



Baumarten, Waldumbau, Lehre, Jagd und Naturschutz

# CHORIN - Eine Waldgeschichte



Baumarten, Waldumbau, Lehre, Jagd und Naturschutz

# CHORIN - Eine Waldgeschichte

# Chorin - Eine Waldgeschichte

## Teil 2: Baumarten, Waldumbau, Lehre, Jagd und Naturschutz

erarbeitet von  
Hans Joachim GAFFRON  
Oberforstmeister a. D.

Chorin 2023







## Die Baumarten

### Eiche (*Quercus spec.*)

Auch in früheren Jahrhunderten trat die Eiche in reinen Beständen sehr selten und dann nur auf kleineren Flächen auf. Als Mischholz war sie dagegen in der ganzen Oberförsterei vertreten und meist in so starkem Maße, dass sie den Charakter der Bestände im 18. Jahrhundert bestimmte. Selbst das gesamte Gebiet der Mönchsheide war noch 1802 stark mit Eichen durchsetzt. In den ersten beiden Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts sind sämtliche Alteichen über den Kiefer-Stangenhölzern und -Jungwüchsen genutzt worden.



Stiel- oder Sommer-Eiche, mit ihrem mächtigen Stamm gilt sie als die „Deutsche Eiche“  
(Pflanzen der Heimat, S. 11)

Eine Naturverjüngung durch Hähersaat oder Aufschlag hatte im nennenswerten Umfang noch nicht eingesetzt, da die Kiefern-Bestände noch zu jung und zu dunkel waren.

Einzeleichen wurden durch den Weideeintrieb restlos vernichtet. So sind als Ursachen für das Verschwinden der Eichen in der Mönchsheide der rigorose Raubbau und die Waldweide anzusehen. In den übrigen Sander- und Beckensandgebieten war eine ähnliche negative Entwicklung zu verzeichnen. Nur in einigen schwer zugänglichen Laubholzblöcken auf End- und Grundmoräne konnte sich die Eiche in nennenswerten Umfang erhalten.

So konnten für 1793/96 etwa folgende Anteile ermittelt werden:

Auf der Senftenhütter/Buchholzer Grundmoräne 4 %, Buchholzer Schonung 18 % und dem südlichen Choriner Endmoränenbogen 6 %. Auf den übrigen Flächen waren Eichen nur noch unter 1 % vorhanden.

Insgesamt ergab sich für 1802 folgende Baumartenverteilung in % der Gesamtfläche

EI	BU	BI/ER	KI	Räumen unt. Laubholz	Blößen Kiefer
2	34	5	33	18	8

Die Geldnot nach dem verlorenen Krieg 1806/07 und die lange französische Besatzungszeit zwangen den preußischen Staat ab 1812/13 zu einer rücksichtslosen Nutzung der letzten Holzvorräte an Starkholz, insbesondere der Eichen, die nach wie vor günstig bis nach England verkauft werden konnten. Die Lage der Oberförsterei am Finowkanal mit den guten Möglichkeiten der Flößerei über Havel und Elbe bis Hamburg trug dazu bei, dass Chorin besonders ausgeplündert wurde.

Die Schnelligkeit der Nutzung und die kahlschlagartige Nutzung ließen eine natürliche Verjüngung der Eichen-Buchen-Bestände gar nicht zu. Die unter Hartig'schem Einfluß, speziell auch für Chorin, stehende Forsttaxation (Forsteinrichtung) war so angelegt, dass der rücksichtslose Aushieb aus allen Mischbeständen vorangetrieben wurde. In der Mönchsheide (heute Rev. Kahlenberg und Liepe Süd) blieb nicht eine Eiche übrig, was sich bis heute negativ für die natürliche Wiederbesiedlung mit Eiche ausgewirkt hat. Auch die heutige relative Eichenarmut im Buchengebiet ist darauf zurückzuführen, dass die Eichen auch hier jetzt stärker genutzt wurden. Die umfangreiche Viehweide in der gesamten Oberförsterei trug wesentlich dazu bei, dass eine Wiederausbreitung der Eiche in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts

unterblieb. Die riesigen Kahlfelder wurden mit Kiefern aufgeforstet. Sehr anschaulich ist das aus dem Kartenvergleich im Band II der Olberg'schen Bestandesgeschichte (\* Lit. 59) ersichtlich.

Nur wenige Bemühungen, die Eiche nachzuziehen, sind bekannt. So unter Bartikow in Abt. 24 ein „Eichelkamp in Schonfläche“ und in Abt. 25 eine Eichensaat unter Birken-Schirm (1805/1813). Auch Krüger hatte in Abt. 45 um 1820/1833 einen „Eichelkamp“ in Schonung (d. h. durfte nicht beweidet werden). Aus seiner Zeit stammt heute noch ein Bestand, um 1824 entstanden, mit Wertholz-Eichen, die von der 2. Buchengeneration aus NV unterstellt sind, in Abt. 105/106.

Aus den Forsteinrichtungen (FE)-Unterlagen von 1862 geht hervor, dass aus der Zeit 1800-1820 einige Eichen-Anbauten, teils misslungen, teils durch Kiefern und Birken überwachsen, nachzuweisen sind (Abt. alt 127, 130, 139, 140, 141, 150, 239). Als Ursache des Misslingens wird häufig Frost angegeben.

Erst unter dem Einfluß Pfeils, der die Taxe von 1841 leitete, trat nach und nach Ordnung ein. Unter seinem Einfluß hat Wilhelm Bando Bemühungen unternommen, die Eiche in der Oberförsterei wieder zu verbreiten. Einzelne frühere Versuche, reine Eichenbestände durch Saat zu erziehen, sind misslungen, unabhängig ob auf Sand- oder Lehmboden. Auch Eichelkämpfe zur Erziehung von Pflanzen wurden angelegt, wovon die Forstorte „Am Eichelkamp“ in Abt. 27 und „Pfeils Eichelgarten“ in Abt. 104 zeugen.

Einige Zitate aus Pfeil („Kritische Blätter“ 31. Band, Heft 1, S. 141f): „Man ist dazu übergegangen, die Eiche zwar in noch größerer Ausdehnung als früher anzubauen, aber niemals ganz rein, auf dem besseren Boden mit Buche gemischt, auf dem geringeren, der aber noch Eichenbauholz erzeugen kann, in Vermischung mit Kiefer“ (\* Lit. 63). Aufgrund der Empfehlungen Pfeils hat Bando versucht die Eiche, so als Einzelexemplare in der Buche noch vorhanden, durch Samenschlag zu verjüngen indem er die Lichtstellung dem Lichtbedürfnis des zwischen den jungen Buchen befindlichen Eichenaufschlages anpasste (z. B. Abt. 165, 167, 183). Wenn alte Samenbäume fehlten oder die Eicheln nicht aufliefen, wurden nach Buchen-Schirmschlag Eicheln durch Unterhacken eingebracht, seltener gepflanzt, da die Pflanzung meist misslang (Abt. 15, 23, 24).

Bando hat weiterhin Eichen-Saaten unter dem Schirm von Kiefern und Birken durchgeführt (Abt. 1, 24, 45, 180). Häufig waren Nachbesserungen notwendig, wozu Pflanzen in „Eichelkämpfen“ erzogen wurden (z. B. Pfeils Eichelgarten, Abt. 104). Nachgebessert wurde mit mehrjährigen Pflanzen, Loden oder gestummelten Pflanzen. Die Saat der Eicheln auf größeren Flächen erfolgte häufig auf 1,3 m entfernten, 1 m breiten Rajolstreifen (Abt. 25, 26), die mit einem Untergrundpflug angelegt wurden.





135jährige Eichen mit Buchen-Unter- und Zwischenstand, Abt. 47 (H. J. Gaffron)

Auch der Anbau auf Freiflächen wurde versucht, misslang aber oft, da die Traubeneiche fast immer und die Stieleiche häufig durch Spätfröste geschädigt wurden. Manchmal erholten sich die Eichen wieder unter dem Schutz schnell aufwachsender Kiefern oder Birken die auf den frisch bearbeiteten Flächen angepflogen waren.

Auf den meistens misslungenen Eichen-Freiflächenkulturen wurden Kiefern-Kulturen angelegt. Erwähnenswert ist, dass Bando auch Mischkulturen anlegte, auf Sandboden Streifenkulturen wechselnd mit Eichen und Kiefern und auf Lehmboden 3 Reihen Eichen mit 3 Reihen Buchen wechselnd.

Unmittelbar am Südende des Plagesees in der heutigen Abt. 47 wurde auf dem stark grundwasserbeeinflussten Lehmboden eine Eichen-Kultur auf Wällen (Rabatten) ausgeführt. Die jetzt 115-jährigen Eichen sind 32 m hoch mit einer Bonität von 0,1 und haben einen Vorrat von ~ 700 Vfm/ha. Erwähnenswert ist auch, dass Bando Lücken, die in künstlichen Buchen-Kulturen entstanden waren, mit Eichen-Plätzesäen ergänzte und dadurch Buchen-Eichen-Mischbestände erzog.

Die Bedeutung der Eiche wurde in der Forsteinrichtung 1862 auch durch die Festlegung des Umtriebsalters von 240 Jahren für überzuhaltende Eichen gewürdigt.

Bedeutungsvoll, weil wichtiger Rohstofflieferant für die Gerberei, war die Anlage von Eichen-Schälwäldern. Es wurde sogar ein Eichen-Schälwaldblock mit der Nr. X ausgeschieden. Die Größe des Blocks X war mit 146 Morgen (ca. 36,5 ha) sehr gering und verteilte sich auf 6 Flächen in den heutigen Revieren Liepe, Kahlenberg, Theerofen und Senftenthal. Die Umtriebszeit betrug 20 Jahre. Bando hat in einer umfangreichen Schrift 1850 „Über die Anlage und Behandlung von Eichenschälwäldungen mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Mark“ berichtet. (\* Lit. 2)

Unter dem Einfluss **Dankelmanns** entstanden in den letzten Jahren der Amtszeit Bando's die sogenannten Kulissenschläge. Auf Schmalkahlschlägen in über 100-jährigen Kiefern-Beständen von etwa 20 m Breite, die durch Kiefern-Bestände von 30-40 m Breite getrennt waren, wurden Eichen-Flächen durch Saat oder Pflanzung begründet. Solche Eichenkulissenkulturen sind etwa zwischen 1885 bis 1888 in den Abt. 43, 158, 168, 185, 187 (gutes Anschauungsobjekt für Exkursionen), 184, 191 und 193 entstanden.

Zu **Kienitz'** Zeiten ist die spezielle Bewirtschaftung dieser Kulissen aufgegeben worden. Die Kiefer ist im Laufe der Jahrzehnte genutzt, die Unterstandsbuchen wurden in den Hauptbestand überführt, die Eichen wurden von Häherbuchen unterwandert, i. d. R. sind die Eichen heute Bestandteil von Mischbeständen.

Positiv war, dass durch diesen Anbau auf Schmalkahlschlägen die Eiche im Gebiet des Ragöser Sanders wieder eingeführt wurde. Zusammenfassend muss gesagt werden, dass die Bemühungen, die Eiche in Chorin wieder weiter zu verbreiten zwar sehr vielfältig waren, Erfolge sich aber nicht im erwarteten Maße einstellten.

Die Ursachen sind folgende: a) ungeeignetes Saat- und Pflanzgut, b) keine Trennung von Trauben- und Stieleiche, c) Nichtbeachtung der Spätfrostgefahr, besonders für Traubeneiche, d) mangelnde Pflege der Kulturen (Eiche ist eine „Hackfrucht“), e) Waldweide bis zur Ablösung der Weideberechtigungen (etwa um 1865/70), f) Engerlingskalamitäten.

Von den damaligen jungen Eichenflächen sind heute teilweise nur noch Spuren vorhanden. Meistens wurden sie nach jahrelangen Nachbesserungen mit Buchenbüscheln, Eichen-Heistern, Fichtenbüscheln, Ahorn- und Birkenloden in Kiefern-Flächen umgewandelt.

Bei der Forsteinrichtung 1888 und dem Dienstantritt von Kienitz in Chorin konnten die negativen Erfahrungen der vorhergehenden Periode berücksichtigt werden.

Die Eiche wurde als Voranbau nach Schirmschlag in den Buchen-Altbeständen angebaut, die Buche fand sich in Mastjahren von selbst ein. Die Begründung der Eiche erfolgte durch Saat in Hackriefen oder Pflanzung zweijähriger Eichen auf Hack- und Grabestreifen oder auch in schirmlosen Rundlöchern von etwa 35 m Durchmesser (103, 104).

Die Dankelmann'schen Kulissenhiebe zur Eicheneinbringung in Kiefernbeständen wurden aufgegeben.



Stiel- und Trauben-Eiche (Pflanzen unserer Heimat, S. 25)



Kiefernbestände wurden nun auf ganzer Fläche mit Eichen unterbaut, nach unseren heutigen Erkenntnissen manchmal in zu jungem Alter teilweise aber auch in über 100-jährigen Beständen (Abt. 51, 8, 16, 44, 125, 89, 90, 94, 101, 102). Auch Streifensaaten in Kiefern-Kulturen wurden durchgeführt (Abt. 8, 15).

Die noch vorhandenen Birken-Bestände in Liepe-Nord wurden ebenfalls mit Eichen unterbaut (Abt. 23, 24, 26). Die Einleitungsverhandlung von 1909 berücksichtigte bei der Bestandesbegründung die standörtlich stark wechselnden Bedingungen in der Oberförsterei Chorin.

Die Unterschiede zwischen den beiden heimischen Eichenarten wurden erkannt, die Traubeneiche wurde auf den Lehm Böden verwendet, Stieleiche u. a. Hartlaubebäume wurden auf geeigneten Standorten eingebracht.

Bemerkenswert ist noch ein Stiel-Eichen-Bestand in der Abt. 112. Er wurde als Ackeraufforstung im Jahre 1904 auf 1,90 ha ohne Frostschutz begründet (Stieleiche ist etwas spätfrosthärter als die Traubeneiche!), im Jahre 1938 mit Rotbuche unterbaut und ist einer der besten Eichen-Wertholzbestände der Oberförsterei mit einem hohen Anteil von Z-Stämmen. Er wird wissenschaftlich begleitet durch die Abt. Waldwachstumskunde der Landesforstansalt Eberswalde.

Alfred **Dengler** als Nachfolger von Kienitz in der Oberförsterei vertrat die Ansicht, dass die Eiche als wertvolle Baumart weiter zu verbreiten ist.

Seine Dienstzeit als Oberförster in Chorin währte nur relativ kurz (1921 – 1927). In dieser Zeit wurde ein Traubeneichen-Bestand als Voranbau unter Kiefern-Schirm und teils als Ergänzung zur Naturverjüngung von Buchen angelegt. Das entsprach genau seinen theoretischen Vorstellungen über die weitere Verbreitung der Eiche als Hauptbaumart in Mischbeständen mit Schattbaumarten (Buchen, Hainbuchen), und die Rückgewinnung von Eichen-Flächen auf entsprechenden Standorten mit Buchen- und Kiefern-Beständen.

Auch auf weniger ausgeprägten Eichen-Standorten wird der Eichen-Anbau durch ihn gefordert. Die Stieleiche bezeichnet er als lichtbedürftiger als die Traubeneiche, für beide Eichenarten aber gilt die alte Praktikerregel „Kopf frei und Fuß bedeckt“. Er fordert darum den Unterbau jedes Eichen-Bestandes im Stangenholzalter mit Buchen.

Denglers Nachfolger Adolf **Olberg** (von 1923 – 1926 Assistent bei Dengler in Chorin) ab 1927 vertrat konsequent die Kultivierung der Eiche unter Schirm, um die Spätfrostschäden zu minimieren, obwohl er auch anerkennt, dass in der Vergangenheit mitunter vorzügliche Ergebnisse mit schirmlosen Kulturen erzielt wurden. So entstanden hervorragende Eichen-Bestände unter

Kiefern-Schirm in Abt. 45 aus Pflanzung, in Abt. 50 unter Buchen- (Kiefern-) Schirm als Saat oder auch im Voranbau als Saat unter Buchen-Schirm mit ergänzenden Pflanzungen von Ahorn und Lärche sowie Buchen-Aufschlag und Birken-Anflug auf insgesamt 13 ha in Abt. 104.

Auch Roteichen und Douglasien wurden als Ergänzungsbaumarten verwendet. Unter Kiefern-Schirm wurde i. d. R. gepflanzt (Abt. 7, 45, 17, 126, 101), während er unter Buchen-Schirm die Saat bevorzugte (Abt. 50, 92, 104).

Natürlicher Eichen-Aufschlag und Hähersaaten wurden, auch auf Kleinflächen, begünstigt und wenn die Finanzlage es zuließ sogar gezäunt, um die weitere Verbreitung der Eichen im Mischbestand zu fördern. Olberg konnte aufgrund seiner Kenntnis der Reviergeschichte Chorins auf vielfältige Erfahrungen seiner Vorgänger in der Eichen-Wirtschaft zurückgreifen. Trotz des Fehlens von Altbeständen, die ja durch Raubbau in früheren Jahrzehnten verschwunden waren (s. o.), haben die Choriner Forstleute vielfältige Anstrengungen unternommen, die Eiche im gesamten Gebiet wieder heimisch zu machen. Die Misserfolge waren sehr groß, da ganz einfach die Kenntnisse für den fachgerechten Anbau fehlten und andererseits Verbiss durch Wild und Weidevieh, Frost, Maikäfer, sowie Vergrasung anfängliche Kulturerfolge zu nichte machten.

Folgende Erfahrungen Olbergs waren auch für die zukünftige Eichenwirtschaft bedeutungsvoll:

- Eichen-Anbau in den stark frostgefährdeten Lagen vermeiden. Erfrorene Eichen zurückschneiden, meistens schlagen sie wieder aus.
- Den Schirm der Ki nicht zu licht stellen, um Vergrasungen zu vermeiden. Ein Schluss von 6/10 ist durchaus zulässig, nach 3 - 4 Jahren sind erste Räumungshiebe möglich, mit einer Räumungsdauer von 10 Jahren ist zu rechnen. Bei Umwandlung von Kiefern-Beständen ist der lockere, meist protzige Laubholzunterstand zu räumen, da er die Entwicklung der Eiche behindert. Die Eiche muß im Unterstand gleichmäßig aufwachsen, gruppen- und horstweise Höhendifferenzen verstärken die Frostgefahr und führen zu Steilrandbildungen. Bei der Buche, die zur Schirmstellung gelichtet wird, gilt es noch, den großen Lichtzuwachs der freigestellten Buche zu nutzen. Die Buchenbeimischung zur vorangebauten Eichen-Kultur muß auf jeden Fall angestrebt werden, die Buche braucht nur in mäßiger Zahl im Kulturalter vorhanden zu sein, fehlende Buchen sind künstlich durch Buchen-Saat oder -Pflanzung zu ergänzen, auch eine Mischung mit Hainbuchen ist möglich.
- Da die Eiche stark verbissgefährdet ist, ist Gatterbau unerlässlich. Jedes Stück Wild, das in das Gatter eindringt, ist abzuschießen oder herauszujagen (häufige Gatterkontrolle!)

- Die Eiche neigt in der Regel in der Jugend zu Krummwüchsigkeit, der Verband ist darum relativ eng zu wählen, 1,5 m Reihenabstand und 0,5 m in der Reihe sollten nicht überschritten werden. 2-jährige Sämlinge sind für die Pflanzung am günstigsten. Wenn die Eichen-Kultur etwa Brusthöhe erreicht hat, sind Entzieselungen und 1 - 2 Erziehungsschnitte (Entfernen stärkerer Äste) notwendig.

Wie mühsam insgesamt die Wiederverbreitung der Eiche in Chorin war, mögen folgende Zahlen verdeutlichen: Im Jahre 1802 waren Eichen nur noch auf 2 % der Fläche als Bestände vorhanden, Einzelvorkommen in Mischbeständen und auf Räumden waren gering, im Jahre 1929 ermittelte die Forsteinrichtung Eichen wieder auf 5 % der Fläche und erfahrungsgemäß war der Anteil in den Mischbeständen ebenfalls nicht sehr hoch. Der Abnutzungssatz betrug bei Eichen im Jahre 1799 noch 33 % der Gesamtnutzung in der Oberförsterei, ein Ausdruck für die hohe Nutzungsintensität bei der Eiche (Raubbau!).

