälder sind für die meisten Menschen der Inbegriff von *Natur*, dabei wird *der Wald* seit der Entstehung der Menschen aktiv bewirtschaftet und hat spätestens seit dem Mittelalter nichts mehr mit dem *natürlichen Wald* zu tun. Vielmehr ist der Wald ein Zeugnis Jahrhundert langer Konflikte und sich ständig ändernder Moden, wodurch bis heute kulturhistorische Wälder entstanden sind. Seit der Industrialisierung in den 50er Jahren schreiten die Veränderungen immer schneller voran. Die Einschnitte werden immer größer und auch der Klimawandel wirkt darauf ein. Das bedroht auch das Natur- und Kulturerbe, welches deswegen zunehmend geschützt werden muss (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 4 ff.).

Das Kulturerbe im Wald kann auch mehreren Ebenen beschrieben und geschützt werden. Einerseits kann es sich dabei um Kulturerbe im weiteren Sinne handeln, welches nicht an die Gestalt des Waldes gebunden ist. In erster Linie betrifft das Boden- und Baudenkmäler die gegenwärtig von Wald überdeckt oder eingeschlossen werden. Dazu gehören zum Beispiel Hügelgräber, Hohlwege oder auch militärische Befestigungen. Diese können auch außerhalb von Wäldern vorkommen und sind somit nicht an den Wald gebunden. Außerdem geschieht es nicht selten, dass Bodendenkmäler außerhalb vom Wald liegen und der Wald sich erst nachträglich dort entwickelt. Zum Teil ist die Lage der Denkmäler schon bekannt, manchmal werden sie gegenwärtig erst entdeckt (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 11).

Andererseits kann das kulturelle Erbe auch im engeren Sinne betrachtet werden. Dazu zählt vor allem das materielle Erbe, welches durch den Wald bedingt wird. Darunter fallen unter anderem historische Waldbewirtschaftungsformen, wie Ausschlagwälder. Das sind Waldtypen, die bis ins 19. Jahrhundert, zum einen durch ihre tief bäuerliche Subsistenz und zum anderen durch die Fähigkeit zur Erfüllung zahlreicher herrschaftlicher Interessen am Wald auf relativ geringer Fläche, sehr anerkannt waren. Heute gibt es noch ca. 18 000 Hektar Ausschlagwald in Deutschland, die aktiv bewirtschaftet werden. Sie zählen mit zu den artenreichsten Lebensräumen Deutschlands und sind artenreicher als Hochwälder auf vergleichbarem Standort (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 12 f.).

Weiterhin zählt in die Kategorie des materiellen Erbes, die Ausschlagwaldwirtschaft aus landwirtschaftlicher Sicht. Dazu zählt zum Beispiel die klassische Waldweide und plantagenartige angelegte Hutewälder. Das sind Bewirtschaftungsformen, die ebenfalls tief in die

bäuerliche Subsistenzwirtschaft eingebunden und zwischen 1780 bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts eine landwirtschaftliche Hauptnutzung des Waldes waren. Die noch wenigen vorhanden Weide- und Hutewälder, welche aktiv bewirtschaftet werden haben fast immer einen Naturschutz hintergrund. Dementsprechend steht bei diesen Waldtypen oft keine Produktionsabsicht im Vordergrund (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 13 f.).

Im engeren Sinne wird auch das immaterielle Kulturerbe betrachtet, was die Brauchtümer, Rituale und waldbaulichen Methoden betrifft. Die Herangehensweise und Organisation von althergebrachten Rechtlergemeinschaften zur historisch, erfolgreichen Ausschlagwaldbewirtschaftung werden auch heute noch oftmals angewendet. Demgegenüber wird es genauso an moderne Gegebenheiten angepasst. Nicht alle traditionellen Rituale und Bräuche sind umsetzbar oder anpassbar, jedoch ist die Anerkennung und Auseinandersetzung ein wichtiger Teil mit dem Umgang von immateriellem kulturellem Erbe (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 15 f.).

