

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät
MNF-Geogr.-27: Landschaftsentwicklung
Prof. Dr. Hans-Rudolf Bork

Der heutige Wald mit prähistorischen Monumenten

Verfasser: Carolin Bohndiek (1011465)
Johanna Hansen (0006683)
Britt Neubert (1011479)
Studiengang: Master of Education
Semester: Winter 2015/16

Inhalt

Einleitung.....	2
Naturwald.....	3
Wie sah ein Wald im Steinzeitalter aus?	3
Nutzwald heute	4
Brandrodung.....	4
Schneitelwirtschaft.....	7
Nieder- und Mittelwald	8
Waldweide.....	9
Quellen	10

Einleitung

Seit 1997 wird im Schleswig-Holsteinischen Albersdorf an einer urgeschichtlichen Kulturlandschaft in Form eines „Steinzeitparks“ gearbeitet. Auf einer Fläche von über 40 ha befinden sich neben einer Steinzeitsiedlung, das Offenland mit seinen alten Haustierrassen, sowie der **Naturwald** und **Nutzwald**. Entlang der Wanderwege des Steinzeitparks mit seinen Wäldern kann man originale Relikte der prähistorischen Kulturlandschaft besichtigen. Die Großstein- und Hügelgräber, die auch volkstümlich Hünengräber genannt werden, können hier bewundert werden.

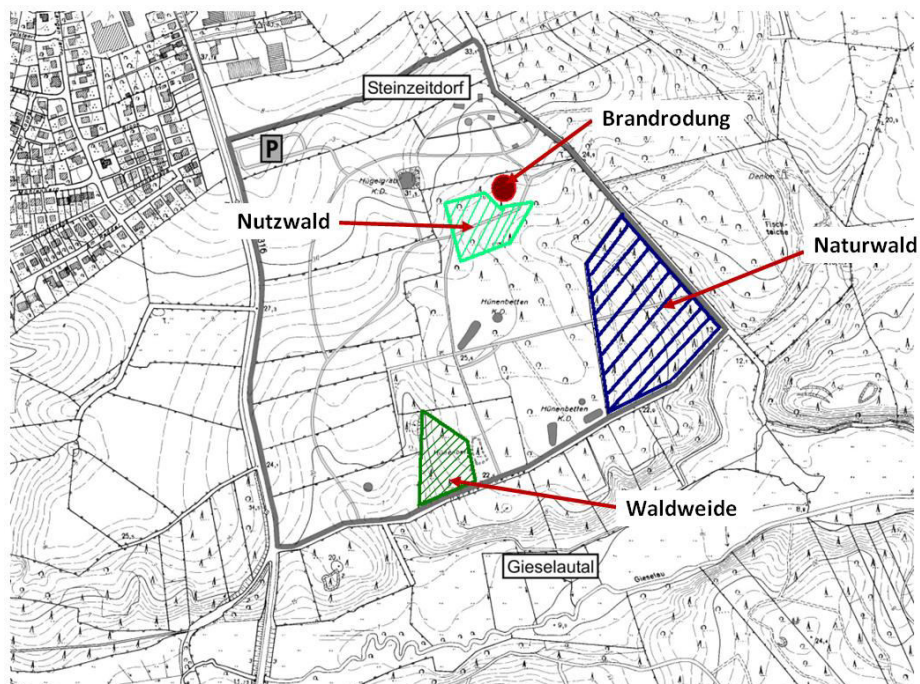


Abb. 1

Karte des Steinzeitpark Albersdorf und seiner Umgebung. Die hellgrünen Flächen zeigen die Nutzwaldbereiche, die dunkelblauen Flächen zeigen den Naturwald. Die Waldweideflächen sind in dunkelgrün dargestellt.

Naturwald

Unter Naturwald versteht man ausgewiesene Waldflächen, die sich natürlich entwickeln sollen, ohne dass der Mensch eingreift. Von diesen Naturwaldparzellen, wie sie in Schleswig-Holstein genannt werden, erhofft man sich, dass sie zu den „Urwäldern von morgen“ werden. Urwälder gelten als Landschaften, die vom Menschen vollkommen unberührt sind. Diesem Anspruch können die in Deutschland ausgewiesenen Flächen nicht gerecht werden, da alle Wälder in Deutschland mehr oder weniger stark im Laufe der Jahrhunderte vom Menschen geprägt wurden.