Im Jahre 1929 entfielen um 3 % des Gesamtabnutzungssatzes auf die Eiche, was auf die Hiebsunreife der jungen Bestände aus den vergangenen Jahrzehnten zurückzuführen ist, hundertjährige und ältere Bestände waren nicht vorhanden, da an die Nachzucht der Eiche damals nicht gedacht wurde, sondern die Kiefer im Vordergrund stand. (Pfeil \* Lit. 63, S. 221, 35 Bd. 1 Heft)



Eichen-Hähersaat im 80jährigen schwachen KI-Baumholz, Rev. Groß Ziethen (Vach)



Eine gesonderte Betrachtung der Entwicklung der Eichen-Bestände ist für das Revier Groß Ziethen im NW der Oberförsterei notwendig. Die Traubeneiche zeigt hier im Vergleich der Choriner Revieren eine auffallende Verjüngungsfreudigkeit. Dies ist vielleicht der Tatsache geschuldet, dass im Zentrum dieses relativ kleinen Reviers auf den Sassenbergen ein seit „alters her“ Eichen-tragender Bestand vorhanden war, von dem aus immer wieder Eichen-Verjüngungen durch Hähersaaten ausgingen. Die Sassenberge haben sich seit 1748 nachweislich durch Eichen-Aufschlag verjüngt. Auch für die anderen Abt. werden trotz weit fortgeschrittener Umwandlung in Kiefern Restbestände und Schirme von Alteichen genannt.

- 1820: - Abt. 214: Über sämtlichen Kiefern und Birken finden sich Alt-Eichen gemischt
- Abt. 213: 40 – 60-jährige Kiefern und Birken, darüber 200-jährige Eichen
  - Abt. 215: 40 – 60-jährige Kiefern und Birken, mit 150-jährigen Eichen-Überh.
  - Abt. 216: 80 – 140-jährige Eichen mit ca. 30-jährigen Kiefern- und Birken aus NV
  - Abt. 218: 40 – 60-jährige Kiefern und Birken mit 150-jährigen Eichen
  - Abt. 217: 40 – 60-jährige Birken-Räumde mit einz. 150-jährigen Eichen-Überh.
  - Abt. 220: 10 – 70-jährige Eichen mit ungleichaltriger Kiefer, Birke, Buche aus NV

Aus diesen Beispielen geht hervor, dass die Eiche zurückgedrängt und Kiefern/Birken-Bestände etwa seit 1767 (Forstordnung Friedrich II.) gefördert wurden.

Einzig in der Abt. 219 („Sassenberge“) konnte sich die Eiche immer wieder durchsetzen:

- |      |  |
|------|--|
| 1748 | „Die Sassenberge haben lauter Eichen“  |
| 1793 | Alt-Eichenräumde mit Birke und Kiefer  |
| 1845 | 10-70-jährige Kiefer und Birke mit 150-jähriger Eiche  |
| 1887 | 1-5-jährige Eichen aus NV, 0,9 bestockt, Lücken mit Kiefern ausgepflanzt   |
| 1925 | 33-43-jährige Eichen aus NV, Eichen 0,7, Kiefern 0,3   |
| 1937 | 45-55-jährige Eichen mit 20 % Kiefern, 4 % Birken, 1 % Buchen. Einzelne 70-130-jährige Eichen- und Buchen-Überhälter |
| 2000 | 112-jährige Traubeneichen, 103-jährige Kiefern, Eichen 9, Kiefern 1.   |

Hätte man in den letzten 200 Jahren die Eiche auch in anderen Abt. begünstigt, wäre die Entwicklung in etwa wie in Abt. 219 verlaufen.

Der Rückgang der Eiche begann mit dem strengen Winter 1739/40. Viele Eichen waren erfroren oder in den folgenden 15 Jahren abgängig, was zu erhöhten Einschlägen führte. (\* Lit. 29)

Auch in Grimnitz wurden, wie in Chorin, hohe Einschläge um der Geldeinnahme willen durchgeführt.

Oberförster Wegener (von 1767-1790 in Grimnitz) klagt während seiner gesamten Dienstzeit über zu hohe Einschläge, besonders bei Eiche aber auch bei Kiefer, deren Stämme als Unterlage für das schwere Eichen-Holz bei der Flößerei dienten. In der Wegener'schen Zeit fielen insgesamt über 100 ha Flächen an, die mit Kiefern und Birken sowie in geringem Maße mit Eichen und Linden wiederbestockt wurden.

Um 1820 haben Kiefern und Birken fast vollständig vom Revier Groß Ziethen Besitz ergriffen. Eichen sind nur noch als Überhälter vorhanden. Diese Tendenz setzt sich bis 1865 fort. Nur in den Sassenbergen sind noch Alteichen vorhanden. Bis 1907 hat sich dann in den Sassenbergen, insbesondere der heutigen Abt. 219, die Eiche aus Naturverjüngung wieder durchgesetzt. Auch in den umgebenden Kiefern-Beständen konnten sich ebenfalls wieder einzelne Hähereichen einfinden und zur Erhaltung der autochtonen Traubeneiche in diesem Gebiet sorgen.

Schon 1820 wird der „ausgezeichnete schöne und lange Wuchs“ der Grimnitzer Eiche im damaligen Betriebswerk gelobt. Die Güte des Eichenholzes und seine Begehrtheit im Holzhandel lassen erkennen, dass die mit natürlichen Eichen-Heiden bestandenen Böden im Forstamt Grimnitz besonders geeignete Standorte für die Traubeneiche sind schreibt Hausendorff 1941. (\* Lit. 29)

Dazu gehörten auch große Teile des heutigen Reviers Groß Ziethen. Hausendorff erwähnt weiter, dass von 1820 bis zur Gegenwart (Hausendorff 1922-1941 in Grimnitz) man bestrebt war, die Eichen- und Birkenräumen durch Kiefern aufzuforsten. Durch Wild und Weidevieh wird das Laubholz das sich in der Kiefer einfindet immer wieder zurückgehalten. Es wurde aber auch, dem Zug der Zeit folgend, aus den Kiefern-Jungwüchsen gewaltsam entfernt. (Hausendorff 1941!)

1845 war im Betriebswerk zu lesen, dass es hier bei den hohen Preisen und vortrefflichem Absatz nach Berlin auf Erzielung möglichst großer Holzmassen (von Kiefer) ankommen muß. Zusammenfassend stellt Hausendorff fest, dass die Eichenbestände „mehr als ein Jahrhundert lang große Nutzungen an Holz hergeben und der Staatskasse sehr viel Geld eingebracht“ haben. „Die Güte des Holzes war eine außerordentliche.“ (\*30)

Folgerichtig kommt Hausendorff zu dem Schluss: „...die Traubeneiche ist die wichtigste Holzart, welche an der Bestandeszusammensetzung des Kiefernwaldes wieder in größerem Umfange zu beteiligen ist.“ (\* Lit. 29, S. 170)

Er lobt weiterhin die günstige Wirkung der Mischbestände Eiche-Birke-Kiefer auf die Erhaltung der Produktionskraft des Standorts und auf die Qualität des zu erziehenden Holzes.

„Unter natürlicher Vergesellschaftung verstehe ich eine der Eigenart dieser Holzarten und des natürlichen Waldes entsprechende gelegentliche, horst- und kleinflächenweise, auch einzelstammweise Beimischung dieser Holzarten auf entstehenden Lücken oder lichten Stellen in den Kiefernbeständen – niemals aber einen gleichmäßigen Unterbau auf großen Flächen.“ (\* Lit 29)

Zu diesen Schlussfolgerungen konnte Hausendorff kommen, weil trotz Raubbau auch nach 1820 soviel Alteichen übrig blieben, dass eine natürliche Verjüngung durch Hähersaat in den Kiefernbeständen immer noch möglich war und die sich in den Kiefern-Beständen entwickelnden Eichen die Erhaltung dieser Baumart auf natürlichem Wege auch im Revier Groß Ziethen sicherten (Siehe „Dauerwald“ Abt. 212/214).

Verständnisvolle Arbeit von Forstleuten hat aber auch zur **Erhaltung** der Eiche beigetragen. So wurden z. B. in der Abt. 213 1865/1873 unter Kiefern-Schirm Eichen-Plätzesaaten in der Kiefern-Naturverjüngung durchgeführt.

Auch Aufschlag unter Eichen-Restschirm wurde durch Heisterpflanzung ergänzt (Abt. 218, 1887). In Abt. 221 steht ein Kiefern-Traubeneichen-Mischbestand, der aus einer Kiefern-Kultur von 1907, die im Eichen-Aufschlag des Eichen-Restschirmes angelegt wurde, entstanden ist. In den letzten 50 Jahren ist in vielen mittelalten Kiefern-Beständen Eichen-Unterstand aus Hähersaat und Aufschlag entstanden.

Im „Dauerwald“ und angrenzenden Beständen auf über 40 ha mit unterschiedlicher Dichte und Anteilen an Mischungen, und in Kiefern-Beständen in den Abt. 216, 218, 220, 222, 223 auf ca. 50 ha kommt die Eiche mit Schlussgraden von 0,5 bis 1,0 unterstandsbildend vor.

Die Entstehungszeit liegt etwa zwischen 1945 und 1965, also einer relativ rehwildarmen Zeit. Eingegatterte Flächen, z. B. im benachbarten Privatwald Abt. 528, weisen ebenfalls einen sehr guten Hähereichenunterstand auf, der bezeichnender Weise erst nach der Eingatterung (1992) aufwachsen konnte. In den ersten Jahren nach dem II. Weltkrieg war es erst einmal notwendig, Kriegsschäden zu beseitigen und große Flächen aufzuforsten.

Aufforstungen (Voranbau) mit Eiche fanden kaum statt. Lediglich in den Revieren Liepe und Groß Ziethen konnten sich, meist kleinflächig, Hähersaaten (Tiersaaten) entwickeln. Insgesamt konnten aus den Jahren 1945-1952 nur 10 ha Eichen-Unterstandsbegründungen erfasst werden.

Auch im folgenden Jahrzehnt entstanden Hähersaaten auf großen Flächen insbesondere in den Abt. 146, 11 (Kirchenwald), 162 d (Privatwald), 216, 218, 220, 258 (P-Wald).

Das Revier Groß Ziethen ist auch in dieser Zeit sehr Eichen-verjüngungsfreudig. Die erste Forsteinrichtung nach dem II. Weltkrieg, die 1953 stattfand, trug dazu bei, dass den Eichen im kommenden Jahrzehnt mehr Beachtung geschenkt wurde.

Vor allen Dingen ist bemerkenswert und man kann dies als Pioniertat ansehen, dass im Forsteinrichtungs-Zeitraum 1953/64 in der Mönchsheide, in der die Kiefer dominierte und Alteichen für eine natürliche Verjüngung (Tiersaaten, Aufschlag) nicht vorhanden waren, in den Abteilungen 64, 76, 96, 97, 107 erste Voranbauten mit Traubeneiche unter Kiefern-Schirm durchgeführt wurden. Diese Wiedereinbürgerung der Eiche in der Mönchsheide wurde erst mit den Festlegungen der Baumartenoptimierung unterbrochen, aber seit 1990 wieder verstärkt fortgesetzt.

Auch in anderen Revieren der Oberförsterei wurden in den beiden Jahrzehnten 1950/60 - 1960/70 Eichen-Voranbauten gepflanzt. Insgesamt sind in dieser Zeit etwa 115 ha Eiche begründet worden (einschließlich Hähersaaten).

In der folgenden Zeit kam die Begründung von Eichen-Beständen fast vollständig zum Erliegen. Die im Jahre 1969 propagierte Baumartenoptimierung für die langfristige Waldentwicklung in der DDR schränkte den Laubbaumbau auf 20 % der Gesamtbestandesbegründungen ein. (Nadelholz 80 %) Innerhalb der Laubbäume galt der Buche der Vorrang gegenüber anderen Laubbäumen (Eiche, Linde, Hainbuche). Die Folge war, dass in den beiden folgenden Jahrzehnten nur etwa 10 ha Eichen gepflanzt wurden.

Die überhöhten Wildbestände, die, beeinflusst durch die Hegeideologie in diesen Jahren in der DDR, auch in Chorin herangewachsen waren, führten dazu, dass Eichen-Naturverjüngungen sich ebenfalls kaum entwickelten, da die Eichen-Pflanzen bekanntermaßen zu den beliebtesten Äsungspflanzen des Rehwildes gehören und auch von Rot- und Damwild nicht verschmäht werden. Auch die hohen Harzulagen trugen dazu bei, dass weniger Eichen-Voranbauten in den Kiefernbeständen durchgeführt wurden, die Pflugstreifen hinderten die Harzarbeiter beim zügigen Lauf von Baum zu Baum und stellten eine Unfallgefahr dar, der aufwachsende Voranbau behinderte die Sicht und Bewegungsfreiheit in den zu harzenden Kiefern-Beständen und letztendlich mussten die geharzten Bestände lt. Standard 12 Jahre nach Beginn der Harzung geräumt werden, die vorangebauten Eichen waren zu dieser Zeit aber häufig noch nicht der Spätfrostgefahr entwachsen und bedurften noch des Schutzes des Oberstandes der Kiefer.



Ein weiterer Grund für die Einschränkung des Eichen-Anbaus waren die relativ langen Umtriebszeiten für die Eichen und die zeitweise geringe Nachfrage nach Eichenholzsorten; die notwendigen Furniere wurden ja sowieso aus den vorhandenen Alteichenbeständen (i. d. R. > 180-jährigen Beständen) geschlagen.

So wurden von 1970 bis 1980 nur 3 ha und 1981 bis 1990 16 ha Eichen-Bestände begründet. **Ab 1990**, mit der Diskussion um den Waldumbau im Land Brandenburg konnten im folgenden Jahrzehnt alle waldbaulichen Freiheiten voll genutzt werden.

Der Eichen-Voranbau in der Mönchsheide wurde in den Abt. 21, 37, 76, 107 und im Pappel-Anbauggebiet der Kiesgruben weitergeführt, es wurden hier 17 ha Eichen gepflanzt.

Auch in den nördlichen Revieren der Oberförsterei wurden auf 39 ha Eichen im Zuge von Voran- und Unterbau sowie als Ergänzung in Buchen-Naturverjüngungen, Mitbau und Naturverjüngungen begründet. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts auf ca. 175 ha Eichen-Bestände begründet wurden. Nicht erfasst sind Tierstaaten mit geringen Bestockungsgraden (<03), die aber erfahrungsgemäß durch weitere natürliche Ausbreitung der Eichen ergänzt wurden und in die Kategorie bewirtschafteter Unterstand einwachsen. *(siehe \*Tab.: Eichen-Anteilentwicklung)*

Welche besondere Bedeutung wir der Eiche in den letzten 10 Jahren des vorigen Jahrhunderts beigemessen haben, erkennt man daran, dass über 20 % der Bestandesbegründungen im Rahmen des ökologischen Waldumbaus durch Voranbau (Unterbau), Ergänzung, Mitbau und Naturverjüngung der Eiche erfolgten. Auch einige Neuaufforstungen in frostgeschützter Lage (Seitenschutz, Kaltluftabfluss am Hang) wurden mit Eiche begründet (im Pappel-Wald Abt. 259, 523, 525, 526). Das Vorkommen der Eiche in der Oberförsterei Chorin soll durch folgende Zahlen dargestellt werden (entnommen aus der Naturalplanung 1997). Der Anteil der Stieleiche ist so gering, dass beide Eichenarten zusammengefasst werden.

- Eichen-Reinbestände auf 150 ha = 3 % d. Fläche d. Obf.
- Eichen-Mischbestände auf ~ 300 ha = 6 % d. Fläche d. Obf.  
(Buchen, Linden, Hainbuchen, Birken, Kiefern, Lärchen als Mischbaumarten)
- Eichen-Vorkommen als Nebenbaumart  
in Mischbeständen auf ~ 441 ha = 9,18 % d. Fläche d. Obf.  
**insgesamt 891 ha = 18,18 % d. Fläche d. Obf.**



„Kroneneiche“ im Revier Senftenthal, über 500 Jahre alt (F. Gaffron)

Schwerpunktmäßig kommt die Eiche in den Revierteilen Liepe-Nord, Chorin-Nord und Groß Ziethen vor. Aber Einzelbestände der Eichen und Mischbestände sowie Vorkommen als Nebenbaumart sind fast gleichmäßig über alle Reviere verteilt. Es hat rund 200 Jahre gedauert bis die Eiche wieder im nennenswerten Umfang überall in der Oberförsterei präsent ist. Verfolgt man die Entwicklung des Eichen-Vorkommens in der Oberförsterei so erkennt man, dass im starken Maße ihr Vorkommen durch Kriege, Krisen und Finanzminister beeinflusst wurde.

Man sieht aber auch, wie durch verantwortungsvolles Handeln vieler Forstleute, trotz zeitweiligem Raubbau, permanentem Geldmangel in den Staatskassen und kurzsichtige politische Entscheidungen die Eiche als wichtige Mischbaumart in unseren Laub- und Nadelholzbeständen erhalten blieb.

Durch die heutige Verteilung masttragender oder bald mannbarer Eichen-Bestände und einzelner Eichen in der Oberförsterei ist fast flächendeckende Naturverjüngung (Aufschlag und Hähersaat) gesichert. Und wo es evtl. noch notwendig ist, werden die Choriner Förster Ergänzungen in den sich auf weiten Flächen natürlich verjüngenden Beständen vornehmen.

Möge das Symbol für die Dauerhaftigkeit, Nützlichkeit und Schönheit unserer Wälder, die Eiche, uns, trotz Klimawandel, erhalten bleiben.

**Tab.:** Begründung von bewirtschaftetem Eichen-Unterstand in ha

1945-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	insges.
49	64	3	16	44	<b>176</b>

Der Rückgang des Eichen-Anbaus unter dem Einfluss der Baumartenoptimierung in den 70er Jahren und der langsame Wiederanstieg in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ist deutlich sichtbar.

**Tab.:** Entwicklung des Eichenanteils je Altersklasse in den letzten 2 Jahrhunderten (Oberstand) in %

Jahr	Altersklassenanteile in %							Insgesamt	% der Waldfläche
	I	II	III	IV	V	VI	VII		
1802	Flächenangaben nicht vorhanden								ca. 2
1820	-	2	1	-	-	-	97	100	4
1935	19	22	34	12	8	3	2	100	4
1988	1,2	8,3	11,4	6,2	29,5	26,2	17,2	100	8,2
1999	3	8	4,9	9,4	16	42,1	16,6	100	9

Überalterung

deutliche Verjüngung

Im Jahre 1820 kommt die Überalterung der Eichen-Restbestände mit 97 % an dem sowieso schon geringen Anteil der Eichenfläche an der Gesamtfläche deutlich zum Ausdruck.

1935 erkennt man am Überwiegen der Altersklassen I-IV die Bemühungen der letzten Jahrzehnte den Eichenanteil wieder zu erhöhen. Durch die Abnutzung der höheren Altersklassen ist der Gesamtanteil der Eiche an der Fläche der Oberförsterei aber nur unwesentlich angestiegen.

In den letzten 60 Jahren konnte der Eichenanteil an der Oberförstereifläche im Oberstand auf 9 % angehoben werden.

Betrachtet man nur den Eichen-Oberstand, glaubt man aber auch wieder eine überdimensionale Ausstattung der höheren Altersklassen zu erkennen. Wie wir durch forcierten Anbau der Eiche im Unterstand (Vorانبau, Ergänzung) dem begegnen, zeigt folgende Tabelle.

**Tab.:** Altersklassentabelle Eichen, Ober- und Unterstand 1999

	Altersklasse							
	I	II	III	IV	V	VI	VII u. ä.	Sa.
Oberstand ha	13	35	21	42	70	185	73	439
%	3	8	5	9	16	42	17	100
Unterstand ha	(44)	(35)	(44)	(3)	(2)	-	-	(128)
%								
Gesamtfläche ha	57	70	65	45	72	185	73	567
%	10	12	11	8	13	33	13	100

In der Zeile Unterstand sind Flächen des bewirtschafteten Unterstandes erfasst, die nach unseren heutigen Kenntnissen in Oberstand überführt werden können.