9.1 Ist das kulturhistorische Walderbe Schützenswert?

Im Hinblick auf den Erhalt von Ausschlagwäldern lassen sich große Synergien von Natur- und Kulturerbeschutz feststellen. Diese historische Form der Waldbewirtschaftung weist nämlich eine sehr hohe Naturschutzfachliche Wertigkeit auf. Die Habitatkontinuität zum Beispiel hat eine große Bedeutung für den Zusammenhalt von vielen Waldlebensgemeinschaften. Darunter ist zu verstehen, dass viele Tier- und Pflanzenarten in der Kulturlandschaft in direkter Verbindung zu der Landnutzungsgeschichte stehen. Schwache Organismengruppen sind an Alt- und Totholzvorkommen, sowie über Jahrhundert entwickelte Bestandstrukturen angewiesen. Schon kurze Umwandlungsphasen oder Veränderungen der Bewirtschaftung in diesen Waldgebieten können das Aussterben einer Art verursachen und damit den ökologischen Kreislauf durcheinanderbringen. Vor allem betrifft ausbreitungsschwache Käfer (*Coleoptera*), Pilze (*Fungi*) und Moose (*Bryophyta*), die an Bestockungs- und Betriebsartenkontinuität von Alt- und Totholzstrukturen gebunden sind. Hinzu kommt eine Fülle von Mikrohabitaten, die durch traditionelle Bewirtschaftungstechniken entstanden sind und für holzbewohnende Organismen Überlebenswichtig sind. Hier zu nennen sind zum Beispiel Kopf- oder Schneitelbäume (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 29 f.).

Ein direkter Vergleich von Ausschlagwäldern mit Hochwäldern zeigt außerdem, dass erstere in vielen Fällen, mit denselben Bedingungen, deutlich artenreicher sind. Das gilt vor allem für Mittelwälder und weniger und für Mono-Niederwaldbestände. Erlenniederwälder oder Eichen-Schälwälder weisen unter ähnlichen Standortbedingungen zum Beispiel ein ähnliches Artenspektrum wie Buchenmischwälder oder Auen-Hochwälder auf. Trotzdem ist in der Regel

die Populationsgröße der allgemein gefährdeten Arten in Ausschlagwäldern größer als in jedem vergleichbaren Hochwaldtyp. Ausschlagwälder bieten dabei meist größere Flächen, die das überlebensfähige Aufbauen einer Population ermöglichen. Das ist besonders wichtig für zahlreiche Rote-Liste-Arten, welche auf Lebensraumkomplexe Ausschlagwäldern mit häufig wiederkehrenden Schlag- und Regenerationsphasen angewiesen sind (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1996: 205).

Bei den Herausforderungen des Kulturerbes im Wald im engeren Sinne muss zwischen nicht mehr bewirtschaftetem Kulturerbe, reaktiviertem Kulturerbe und noch traditionell bewirtschaftetem Kulturerbe unterschieden werden. Da unter den Untersuchungsgebieten um Neubrandenburg kein traditionell bewirtschaftetes Kulturerbe vorhanden war, wird nicht darauf, sondern nur auf die ersten beiden näher eingegangen (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 20).

Im reaktivierten Kulturerbe ist das Ziel dem Wandel entgegenzuwirken, auch wenn neuartige Methoden angewendet werden. In den nicht mehr bewirtschafteten Kulturerben hingegen, wird das Entgegenwirken weggelassen, wodurch, das Verschwinden der Relikte sicher ist. Der Vorgang des verschwinden kann je nach Bewirtschaftung des Waldgebietes, nach wenigen Jahren oder mehreren Jahrhunderten passieren. Bei der Rodung der Fläche und die darauffolgende Pflanzung von Fichten zum Beispiel, kann das Kulturerbe sehr schnell verwischen. Durch die schnelle Reliktentnahme wird das Kulturerbe außerdem stark zerstört. Wird das Bewirtschaften des Ausschlagwaldes jedoch unterbunden, wachsen die Stockausschläge *raus* und Relikte können teilweise noch über mehrere Jahrhunderte bestimmt werden (vgl. Kapitel 8). Für die genauen Details ist forstliche Archivarbeit jedoch meist unverzichtbar. Klar ist, dass die Relikte auch bei absoluter Nichtbewirtschaftung irgendwann verschwinden. Abseits der Akzeptanz demgegenüber kann nur die möglichst lange Zurückhaltung der Konkurrenz oder die Reaktivierung der historischen Bewirtschaftungsform eine Lösung sein. Falls die Reaktivierung als Lösungsansatz gewählt wird, geht das mit anderen Herausforderungen einher. Unter Reaktivierung versteht sich im Allgemeinen die Nachahmung der Traditionellen Bewirtschaftung. Häufig entspricht diese jedoch nicht mehr den gegenwärtigen Vorstellungen und wird meist aus Naturschutz- und Forschungsgründen umgesetzt. Der Erhalt der kulturhistorischen Landschaftselemente geschieht dann jedoch nur selten durch die traditionelle Arbeitsweise, sondern wird neu interpretiert. Dadurch kann es zum Beispiel zu einer anderen Baumartenwahl kommen, die aus aktuellen Klimaschutzgründen sinnvoll erscheint, jedoch im historischen Ausschlagwald unbedeutend war. Im Beispiel eines reaktivierten Weidewaldes würde aus Naturschutzfachlicher Sicht eine extensive Schafhaltung in Betracht gezogen werden, in der der Schäfer nur alle paar Jahre die Waldweidefläche nutzen darf. Das hätte insgesamt wenig mit dem traditionellen Vorbild gemein.