Naturwaldreservate, so die Bezeichnung auf Bundesebene, sollen wichtige Fakten zu den natürlich ablaufenden Prozessen der Walddynamik liefern und so eine naturnahe Waldbewirtschaftung und den Naturschutz unterstützen. Auch wenn in jedem Bundesland eine eigene Bezeichnung für Naturwaldreservate verwendet wird, so haben sie doch alle folgende Merkmale gemeinsam:

1. Forstliche Eingriffe mit Ausnahme der Verkehrssicherung sowie des Forst- und Brandschutzes sind in Naturwaldreservaten ausgeschlossen.
2. Die Methoden zur Erforschung sind grundsätzlich zerstörungsfrei.
3. Naturwaldreservate sind verwaltungsintern oder öffentlich-rechtlich dauerhaft gesichert.
4. Ge- und Verbote im Umgang mit ihnen sind schriftlich und bindend fixiert.
5. Naturwaldreservate sind nach Kriterien der standörtlichen und/oder vegetationskundlichen Repräsentativität ausgewiesen.
6. Die Einhaltung einer Mindestfläche von i.d.R. 20 ha in einer kompakten und möglichst nicht zerschnittenen Flächenform wird angestrebt.

(Quelle: naturwaelder.de)

In Schleswig-Holstein umfasst die Fläche der Naturwaldzellen rund 516 ha Wald (Stand: 2015). Betreut und untersucht werden diese unter anderem von den Landesforsten Schleswig-Holstein und der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Göttingen.

Wie sah ein Wald im Steinzeitalter aus?

Die Wissenschaft geht davon aus, dass die Wälder damals durch große, lichtliebende Bäume eher offen und hell waren. Vor allem Laubbäume, wie Traubeneiche, Linde, Esche und Ahorn waren in der Gegend rund um das heutige Albersdorf vertreten. Am Boden der Wälder waren ausgeprägte Krautschichten zu finden. Die Buche, die heute in Schleswig-Holstein ein typischer Laubbaum ist, kam ursprünglich nur in südlichen Regionen vor. Durch die Brandrodungen, die die Menschen im Mittelsteinzeitalter durchführten, wurde die Buche in ihrer Ausbreitung in nördliche Regionen unterstützt, da sie im Vergleich zur Eiche schneller wächst und so diese im Wachstum hindert. Nadelbäu-

me gab es damals kaum. Die uns bekanntesten Vertreter, wie Fichte oder Tanne, wurden das erste Mal vor etwa 400 Jahren in unserer Gegend gepflanzt. Zu den hier heimischen Nadelgehölzen können primär Eiben und Kiefern gezählt werden.

Durch verschiedene große Wildtiere, wie Elche, Hirsche und Auerochsen kam es auf einigen Flächen zum Verbiss von jungen Bäumen, was zur Entstehung von Gras- und Heideflächen führte und so die Wälder in ihrer Struktur auflockerte.

Nutzwald heute

Seit 2003 werden im Steinzeitpark Albersdorf im Zuge eines archäotechnischen Experiments die dazugehörigen Waldflächen zum Teil auf jungsteinzeitliche Weise genutzt. Dazu zählen unter anderem das Fällen der Bäume mit Steinbeilen, das Anlegen von **Brandrodungsflächen** oder auch das Durchführen von **Schneitelarbeiten**. Außerdem werden in direkter Nähe zum Steinzeitdorf sogenannte **Nieder- und Mittelwälder** angelegt und ein Teil des umliegenden Waldgebietes als **Weideflächen** für Rinder und Schafe genutzt.

Brandrodung

Die Brandrodung ist eine Form der Landnutzung bei der ein Stück Wald abgeholzt und verbrannt wird, um den Boden landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Die Bezeichnung der Rodung ist hierbei etwas irreführend, da das Wurzelwerk und die Baumstubben im Boden verbleiben. Diese Technik ist auch als Schwendwirtschaft bekannt und hat eine lange Tradition, die sich bis in die Steinzeit verfolgen lässt.