**Tab.:** Eichen, Ober- und Unterstand, Anzahl und Ø Flächengrößen

Alt. KL.	Anzahl d. Fläche	Ø Flä.-Größe ha	O.-Std. ha	U.-Std. ha	Ges.-Flä. ha	% d. EI-Fläche
I	50	1,13	13,04	43,39	56,43	10
II	37	1,89	34,74	35,25	69,99	12
III	65	1,00	21,42	43,70	65,12	11
IV	33	1,35	41,49	3,03	44,52	8
V	42	1,72	70,29	2,10	72,39	13
VI	85	2,17	185,01		185,01	33
VII+	50	1,46	73,04		73,04	13
	362	-	439,03	127,47	566,50	100

Die durchschnittlichen Flächengrößen in ha sind absolute Flächen, d. h. in einem Eichen-Buchen-Mischbestand mit jeweiligem Anteil von 05 sind Eichen und Buchen auf der ganzen Fläche verteilt, stocken absolut aber je nur auf 50 % der Fläche. Darum ist die flächenmäßige Verbreitung der Eiche in der Oberförsterei größer, als in der obigen Tabelle angegeben. (siehe einführende Sätze zum Abschnitt „Die Eichen“)

Die Anzahl von 362 Einzelflächen des Eichen-Vorkommens in der Oberförsterei und die relativ gute Ausstattung aller Altersklassen (außer IV) sind ein Indiz für ein heute **gleichmäßiges Vorkommen** der Eiche und eine gute Grundlage für eine weitere Verbreitung.

Zusammengefasst ergibt sich gegenüber früheren Jahrzehnten ein relativ günstiges Altersklassenverhältnis. Es hat also ca. 200 Jahre gedauert, der Eiche in der Lehoferförsterei Chorin wieder einen ihr gebührenden Platz mit guter Ausstattung der einzelnen Altersklassen einzuräumen.

Mit Zunahme der Naturverjüngung der Eiche durch Aufschlag und Tiersaaten in Laub- und Nadelholzbeständen verlierten die Altersklassen an Bedeutung. Die Forstleute müssen in Zukunft darauf achten, die Eiche besonders dort zu fördern, wo sie gute Wert- und Massenleistungen verspricht und sie auf den geringen Standorten als willkommene und notwendige ökologisch wertvolle Mischbaumart zur Kiefer zu erhalten.

Zu dieser Erkenntnis gelangte schon Pfeil (31. Bd., H. 1, S. 121): „Ebenso wenig ist es möglich, eine Betriebsklasse aus den Eichen .... zu bilden, da sie gar nicht mehr in reinen Beständen erzogen werden sollen, sondern nur in der Vermischung von Buchen und Kiefern, auch nicht einmal ein bestimmtes oder normales Haubarkeitsalter für sie anzugeben ist. Dies wird von ihrem Wuchse, ihrer Ausdauer und davon abhängen, wozu sie benutzt werden sollen.“ (\* Lit. 63)

## Rot-Buche (*Fagus sylvatica*)

Chorin liegt am südlichen Rand des großen baltischen Verbreitungsgebietes der Buche im nördlichen Mitteleuropäischen Flachland. Begünstigend für die Buche ist, dass die Böden relativ jung sind, das jüngste Stadium der Weichselkaltzeit hatte seine südlichsten Gletscher bis in unser Gebiet vorgeschoben. Nach dem Rückzug (Abtauen) des Eises blieb der Endmoränenwall des Parsteiner Hauptbogens, der die Oberförsterei von Nordwesten nach Südosten durchzieht mit seinen lehmhaltigen nährstoffreichen Böden auf der Endmoräne und den nördlich/nordöstlich davon gelegenen Grundmoränen zurück. Im süd- und südwestlichen Vorland der Endmoräne bildeten sich z.T. nährstoffreiche, Sander.

Wenn auch die jährlichen Niederschläge in diesem Gebiet die 600 mm-Grenze kaum übersteigen, so reicht die Fruchtbarkeit der Böden doch aus, um der Buche auf weiten Flächen gute bis sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten zu bieten.

Chorin befindet sich im Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima. Deshalb sind Nordhänge, feuchte Tallagen (Becken) und waldbestockte, geschlossene ebene Flächen für die Buche noch sehr günstig, während auf Kuppen, an Südhängen und im flach nach Süden abfallendem Sandergebiet der Mönchsheide die Buche etwas zurücktritt und hier von Natur aus Eichen und Kiefern dominieren.

Folgende Teile der Oberförsterei waren wahrscheinlich im Wesentlichen Buchen frei:

- die zentralen Teile der Mönchsheide, Abt.-Reihen 32/33 - 84/85,
- südlich des Oder-Havel-Kanals Abt. 34, 40, 41
- auf dem Ragöser Sander Abt. 121 - 123 und 198/199.

Die Bestandsbeschreibungen 1793 erwähnen die Buchen hier gar nicht, auch einzelne Überhälter werden selten genannt.



Rot-Buche, Gewöhnliche Buche (Pflanzen unserer Heimat, S. 24, Nr. 28)

Erst im **20. Jahrhundert** wurde die Buchen durch die Forstleute hier auf neuwertigen Flächen als Unterbau und Mitbau eingebracht:

1912-1940	60 ha
1950-1975	20 ha
1975-2000	<u>83 ha</u>
	<b>163 ha</b>

Damit wurde in diesem Gebiet wesentlich zur Einbringung von Buche beigetragen und der Weg für andere Laubbaumarten bereitet.

Die Grenze des ehemaligen Buchen-Verbreitungsgebietes in Chorin folgt etwa der Grenze zwischen den großen Sandergebieten mittlerer Bodengüte (südlicher Ragöser Sander und mittlerer Mönchheider Sander).

Übergangsgebiete, in denen die Buche nicht herrschend, aber doch reichlich von Natur aus vorkam, sind:

- die Jagenreihe 31 bis 106 (Amtswegsander), je näher zur Moräne, desto reichlicher,
- auf der Kahlenberger Grundmoräne (die teilweise sandüberlagert ist),
- der nordwestliche Teil des Senftenthaler Sanders.

Das **Verbreitungsgebiet** der Buche war kleiner als das der Eiche, da die Buchen höhere Ansprüche an Bodengüte und -frische stellen. Dank ihrer Schattenerträngnis gelingt es ihr aber auch auf natürlichem Wege (Hähersaat), in schattige (mittelalte) Kiefer-Bestände einzudringen, sich zu entwickeln und damit zur Verbesserung des Standorts beizutragen.

Schon **Pfeil** schildert in den Kritischen Blättern (31. Bd., Heft 1, S. 134 f): „Auf dem Lehm Boden hat sich die Buche angesiedelt, auf dem lehmigen Sand die Stieleiche, ....in den ärmeren Sandböden die Kiefer. Diese von der Natur ange deutete Sonderung wird auch durch die Behandlung der Bestände und den Anbau aus der Hand gegenwärtig wieder herzustellen gesucht, ...“ (\* Lit. 63)

Und an anderer Stelle hebt er die Bedeutung der Exposition der kleinen Berg hänge hervor (S. 137), selbst da, wo der Boden von gleicher Beschaffenheit ist: „In der Regel trifft man an der Südseite nur Kiefer, wenn an der Nordseite gutwüchsige Buchen und Eichen vorkommen.“ (\* Lit. 63)

Das Bestreben der Buchen, ihre ehemaligen Standorte zurückzuerobern, wurde von Pfeil auch schon frühzeitig erkannt. Auf Standorten, wo früher alte Buchenbestände heruntergehauen und Kiefernbestände begründet wurden, findet sich die Buche als Unterstand auf natürlichem Wege wieder ein.

Dieser Unterstand soll durch vorsichtigen Aushieb von Birken und Kiefern freigestellt werden und zu erhalten gesucht werden, um gemischte Bestände zu erziehen.

Auf Sandböden zeigt die Buchen nach Pfeils Schilderung einen guten Höhenwuchs und eine „sehr schöne“ Stammbildung, erreicht aber nur eine geringe Stärke und neigt frühzeitig zur Rotkernbildung. Da auf dem „Lieber Revier“ keine Streuservituten lagen, hat sich in den geschlossenen Beständen ein so großer Humusvorrat angereichert, dass die Buchen auch auf ärmeren Sandböden vorkamen (z. B. Amtsweg- und Ragöser Sander). „Sie hat daselbst allerdings nur einen geringen Wuchs ... und lässt schon früh im Wuchs nach, so daß sie kein höheres Haubarkeitsalter als höchstens von 100 Jahren erhalten kann ...“ (\* Lit. 63, S. 151) Dies ist z. B. in Abt. 73 heute noch zu beobachten.

„Sobald aber in Folge der Lichtstellung der Bestände der Boden humusarm geworden ist, kann sie hier nicht mehr mit Erfolg nachgezogen werden und es muß eine Umwandlung der Buchenbestände in Kiefer erfolgen.“ (\* Lit. 63)



Hier offenbaren sich die **Schwierigkeiten**, die der Erhaltung der Buchen am Rande ihres Verbreitungsgebietes entgegenstehen und wie die damaligen Forstleute diesem Problem hilflos gegenüberstanden. Erst in den folgenden Jahrzehnten reiften die Erkenntnisse mit welchen waldbaulichen Methoden der Buche geholfen werden kann, ihr angestammtes Gebiet zu behalten oder zurückzugewinnen.

Auf lehmigem Sandboden mit kalkhaltigem Lehm im Untergrund kann sich die Buche nach Pfeils Darstellung besser erhalten. Für die natürliche Verjüngung empfiehlt er einen lichten Schirm aus Buchen (auch gemischt mit Eichen und Kiefern) und in Mastjahren Einhacken der Bucheckern. Die Beteiligung anderer Baumarten am Schirm fördert die Herstellung gemischter Bestände, in denen dann je nach Bodengüte die einzelnen Baumarten entsprechend ihren Standortansprüchen gefördert werden können.

Vor Spätfrost bis zum zweiten Jahr und Trocknis bis zum fünften Jahr warnt Pfeil und betont die Notwendigkeit des schützenden Schirmes der Mutterbäume (z. B. Abt. 12/23, 14, 71, 81).

Wo dieser Schirm als Frostschutz nicht flächendeckend ausreichte, wurde ein Teil der Buchen-Naturverjüngung vernichtet, (Abt. 28) aber Kiefer konnte sich durchsetzen, da im Schirm auch einige Kiefern-Samenbäume erhalten geblieben waren. Im Jahre 1888 wurde noch ein Buchen-Kiefern-Mischbestand ausgewiesen, bis 1929 war die Buche von der Kiefer überwachsen und hatte nur noch Zwischen- und Unterstandscharakter, Kiefer war Hauptbaumart. Etwa ab 1955/60 begann die Buche die Kiefer wieder zu überwachsen und wurde ab **1964** erneut als Hauptbaumart durch die Forsteinrichtung erfasst. Die Kiefer wurde systematisch in mehreren Hieben entnommen. Die Buchen hatte die Herrschaft auf dem ihr angestammten Standort wieder übernommen.

Eine ähnliche Entwicklung vollzog sich auch in anderen Abteilungen (z. B. 58, 48, 50, 49).

Völlig anders eroberte die Buche nach über 200 Jahren ihr Territorium in den Abt. 94/106 zurück. Die Buche wurde schon im 18. Jahrhundert zusammen mit Eichen und Kiefern bis zur Räumde genutzt. Unter dem lichten Schirm von alten Eichen und Kiefern entwickelte sich eine Kiefern-Naturverjüngung, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts im Kahlschlag genutzt wurde. In den folgenden Kiefern-Kulturen unterschiedlichen Alters blieben einzelne Eichen- und Buchen-Vorwüchse erhalten (Forsteinrichtung, FE 1929).

Durch Hähersaat und Aufschlag von den einzelnen Buchen-Überhältern aus dem Vorbestand entwickelte sich ein ungleichmäßiger Buchen-Unterstand, der im Jahre 1953 20-60-jährig angegeben wurde, dieses Alter wurde bei der

Forsteinrichtung 1977 auf 63 Jahre nivelliert. In den Folgejahren wurde die Kiefer relativ schnell in 3 Hieben im Abstand von 2–3 Jahren geräumt (Ein Zugeständnis an die hohe Zwangsumlage an Kiefern-Stammholz. Die Kiefer war geharzt).

Der Bestockungsgrad der Buche war auf der großen Fläche von insgesamt 18 ha in Abt. 106 nach dem Aushieb der Kiefer sehr unterschiedlich. Die Kreisfläche lag zwischen 12 und 16 m<sup>2</sup> und wurde auf einigen Teilen der Fläche als zu gering angesehen, um die Buche bestandsbildend zu übernehmen. Andererseits wollten wir diese neu entstandene Buchen-Fläche als willkommene Rückeroberung für das genannte Buchen-Gebiet nicht zerteilen und einzelne Kahlfächen hineinlegen. Die Abteilung Ertragskunde des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde erkannte hier eine willkommene Gelegenheit, die langfristige Entwicklung von gering bestockten mittelalten Buchen-Beständen, die aus Unterstand unter Kiefern übernommen wurden, zu beobachten und so wurden 3 Versuchsflächen in Bereichen unterschiedlicher Kreisfläche eingerichtet, die periodisch aufgenommen werden. An diesem Beispiel der Abt. 106 erkennt man, dass es bis zu 200 Jahre gedauert hat, bis die Buche ein ihr zustehendes Territorium zurückgewonnen hat. Kritiker werden jetzt sagen der Mensch hat das durch seine Bevorzugung der Kiefer so stark verzögert. Womit sie teilweise Recht haben, aber klimatische, finanzielle und durch die jeweiligen wirtschaftlichen Bedürfnisse geprägte Forderungen wirkten hier als Komplex zusammen.

Nachdem auf Weisung des preußischen Königs Friedrich II. der Finowkanal wieder ausgebaut wurde (1743/49), nahm der Holztransport auf dem Kanal enorm zu und die angrenzenden Wälder wurden raubbauartig genutzt. Die Buche lieferte ein begehrtes Brennholz, welches aus den Landeswäldungen durch die staatlich gelenkte Königliche Berliner Brennholzadministration angefordert wurde. Neben den Eichen und Kiefern als Bauholzlieferanten wurden auch die Buchen durch die Brennholzschläge stark dezimiert.

An anderer Stelle wurde schon dargelegt, dass die Wiederbestockung der großen Blößen mit Laubholz aus klimatischen Gründen kaum möglich war, also wurde zuerst versucht, wo Kiefern-Schirm vorhanden war, diese natürlich zu verjüngen. Als auch das misslang (siehe Abschnitt Kiefer), wurde sie gesät und später gepflanzt. Da das relativ mühelos gelang und weniger Rückschläge als beim Laubholz (Buchen und Eichen) auftraten, wurden diese Methoden immer weiter vervollkommen. Die Buchen-Naturverjüngung wurde dort praktiziert, wo noch genügend Buchen-Schirm vorhanden war und die negativen Klimawirkungen sich weniger bemerkbar machten.

Schon Pfeil äußert sich in seinen Kritischen Blättern dazu. (\* Lit. 63, 31. Bd., H. 2) Er beschreibt, dass Samenjahre sehr selten sind, und dazu die Blüte, wenn sie erscheint, durch Spätfröste im Frühjahr vernichtet werden kann. Auch wenn sich Samenkapseln bilden, sind sie häufig taub, so dass nur leere Samenhülsen herabfallen.

Diese Erscheinung ist auf Sandböden häufiger, als auf Lehmböden zu beobachten. Die Behandlung der Samenschläge (Vorbereitungs- und Schirmhiebe) muß auf den geringeren Böden weitaus sorgfältiger erfolgen, als auf besseren Böden. Geling die Naturverjüngung der Buche nicht, ging man zur Kiefer über, hatte man Glück, entstand infolge von Sprengmasten eine Kiefer-Buchen-Mischkultur, wie ich sie weiter oben geschildert hatte.

Aber insgesamt ging doch der Buche im 18. und 19. Jahrhundert sehr viel Fläche verloren. In den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts fanden kaum Verjüngungen statt. **Olberg** schreibt dazu S. 382: „Jedenfalls wurde die Verjüngung zur Unmöglichkeit, als man die Nutzung so beschleunigte, dass von einer Samenstellung keine Rede mehr war. So finden wir um 1800 keinen einzigen Buchenjungbestand; die mutwillig geschaffenen Räumden waren vielmehr, wenn überhaupt, nur mit Kiefern angefliegen.“ (\* Lit. 64)

Dort, wo noch größere Buchen-Komplexe vorhanden waren (Buchheide und Buchholzer Schonung), stellte man zu große Komplexe um 1820 zugleich in Verjüngung, die nur teilweise gelungen sind. Die Holzqualität der entstehenden Buchen-Bestände war unbefriedigend, was teilweise auch darauf zurückzuführen war, dass eine Bestandspflege erst unter Kienitz etwa um 1890 begann. Auch die Hartig'sche Betriebsregelung von 1819 hat zur Vernichtung von Buchen-Beständen geführt. Die Eichen, auch aus den Eichen-Buchen-Mischbeständen wurden in größtem Umfang genutzt. Die Buchen-Räumden wurden weisungsgemäß in Kiefern überführt.

Folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der Buchen-Bestandsfläche in den vergangenen 200 Jahren.

Jahr	1802	1820	1840	1888	1909	1929	1940	1953	1964	1977	1988	2000
% d. Obf.-Flä.	60	41	33	25	20	20	20	18,6	17,2	18,5	20,8	25,2

Diese Prozentzahlen weisen die Fläche aus, auf der die Buche den Hauptbestand bildete.

Die Verluste an Buchen-Fläche sind mit darauf zurückzuführen, dass die teilweise überalterten Bestände und ihre Überführung in Räumden eine Naturverjüngung verhinderten und die Forstleute, in ihrem Bemühen den Wald zu erhalten und die Holzproduktion zu ermöglichen, zur Kiefer übergingen.

Wie wenig Beachtung man der Erhaltung der Buche zu Beginn des 19. Jahrhunderts schenkte, soll folgendes Zitat aus Bando's Bericht „Die Veränderungen in den wirtschaftlichen Verhältnissen des Königlichen Forstlehr-Reviere Liepe“ zeigen: „Nach dem Abschätzungswerk vom Jahre 1820 sollten im Laufe der ersten, einen Zeitraum von 20 Jahren umfassenden Periode, 3606 Morgen (920 Hectar) cultiviert werden. In dem generellen Culturplan ist der Anbau dieser Flächen mit Birken- und Kiefernfaat vorgeschrieben, nur auf 184 Morgen (47 Hectar) war Eichelfaat und auf 13 Morgen (3 Hectar) Buchen- und Eichenpflanzung projektiert“. (\* Lit. 3) Also Eichen-Saaten auf 5 % und Buchen- und Eichen-Pflanzungen auf 0,4 % der Fläche. Das Abschätzungswerk wurde unter direkter Leitung des damaligen Preußischen Oberlandforstmeisters Georg Ludwig Hartig aufgestellt.

Eine wesentliche zusätzliche Rolle bei der Verkleinerung des Buchen-Areals spielte die ausgedehnte Waldweide im 18. bis in die 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts (s. a. a. O.)

Nachdem es gelungen war, insbesondere durch Bando's Bemühungen, die Waldweide weitgehend einzuschränken, wurden sämtliche haubaren Buchen-Bestände, welche sich im ausgedehnten Umfange, sowohl in den nördlichen Teilen der Mönchsheide, als auch in der Buchheide befanden, in Schonung gelegt.

Außerdem war es jetzt möglich, die selten eintretenden Mastjahre für die Verjüngung der Buchenbestände zu nutzen. Es waren etwa 511 ha insgesamt die in Verjüngung zu stellen waren.

Die Verjüngung gelang in befriedigender Weise, wie Bando berichtete z. B.

- 1854 in Abt. 168 (Ragöser Sander)
- 1859 im nördlichen Teil des Reviere Senftenthal („Schwarze-Loch-Schonung“) und insbesondere nach einer sehr guten Vollmast
- 1870 auf dem südlichen Choriner Endmoränenbogen und der nordöstlich davon gelegenen Grundmoräne, im Theerofener Becken und auf größeren Flächen auf der nördlichen Choriner Endmoräne („Kohlenberge“)

Bando schildert das Verfahren zusammengefasst wie folgt:

Die Bestände wurden dunkel gehalten, um den Graswuchs zu verhindern Vorbereitungshiebe wurden nicht geführt, da keine hohen Laubschichten vorhanden waren, die durch Lichteinfall schneller abzubauen wären.