Inwieweit die Interpretationen der Nutzung noch klassisches Kulturerbe ist, ist streitbar. Den oftmals nachgesagten Naturschutzfachlichen wert kann dem grundlegenden Prinzip jedoch nicht abgesprochen werden. Eine weitere Herausforderung stellt die Finanzierung und aufwändige Handarbeit der Reaktivierung dar. Meist Überleben diese Projekte nur durch Fördergelder oder ähnliche Finanzierungsmöglichkeiten. Außerdem ist die traditionelle Ausschlagwaldwirtschaft fast nur händisch abgelaufen und kann nur bedingt durch moderne Maschinen ersetzt werden, was die Kosten zusätzlich in die Höhe treibt. Auch ist das Produkt, welches in einem reaktivierten, unter Naturschutz gestellten Ausschlagwald entsteht, dünnes Brennholz und Fleisch, was wahrscheinlich kaum den Kostenbedarf deckt. Eine weitere Herausforderung stellt die Akzeptanz und das Bewusstsein für Kulturelles Walderbe von Ausschlagwäldern dar. Viele Menschen sehen in historischen Waldbewirtschaftungsmethoden überstandene *Waldzerstörungen* (vgl. Bund Heimat und Umwelt in Deutschland, 2022: 20 ff.).

Insgesamt ist die Erhaltung und Reaktivierung von Ausschlagwäldern wichtig und kann durch eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung oder entsprechende Pflegemaßnahmen, welche die traditionelle Bewirtschaftung nachahmen, erreicht werden. Einer der größten Ziele dabei die Wirtschaftlichkeit von Ausschlagwäldern und die gegenwärtigen Forstwirtschaftlichen Interessen zu vereinen (vgl. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1996: 273). Hilfreich können dabei unter anderem lokale Nutzungs- und Pflegekonzepte, sowie die Kompromissfindung mit den waldbaulichen Erfordernissen und dem Naturschutz sein (vgl. Bärnthol, 2003: 81).

10 Abschließende Gedanken

Das Ziel dieser Bachelorarbeit war es durch qualitative Methoden Relikte historischer Waldbewirtschaftungsformen im Raum Neubrandenburg zu lokalisieren, beschreiben und Interpretieren. Das Ergebnis der Grundlagen Forschung zeigt, dass 17 von 30 Waldgebiete um Neubrandenburg klare Reliktstrukturen aufweisen, die der Ausschlagwaldwirtschaft zugeordnet werden können. Anhand er Archivdaten wird ebenfalls verdeutlicht, dass zumindest 1912 ungefähr 10 % Mittelwald und 20 % Niederwald bewirtschaftet wurden (vgl. Kapitel 6.2). Es ist also davon auszugehen, dass Hesmer (1937) nicht ausschließlich recht behält und die Ausschlagwaldverbreitung in Mecklenburg Strelitz sehr wahrscheinlich höher war.

Das vorhandene Kulturerbe im Wald um Neubrandenburg kann demensprechend als ein Relikt Jahrhunderte langer Entwicklung angesehen werden, welches derzeit und zukünftig, wahrscheinlich nicht traditionell bewirtschaftet wird. Fest steht, dass das zukünftige Verschwinden dieser Relikte früher oder später geschieht, wenn keine Reaktivierung stattfindet. Die Zukunftsgestaltung von Wäldern und damit auch der Umgang von kulturhistorischem Erbe im Wald wird eine der größten Herausforderung des nächsten Jahrhunderts. Denn Langanhaltende Dürreperioden, Borkenkäfer und hohe Temperaturen beeinflussen den Wald und haben der aktuellen Gesellschaft insgesamt einige neue Fragen gestellt: Welche Funktion hat der Wald der Zukunft? Kann er diese Funktion dann noch erfüllen? Ist Erhalt von Kulturerbe im Wald zukünftig erstrebenswert? Welche Baumarten werden überleben, sind sie „heimisch“?