Diese steinzeitliche Waldbrandkultur des Wald-Feldbaus wurde zur Zeit der Trichterbecherkultur durchgeführt und beschreibt ein Rotationssystem aus Brandrodung, Getreideanbau, Waldweide und erneutem Einschlag des heranwachsenden Niederwaldes.

So kam es auch in Norddeutschland zu großflächigen Brandrodungen. Eine Einengung des damaligen Siedlungsraumes durch das landwärtige Vorrücken der Nordsee-Küstenlinie sowie die umfangreiche Bildung von Hochmooren waren Auslöser dieser Rodungen. Die großflächig angelegten Brände verbesserten die Lichtverhältnisse und boten den damaligen Menschen gute Voraussetzungen für den Ackerbau und die Weidewirtschaft.

Auf Grundlage der heutigen Forschungserkenntnisse über die Bedeutung der Brandrodung für die steinzeitliche Landnutzung wurde in Albersdorf der erste Brandrodungsversuch vorbereitet und durchgeführt. In Kooperation mit den zuständigen Behörden wurde die Brandrodung unter folgenden Auflagen genehmigt:

- Die Anwesenheit der Feuerwehr mit einer ausreichenden Wasserleistung muss gegeben sein.
- Das Anlegen von Brandschutzstreifen.
- Kein Abbrennen im Frühjahr, Sommer oder bei Trockenheit im Herbst.
- Maximal dreijährige landwirtschaftliche Nutzung auf der offiziell als „Wald“ ausgewiesenen Fläche sowie eine dreijährige Zulassung der natürlichen Sukzession.

Im Anschluss der Genehmigungen konnte mit den Vorbereitungen zur Brandrodung begonnen werden. Auf der ausgewählten Fläche befanden sich hochstämmige Lärchen und eine aufkommende Pioniervegetation von Birken und Ebereschen, welche Ende 2006 maschinell gerodet und abgefahren wurden. Ein 1m breiter und 0,2m tiefer Graben wurde um die für die Brandrodung vorgesehene Fläche ausgehoben. Außerdem wurde der Oberflächenbewuchs entfernt und so ein vegetationsfreier Brandschutzstreifen angelegt. Das für die Feuerwalze benötigte Busch- und Astmaterial wurde vorher aus dem Albersdorfer „Steinzeitwald“ angefahren und am Brandplatz abgelegt.

Ende September 2007 wurde dann unter der Aufsicht der Freiwilligen Feuerwehr Albersdorf der Brandversuch durchgeführt.



Abb. 2

Eine Brandrodung im „Steinzeitpark“ Albersdorf. Wie zur Steinzeit wurden auf der zu brandrodenden Fläche die Bäume gefällt und der Bodenbewuchs entfernt. Im Anschluss wurde mit trockenen Ästen ein Feuerwalze entfacht und die Fläche abgebrand.

Von der ursprünglich vorbereiteten Fläche von 10 x 20m wurden tatsächlich 5 x 10m brandgerodet. Nach der Brandrodung zeigten sich bei bodenchemischen Analysen, dass der Gehalt an Nährstoffen in der Bodenlösung um ein Vielfaches gestiegen ist. Der ursprünglich sehr saure Boden erreicht nach der Brandrodung einen nahezu neutralen pH-Wert. Die Mineralien aus dem Brennmaterial schufen somit günstige Wachstumsbedingungen für die Kulturpflanzen. Was die kräftig sprießenden Getreidepflanzen, die im Herbst und Frühjahr gesät wurden, bewiesen.



Abb. 3

Nach der Brandrodung. Die abgebrannte Waldfläche ist vom Waldbewuchs befreit und mit einer dicken Schicht Asche bedeckt. Die Mineralien aus den verbrannten Ästen und Pflanzen reichern den Boden an und schaffen somit gute Voraussetzungen für den nachfolgenden Getreideanbau.