Nach einer Mast, um die Bucheln der einzuschlagenden Bäume mitzunutzen, erfolgte ein Einschlag in Dunkelschlag-Stellung mit geringer Kronenunterbrechung. Durch die Fäll- und Rückarbeiten wurden die Bucheckern teilweise in den Boden getreten. Auf Stellen mit leichtem Moos- und Graswuchs wurde die Mast mit Zinkenhacken („Kartoffelhacken“) eingearbeitet. Fehlstellen wurden im folgenden Frühjahr mit Bucheln- oder wenn vorhanden mit Eichel-Saat nachgebessert (Plätzesaat). Wegen der zu befürchtenden Spätfröste wurden die Bestände noch einige Jahre dunkel gehalten. Um Verdämmung und übermäßige Beschattung zu verhindern wurden bei den Altbuchen vorhandene Äste bis 8 m Höhe entfernt. Eingesprengte Alteichen blieben erhalten, und deren Mast wurde ebenfalls für die Verjüngung genutzt und untergehackt.

„Hierdurch gelingt es fast kostenlos Eichengruppen zwischen dem Buchenaufschlag zu erziehen“ berichtet Bando. (\* Lit. 3)

Die Lichtung der Buchen-Verjüngungsschläge erfolgte ganz allmählich nach dem Lichtbedürfnis des Aufschlags. Eichen-Gruppen brauchten etwas mehr Licht, was häufig durch die Entnahme der Alteichen gefördert wurde.

Auch an eine Waldrandgestaltung hatte Bando gedacht, um das Ausblasen des Laubes zu verhindern und durch Windruhe eine bessere Entwicklung des Aufschlages zu begünstigen. Auf einer Breite von 20 m wurden Nadelholzstreifen an Waldrändern vorwiegend Fichte) an Feldern, Wiesen und Brüchern angelegt (z. B. Buchholzer und Schwarze-Loch-Schonung, Abt. 12, am Plagefenn).

Nach dem Abtrieb des Schirms wurden noch vorhandene Fehlstellen, insbesondere auf nicht für Laubholz geeigneten Sandinseln, Kuppen, Südhängen, mit Nadelholz ausgepflanzt.

Bando weist noch darauf hin, dass durch „aufmerksame und wiederholte Läuterungen die Eichen geschützt und zu guten Nutzholzstämmen herangezogen werden“ sollen. (z. B. Abt. 183, 81) (\* Lit. 3)

Er erwähnt noch, dass in anderen Forstrevieren der Mark die Buchen-Verjüngungen häufig misslungen sind, da sie in Folge zu zeitiger Lichtstellung erfroren sind.

Um auch die auf laubholzfähigen Standorten vorhandenen Blößen wieder mit Laubbaumarten, vor allen Dingen Buchen und Eichen zu begründen, entschied sich Bando für gemischte Eichen-Buchen-Saaten. Kiefer-Buchen-Mischkulturen wurden auch erzogen, aber wegen des voraussichtlich nicht absetzbaren Kiefern-Reisigs aus den notwendig werdenden Läuterungen verworfen. Wegen der drohenden Spätfröste für die Buchen-Keimlinge wurden die Eichen-Buchen-Saaten erst gegen Ende April/Anfang Mai ausgeführt.





Buschwindröschen im Frühjahrsbuchenwald (F. Gaffron)

Buchen-Plätzesaaten auf 29 ha erfolgten auch in den Abt. 48, 49, 58 und 59. Die Bucheckern überwinterten im Alemann'schen Schuppen und behielten ihre Keimfähigkeit. Um die Frostgefahr zu umgehen wurden die Bucheln 2-reihig ausgesät, in der einen Reihe mit Erdbedeckung von 3 cm, in der zweiten Reihe von 5-6 cm, mit dem Erfolg, dass sie 8-14 Tage später aufgingen, und viele Fehlstellen, der durch Frost geschädigten ersten Reihe wurden durch die später aufgegangenen Keimlinge der zweiten Reihe gefüllt.

Ich schildere das so ausführlich, um zu zeigen, wie groß die Bemühungen Bando's waren, Buchen-Flächen zu erhalten oder zurückzugewinnen. Die guten Erfolge, die diese ersten Kulturen zeigten, gaben Bando Veranlassung auf größeren Flächen fortzufahren. In den Mastjahren 1859 und 1863 wurden insgesamt 184 Scheffel Eicheln und 737 Scheffel Bucheckern gesammelt und zur Aussaat auf Räumden oder in lichten Buchen-Beständen verwendet.

Die Bodenarbeiten wurden mit Wald- und Untergrundpflug mit Furchenabstand von 1,3 m (~ 4 Fuß) durchgeführt. Zuerst wurden 1 Reihe mit Eichen und 3 Reihen mit Buchen abwechselnd besät. Dabei zeigte sich, dass die Eichen schon im Kulturstadium zu stark bedrängt wurden und man ging dazu über, 3 Reihen Eichen und 3 Reihen Buchen abwechselnd zu säen. Auf den Blößen vorhandene Altholzreste wurden als Frostschutz und zusätzlich Saatbäume so lange wie möglich erhalten. Aus diesen Kulturen entstandene Bestände sind in dem damals noch zu Chorin gehörenden Revier Marienpfehl heute noch erkennbar.

An Hängen wurde wegen der Abschwemmgefahr nicht gepflegt, sondern (auf 1 x 0,5 m großen Plätzen in 1 m Abstand) gesät. Den standortgerechten Anbau der Buche hat Bando aber auch auf die Flächen ausgeweitet, wo Birken- und Kiefern-Bestände auf ehemaligem Buchen-Areal in den vergangenen Jahrzehnten entstanden waren.

„Endlich hat die Verwaltung aber auch noch dafür Sorge zu tragen, die in früherer Zeit auf ungeeignetem Boden erzeugten reinen Birken- und Kiefernbestände wieder in Laubholz umzuwandeln.“ (\* Lit. 3)

Dazu ließ Bando unter Kiefer-Schirmschlägen (Vorانبau!) oder auf abgeräumten Kulissenstreifen (später durch Dankelmann aufgegriffen!) und in den Kulissenbeständen Plätze- und Streifensaaten und Lodenpflanzungen mit Buchen und Eichen ausführen. Er gab den Anbauten unter der Schutzstellung aber den Vorzug, weil der Graswuchs hier stärker zurückgehalten wurde. Aber trotz aller Bemühungen gelang es Bando nicht, den Rückgang der Buchen-Fläche aufzuhalten.

Zu groß waren Räumden und Blößen, die 1840 noch der Buche zugeordnet waren und dann mit Kiefern aufgeforstet wurden. Die Aufforstungen mit Buchen (und Eichen) auf den Kahlfeldern sind infolge des geringen oder

fehlenden Frostschutzes meistens fehlgeschlagen. So war Pfeil bei der Betriebsregelung 1841 gezwungen 322 ha Eichen-Buchen-Mischbestände, die fast ausschließlich Räumden waren, für die Umwandlung in Kiefern durch Saat vorzusehen. Es wurde damit auch die Baumart bevorzugt, die der kürzesten Einschonung (Weideverbot) bedurfte, da die Hutungsrechte durch Einschonung immer behindert wurden.

Der Betriebsplan von 1862 sah auf vielen Flächen eine Umwandlung in die Laubbaumarten Buche und Eiche zu Lasten von Kiefern- und Birken-Flächen vor. Die Taxationsnotizen, so schreibt Olberg, weisen auch nach, dass man so verfahren ist. Aber wie sah das Ergebnis aus?

**Olberg:** „...Vergleicht man hiermit die (sehr gründlichen) Bestandsbeschreibungen von 1888, so kommt man zu der Erkenntnis, dass sich in diesen 2½ Jahrzehnten eine Tragödie abspielte, wie sie das Revier vor- und nachher in solchem Maße nicht erlebt hat. Es war ein fortwährendes Begräbnis von Pflanzen und Samen. In den Laubholzverjüngungen, von denen hier nur die Rede sein soll, wurde weder Geld noch Arbeit, weder Samen noch Pflanzen gespart: Einhacken der Mast, Bodenverwundungen, reihen- und plätzweise Saat von Eicheln und Bucheln, Pflanzung von Buchen-Büscheln. ... 10 - 20-jährige Nachbesserungen sind gang und gäbe.“ (\* Lit. 54)

Einige Beispiele:

- Abt. 43, 24 ha, Vorbestand Kiefer und Birke, begonnen 1886, beendet 1910
- Abt. 27, 16 ha Vorbestand Birke, begonnen 1869, Nachbesserung beendet 1900
- Abt. 145, 11 ha Buchen-Altholz, Verjüngung begonnen 1864 bis 1888, danach noch Nachbesserungen mit Fichte, Kiefer, Eiche, Buche. Ergebnis 1933 Kiefer mit etwas Laubholz-Unterstand.

Selten wurde das Ziel erreicht, das angestrebt wurde. Nachbesserungen von mehreren 100 Prozent sind auf vielen Flächen nachweisbar. Als Gründe nennt Olberg folgende:

1. Vor allem die Engerlingskalamität, die sich Ende der 50 ziger Jahre als Folge der riesigen Flächenverlichtung entwickelte und bis 1895 andauerte, von der Bando schreibt, „dass sie bei weniger mühsamen und beharrlichen Forstwirten die Freudigkeit am Kulturbetrieb ertönen könnte.“
2. Verbiss durch Waldweide und Wild (Waldweide wurde in dieser Zeit aufgehoben).
3. Frost, besonders in Liepe und Theerofen, wo er infolge des hohen Grundwasserstandes und der Nachbarschaft von Seen, Brüchern und Wiesen meist vernichtend wirkte.

4. Kulturpflege zur Grasbekämpfung kannte man noch nicht, man steckte jährlich neue Pflanzen in die Verjüngungen und überließ sie ihrem Schicksal.

Bei der Betriebsregelung 1888 war für die Eichenmischholzbetriebsklasse, in der die Buche integriert war, folgendes vorgesehen (auf besseren Böden):

1. Bei der Verjüngung der mit Eichen gemischten Buchen-Althölzer Beseitigung vorwüchsigen Buchen-Aufschlages und Förderung der Eichen, Ergänzung der Verjüngung mit Lärche, Fichte, Ahorn, auf Sandstellen Pflanzung der Kiefer.
2. Bei der Verjüngung und Umwandlung der Kiefern-Althölzer Lockerung des Schirms auf 07 bis 08, Pflanzung von Eichen/Buchen-Mischungen reinen- oder bänderweise, späterer Unterbau mit Buchen.

In der Kiefernmischwaldbetriebsklasse (auf mittleren Böden) wurde die Buche recht stiefmütterlich behandelt.

1. In den Buchen-Althölzern Einbringung der Eichen nach Schirmschlag.
2. In den Kiefern-Althölzern Anlage von Kulissen oder Rundlöchern und Pflanzung der Eiche, die Buche (und Hainbuche) sollte weitständig unter der Kiefer vorangebaut werden. Sich einfindende Buchen-Verjüngung sollte unberücksichtigt bleiben, nach Abtrieb der Kulissen (10 - 15 Jahre nach Anlage), sollte Kiefern- unter Beimischung von Lärchen- und Fichten-Saat oder Pflanzung erfolgen. (\* Lit. 86c)

Das führte letztendlich dazu, dass die Buchen-Fläche von 1888 bis 1909 von 25 % auf 20 % gesunken ist.

**Kienitz** hat das im Laufe seines Wirtschaftens in Chorin erkannt und sich z. B. von den Dankelmann'schen Kulissenhieben gelöst. Einen entscheidenden Wandel brachte erst die Einleitungsverhandlung und Taxation von 1909. Schon vorher hatte Kienitz erkannt, dass auf den Choriner unkrautwüchsigen Böden eine Kulturpflege der Forstpflanzen notwendig ist. Ab 1909 stand die Begründung standortsgemäßer Bestockungen im Vordergrund.

Der Buche wird wieder die ihr gebührende Bedeutung zuerkannt. Selbst reine Buchenverjüngung, ohne kostenintensive Bemühungen die Eiche mit einzubringen, wurde befürwortet. So sollte auch auf zweiter Standortklasse, eine reine Buchenbestockung gegenüber der Umwandlung in Kiefer weit vorzuziehen sein. Einbringung von Laubmischbaumarten (Stieleiche, Esche, Rüster) sollte an geeigneten Stellen erfolgen, ebenso Lärche und Fichte.

In dieser Periode von 1888 bis 1909 ging der Buchen-Flächenanteil noch zurück, konnte im Laufe der Zeit aber aufgehoben werden und es begann eine Zeit der systematischen Förderung der Buche. Hier liegen die Verdienste um

die Buchen-Erhaltung bei Kienitz vor allem darin, dass er den Unterbau der Buche unter Kiefernbeständen dort forderte, wo die Buche im vergangenen Jahrhundert verdrängt wurde. Das waren die Flächen im Lieper Becken, auf der Kahlenberger Grundmoräne, im Schwalbenwinkel (südl. Ragöser Sander) und auf dem nördlichen Ragöser Sander. (Abt. 13 Buchen-Saat unter Kiefer 1889; Abt. 24 Buche-Plätze-Saat unter Eichen) (Bando)

Heute stehen dort Buchen-Bestände von mittlerer bis sehr guter Qualität z. B. in den Abt. 3, 4, 6, 12, 13, 14 in Liepe; 124, 128, 129, 180 in Senftenthal; 94 in Chorin; 143 in Theerofen.

**Dengler**, der seine Referendarzeit teilweise in Chorin unter Kienitz absolvierte, hat diese Bemühungen in seiner kurzen Amtszeit in Chorin (6 Jahre) intensiv fortgesetzt. Wie schon an anderer Stelle berichtet, hat er nach einer Vollmast auf einer Fläche von über 100 ha Buchen-Unterbauten durchgeführt. Er ging noch weiter als Kienitz von der Moräne weg in das Sandergebiet hinein (z. B. Abt. 75, 86, 122, 179, 193, 145)

Bei reichlichem Bucheckernanfall in Mastjahren empfahl Dengler den Unterbau durch Saat in Pflugfurchen als sehr billige Methode. Außerdem vertrat er die Meinung, den Unterbau so früh wie möglich durchzuführen, so dass zur Zeit der Hiebsreife der Kiefer schon einzelne samentragende Buchen für eine natürliche Vorverjüngung und Begründung eines Mischbestandes vorhanden sind. Er hat versuchsweise den Unterbau in einigen erst 25 Jahre alten Kiefer-Stangenhölzern durchgeführt und schreibt: „man muß nun abwarten, ob der Unterbau sich bei der recht dunklen Stellung halten kann.“ (*\* Lit. 9, S. 94*)

Dengler befürwortete auch eine etwas kräftigere Durchforstung des Oberstandes zur Pflege des Unterbaus und auch den Freiieb einzelner vorwüchsiger nach oben strebender Unterstandsbuchen als künftige Samenträger (siehe oben).

Es ist notwendig den Unterstand nach jeder Durchforstung des Oberstandes zu durchreisern, um Rohhumusbildung zu vermeiden, wobei Dengler diese Gefahr für Chorin nicht sah, aber z. B. in Bärenthorn beobachtet hatte.

Dengler stellte fest, dass die allgemein üblichen Großschirmschläge auch in Chorin auf ebenem und flach welligem Gelände leidliche bis gute Verjüngungen gebracht haben. In der Endmoräne mit ihren stärker kupierten Standorten hat es zu sehr ungleicher Entwicklung geführt. Hier entwickelt sich die Buche auf Kuppen meist kümmerlich und astig.

Blendersaumhiebe (Kienitz 1909/10 und 1913/14) führten auch unter Dengler zu keinem Erfolg. Die gradlinige Führung der Säume über Berg und Tal eignet sich hier ebenso wenig zur Förderung der Verjüngung wie der Großschirmschlag.



Die Vollmast 1926 nutzte Dengler folgendermaßen (Zitat aus Hauptmerkbuch, Teil II, Oberförsterei Chorin): „Ich habe aufgrund der vorstehenden Überlegungen nunmehr den Versuch gemacht, durch mehrfache leichte Vorrichtungen in den vorangegangenen Jahren und Bodenbearbeitung mit Hacke und Spatenrolligel im Mastjahr auf den Kuppen und Rücken und oberen Hangdritteln die Verjüngung zunächst dort kräftig zu fördern und dadurch eine femelschlagartige Verjüngung durchzuführen, wobei allerdings nur der Beginn diesen Charakter tragen, nach gelungener Verjüngung dieser schwierigen Standorte aber die Verjüngung des Bestandesrestes an den unteren Hängen und in den Mulden unter Benutzung jeder Sprengmast oder der nächsten Vollmast rasch im Großflächenverfahren zu Ende geführt werden soll.“ (\* Lit. 10)

**Olberg** hat sich in mehreren interessanten Beiträgen über Chorin u.a. auch ausführlich mit der Bestandesgeschichte der einzelnen Bestände beschäftigt. Er stellte fest, dass diejenige Baumart ununterbrochen auf einem Standort herrschte, der ihr die günstigsten Wuchsbedingungen bot. So ist in Chorin kein einziger Fall zu finden, wo ein Baumartenwechsel von Natur aus eingetreten ist. Er wurde in jedem Falle durch menschlichen Einfluss, mittelbar oder unmittelbar, hervorgerufen.

Die Buche hat von jeher eine breite Standortspalette in Chorin besiedelt, die vom kräftigen Lehm über grundwasserbeeinflusste Standorte bis in die Sandergebiete reicht. Die Buche versuchte immer wieder, sich die Standorte zurückzuerobern, von denen sie durch den Menschen verdrängt wurde. Aber leider erreichen daraus entstehende Bestände häufig nicht die Qualität, die sie mit Unterstützung des Menschen erreichen. Auf mit Kiefern-Forsten bestockten ehemaligen Buchen-Standorten mittlerer Güte unterwandert die Buche die Kiefer-Bestände meistens zu spät und häufig zu spärlich, so dass vielfach kein geschlossener Unterstand entsteht, der als Buchen-Bestand übernommen werden könnte. Es wird zwar eine ökologische Wirkung erreicht, was heute auch mehr denn je anerkannt wird, aber es reicht nicht aus. Wir können aus ökonomischen und ökologischen Gründen auf eine maximal mögliche Holzproduktion nicht verzichten. Zum Einen ist Holz ein wertvoller natürlicher, nachwachsender Rohstoff und zum Anderen sind unsere Wälder ein natürlicher CO<sub>2</sub>-Speicher, je mehr Holz auf der Fläche wächst, um so mehr CO<sub>2</sub> wird gebunden und das nicht nur im lebenden, sondern langfristig auch im verbauten Holz.

Darum ist es sinnvoll durch Unterbau von Kiefer-Beständen, mit der Perspektive der späteren Übernahme des Buchen-Unterbaus als Hauptbestand, die Buche auf ihren Standorten zu fördern.

Unter Buchen-Altbeständen findet sich immer wieder Buchen-Verjüngung ein, selbst wenn zeitweise die Birke oder auch für einen längeren Zeitraum die Kiefer hinzutritt, erobert die Buche wieder die Herrschaft. So waren die Buchen-Naturverjüngungen in der Abt. 70 im jungen Stadium vor ca. 30 Jahren von der Birke fast vollständig überwachsen. In der Abteilung 48 hatte die Kiefer die Buche in einer gemischten Verjüngung zum Unter- und Zwischenstand degradiert. Wäre die Kiefer forstlicherseits nicht genutzt worden, hätte die Buche die Kiefer überwachsen und sie zum Absterben gebracht. Es gibt eine Vielzahl von Beispielen in Chorin, wo die Buche ihre Kraft zur Rückeroberung ihres natürlichen Areals unter Beweis gestellt hat.

Das heißt nicht, dass die Buche als alleinige Baumart die Flächen bestockte. Je nach Standortgüte waren im natürlichen Buchen-Wald die Eichen-Arten, Ruster, Linde, Hainbuche, Spitzahorn, Birke, Wildobst und andere Laubbäume sowie die Kiefer vertreten.

Olberg forderte zwar, nicht unbedingt eine Bestockung anzustreben, die der natürlichen entspricht, da man aus wirtschaftlichen Gründen davon abweichen müsste, aber andererseits betonte er die hiesigen Standorte sind am besten und sichersten mit den angestammten Baumarten auszunutzen, es kommt nur darauf an, ihre Beteiligung an der Bestockung unseren Bedürfnissen entsprechend zu regeln. Das ist übrigens ein Gedankengang, den Hausendorff in Grimnitz ähnlich zum Ausdruck brachte (siehe Hausendorff, w. o.).

Olberg fordert für die besten Buchen-Standorte auf der Grund- und Endmoräne die Buche als Grundbestand, dem besonders an Nordhängen Fichten, Douglasien und Europäische Lärchen beizumischen sind, wobei der Anteil der Nadelhölzer bis fünf Zehntel betragen könnte. Die Traubeneiche sollte dort, wo sie mit der Buche Schritt halten könnte (Köpfe, Rücken, Südhänge) der Buche beigegeben werden.