Literaturverzeichnis und Internetquellen

Literaturverzeichnis

- BÄRNTHOL, R. 2003. *Nieder- und Mittelwald in Franken Waldwirtschaftsformen aus dem Mittelwalter*, Bad Windsheim, Fränkisches Freilandmuseum.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1996. *Landschaftspflegekonzept Bayern*.
- BUND HEIMAT UND UMWELT IN DEUTSCHLAND 2022. *Kulturerbe im Wald schützen und nutzen*.
- DAVID VOLLMUTH 2021. *Die Nachhaltigkeit und der Mittelwald - Eine interdisziplinäre vegetationskundlichforsthistorische Analyse oder: Die pflanzensoziologisch-naturschutzfachlichen Folgen von Mythen, Macht und Diffamierungen*, Göttingen, Universitätsverlag Göttingen.
- DAVID VOLLMUTH 2022. The changing perception of coppice with standards in German forestry literature up to the present day.
- DR. OTTOMAR VICTOR LEO 1874. *Forststatistik über Deutschland und Österreich-Ungarn*, Berlin, Julius Springer.
- FORSTVEREIN MV E.V. 1999. *Forstliche Biographien aus Mecklenburg-Vorpommern. Leben und Wirken für das forstwesen (1566-1999)*.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN 1994. Geologische Karte von Mecklenburg Vorpommern. Übersichtskarte 1:500000. An der Oberfläche und am angrenzenden Ostseegrund auftretende Bildung. Geologisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.
- HAHN, D. S. 1937. *Die Entwicklung der Bewaldung und Entwaldung im Lande Stargard (einge kulturgeographische Studie)*, Offenbach am Main, Buchdruckerei und Verlag Albert Kleinsorge.
- HESMER, H. 1937. *Die heutige Bewaldung Deutschlands. Dargestellt an Hand von 17 Karten der einzelnen Holz- und Betriebsarten*, Berlin, Paul Parey-Verlag.
- KLAFS, D. G. & STÜBS, D. J. 1987. *Die Vogelwelt Mecklenburgs: Bezirke Rostock, Schwerin, Neubrandenburg*, Jena, VEB Gustav Fischer Verlag.
- LANDESAMT FÜR UMWELT NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN 2005. Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern.
- LORENZ, A. 1998. *Die Ingenieurgeologischen Verhältnisse der Stadt Neubrandenburg. Geologie der Region Neubrandenburg*, Friedland, Druckerei Steffen.
- MARON, C. W. 1862. *Forst-Statistik der sämtlichen Wälder Deutschlands einschließlich Preußen*, Berlin, Verlag von Julius Springer.
- MECKLENBURG-STRELITZER VEREIN FÜR GESCHICHTE UND HEIMATKUNDE 1925. *Mecklenburg-Strelitzer Heimatblätter*, Hans Witte.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN MECKLENBURG-SCHWERIN 1926.
Denkschrift über die forstlichen Verhältnisse in Mecklenburg, Rostock.

SOWJETISCHES ZENTRALAMT/ZENTRALFORSTAMT 1949. Forsterhebung 1948/49 Försterei
Tannenkrug Waldaufnahmeheft. *Stadtarchiv Neubrandenburg: Aktennummer 539-540,*
Bestandsnummer 4.03.

VOLLMUTH, D. 2021. *Die Nachhaltigkeit und der Mittelwald*, Göttingen, Universitätsverlag
Göttingen.

Internetquellen

BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT. 2014. *Der Wald in
Deutschland* [Online]. Available:
https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/bundeswaldinventur3.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [Accessed 21.09.2023].

BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT. 2022. *Ergebnisse der
Waldzustandserhebung* [Online]. Available:
<https://www.bmel.de/DE/themen/wald/wald-in-deutschland/waldzustandserhebung.html> [Accessed 21.09.2023].

GLADEBECK, M. o. A. *Klimadiagramm der Geo-Koordinaten X: 13.25 / Y: 53.75* [Online].
Available: <http://www.mappedplanet.com/klima/index.php?lat=53.5667&lon=13.2667>
[Accessed 28.07.2023].

TIME AND DATE AS. o. A. *Klima & Durchschnittstemperatur in Neubrandenburg, Mecklenburg-
Vorpommern, Deutschland* [Online]. Available:
<https://www.timeanddate.de/wetter/deutschland/neubrandenburg/klima> [Accessed
28.07.2023].

WETTERDIENST.DE - WETTER- UND KLIMABERATUNG. o. A. *Klima Neubrandenburg,
Mecklenburg - Station Trollenhagen (68 m)* [Online]. Available:
https://www.wetterdienst.de/Deutschlandwetter/Neubrandenburg_Mecklenburg/Klima/
[Accessed 28.07.2023].