Das Keimen einjähriger krautiger Pflanzen war hingegen nicht zu beobachten, da innerhalb der ersten Bodenschicht in einer Tiefe von 10cm durch die Hitze des Feuers alle Wildkrautsamen vernichtet wurden. Wohingegen das Wurzelwerk des Adlerfarns tiefer sitzt und sich schnell und großflächig ausbreitet. Der Versuch der Brandrodung zeigte, dass dieses Problem nicht allein mithilfe des Feuers gelöst werden kann, sondern auch mit einer mechanischen Bekämpfung vorgegangen werden musste.

Die gegenwärtige Nutzung des Waldes im Steinzeitpark und die damit verbundenen Brandrodungen liefern wertvolle Erkenntnisse über die damaligen Wirtschafts- und Landnutzungsweisen sowie ihre Bedeutung und Einfluss auf das Landschaftsbild.

Schneitelwirtschaft

Unter der Schneitelung versteht man das Rückschneiden bzw. Abschlagen von Ästen an Bäumen, um deren Triebe und Blätter als Futter für die Tiere zu nutzen. Wird diese Tätigkeit regelmäßig wiederholt, wirkt sie sich negativ auf den Holzertrag der Bäume aus. Regelmäßiges Abschlagen der Äste und Zweige kann von den Bäumen kaum noch kompensiert werden und kann so die Bäume nachhaltig schädigen. Des Weiteren ändert sich ihre Wuchsform charakteristisch.



Abb. 4
Das Foto zeigt ein Beispiel für Bäume im Frühjahr nach der Schneitelung.

Es können vier verschiedene Arten unterschieden werden:

- Astschneitelung
- Kopfschneitelung
- Laubschneitelung
- Stockschneitelung

Je nach Ausschlagvermögen der Baumarten, vertragen diese das Schneiden unterschiedlich gut. Baumarten, wie z.B. Esche, Hainbuche, Eiche, Hasel und Birke, die ein besonders hohes Ausschlagvermögen auszeichnet, verkraften diese Prozedur am besten.

Abgeschlagene Zweige, Äste und Blätter werden als Einstreu oder Futter genutzt. Das sogenannte „Laubheu“ einer frühen Schneitelung kann vom Nährwert her mit dem von Heu mittlerer Qualität verglichen werden. Die Qualität von später geschneitelten Blättern entspricht eher dem Nährwert von Stroh. Das Laub kann entweder frisch oder aber auch getrocknet eingelagert werden, um dann im Winter verfüttert zu werden.

Als Nachteil anzusehen sind die kurzen Nutzungszeiträume (spätes Frühjahr bis Sommer) und die Übernutzung der Bäume, was zu einem Pilzbefall, einem Nährstoffentzug und der Verminderung der Holzqualität führen kann.

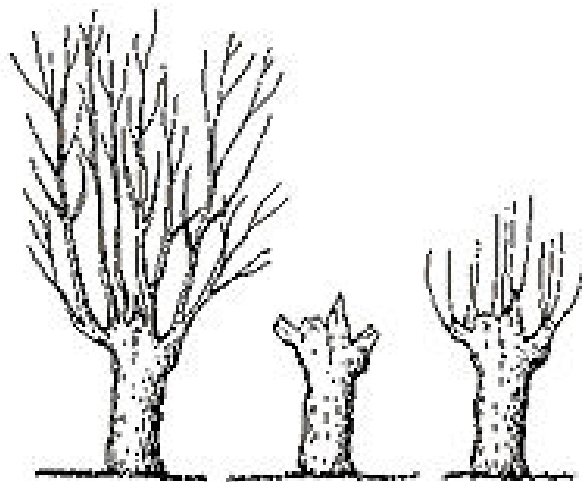


Abb. 5

Hier werden schematisch die Wuchsformen eines Baumes vor und nach der Schneitelung abgebildet.