Auf geringeren Böden in der Moräne, z. B. Decksand über Mergel sollte die Buche Mischbaumart zur Kiefer sein.

Auch auf den Beckensanden mit Grundwasser empfahl er die Buche (und Eiche) aufgrund der Frostgefahr nur als Begleitbaumart zur Kiefer. Auf den schweren Mergelböden im Grundmoränengebiet (Lieber Becken) sollte die Buche neben anderen Laubbaumarten als Mischbaumart zur Stieleiche hinzutreten. Auf Sandern mit Lehm- oder Mergelunterlage ist sorgfältig zu prüfen, ob die Buche die Hauptbaumart bilden darf (d. h. eine Leistung von 2. Bonität verspricht) oder als Mischbaumart zur Kiefer auftreten soll. Abgesehen von den Gebieten wo die Buche vom Standort her sowieso herrschte, sollte sie nach Olbergs Auffassung, neben anderen Laub- und Nadelbaumarten, die häufigste Mischbaumart zur Kiefer sein, außer auf den geringeren Sandern, wo Eiche und Birke die natürlichen Partner der Kiefer sind.

Auch dort, wo in der Vergangenheit die Eiche erfolgreich künstlich eingebracht wurde, sollte ihr unbedingt die Buche durch Unterbau beigemischt werden, um in Zukunft die natürliche Mischung Eiche/Buche wieder herauspflegen zu können.

Nach Olbergs Erfahrungen sind Unterbauten unter Eichen schon vom 25. Jahr ab möglich, und der Unterbau kann, wenn er durch Frost und Verbiss nicht nennenswert geschädigt wird, ab dem 20. Jahr die Aufgabe der Schaftpflege für die Eiche übernehmen (z. B. Abt. 112: Stieleiche, 96 Jahre, Unterbau mit Buche im Alter von 32 Jahren).

Später können dann Furniereichen in der 2. Buchen-Generation übergehalten werden. Die 1. Buchen-Generation wird in mehreren Hieben entnommen, wobei jede Mast zwischenzeitlich zur Verjüngung der Buche und eventuell auch Eiche genutzt wird. So entstehen sehr wertvolle Mischbestände wie sie z. B. in Abt. 105/106, 183 zu sehen sind.

Vielfach hat Olberg festgestellt, dass auch in der Vergangenheit die Buche von Natur aus auf geringeren Standorten unter die Kiefer eingewandert ist. Er schreibt aber, dass die Natur das ausnahmslos zu spät macht und die Qualität dieses Unterstandes häufig kaum die Anforderungen, die wir an den Buchen-Unterstand in Chorin stellen, erfüllt.

Olberg war der erste Oberförster Chorins, der gleichaltrige Mischungen aus Kiefer und Buche künstlich zu begründen versuchte. Er wünschte sich, dass die ökologische Wirkung der Buche früher wirksam werden und sich auf das Wachstum der Kiefer auswirken sollte.

Dabei darf, wie schon an anderer Stelle (siehe Abschnitt Kiefer) berichtet, der Standardverband der Kiefer nicht aufgegeben werden, die Buche wird in regelmäßigen Abständen dazu gepflanzt.

Die gleichaltrige Mischung Eiche/Buche wurde von Olberg ebenfalls befürwortet. Die Buche als dienende Baumart muss aber ständig zu Gunsten der Eiche zurückgenommen werden. Olberg stellte fest, dass die natürliche Verjüngung der Buche in Chorin überhaupt keine Schwierigkeiten hat. Für ihn kam nur der Breitsamenschlag (Schirmschlag) in Frage, da der Zustand des Bodens unter den jungdiluvialen Verhältnissen bei regelmäßiger Durchforstung sehr vorzüglich ist und sich die Buche sehr leicht ansamt. Saumschläge (siehe Kienitz) lehnte er wegen der Vergrasungsgefahr infolge des seitlichen Lichteinfalls ab.

Er forderte die Einbringung von Mischhölzern in die Verjüngung, die je nach kleinstandörtlichen Bedingungen variiert werden können. Auf den wüchsigsten Buchen-Standorten 1. Ertragsklasse verzichtet er auch auf die Beimischung der Eiche, da sie keine hervorragende Qualität zu liefern verspricht und der Buche im Höhenwuchs zu sehr unterlegen ist (Ost- und Nordhänge sowie Mulden

im Moränengebiet). Großflächig verfolgte er also das Ziel, einen Buchengrundbestand zu schaffen, der je nach kleinstandörtlichen Bedingungen mit anderen Baumarten zu durchsetzen ist.

Große Hoffnungen setzte er dabei auf die Douglasie, deren Anbau er auf verschiedenen Standorten in Chorin geprüft hat. Er hoffte, da die Niederschläge in Chorin für den Fichten-Anbau etwas zu niedrig liegen, dass die Douglasie in Chorin die Funktion der Fichte der Buchen-Fichten-Mischwälder anderer Regionen übernehmen kann. Der Anteil der Mischhölzer insgesamt sollte höchstens 5/10 der Fläche betragen. Der Anbau sollte in Gruppen und Horsten erfolgen.

Olberg hatte auch schon Visionen, deren Realisierungsmöglichkeiten er aber sehr skeptisch gegenüber stand, ganz einfach deshalb, weil Unterbauten aus Kienitz Zeiten und auch Hähersaaten in erforderlicher Qualität noch nicht herangewachsen waren.

Er erwartete eine wesentliche Erhöhung des Gesamtmassen- und Geldertrages, wenn die Buche Zeit hat, selbst unter dem Schirm der Kiefer Derbholz zu erzeugen. Das erreicht man seiner Meinung nach dadurch, dass man die Kiefer allmählich d. h. in mehreren Hieben über mehrere Jahre verteilt, über der Buche herauszieht und die Buche „abwachsen“ lässt, d. h. einige Jahre den starken Lichtungszuwachs der Buche für die Massenanreicherung nutzt, und sie dann erst abtreibt.



Altbuchen, 154 Jahre, Naturverjüngung, 29 Jahre. Abt. 81, Bu-block (S. Plank)

Ich denke, wenn Olberg 30 Jahre länger in Chorin hätte wirtschaften können, hätte er die Übernahme der Buche aus ehemaligem Unterbau in den Oberstand genau so energisch betrieben, wie wir es später getan haben.

Dazu erkannte Olberg richtig, dass der Unterbau der Buche unter Kiefer möglichst nicht über das 60. Jahr der Kiefer hinausgehen sollte. Eine Kiefern-Buchen-Mischung durch Belassen einzelner Buchen-Vorwüchse auf den Kiefern-Kulturen lehnte Olberg ab, da sich die Buche zu Kollerbüschen auswächst und die Kiefern um die Buchen herum sich qualitativ schlecht entwickeln (starkastig).

Die gleichzeitige Inangriffnahme der Buchenverjüngung auf großer Fläche nach Aushieb der Eiche zu Beginn des 19. Jahrhundert hatte besonders im Revier Chorin eine ungünstige Anhäufung fast gleichaltriger Buchen-Bestände zur Folge.

Olberg und sein zeitweiliger Nachfolger **Wagenhoff** haben schon in den 30iger/40iger Jahren des 20. Jahrhunderts erfolgreich mit der Verjüngung dieser Bestände begonnen. Ziel war es, durch frühzeitige Verjüngung größerer Flächen eine Gliederung in dem „Buchen-Block“ zu erreichen.

Außerdem begannen sie, entsprechend den Vorstellungen Olbergs neben der Fichte vor allem Douglasie, aber auch Europäische Lärche in die Buche mit einzubringen. Wagenhoff war ab 1937 Olbergs Assistent und von 1939-1943 mit kriegsbedingten Unterbrechungen, Leiter der Oberförsterei, und arbeitete im Sinne Olbergs.

Eine Erweiterung der Flächen, auf denen die Buche hauptbestandsbildend vorkam, stagnierte lange Zeit. Wie weiter oben geschildert, konnte die Buche auf der Freifläche aufgrund der Frostgefahr nicht angebaut werden und die zahlreichen Unterbauflächen seit Beginn des 20. Jahrhunderts führten zwar zu einer Erweiterung des Einflussgebietes der Buche, aber die Kiefer blieb doch erst einmal die Hauptbaumart auf diesen Flächen. So hatte sich die Größe der Buchen-Fläche bei etwa 20 % der Gesamtfläche der Oberförsterei eingepegelt.

Die Steigerung des Holzeinschlages vor und während des 2. Weltkrieges führte auch zu Einbußen an der Buchen-Fläche. War doch die Buche ein begehrtes Brennholz und außerdem wurde mit Einführung der Holzvergaserkraftfahrzeuge zusätzlich Hartholz, vor allen Dingen Buche, für die Holzvergasung als Antriebsmittel gebraucht. Die Brennstoffversorgung der Bevölkerung wurde zunehmend auf Holz umgestellt, da die Kohle für die kriegswichtige Industrie gebraucht wurde. Nach dem Kriege war die Buche ebenfalls noch ein sehr begehrt **Brennstoff**. Infolge fehlender Transportmittel griff die Bevölkerung auf das Holz zurück, in Chorin natürlich gern auf das Buchen-Holz, welches mit Pferdegespann oder Handwagen aus dem nahen Wald geholt werden

konnte. Die Beförsterung war durch Kriegstote und zeitweilige Kriegsgefangenschaft sehr mangelhaft, einige Revierförsterstellen waren nicht besetzt. Holzdiebstahl war an der Tagesordnung.

Dazu kamen die Auswirkungen der **Bodenreform**. So wurde entgegen allen damaligen Befehlen der sowjetischen Besatzungsmacht und Weisungen deutscher Behörden ein geschlossenes Buchen-Gebiet, die sogenannte Buchholzer Schonung, mit 5 Abteilungen im Zuge der Bodenreform privatisiert und aufgeteilt. Örtliche (Kreis- und Gemeinde)-Kommissionen hatten sich durchgesetzt, die Forstleute waren dagegen machtlos. Die Folge war eine raubbauartige Nutzung der Buche als Brennholz, ein großer Teil davon wurde illegal verschoben. Große Buchen-Flächen wurden stark aufgelichtet. Glücklicherweise gab es 1946 eine sehr gute Vollmast, so dass auf größeren Flächen durch Naturverjüngung der Wald erhalten blieb. Da dieser Wald privatisiert wurde, ging die Fläche dem Landeswald der Oberförsterei verloren. Das gleiche Schicksal ereilte die „Schwarze-Loch-Schonung“, ein altes Buchen-Gebiet, das aus dem Landeswald privatisiert wurde.

Insgesamt gingen der Oberförsterei ca. 180 ha beste Buchen-Waldfläche verloren, das waren ca. 20% der Buchen-Fläche die damit auf etwa 710 ha zurückging.

Ab **1950/51** begann mit Festigung der Strukturen und Leitungsebenen der Forstwirtschaft auch wieder eine planmäßige forstliche Bewirtschaftung der Wälder. Das kam z. B. darin zum Ausdruck, dass 1950 mit der Forsteinrichtung der Oberförsterei Eberswalde und 1952 der Oberförsterei Chorin nach einem von Prof. Dr. Albert Richter und Mitarbeitern erarbeiteten modernen Verfahren begonnen wurde (Staatswald = Landeswald).

Im Ergebnis der Forsteinrichtung wurde festgestellt, dass von der Landeswaldfläche der Oberförsterei Chorin von 4890 ha die Buche eine Fläche von 917 ha, ~19 %, einnahm. Die durchschnittliche Bonität betrug II, 18, wobei die besten Bonitäten auf den grundwasserbeeinflussten lehmhaltigen Standorten in Liepe und die geringsten auf den Sandern erreicht wurden.

Auf der Grundlage der Standortsbetriebsklasse wurden Bestockungszieltypen und Produktionsziele auch für die Buche erarbeitet.

Für die Buche am besten sind die **Standortsformen**  $L_2$ ,  $L_3$ ,  $L_4$ ,  $S_3$  und  $S_6$  geeignet. Wobei immer Mischhölzer in angemessener Form je nach Standort zugeordnet werden sollten. Die wichtigste Mischbaumart ist die Traubeneiche, wobei die Wertleistung im Wesentlichen bei der Traubeneiche liegen sollte, während die Buche der Steigerung der Massenleistung sowie dem Schaft- und Bodenschutz dienen sollte. Andere Mischbaumarten zur Buche sollten Nadel- und Edellaubbaumarten sein. Auf Standorten mit tiefer anstehendem Lehm ( $L_3$  und  $L_4$ ) sowie auf besseren Sandstandorten ( $S_3$ ,  $S_6$ ) sollte die Buche



als Begleitbaumart des Kiefernlaubholztyps in der Kiefer entstehende Lücken ausfüllen und gleichberechtigt am Kronendach teilnehmen. Darüber hinaus könnte sie zur Massen- und Wertleistung beitragen.

Beim Kiefern-Typ mit Laubholzunterstand, der für die mittleren Sandstandorte,  $S_{b/c}$  und  $S_c$  vorgesehen war, sollte die Buche keine Bedeutung mehr haben, da sie durch die Neigung zur Rohhumusbildung auf diesen Standorten keine günstige biologische Wirkung mehr ausübt.

Das Holz der Buche ist in früheren Jahren für nicht sehr wertvoll erachtet worden. Als Bauholz war es ungeeignet, es war im Aussenverbau wenig dauerhaft. Erst mit zunehmenden Verwendungsmöglichkeiten, die sich nach dem II. Weltkrieg entwickelten, gewann auch das Buchen-Holz an Wert (Furnierholz, Faserholz für die Filmindustrie). Darum versuchte man die Standorte, auf welchen die Buche in ökonomisch annehmbarer Zeit von 140-150 Jahren Zieldurchmesser von ca. 50 cm erreicht, für die Buche zu erhalten.

Entsprechend den Choriner Traditionen und Erfahrungen wurde der Unterbau mit Buche weiterhin gefördert. Zwischen 1951 und 1960 wurden über 70 ha Unterbau überwiegend mit Buche begründet.

Durch die Forsteinrichtung wurden enge Unterbau-Verbände für die Buche vorgesehen, um von vornherein bei der zukünftigen Mischbaumart Buche im Kiefer-Laubholztyp einen späteren Wertholzanteil nicht auszuschließen.

Dadurch wurde zugleich die Grundlage geschaffen, wenn auch nicht vordergründig und bewusst, dass diese Buchen später nach pfleglicher Räumung der Kiefer in den Hauptbestand überführt werden können (Abt. 113, 191, 194).

Da die Buche in Chorin, trotz ihrer Zurückdrängung auf ein Fünftel der Fläche der Oberförsterei, durch Tiersaaten und künstliche Begünstigung an vielen Beständen beteiligt ist, sollte sie in diesen Beständen auch weiter gefördert werden durch Aushieb der Kiefer, Nutzung von Mastjahren zur Naturverjüngung in Kiefern-Buchen-Mischbeständen, durch Umwandlung von Kiefern-Buchen-Mischbeständen in Eichen-Buchen-Mischbestände und ähnliche ökologisch wertvolle Verfahren.

Insgesamt kann man feststellen, dass die Forsteinrichtung 1952/53 für die Erhaltung und Erweiterung der Buchen-Fläche durchaus positiv war. Andererseits wurden im Einrichtungszeitraum bis 1964 in einigen Buchen-Beständen in lückiger Verjüngung Ergänzungen vorgenommen oder diese völlig geräumt und mit Douglasie, Fichte, Lärche (vereinzelt auch Ahorn) bepflanzt. So ist statistisch die Buchen-Fläche zwischen 1953 und 1964 etwas zurückgegangen, aber andererseits waren die Ergänzungsflächen innerhalb der Buchen-Bestände so klein, dass die Buche als Zwischenstand und nur mit geringem Altersunterschied sich auf diesen Flächen wieder eingefunden hat, eine biologische Wirkung also durchaus wieder vorhanden ist.



Wenig verjüngungsfreudiger SW-hang im Choriner Bu-block („Gatter“, Archiv Gaffron)

Andererseits hat die Buche aber an Fläche gewonnen durch Naturverjüngung und Unterbau, so dass der geringe Rückgang im Buchen-Oberstand wieder aufgewogen wurde.

Auch bei der 1963 durchgeführten Forsteinrichtung wurde einerseits großer Wert auf die Erhaltung der Buchen-Fläche gelegt, und andererseits aber auch der Buchen-Nadelholztyp (mit Douglasie, Lärche) stark gefördert. Ausreichend Gelegenheit dazu hat sich bei der weiterhin dringend notwendigen Verjüngung des Choriner Altbuchenblocks, der um 1820 entstanden, aufgrund des nutzungstechnisch schwer zugänglichen Geländes mit schwierigen Bringungsverhältnissen, (Lehmstandorte in der hügligen Endmoräne) geschlossen auf ca. 550 ha aufgewachsen war. Er erstreckte sich über die östlichen Abteilungen des Reviers Chorin und einige nordwestliche Abteilungen des Reviers Liepe. Die Pflege der heranwachsenden Bestände war im 19. Jahrhundert noch so gut wie unbekannt, sie setzte in Chorin erst unter Kienitz um 1890 ein, so dass die Qualität des stockenden Buchen-Altholzvorrates nur mittelmäßig war.

Die Schwierigkeiten der **Naturverjüngung** im Endmoränengebiet hatte schon Pfeil erkannt und sie galt auch für die Choriner Forstleute und die Forsteinrichtung um die Mitte des 20. Jahrhunderts als schwierige Aufgabe. Das massierte Auftreten der Altbuchenbestände einerseits und die noch geringe Verjüngungsfläche mit teilweise unbefriedigender Verjüngung andererseits hatte schon Olberg als Problem erkannt.

Die Buche nahm etwa 9/10 der Fläche ein und sollte in Zukunft einer flächenweisen Mischung mit anderen Baumarten Platz machen, wobei die Buche Hauptbaumart bleiben sollte. Für eine schrittweise Einführung der Mischung boten sich die Bestockungsteile an, wo die natürliche Verjüngung gescheitert oder nicht zu erwarten war, infolge Auflichtung vergraste Bestandepartien entstanden waren und wo nach bisherigen Erfahrungen die Einleitung einer Verjüngung wenig erfolgversprechend war (z. B. Südhänge).

Hier sollten flächenweise Eingriffe vom Norden her mit nachfolgender künstlicher Verjüngung mit Fichte, Douglasie und Lärche, sowie auch Eiche, Ahorn, Winterlinde erfolgen. Die häufigste Verjüngungsmethode sollte die Buchen-Naturverjüngung bleiben. Ähnlich wie im Choriner Buchen-Block sollte in den anderen geschlossenen Buchen-Komplexen in Senftenthal und Theerofen vorgegangen werden.

Dort wo eine trupp- und gruppenweise Verjüngung der Buche sich andeutete, sollte durch ein femelartiges Vorgehen die Verjüngung unterstützt werden.

Nach Räumung des Oberstandes verbliebene Lücken sollten mit Nadelbaumarten ergänzt werden (auch Edellaubbaumarten). Die Verjüngung sollte durch Bodenverwundungen begünstigt werden (im Choriner Buchen-Block auf 65 ha).

Zusammenfassend wurden also 3 Behandlungstypen für die weitere Bewirtschaftung der Buche entwickelt:

1. Femelartig zu behandelnde Bestockungsteile mit meist mehr oder weniger ergänzungsbedürftiger Buchen-Verjüngung.
2. Noch vorwiegend geschlossene bzw. geschlossen zu haltende Bestände oder Bestandesteile, in denen eine natürliche Verjüngung, zumindestens teilweise, erfolgreich erscheint.
3. Infolge stärkerer Auflichtung und damit verbundener Verunkrautung sowie sonstiger negativer Einflüsse für eine natürliche Verjüngung ungeeignete im Wege des Kahlhiebs zu nutzende Bestände oder Bestandesteile.

Diese Behandlungshinweise für den Choriner Buchen-Block und analog für die anderen Buchen-Bestände sollten dazu beitragen, die Buche auf diesen Flächen als Hauptbaumart zu erhalten. Sie sollten darum auch über den Forsteinrichtungszeitraum hinaus Gültigkeit behalten und aus gegebenem Anlass, z.B. reiche Naturverjüngung oder größeren Ausfällen durch Schadeinflüsse variabel gehandhabt werden können.

Der Anteil der Buchen-Naturverjüngungsflächen wurde mit 40-50 %, der Anteil flächenweiser Abnutzungen für Ergänzungen mit anderen Baumarten mindestens 30-35 % eingeschätzt. Die Umwandlung insgesamt sollte sich über einen Zeitraum von etwa 30 Jahren erstrecken.

Aber nicht nur an der Erhaltung der Buchen-Flächen wurde gearbeitet, sondern auch die **Erweiterung**, vorwiegend durch Unterbau der Buche in Kiefern-Beständen, wurde gefördert. In der Zeit von 1961 bis 1970 wurden über 110 ha Unterbau überwiegend mit Buche durchgeführt.

Es begann der verstärkte Unterbau mit Buche auf den besseren und mittleren Sandstandorten in der Mönchsheide dem Senftenthaler Sander sowie im Theerofener Becken und damit wurde eine wesentliche Voraussetzung geschaffen, auch in der Zukunft permanent den Waldumbau von Kiefern- zu Laubbaumbeständen mit Buche als Hauptbaumart fortzuführen. (siehe dazu auch die Erfahrungen des Revierleiters von Senftenthal, Oberförster Werner Döbert) (\*Lit. 11)

Bei allen Waldumbaumaßnahmen in der Oberförsterei war eine überzeugte Mitarbeit der Revierförster notwendig. Sie beobachteten bei ihren täglichen Revierbegängen die Entwicklung der Bestände, wurden auf Details aufmerksam und lernten so ihre Bestände besser kennen, als Computersimulationen es ermöglichen. Vor allen Dingen ihre langfristige Arbeit in einem Revier und damit verbunden die wiederholte Auszeichnung in den einzelnen Beständen schärft ihren Blick für die individuelle Entwicklung des Bestandes auf seinem

Standort und befähigt ihn, der natürlichen Entwicklung folgend, eine Förderung des Bestandes zu höchster Massen- und Wertleistung unter Wahrung ökologischer Erfordernisse zu lenken.

Waldumbau ist keine Kampagnenarbeit, sondern er muss über Jahrzehnte zielstrebig verfolgt werden. Nur dann werden beachtliche Ergebnisse erreicht, wie sie in der Oberförsterei Chorin heute sichtbar sind. Dabei kommt es natürlich zu Störungen, wie sie sich in den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts abzeichneten.

Das Bestreben „**Industriemäßige Produktionsmethoden**“ in der Forstwirtschaft durchzusetzen führte dazu, dass der Buche auch in Chorin weniger Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Der Unterbau ging zurück, es wurden zwischen 1971 und 1980 nur 23 ha gepflanzt. Die Einführung von Industriemäßigen Produktionsmethoden führte rigoros zu größeren Kahlschlägen einschließlich der Abräumung übernahmewürdigen Unterstandes (z. B. Abt. 145). Selbst im Choriner Buchen-Block mussten Kahlschläge angelegt werden (Abt. 60, 92), um die staatlichen Planaufgaben an Buchen-Holzsorten zu erfüllen.

Buchen-Furniere und Buchen-Stammholz sowie Buchen-Faserholz für die Filmindustrie der DDR waren die wichtigsten Sorten die gefordert wurden.

Die Umlagen waren so hoch, dass die Festlegungen der Forsteinrichtung weit übertroffen wurden. Nur durch energischen Widerstand und mit Hilfe einiger verantwortungsbewusster Wissenschaftler des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde gelang es uns, die Umlagen in den 80er Jahren wieder in erträgliche Bahnen zu lenken.

In den Buchen-Waldarealen der Oberförsterei waren aber neben den planmäßig kleinflächig einzubringenden Nadelbaumarten, wie sie in Absprachen mit der Forsteinrichtung festgelegt wurden, auf einigen größeren Flächen Nadelbaumkulturen entstanden (Kiefer, Fichte, Lärche).

Wir haben natürlich versucht, die Kahlschläge im Buchen-Wald auf das Notwendigste zu beschränken und durch Schirmschläge vor zu erwartenden Masten Kahlschläge zu vermeiden. Das führte in einigen Beständen zu einer starken Vergrasung und Misslingen der Naturverjüngung (z. B. 92, 147).

Obwohl wir mit den Kollegen von der Forsteinrichtung eine gute Zusammenarbeit suchten, konnten wir nicht alle Gefahren, die sich für die Buche abzeichneten, abwenden. So galt für die Umwandlung des Choriner Buchen-Blocks bei der Forsteinrichtung 1977 folgende Richtung: Ein Drittel Naturverjüngung, ein Drittel Voranbau Buche unter Buche und ein Drittel Kahlschlag und Aufforstung mit anderen Baumarten. Außerdem waren Kahlschläge von Kiefern-Buchen-Mischbeständen geplant, da die Erkenntnisse von der Übernahmefähigkeit zwischen- und unterständiger Buchen nach pfleglicher

Entnahme der Kiefer in mehreren Hieben über einen längeren Zeitraum sich noch nicht durchgesetzt hatten und wir die Forsteinrichter nicht immer überzeugen konnten.

Die geplanten Kahlschläge im Buchen-Block wurden nur z.T. durchgeführt (s.o.). Wir nutzten die vorhandene Naturverjüngung und begannen zunehmend Fehlstellen unter dem Buchen-Schirm mit Edellaubholz auszupflanzen. Eine willkommene Baumart, die in den 80er Jahren in mehreren Revieren durch Naturverjüngung auf lichten Stellen in den Buchen-Beständen ankam, war der Bergahorn. Der Bergahorn dämmte vorhandene Vergrasung ein, oder verhinderte sie und ermöglichte unter seinem Schutz das Ankommen von Buchen-Verjüngung, so dass unter dem Altbuchenschirm in dem einige Ahornbäume, die zu Kienitz Zeiten gepflanzt worden waren, sich sehr schöne Buchen-Bergahorn-Mischverjüngungen entwickeln, in denen auch andere Baumarten wie Eiche (Lärche, Douglasie) angekommen sind (z. B. Abt. 23, 77, 131, 179, 182, 183) Voranbauten Buchen unter Buchen sind meistens misslungen. Sie wurden z. B. in den Abteilungen 91, 92, 147 und 150 gepflanzt. Die Natur zeigte uns aber auch hier, dass der Forstmann nur Geduld haben muss, denn auf den meisten Flächen stockt heute eine Buchen-Naturverjüngung.

Schon in den 60er Jahren beginnend, konnte der Rückgang an Flächen, auf welchen die Buche als Hauptbaumart stockte aufgehoben werden. Hatten wir zwischen 1953 und 1964 noch einen Rückgang von 18,6 % auf 17,2 % zu verzeichnen, so wurden 1977 wieder 18,5 % und 1988 durch die Forsteinrichtung 20,8 % ermittelt. Entsprechend den Auszügen aus dem Datenspeicher Waldfonds haben wir im Jahre 2000 auf 25,2 % der Landeswaldfläche der Oberförsterei Bestände mit Buche als Hauptbaumart zu verzeichnen. Dieses Ergebnis ist darauf zurückzuführen, dass wir zunehmend, insbesondere in den Jahren nach der Forsteinrichtung 1977, Buchen-Zwischen- und Unterstand unter Kiefern in den Hauptbestand überführen konnten.

Die Erfahrungen, die durch die örtlichen Bewirtschafter seit den 50er Jahren gesammelt wurden, konnten jetzt mehr und mehr in die Praxis umgesetzt werden. Dabei musste bei jedem Bestand individuell entsprechend Standort, Alter, Bestockungsgrad, Qualität, Schäden und Berücksichtigung anderer Faktoren, vorgegangen werden.

Das Grundprinzip bestand darin, durch vorsichtige Entnahmen aus dem Kiefern-Oberstand in mehreren Hieben, verteilt auf einen mehr- oder besser langjährigen Zeitraum, die Buche auf die Freistellung vorzubereiten. Die Buche reagiert sehr freudig auf eine zunehmende Freistellung durch Lichtungszuwachs. Da die Jahrringbreite bei der Holzverwertung der Buche weder bei Wertholz noch bei anderen Sorten eine Rolle spielt, ist ein schneller Lichtungszuwachs





Rot-Buche, 97jährig, hervorgegangen aus Unterbau unter KI, mit ca. 70-80 J. freigestellt (S. Plank)

sehr willkommen. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass selbst sehr schlanke Buchen mit zunehmender Freistellung versuchen, ihr Höhen-Durchmesser-Verhältnis zu verbessern, um so eine bessere Standfestigkeit zu erreichen. So ist die Durchmesserzunahme im Vergleich zum Höhenwachstum weit über den Werten der Ertragstafeln für Buchen.

Als Richtwert für die Übernahmewürdigkeit der Buche aus dem Unterstand nahmen wir eine Kreisfläche von mindestens 15 m<sup>2</sup> an. Als Beispiel für eine übernommene Hähersaat sei die Abt. 190 genannt:

- 1841 2 – 5-jährige Kiefern-Schonung aus Zapfensaat, meist vollbestockt, Kiefern-Samenbäume als Überhälter (sorgten noch für „Nachbesserung“ durch Anflug)
- 1888 46 – 50-jährige Kiefern, stammweise/gruppenweise einzelne Birken, wenig Eichen/Buchen Zwischen- und Unterstand, durch Verbiss meist kurz gehalten.
- 1909 55-jährige Kiefern, einige gleichaltrige Buchen, Eichen, Birken, Eichen- und Buchen-Unterstand (die nicht mit dem Jahresabstand korrelierenden Altersangaben der Kiefer basieren auf „nachlässiger“ Arbeit der Forsteinrichter)
- 1929 75-jährige Kiefern gutwüchsig, gradschäftig, vollholzig. Buchen-Eichen-Unterstand allgemein meist geschlossen.
- 1935 81-jährige Kiefern, 45-jährige Eichen, 55-jährige Buchen, 75-jährige Birken, als Ober- und Zwischenstand, V 10 35-jährige Buchen (u. Hainbuchen) als Unterstand, V 5
- 1953 Oberstand

KI	98 Jahre	0,7 Anteil	0,6 Bestockungsgrad
EI	62 Jahre	0,1 Anteil	
BU	72 Jahre	0,1 Anteil	
BI	92 Jahre	0,1 Anteil	

Unterstand

BU	51 Jahre	0,9 Anteil	0,4 Bestockungsgrad
HBU	52 Jahre	0,1 Anteil	

- 1964 Kiefern-Reinbestand mit Unterstand, Kiefern mittl. Baumholz, lückig, stellenweise räumdig, einz. Buchen, Birken und Eichen. Unterstand Buchen, starkes Stangenholz bis schwaches Baumholz, stammweise Eichen, einzelne Birken

KI	ca. 110 Jahre	Schlussgrad 0,6
BU	ca. 53 Jahre	Schlussgrad 0,8
EI	ca. 55 Jahre	

- 1977 Mischbestand  
Kiefern und Buchen in stammweiser Mischung auf ganzer Fläche

KI	123 Jahre	Höhe 29 m	Ert.-Kl. 1,3
BU	68 Jahre	Höhe 26 m	Ert.-Kl. 0,5

Der Aushieb der Kiefer ist geplant. Kiefer und Buche sind je 50 % der Fläche zugeordnet, Eichen vereinzelt.

Der Aushieb der Kiefer wurde im folgenden Jahrzehnt kontinuierlich (etwa alle 2 Jahre) durchgeführt. Dadurch erfolgte eine systematische Vorbereitung der Buche auf den Freistand.

- 1988

BU	80 Jahre	Höhe 31 m	Ert.-Kl. 0,0
----	----------	-----------	--------------

Buchen-Reinbestand mit stammweiser, truppweiser Eiche

- 1999 (lt. Datenspeicher Wald, DSW)

BU	91 Jahre	Höhe 33 m	Ert.-Kl. 0,1
EI	91 Jahre	Höhe 29 m	Ert.-Kl. 0,1

Vorrat je ha: 500 Vfm

Innerhalb von 100 Jahre hat sich aus einer Häherfaat ein qualitativ hervorragender Buchen-Bestand unter dem Schirm der Kiefer entwickelt. Die Buche mag 20 Jahre älter sein und war in der Jugend stark verbissen (siehe 1888). Erst 1935 wird der Buche ein Alter von 35 Jahren zugeordnet, bei einem Vollbestandsfaktor von 0,5 (also 50 % der Fläche), der 1953 als Bestockungsgrad von 0,4 angesprochen wird.

Durch die in der Zeit 1953/64 einsetzende Kiefern-Stammholznutzung wird der Oberstand aufgelichtet. Hier erkennt man, wie der Unterstand dem Förster die Freiheit des Handelns im Oberstand ermöglicht. Der Auszeichnende konnte schon sehr stark in den Oberstand eingreifen, der Unterstand schob sich in die entstandenen Lücken, die Geschlossenheit des Bestandes wurde nach wenigen Jahren wieder erreicht, so dass der Bestand 1977 als Mischbestand, Kiefer/Buche zu je 50 %, eingestuft wurde.

Je nachdem welche Bedeutung man der Eiche bei den jeweiligen Forsterhebungen zuordnete, wurde sie erwähnt oder nicht. Als wertvolle Mischbaumart ist sie stammweis, truppweis, von West nach Ost zunehmend auf der 17 ha großen Fläche vorhanden.

Auf etwa 25 % der Fläche ist heute schon Buchen-Naturverjüngung mit einzelner Eichen-Aufschlag angekommen. Nach mehr als 100 Jahren hat die Buche nach einer Kiefern-Zwischengeneration sich ihren Standort mit Hilfe des Eichelhäfers und später auch Unterstützung des Försters zurückerobert.



Wertholzkiefer, 146 J. alt über BU-Unterbau, 73 J. alt.  
Weitere Freistellung der BU notwendig. (Archiv Gaffron)

Die Entwicklung der Buche aus Hähersaat verläuft aber nicht überall so günstig wie auf diesem auf der Senftenhütter/Buchholzer Grundmoräne gelegenen alten Buchen-Standort.

Ein Beispiel für die Entwicklung eines Buchen-Bestandes aus Buchen-Unterbau zeigt die Abt. 128:

- 1841 Kiefern: 2-jährige Schonung, noch nicht vollbesamt, Nachbesserung durch Pflanzung
- 1888 Kiefern: 42- bis 50-jährig, geschlossen, meist wüchsig, V 10. 1891 Buchen-Plätzesaat geplant.
- 1909 Kiefern: 65-jährig (55 – 75-jährig) (Buchen-Unterstand wird nicht erwähnt, aber offensichtlich vorhanden)
- 1929 Kiefern: 85-jährig (75 – 95-jährig) gut, gradschäftig Buchen-Unterstand mit einzelnen Eichen
- 1935 Kiefern: 91-jährig V 10. Buchen-Unterstand 35-jährig V 7
- 1953 Kiefern: 108-jährig. Buchen-Unterstand 50 jährig starkes Stg-Holz, wüchsig
- 1964 Kiefern: 120-jährig schwaches bis mittleres Baumholz, wüchsig, räumdig. Buchen-Unterstand 60-jährig, schwaches Stg-Holz bis schwaches Baumholz, wüchsig. Kiefer 10 (Buche 10)
- 1977 Kiefern: 133-jährig mittleres Baumholz, Buchen-Unterstand 73-jährig, schwaches Baumholz, Kiefer 10 (Buche 10)
- 1988 Buchen-Oberstand 84-jährig, schwaches Baumholz, wüchsig, mit 144-jähriger Kiefer, wüchsig. Buche 6, Kiefer 4
- 2000 Buchen-Oberstand 96-jährig, schwaches bis mittleres Baumholz, wüchsig, mit 156-jähriger Kiefer. Buche 9, Kiefer 1. Buche hervorragende Qualität.

Es war eine der ersten Unterbausaaten, die Kienitz ausführen ließ. Plätzesaa-ten hatten den Vorteil, dass sich die Pflanzen in der Mitte des Platzes i. d. R. sehr schlank entwickelten und frühzeitig astreine Schäfte bildeten.

Im Zuge der Pflege des Unterstandes musste vereinzelt werden. Die Qualität des heranwachsenden Unterstandes und heutigen Buchen-Oberstandes dokumentiert die regelmäßige Durchführung der Pflege. Nach der sehr pfleglich durchgeführten Räumung des Kiefern-Oberstandes, der übrigens über 20 Jahre lang bestes Kiefern-Wertholz lieferte, entwickelt sich jetzt ein sehr guter Buchen-Bestand mit hohem Wertholzanteil.

Noch durch die Forsteinrichtung (FE) 1977 wurde das Potential an übernahmewürdigen Buchen aus dem Unterstand unterschätzt. Wir mussten noch



so manche Kritik einstecken, da wir einige Buchen-Bestände übernommen hatten, wo durch die FE Kahlschläge und Wiederaufforstung mit Kiefer oder Lärche geplant war (z. B. Abt. 106).

Natürlich waren bei großen Flächen, wie der Abt. 106 mit 18 ha nicht alle Bestandesteile gleichmäßig gut entwickelt. Auf einigen Teilflächen hatte die Buche nur 12 m<sup>2</sup> Grundfläche (besonders im westlichen Teil der Abteilung). Dazu kam, dass wir aufgrund der hohen Umlage an Kiefern-Stammholz die Kiefer mit 3 Hieben innerhalb von 6 Jahren räumen mussten. Aber die geradezu explosionsartige Zunahme der  $d_{1,3}$  der Buche gab unserem Vorgehen recht. Die Freistellung der Buche war 1983 beendet, sie hat heute einen Schlussgrad von 1,0, eine Bonität von 1,5 der Buchen-Etr.-Tafel (Ebw), das Durchschnittsalter wird mit 86 Jahren angegeben der Vorrat beträgt 365 Vfm/ha.

Wären wir dem Plan der Forsteinrichtung gefolgt, so stände auf der Fläche heute ein ca. 20-jähriges Kiefern-Stangenholz.

Es gab viel Kritik an unserem Vorgehen, sowohl von Seiten der Wissenschaft als auch der Praxis und Skeptiker gibt es noch heute. Aber wir halten dieses Vorgehen für eine der wichtigsten Möglichkeiten, für die Buche Flächen zurückzugewinnen, auf welchen sie einmal herrschende Baumart war. Diese Methode der Übernahme des Buchen-Unterstandes bietet uns auch viele Möglichkeiten in der überall ankommenden Verjüngung Ergänzungen mit Laub- und Nadelbaumarten durchzuführen.

Die sich **Anfang der 80er Jahre** entwickelnde Bewegung zur Arbeit nach Höchstertragskonzeptionen nutzten wir in sehr starkem Maße für den Waldumbau aus, mit der Begründung, dass durch den Buchen-Unterbau die Massenleistung der Bestände gesteigert werden kann, wobei die Buche die am meisten verwendete Baumart war. In dieser Zeit wurden etwa 150 ha mit Buchen unterbaut (1978-1990). Ab 1990 ging der Unterbau zurück, weil uns ganz einfach die Bestände dazu fehlten. Die Kahlschlagstätigkeit war seit etwa 1960 kontinuierlich zurückgegangen es wurden ältere Bestände zunehmend mit Eichen und Douglasien vorangebaut, so dass das geforderte Kiefern-Stammholz bei der Räumung anfiel. Hauptsächlich die Übernahme der Buche aus Unterstand trug dazu bei, dass die Kahlschlagwirtschaft Ende der 80er Jahre völlig aufhörte. Bei der Forsteinrichtung 1988 wurde festgelegt, dass 77 % der Einschlagsmengen Kiefer aus Vornutzungen und 23 % aus Endnutzungen planmäßig eingeschlagen werden sollten. Die Endnutzungen enthielten aber auch die Räumungen von Kiefern aus Oberstand über Buchen-Unterstand und vorangebauten Baumarten, so dass wir in der Oberförsterei Chorin im Landeswald im Winterhalbjahr 1988/89 die letzten Kahlschläge angelegt haben (Abt. 37 und P-Wald Abt. 519).





Jungbuchen am Rande des Plagefenn (S. Plank)

In den 90er Jahren wurden noch einmal 31 ha mit Buche unterbaut und auf 5 ha Voranbau mit Buche unter Kiefer und Pappel gepflanzt.

Damit kann man nach meiner Einschätzung die direkte Begünstigung und Förderung der Buche zur Rückgewinnung ihres natürlichen Verbreitungsgebietes in der Oberförsterei Chorin durch künstliche Pflanzungen (oder auch Saaten) als abgeschlossen betrachten.