Nieder- und Mittelwald

Am Waldrand in direkter Nähe zum Steinzeitdorf werden Flächen für Nieder- und Mittelwaldnutzung eingerichtet. Hierfür werden etwa alle 15 bis 40 Jahre die Baumbestände abgeholzt. Während im Niederwald wirklich alle Bäume „auf den Stock“ gesetzt werden, bleiben im Mittelwald zumeist einzelne Eichen als sogenannte „Überhälter“ stehen. Aus den übrig gebliebenen Stümpfen und Wurzelstöcken treiben dann Stockausschläge neu aus. Genutzt wird das abgeschnittene Material zum Beispiel zum Flechten und Ausbessern von Wänden. Außerdem dienen die Nieder- und Mittelwälder als Rohstoffquelle für Brenn- und Bauholz. Da durch die fehlenden großen Bäume deutlich mehr Licht auf den Waldboden treffen kann, kann sich eine reiche Strauch- und Krautschicht entwickeln.

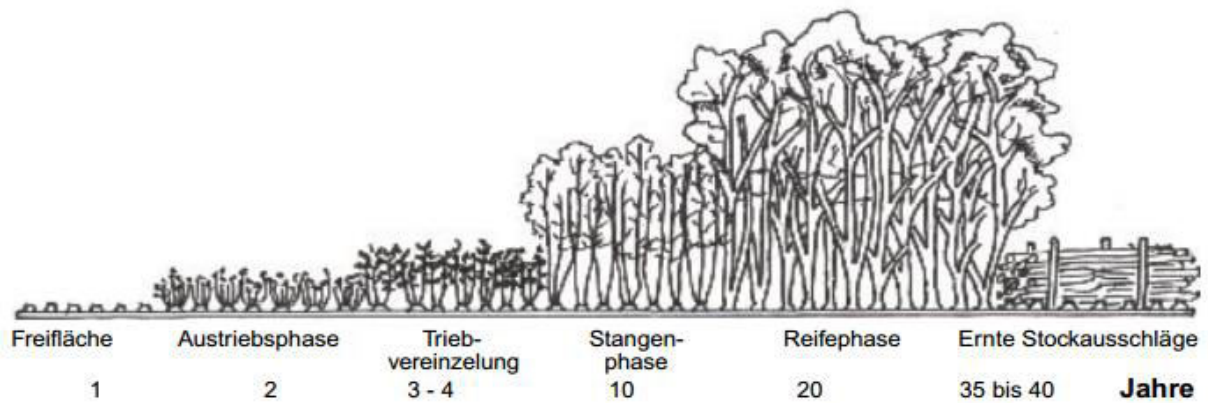


Abb. 6

Die Abbildung zeigt schematisch die verschiedenen Sukzessionsphasen im Niederwald mit Stockausschlägen und Stangenwald.