Die von Abt. 107 Richtung Südosten bis Abt. 21 reichende Abteilungs-Reihe ist standörtlich wenig für die Buchen geeignet und hier kam sie wahrscheinlich auch in früheren Jahrhunderten nur vereinzelt vor. Ein Trockenkeil mit geringeren Niederschlägen (um 540 mm) reicht vom Odertal bis hierher auf den Mönchsheider Sander. Nur in den südwestlichen Randbereichen zu den angrenzenden Abteilungen wurden noch Buchen-Unterbauten durchgeführt. Nordöstlich dieser Abt.-Reihe schiebt sich das Trockengebiet bis an den Amtswegsander heran, auf dem die Buche auch früher natürlich vorkam, und schon Kienitz großflächig Buchen-Unterbauten in den Abt. 73/83 pflanzen ließ und in Abt. 36 wandert die Buche selbständig in den Kiefern-Bestand hinein.

Ein weiteres buchenarmes Gebiet befindet sich im Nordwesten der Oberförsterei um den Bladersee und im Forstort „Hirsch“. Hier ist die natürliche Laubbaumart zur Kiefer die Traubeneiche.

Zusammenfassend können wir heute feststellen, dass die Buche heute überall dort vorkommt, wo natürliche Buchen-Waldgesellschaften (Fageten) in früheren Jahrhunderten vorhanden waren.

Die Kiefer könnte als Hauptbaumart im Oberstand in den kommenden 7 Jahrzehnten noch etwa 690 ha zu Gunsten der Buche verlieren. Aufgrund unserer Erfahrungen mit der Übernahme von Buchen-Unterstand, der natürlich oder künstlich unter Kiefern entstanden ist, können pro Jahrzehnt bis zum Jahre 2070 ca. 90-100 ha Buchen-Oberstand gewonnen werden. Das Potential insgesamt ist vorhanden, der Übernahmzeitpunkt ist je nach Bestandsentwicklung, Klimaeinfluss, Marktlage für entsprechende Holzsorten und anderer Faktoren variabel.

Buchen-Präsenz in der Oberförsterei Chorin:

Reinbestände, Mischbestände mit Buche als Haupt- oder Nebenbaumart, Buche im Unterstand (Buchen-Anteil immer mindestens 0,2 der Fläche).

Mischungsart	ha	%
BU-Reinbestände einschl. mit Nat.-Verj.	488	10
BU-TEI/SEI	306	6
BU-sonstg. Laubholz	54	1
BU-Nadelholz (KI, LA,FI)	461	10
TEI-BU	163	3
KI-BU	108	2
KI-(BU)	784	16
Sonst. Ndh-BU	43	1
<b>Summe BU-Vorkommen</b>	<b>2407</b>	<b>49</b>

Dazu kommen Bestände, in welchen die Buche auf weniger als 0,2 der Fläche vorkommt, sowie Buchen-Vorkommen, die bei der Fortschreibung des DSW nicht erfasst wurden (teilw. Hähersaaten).

## Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Die Hainbuche (HBU), *Carpinus betulus*, ist eine „dienende“ Baumart im wahren Sinne des Wortes. Sie bildet Zwischen- und Unterstand in Eiche-, Buche- und Bergahorn-Beständen auf R-, K- und M-Standorten in frischer Lage, sowie in Espen- und Roterlen-Beständen auf N- und O-Standorten besonders im Lieper-/Plagefenn-Becken mit einem abwechslungsreichen Standortsformenmosaik im kleinflächigem Wechsel von grundwassernahem Lehm- und kräftigen Sandstandorten. Ein zweiter Verbreitungsschwerpunkt ist auf der Kahlenberger Grundmoräne (siehe dort) mit sandüberlagerten Lehmstandorten (Lehm in größerer Tiefe, über 4 m) i. d. R. M2 in Buchen- und Kiefern-Beständen mit Traubeneiche, Birke und Linde als Begleitbaumarten (ehem. Gebiet der natürlichen Eichen-, Birken-, Kiefern-Mischwälder).

Nahtlos schließt sich im Norden ein Gebiet mit kräftigen Sanden an. Die Standorte sind kräftig bis mäßig nährstoffhaltig mit durchschnittlicher Wasserversorgung. Es dominiert die Kiefer begleitet von Buche, Linde, Fichte als künstlich begründete Bestände, die Hainbuche ist natürlich angefliegen und sehr vital. Weiterhin kommt sie natürlich vor im Zentrum des Theerofener Beckens und sporadisch überall in der Oberförsterei. Sie ist früher selten künstlich begründet worden. In jüngster Zeit wurde sie im Zuge des Waldumbaus mehrfach auch als Vor- und Unterbaubaumart verwendet.

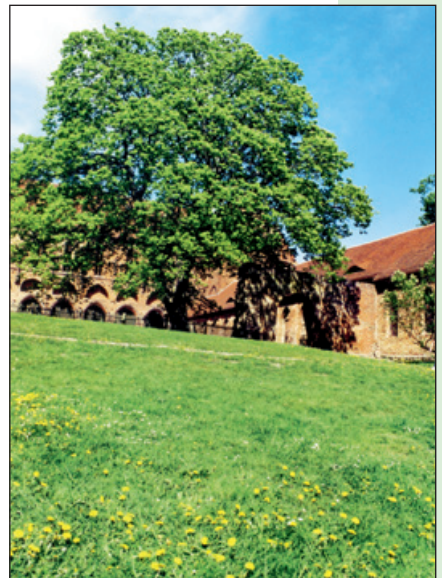
Die positiv, biologische Wirkung der Hainbuche ist unbestritten, ihre Streu ist leicht zersetzlich, der Humuszustand in Beständen mit hohem Hainbuchen-Anteil ist, abhängig vom Standort und den Haupt- und Begleitbaumarten, mullartiger Moder bis Mull. Sie hat eine hohe Wurzelenergie, wenn sie auch nicht so tief in die Erde geht (Herzwurzel), schließt sie doch den Boden für andere Baumarten auf und fördert somit die Entwicklung ihrer Haupt- und Begleitbaumarten.

Ihre Bedeutung als Nutzholzlieferant ist stark zurückgegangen, da das dörfliche Stellmacherhandwerk mit seinem „Kurven-, Knie- und Krummholzbedarf“ (siehe HOMA 1936 \* Lit. 78) praktisch nicht mehr existiert. Das Holz ist hart und schwer bearbeitbar. Stammholzdimensionen wachsen zwar heran, sind auf Grund ihrer geringen Qualität nicht gefragt. Vorkommen im Reinbestand in der Oberförsterei auf 5 ha, gemischt als Begleitbaumart in Kiefern-, Lärchen-, Eichen- und Buchen-Beständen auf 198 ha.

## Ahornarten

### Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Der Bergahorn ist bei uns außerhalb seines natürlichen Verbreitungsgebietes, das von den deutschen Mittelgebirgen aber bis nach Südbrandenburg hineinreicht, in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts unter Bando in Chorin eingeführt worden. Der früheste Anbau ist etwa 136-jährig aus der Abt. 112, weiterhin ein 130-jähriger Bestand aus der Abt. 27, bekannt. Abt. 112 war Teil des berühmten Choriner Forstgartens. Dort haben Bando und später Kienitz und deren Nachfolger auch in neuerer Zeit an verschiedenen Stellen immer wieder Kämpfe unterhalten (Forstort „Am Eichkamp“).



Berg-Ahorn im Kloster Chorin (G. Gooß)

Hier mag Bando die ersten Bergahornpflanzen für die Oberförsterei erzogen haben. Bei der Forsteinrichtung 1888 wurden Bergahorn-Heisterpflanzungen in den Abt. 15, 27, 131 und 182 erwähnt und als meist kümmernd oder „vergehend“ beschrieben. 1909 und 1929 findet der Bergahorn (BAH) keine Erwähnung, 1935 nennt Olberg Einzelvorkommen in Abt. 15, 27, 23, 131. Durch die Forsteinrichtung 1953, 1964, 1977, 1988 werden Bergahorn-Vorkommen in einigen Abt. (z. B. i. d. Abt. 15, 23) schon flächenweise als Naturverjüngung erfasst.

1990 sind schon 30 Flächen mit 34 ha mit natürlicher Verjüngung im Datenspeicher Wald (DSW) erfasst. Dazu kommen künstliche Anbauten in den Abteilungen 1, 70, 82, 34, 55 und 302.

Zwischen 1990 und 2000 tritt eine ständige Erweiterung vorhandener Naturverjüngungsflächen ein und Bergahorn wird zunehmend als Ergänzungsbaumart in Buchen-Naturverjüngungen verwendet.

Heute wächst er bereits in 55 Abt. der Oberförsterei auf 84 Flächen, die auf 73 ha meist gemischt mit anderen Baumarten vorkommen (absolute Bergahorn-Fläche), 28 ha meist ältere Flächen, sind im Oberstand und 45 ha im Unterstand.

Der Bergahorn ist eine sehr gute **Mischbaumart**, er wächst bei uns in Mischung mit den Laubbaumarten aber auch mit Fichte, Lärche, Douglasie, auch mit Kiefer auf den besseren Standorten.

Der Bergahorn ist ein „Jugendblender“, d.h. er wächst in der Jugend relativ schnell, lässt dann aber im Wachstum nach, so dass sich z. B. auf durch Windwurf entstandenen Femellöchern im Buchen-Bestand von in der Nähe befindlichen Bergahorn-Altbäumen zuerst die Ahornverjüngung einfand und unter der Ahornverjüngung, gleichsam in ihrem Frostschutz als dritte Bestandesschicht, die Buchen-Verjüngung als Aufschlag hervorging (z. B. Abt. 131, 132, 179 – 184). Dadurch entstehen in sehr guter horizontaler und vertikaler Gliederung Buche-EDB-Mischbestände. Der Bergahorn nutzt bei uns alle R-, K- und M-Standorte im Standortsformenmosaik der End- und Grundmoräne



Berg-Ahorn und Spitz-Ahorn (aus Pflanzen der Heimat, S. 31, Nr. 64 u. 65)



(Lehm- und kräftige Sandstandorte) in frischer bis mäßig frischer Lage, meidet aber Staunässe. Die Naturverjüngung ist in der Lage längere Trockenperioden im Laufe des Jahres gut zu überstehen. Die künstlichen Voranbauten unter Pappel im Kiesgrubengebiet stagnierten in den ersten Jahren etwas, wahrscheinlich durch Humus- und Nährstoffmangel in den Rohböden. Der Bergahorn hat sich nach anfänglichen Schwierigkeiten der ersten Generation (Pflanzungen um 1880-1890) bei uns in den darauf folgenden 100 Jahren durch Naturverjüngung sehr gut ausgebreitet und durch die ergänzenden Pflanzungen in den letzten 30 Jahren seinen Platz in der Oberförsterei gefunden. Er ist eine wertvolle Bereicherung unserer Laubmischbestände und liefert mit geringem Pflegeaufwand bei Erreichen des Zieldurchmessers (nach 110-130 Jahren) wertvolle Furniere. Da er in der Jugend sehr wipfelschäftig und schnell wächst, kann die Wertholztauglichkeit durch frühe Grünastung gefördert werden.

### Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)

Obwohl sich der Spitzahorn bei uns in seinem natürlichen Verbreitungsgebiet befindet, ist er im Choriner Wald selten anzutreffen. Es stehen nur einzelne ältere Bäume im Wald, so z. B. in der Abt. 112 „Am Weinberg“. Aber schon im Abschätzungswerk von 1842 heißt es: „Besonders dürfte sich diese Holzgattung dazu eignen, die Lücken in den ... Buchenschonungen auszufüllen, da ihr rascher Wuchs ihr selbst den Vorzug vor Buchenpflanzeistern gibt.“ (\* Lit 86a) In den 1990er Jahren wurde auf 18 Flächen in der Oberförsterei Spitzahorn gepflanzt, davon 5 ha als Ackeraufforstungen (Abt. 213, 516, 520) und 6 ha im Unterstand zur Ergänzung von Laubbaumverjüngungen. Von den insgesamt 11 ha sind 6,5 ha im Privat-, Treuhand- und Kommunalwald gepflanzt. Die Standortsansprüche sind ähnlich dem des Bergahorn, wobei der Spitzahorn noch mehr Bodenfrische verträgt und weniger frostempfindlich ist. Das wenig dekorative helle Holz ist vielleicht eine Erklärung für die geringe Verwendung als Waldbaum in der Vergangenheit. Dekorativ ist seine leuchtende Herbstfärbung, was seinen Anbau zur Pflege der Waldesschönheit (Erholungswirkung) in Tourismusgebieten rechtfertigt.

### Feld-Ahorn (*Acer campestre*)

Die Standortsamplitude des Feldahorns reicht von frisch bis trocken auf allen unseren Standorten. Man findet ihn an Waldrändern und in Feldgehölzen, hier neigt er bei vollem Lichtgenuss mehr zur Busch- als zur Stammbildung. Bei der bewussten Gestaltung von Wald-Feld-Rändern sollte er unbedingt Beachtung finden. Angebaut wurde er bei uns nur auf einer Fläche im Rahmen einer Ackeraufforstung als Mischbaumart.



## Sonstige Hartlaubbaumarten

### Die Ulmen (Rüstern)

(Berg-Rüster = *Ulmus glabra* und Flatter-Rüster = *Ulmus laevis*)

Es gibt nur noch wenig einzelne ältere Ulmenbäume im Choriner Wald. **Olberg** schreibt, dass die Flatterrüster früher in und an Brüchern häufig vorgekommen ist, aber dann den Glashütten (wie Aufzeichnungen dazu beweisen) zum Opfer gefallen ist. Übrige Rüster-Arten waren nicht beheimatet. (\* Lit. 54, S. 375)



Berg-Ulme (Weiß-Rüster), Feld-Ulme (Rot-Rüster) und Flatter-Ulme (Flatter-Rüster)  
(aus Pflanzen der Heimat, S. 26, Nr. 34-36)

Die Feldulme (*Ulmus carpinifolia*) kommt wohl gar nicht mehr vor, da sie gegenüber dem Ulmensterben am empfindlichsten ist.

Die Forsteinrichtung **1862** erwähnt, dass die auf dem Grabenauswurf an der Kranichbrücke stehenden 40-60-jährigen Stämme das einzige Vorkommen in den westlichen Revierteilen (der Oberförsterei Alt-Liepe) sind (heute in Abt. 16 mit über 180 Jahren wohl die ältesten Rüster in Chorin).

Die Ulmen stellen hohe Ansprüche an Nährstoffgehalt und Bodenfrische. Man findet sie bei uns noch z.B. in den Abt. 14, 16, 71, 81, 112 und 115 (am Kloster Chorin) als Einzelexemplare. Von **Bando** wurde sie zur Nachbesserung und Ergänzung verwendet (1888 z. B. in Abt. 15, 16). Erwähnt werden Rüster 1935 in Abt. 3, 4, 14, 15, 16, 23, 24, 25, 28, 46, die Ältesten mit 90 Jahren.

Sie waren also im Lieper Becken in Einzelmischung weit verbreitet, aus übrigen Bereichen der Oberförsterei Chorin sind sie noch um das Kloster bekannt. (111, 115, 118) Schöne alte Rüster stehen noch am Poetensteig zwischen Kloster und Nettelgrabenbrücke (Abt. 115). Zur Ergänzung von Buchen-Naturverjüngungen wurden Rüster in den letzten Jahren auf 2,60 ha unter Altbuchen gepflanzt (Abt. 71, 92, 100, 106). Es sollen ulmensterben-resistente Züchtungen sein.

## Die Esche (*Fraxinus excelsior*)

Olberg stellte fest, dass die Esche in keiner Bestandesbeschreibung des 18. Jahrhunderts genannt wird und schlussfolgert daraus, dass sie anscheinend von Natur aus bei uns nicht vorgekommen ist. Eine Ausrottung schien ihm bei der enormen Verjüngungsfreudigkeit nicht wahrscheinlich. Ich bin der Ansicht, dass die Esche durchaus vorgekommen sein kann, aber bei dem enormen Raubbau gerade im Lieper Becken und im gesamten Südostteil des Revieres Liepe mit genutzt wurde. Einzelne Naturverjüngungen hatten dann aufgrund der hohen Belastung durch die Waldweide gerade auf den Blößen (und auch Wild) keine Möglichkeit, sich zu entwickeln. Dazu kommt eine Empfindlichkeit gegenüber Spätfrost, die sie häufig zurückfrieren lässt.

Die Wiedereinführung der Esche hatte in der 1. Generation erhebliche Schwierigkeiten. Einige ältere Beständen aus der Zeit Bando's (Abt. 6, 7, 12, 16, 19, 23, 44, 46, 47, 88, 138) beweisen die langjährigen Bemühungen, sie (wieder) heimisch zu machen. Bis auf einige Ausnahmen wurde die Esche vorwiegend im Lieper Becken angebaut und es haben sich bis heute Einzelstämme sowie Trupps, Gruppen und Horste erhalten. Ankommende Naturverjüngungen leiden unter dem Verbiss des Wildes und an den Bruchrändern unter Spätfrost. Wird die Verjüngung nicht geschädigt, breitet sie sich schnell aus. In den letzten 50 Jahren, verstärkt seit 1990, wurde die Esche als Ergänzung und im Voranbau in Altbuchenbeständen verwendet. Erfasst wurde die Esche mit 29 ha auf 43 Flächen, davon 15 ha im Oberstand und 14 ha im Unterstand.

Sie ist eine willkommene **Mischbaumart**, wächst in der Jugend, insbesondere im Freiland sehr schnell, muss dann aber im Mischbestand begünstigt werden. Sie liebt bis ins hohe Alter frische Standorte mit einer regelmäßigen Wasserversorgung.



Esche im Klostergarten Chorin (G. Gooß)

### Rot-Eiche (*Quercus rubra*)

Die aus dem östlichen Nordamerika stammende Roteiche wurde in Chorin nach vorhandenen Nachweisen, durch **Dankelmann** veranlasst, auf Kulissen-schlägen in Abt. 158 und 187 in den Jahren 1883 und 1888 angepflanzt. Da-von sind bestandsmäßig noch 0,50 ha 111-jährig ausgewiesen (DSW 2000).

Ein Versuchsanbau von 1895 auf 0,1 ha in Abt. 89 und der Kulissenanbau in 158 sind nicht mehr vorhanden. Einzelne ältere Roteichen-Bäume ste-hen noch in Abt. 111 und 112. Nach 1950 wurde der Anbau der Roteiche als schnellwachsende Laubbaumart und als günstig zum Anbau auf Waldbrand-schutzstreifen propagiert.



Rot-Eiche (aus Pflanzen der Heimat, S. 25, Nr. 33)

So entstand, angeregt durch die Forsteinrichtung (FE) 1963, ein Waldbrand-schutzstreifen in der Mönchsheide mit derselben in den Abt. 52, 62 und 84 längs des Sandkruger Gestells. Außerdem wurden in Abt. 3, 25, 55, 76, 84 und 117 sowie in Abt. 102 in nennenswertem Umfang Roteichen gepflanzt. Insgesamt sind in Chorin 17 Flächen auf 17 ha vorhanden. Bis auf eine Fläche von 0,05 ha im Pappel-Wald sind alle Roteichen-Pflanzungen älter als 26 Jahre. Auch wenn sie auf allen frischen bis mäßig trockenen Lehm- und Sandstand-orten auf der Moräne und in der Mönchsheide für einige Jahrzehnte überlegen ist, so haben wir mit unseren Eichen, Ahorn, Rüstern, Eschen und Linden genügend Baumarten, die als Mischbaumarten zur Buche passen. Die Erfahrungen über den Anbau der Roteiche sollten wir aber bewahren, da sie sehr anpassungsfähig scheint und bei einem Klimawandel entstehende Nischen ausfüllen könnte.

### Robinie (*Robinia Pseudoacacia*)

Die Robinie ist eine nordamerikanische Baumart, aber schon seit über 300 Jahren bei uns beheimatet. In Chorin gibt es zwei **Verbreitungsschwerpunkte**. In den Revieren Liepe und Kahlenberg in der Abt. 1 auf den Südhanglagen zum Oderbruch hin und im Kiesgrubengebiet, wo sie als Pionierbaumart Ödländereien besiedelt. Ein zweiter Schwerpunkt befindet sich im Revier Chorin in den Abt. 116-120 wo sie sich ausgehend von der Choriner Wald-Feldkante auf den Südhängen der Endmoräne natürlich ausgebreitet hat.