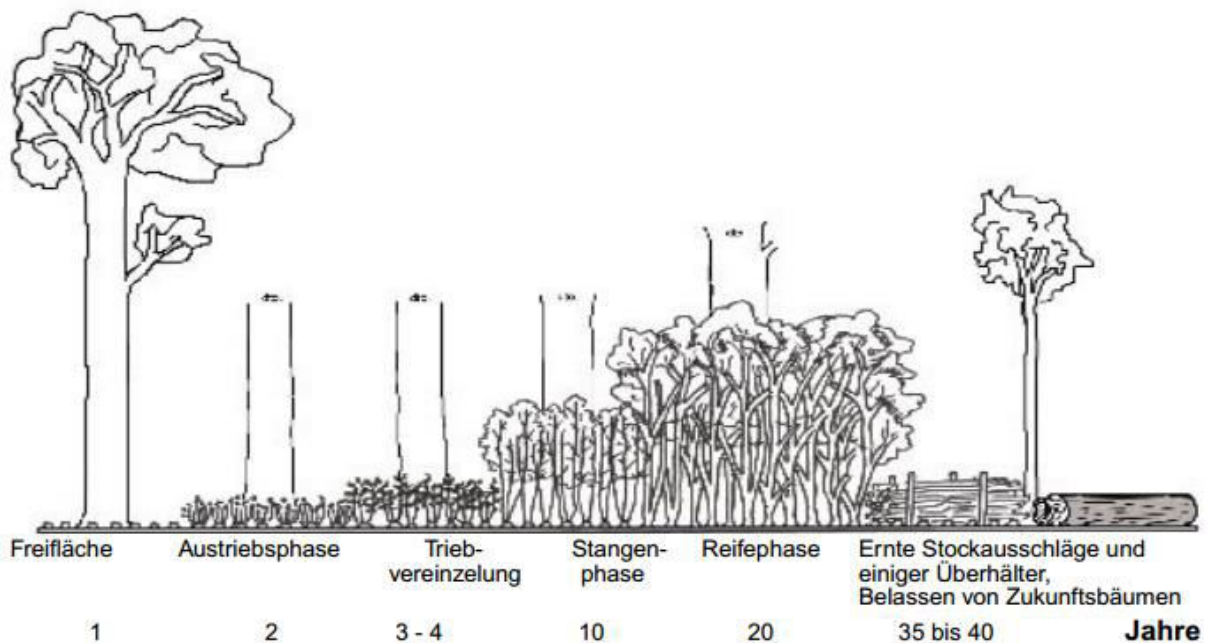


Abb. 7

Hier werden schematisch die verschiedenen Sukzessionsphasen im Mittelwald mit Stockausschlägen, Stangenwald und starken Überhältern abgebildet.

Waldweide

Die Waldweide, auch Hudewald genannt, gilt als die Hauptnutzungsform des Waldes zwischen der jüngeren Steinzeit und dem 19. Jahrhundert. Das Vieh wurde hierbei in den Wald getrieben, um die Krautschicht am Boden abzuweiden. Je nach Intensität der Beweidung lichtete sich der Baumbestand nach und nach. Pflanzen, wie Wachholder, die nicht gern gefressen wurden, konnten sich stark vermehren, sodass parkartige Landschaften und Wachholderheiden entstehen konnten. Wurden neben Schweinen auch Rinder und Pferde zur Weide in den Wald getrieben, wirkte sich das aufgrund des

stärkeren Verbiss und der Schädigung des Bodens durch die schwereren Tiere negativ auf den Zustand der Wälder aus. Ziegen und Schafe konnten durch ihre Fähigkeiten zu Klettern sogar ältere Bäume beschädigen.

Quellen

https://www.landesforsten.de/fileadmin/doku/Infomaterial/nlf_naturwaelder.pdf
(Stand: 15.01.2016)

<http://www.naturwaelder.de/> (Stand: 15.01.2016)

http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Presse/PI/2014/1014/MELUR_141007_Naturwald.html
(Stand: 15.01.2016)

https://www.holz-von-hier.de/waldbesitzer-info/Nieder-Mittelwald_lr.pdf (Stand: 16.01.2016)

<http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/schneiteln/7027> (Stand: 16.01.2016)

http://www.waldrandgestaltung.de/idee/mittelwaelder_und_niederwaelder/ (Stand: 16.01.2016)

<http://www.spektrum.de/lexikon/biologie/waldweide/70079> (Stand: 16.01.2016)

<http://www.spektrum.de/lexikon/biologie/brandrodung/10451> (Stand: 17.01.2016)

<http://www.wissen.de/lexikon/brandrodung> (Stand: 17.01.2016)

KOBBE, F. u. R. KELM (2009): Experimentelle Archäologie 2009. Ein Brandrodungsexperiment im Steinzeitpark Alberdorf- Beobachtungen und Ergebnisse.

Abbildungen

Abb. 1: AÖZA mit eigener Bearbeitung

Abb. 2 + 3: Dr. Rüdiger Kelm

Abb. 4: http://medien.dirndlwiki.at/images/thumb/2/23/Exkurionslandschaft_Schnoatbam.jpg/450px-Exkurionslandschaft_Schnoatbam.jpg (Stand: 30.01.2016)

Abb. 5: <http://www.umweltstation-liasgrube.de/images/kopfform.gif> (Stand: 30.01.2016)

Abb. 6 + 7: https://www.holz-von-hier.de/waldbesitzer-info/Nieder-Mittelwald_lr.pdf
(Stand: 30.01.2016)