Nach einem Kahlschlag in der Abt. 119 (Vorbestand Kiefer mit geringem Laubbaumunterstand) und nachfolgender Wiederaufforstung teils mit Kiefer und teils mit Lärche, wurden durch die Bodenarbeiten mit dem Waldpflug die Wurzeln der bisher unscheinbar im Unterstand unter der Kiefer dahinvegetierenden Robinien zerrissen und durch den plötzlichen Lichtgenuss, begünstigt durch eine leichte bis mäßige Südhanglage, geradezu eine Robinienexplosion hervorgerufen. Wurzelausschläge mit über 1 m Jahrestrieglänge und vollständiger Beschattung der Nadelbaumkultur lieben den Kiefer- und Lärchen-Pflanzen keine Chance.

Wir haben mit der **Robinienverjüngung** weiter gearbeitet. Die Ausschläge wurden vereinzelt und die besten, geradesten Stämme aufgeastet. Da die Robinie sehr schnellwachsend ist, kann in einigen Jahrzehnten (Umtrieb 60 - 80 Jahre) wertvolles Robinien-Funierholz geerntet werden (ist zwar modeabhängig, wurde aber während meiner Dienstzeit immer wieder nachgefragt). Auch für den Innenausbau (Paneel) aufgrund ihrer ins Grüne getönten Holzfarbe und für den Außenverbau aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit ist die Robinie immer wieder gefragt.





Robinie, Scheinakazie (aus Pflanzen der Heimat, S. 30, Nr. 63)

Die Erfahrung lehrt, dass man dort wo Robinien vorkommen, keine Bodenverwundungen hervorrufen darf. Die Einbringung erwünschter Baumarten muss so bodenschonend wie möglich erfolgen. Einzubringende Baumarten (Rotbuche, Hainbuche, Linde) müssen schattentragend sein und erst, wenn sie eine zweite, den Stammraum voll beschattende Bestandesschicht bilden, sollte der Oberstand schonend geräumt werden.

Die Robinie hat sich bei uns als typische **Pionierbaumart** gezeigt. Auf ehemaligem Steingrubengelände, wo in den Blockpackungen der Moräne Granitsteine tagebaumäßig abgebaut wurden, trat sie als erstbesiedelnde Baumart auf und ist auch nach Aufforstung mit anderen Baumarten, dort noch vertreten (z. B. Abt. 3, 5, 165, 183).

Weiterhin kommt sie an Wald-Feld-Grenzen häufig vor (z. B. 242 – 245, 162, 156) und auch noch, wenn ehemalige Wald-Feld-Grenzen heute mitten im Walde liegen (z. B. Abt. 140, 154, 155) hat sie sich erhalten. Künstlich angebaut haben wir die Robinie nicht. Perspektivisch könnte sie als „Energiebaumart“ auf Grund ihrer Schnellwüchsigkeit in plantagenartigem Anbau für die Energiegewinnung aus Holz an Bedeutung gewinnen (Biomassekraftwerk Eberswalde!).

Im Reinbestand kommt sie bei uns auf 12 ha vor, im Mischbestand mit Kiefer auf 15 ha und mit Trauben-Eiche auf 2 ha. Bei einem zukünftigen Klimawandel könnt ihre Bedeutung zunehmen.

## Erle

Die Weiß-Erle (*Alnus incana*) hat in Chorin nie eine größere Rolle gespielt, es wird also nur die Rot-Erle/Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) besprochen. Schon **Pfeil** schrieb 1852, dass die Brücher alle Klassen des Erlenbodens enthalten, vom schlechtesten Fenn- und sauren Moorboden bis zum fruchtbarsten Lehmbuch. (\* Lit. 63)

Je nach Bodenbeschaffenheit kann man Erlen-Bestände mit „60, 70 und mehr Kubikfuß“ an Erlen-Holz zu starken Brettklötzen und Scheitholz erziehen.

Zu Pfeils Zeit fand sich auf den nicht überschwemmten frischen Standorten auch noch die Weißerle ein. Heute wachsen dort durchweg Bestände anderer Baumarten.

Aufgrund des unterschiedlichen Ertragsvermögens der Erlen-Standorte und der damit verbundenen unterschiedlichen Hiebsalter und Erntemengen hielt Pfeil es nicht für notwendig ein „normales Altersklassenverhältnis“ in den Erlen-Beständen herzustellen, bzw. einen gesonderten Erlen-Block auszuscheiden. Es bestand auch der Plan, die ganzen Fenne trockenulegen und die daran angrenzenden Seen zu entwässern, teils um Wiesen- und Kulturland zu gewinnen, teils um Torfstiche einzurichten.

Mit dem Bau des Nettelgrabens durch die Zisterziensermönche begann in Chorin schon im 13./14. Jahrhundert eine Entwässerung und Trockenlegung



größerer Mooregebiete. Es betraf alle Feuchtgebiete zwischen dem Parsteinsee und dem heutigen Amtsee am Kloster Chorin. Es gehörte zu den Aufgaben der Mönche, Sümpfe trockenzulegen und Wälder zu roden, um Acker- und Wiesenland für ihre gut entwickelte Landwirtschaft zu gewinnen. Dabei sind große Erlen-Waldgebiete östlich von Serwest, nördlich vom Dorf Chorin sowie im Gebiet des heutigen Reviers Theerofen gerodet worden. Die Absenkung des Wasserspiegels des Parsteinsees und die wasserregulierende Funktion des Nettelgrabens machten das möglich.



Die Rot/Schwarz-Erle (aus Pflanzen der Heimat, S. 24, Nr. 25)



Erlensumpf im Winter (H. J. Gaffron)

Im Revier Theerofen sind die Peterbrücher und die Wiesenniederung rechts und links des Nettelgrabens ehemals Erlen-Wälder gewesen. Auch später, zur Domänenzeit und auch nach Entwicklung einer staatlich verwalteten Forstwirtschaft in unserem Gebiet wurden Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt. So entstand ein Grabensystem von der Lütten Posse und dem Kranichbruch über die Große Liep'sche Posse und die Rohrbrücher bis in das Finowtal bei Liepe.

Pfeil schreibt in den Kritischen Blättern: „...dass sich die Beschaffenheit des Bodens fortwährend ändert, indem der Wasserstand, von dem der Erlenwuchs so sehr bedingt wird, durch die fortdauernde Entwässerung niedriger wird. Viele Distrikte die früher Erlenbruch waren, sind schon jetzt mit Kiefern angebaut und wenn die beabsichtigte Trockenlegung des Plagefenn ausgeführt wird, dürften die Erlenbestände des Lieper Reviers wohl größtenteils, wo nicht ganz verschwinden. Überhaupt wird die Holzvegetation desselben durch die Entwässerung eine große Änderung erleiden.“ (\* Lit. 68, S. 150)

Zum Glück sind die Befürchtungen Pfeils nicht eingetreten, denn die fiskalischerseits unter dem Einfluß Hartigs geplanten Entwässerungsmaßnahmen sind zwar begonnen, aber nicht vollendet worden, so dass in den Revieren Liepe und Chorin große Erlenwaldkomplexe erhalten blieben und auch in den

anderen Revieren Erlenbrücher vorkommen. Pfeil erwähnt auch ein häufiges Vorkommen der Weißerle, sie wächst auf nicht ganz humusarmen Sandböden in der Jugend sehr lebhaft, lässt aber im Wachstum mit 20-25 Jahren sehr nach und stirbt ab. Auch auf feuchten oder lehmigen Standorten zeigt sie ähnliche Erscheinungen.

Doch zurück zur Schwarzerle (da die Weißerle bis auf unbedeutende Reste verschwunden ist), die nach Pfeils Beschreibung auf Lehmrüchern einen schönen und ausdauernden Wuchs hat. Auch auf feuchtem humosen Sand kommt sie dem Wuchs auf den Lehmrüchern noch nahe, wogegen die Torf- und Moorbrücher (nach heutiger Lesart Zwischenmoore - früher auch als Hochmoore bezeichnet) nur geringwüchsige Erlen-Bestände hervorbringen.

Unter **Bando** wurde aus den Erlen-Beständen der Schutzbezirke Liepe und Chorin ein besonderer Erlen-Niederwaldblock ausgeschieden. Er wurde seit 1861 auf 84 ha Größe bei 40-jährigen Untertrieb in 5-jährigen Schlagkomplexen bewirtschaftet, während die übrigen Erlen-Niederwaldorte in den anderen Revieren den angrenzenden Hochwaldbeständen angeschlossen waren. (\* Lit. 3, S. 77)

Seit 1861 bis 1940 hat sich die Erlen-Fläche kaum verändert. **Olberg** nennt 103 ha, etwa 2,3 % der Fläche der Oberförsterei Chorin, mit Erlen-Wald bestockt. Von 1935-1940 wurden in Kahlenberg an der Ragöse und am Finowkanal 11 ha Wiesen mit Roterle aufgeforstet.

Diese positive Entwicklung zur Rückgewinnung ehem. Erlen-Standorte auf ungenutzten, ungepflegten Wiesen wurde auch im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts fortgesetzt. In den Abt. 28, 46, 110, 111, 143 wurden etwa 15 ha mit Erlen aufgeforstet.

In anderen Abt., z. B. im Tal der Ragöse, hat die Erle angepflanzte Pappeln und Fichten durch Naturverjüngung und Stockausschläge flächendeckend unterwandert und sich ihre alten Standorte wieder erobert.

Die Erle besitzt ein hervorragendes Stockausschlagsvermögen und wurde und wird darum **niederwaldartig bewirtschaftet**. Um ein schnelles Aufwachsen der Stockausschläge zu fördern, lässt man von der Vielzahl der ausgetriebenen Reiser etwa 3 stehen und schneidet die anderen weg (bei erneutem Austrieb wiederholen). So erreicht man einen schnellen Schluss des Bestandes, den man außerdem noch dadurch fördern kann, dass auf verbliebenen größeren Fehlstellen Kernwüchse ausgepflanzt werden. Auch die Ergänzung mit Edellaubhölzern ist auf den dafür geeigneten besseren Standorten möglich (Esche, Ruster). Die Erle liefert ein gesuchtes Furnierholz für die Möbelindustrie, wobei ein kleiner Faulkern toleriert wird.



Schwarz-Erle am Amtssee (G. Goß)

Die Neigung zur Faulkernbildung ist auf Standorten mit stillstehendem Oberflächenwasser besonders groß, was auf vielen Erlen-bestockten Flächen in Chorin häufig vorkommt.



Die Erle stockt in Chorin heute auf einer Fläche von 183 ha, davon 116 ha als Reinbestand, 39 ha in Mischung mit Birke, 25 ha in Mischung mit Edellaubebäumen und 3 ha als Zeitmischung mit Fichte (Fichte nicht standortsgerecht!). Darüber hinaus steht sie auf Mooren und Fennen, die als Nichtholzboden ausgeschieden sind, und nicht bewirtschaftet werden.

Bei der **Nutzung** der Erle muß beachtet werden, dass Feuchtbiotope einen Naturschutzstatus genießen. Ein Teil der Choriner Erlen-Bestände stockt in der Schutzzone I des NSG Plagfenn, wo keine Nutzung stattfindet.

## Birke (*Betula pendula*)

„Von der Parteien Gunst und Hass verwirrt, schwankt ihr Charakterbild in der (Forst) Geschichte“ (auch in Chorin, frei nach Schillers „Wallenstein“).

Die Birke war seit jeher auf allen Standorten, mit den jeweiligen standortstypischen Baumarten gemischt, vertreten.

Typisch waren die großen Flächen von Kiefer-Trauben-Eichen-Beständen auf den Sanderflächen, denen überall die Birke beigemischt war. Auf Grund der Leichtflüchtigkeit des Samens flog sie überall an und konnte als **Pionierbaumart** durch ihr schnelles Jugendwachstum auf Räumden und Blößen zeitweilig für einige Jahrzehnte die Herrschaft übernehmen.



Moor-Birke (*B. pubescens*) und Hänge- oder Weiß-Birke  
(aus Pflanzen der Heimat, S. 23, Nr. 22 u. 23)



Birke am Kloster Chorin (G. Gooß)

So waren nach **Olberg** um 1804 große Flächen im Lieper- und Theerofener Becken sowie auf dem Sententhaler Sander mit Birke bestockt. Auf den Standorten in der Mönchsheide ist sie auf Grund der dort durchgeführten Kahlschlagswirtschaft aber regelrecht ausgerottet worden.

Pfeil erwähnt die „Gefährlichkeit“ der Birke in Buchen-Samenschlägen auf mittleren Böden, wo sie die Buchen-Verjüngung bedrängt (\* Lit. 63, Bd. 31, H. 1, S. 100)

Nach **Pfeil** war die Birke besonders auf milden Lehmböden und frischen lehmigen Sandböden gefährlich. Sie flog sofort an, wenn die Bestände von Eiche, Buche und Kiefer zu licht gestellt wurden, um sie zu verjüngen. Auch auf künstlichen Eichen-Saatflächen flog sie von weit her an und konnte verdämmend wirken.

Auf reinen, nicht zu armen Sanden wandert sie in die Kiefer mit ein, wirkt aber nicht verdämmend. Als besten Birken-Boden bezeichnet Pfeil grundwasserbeeinflusste, frische, humose, sandige Lehmböden, hier gedeiht sie am Besten. Dieser Boden verträgt auch einen vorübergehenden reinen Birken-Anbau, ohne dass sich der Boden verschlechtert. Sie schützt und verbessert den Boden aber auch nicht, deshalb empfiehlt er nicht den Anbau in reinen Beständen. Mit zunehmendem Alter stellt sie sich licht, die Erträge sind halb



so groß wie bei den anderen Baumarten. Er empfiehlt einen 40-50-jährigen Umtrieb. Da sie damals Floßwieden, Reifstöcke, Leiterbäume und wertvolles Brennholz lieferte, maß er ihr finanziell einige Bedeutung zu. Außerdem konnten Birken-Schonungen frühzeitig für die Hutung geöffnet werden und sie war die Baumart, die durch die Weidenutzung am wenigsten geschädigt wurde. So kam Pfeil zu dem Schluss, dass man den früher ausgedehnten BI-Anbau im Lieper Revier nicht unbedingt verwerfen sollte. Dessen ungedacht sollte ihr Anbau nicht weiter ausgedehnt werden, da sie den Boden nicht verbessert. Er betrachtet die Birke aber als wertvolle **Mischbaumart**, z. B. als Durchforstungsholz in Kiefer-Beständen, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Birke nicht verdämmend wirkt. Diese verdämmende Wirkung ist in der Jugend für die Kiefer weniger gefährlich, als im höheren Alter. Außerdem stellte er fest, dass „die Birke als Schutz gegen Raupen, Feuer, Schnee und Duftbruch“ dient (*Krit. Bl., Bd 31, Heft 2, S. 148. - \* Lit. 63*) mit Birke starke, durchsetzte Kiefer-Bestände weniger unter Insekten leiden und Raupenfraß in ihnen nie zuerst ausbricht.

Durch Einfassen der Bestandesränder mit 3 Reihen Birke erreicht man verstärkten Schutz gegen Feuer, Insekten, unterbricht die Einförmigkeit größerer Kiefer-Heiden und erhält zusätzlich wertvolle Holzmassen, wenn die Kiefern-Äste sich weiter ausbreiten und die Birken weggehauen werden. Auf den Räumden und Blößen sah Pfeil die Birke als Schutzholz, für den Anbau von Eiche und Buche an. Insgesamt hat der Birken-Anteil unter Pfeils Einwirkung in der Oberförsterei Chorin zugenommen.

**Bando** hat mit großem materiellem und finanziellem Aufwand die Aufgabe in Angriff genommen, die in früherer Zeit auf ungeeigneten Standorten erzogenen reinen Birken- (und Kiefer-) Bestände wieder in Laubholz (Eiche, Buche) umzuwandeln.

Reine Birken-Bestände waren nach Bando's Darstellung (*Die Veränderung, Kgl. Forstlehr.-Rev. Liepe 1880. - \* Lit. 3*) im Belauf Liepe in größerer Ausdehnung vertreten. Von ihm begonnen und von Kienitz fortgesetzt, wurden alle reinen Birken-Bestände in den Abt. 23-26 und 45-47 vorwiegend in Eichen-Bestände umgewandelt, die heute mit noch anderen Laubbaum-Arten im Unterstand gemischt sind.

Aber auch in anderen Teilen der Oberförsterei ist die flächenweis stockende Birke zurückgedrängt worden. Sie hatte ihre Aufgabe; eine Verwilderung des Bodens, bis die Nachzucht standortgerechter Baumarten gelang, zu verhindern, hervorragend erfüllt. Auch im damals zum Forstamt Grimnitz gehörendem Revier Groß-Ziethen vollzog sich eine ähnliche Entwicklung.

Von der Wende des 17. zum 18. Jahrhundert an wurden die wertvollen Eichenbestände einer zunehmenden Nutzung und Übernutzung bis zu ihrer völligen Vernichtung unterzogen.

Die schnelle Abnutzung verhinderte sowohl eine natürliche als auch eine künstliche Verjüngung der Eiche. Auch die Waldweide als zusätzlicher Faktor trug zur Vernichtung aufkommenden Eichen-Jungwuchses bei.

**Hausendorff** schreibt: „Auf den ihres Holzvorrates beraubten Flächen tritt zunächst die Birke, später auch die Kiefer und Buche an die Stelle der Eiche. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wird dann die Birke verdrängt, es entstehen reine gleichaltrige Kiefernbestände.“ (siehe Hausendorff in ZFJ 1941, 1/2 Heft. - \* Lit. 30)

Aus den kartenmäßigen Darstellungen der Baumartenverteilung geht die Entwicklung der mit Birken-Beständen bestockten Flächen sehr deutlich hervor: **Um 1750** wird Birke nicht ausgewiesen, sie mag also nur vereinzelt auf den überwiegend mit Eichen und teilweise mit Kiefer (Buche) bestockten Flächen vorhanden gewesen sein.

**1793** wurden schon reine Birken-Flächen im Westen des Reviers Groß-Ziethen und am Südhang der Sassenberge ausgewiesen, die sich dann auf große Flächen im gesamten Westteil des Reviers und bis auf eine geringe Fläche über die Sassenberge bis 1820 ausbreiten.

Es dauerte dann bis **1865** und länger, ehe die Birke durch Kiefer, Eiche und teilweise auch Buche wieder verdrängt wurde (während dieser ganzen Zeit hatte die Eiche sich nur am Nordwesthang der Sassenberge in der heutigen Abt. 219 halten und natürlich verjüngen können).

Man wollte die Birke aber nicht vollständig ausrotten und ließ überall einen Überhalt an Samenbirken stehen, was teilweise wieder zu einer, nach damaliger Auffassung, zu starken Beteiligung der Birke am Jungwuchs führte und einen fast ständig währenden Kampf gegen sie nach sich zog.

Pflanzensoziologisch wurde das Revier Groß-Ziethen nach der Lehre von Prof. Tüxen durch seinen Mitarbeiter Dr. Preisling eingehend bearbeitet. Hausendorff's Kenntnisse und Schlussfolgerungen bauen darauf auf. Für große Teile des Reviers Groß-Ziethen werden nach Preisling „kiefernreiche Traubeneichen-Birkenwälder“ ausgewiesen. Die Traubeneiche und die Birke sind also die natürlichen Mischbaumarten der Kiefernwälder dieses Gebietes.

Hausendorff vertrat die Auffassung, dass die zusätzliche Einbringung der Kiefer in großem Maße in die natürlichen Eichen-Birken-Wälder des Gebietes möglich ist, und zwar zu 80-85 %, wenn sie dauerwaldartig (nach Möller)

gegliedert bleiben und ihnen die Trauben-Eiche und die Birke zu 10-15 % beigesellt sind. In Kiefer-Beständen dieser Art bleiben die Böden gesund und der Wald leistungsfähig. Demnach sollte nach seiner Auffassung die Birke weiterhin eine wichtige Rolle im Waldgefüge spielen.

Olberg erwähnt die Birke auf allen Choriner Standortsformationen (End- und Grundmoräne, Beckensand, Sander) als Mischbaumart im jeweils herrschenden Grundbestand.

Im Sandergebiet der Mönchsheide war sie durch die raubbauartige Kahl-schlagwirtschaft fast völlig verschwunden und es dauerte mehr als 1 Jahr-hundert ehe sie in nennenswertem Umfang wieder Verbreitung gefunden hatte. Olberg fordert (in „Waldbauliche Erfahrungen in Chorin“) im Sander-gebiet, neben der Kiefer als Hauptbaumart, Laubmischhölzern u. a. der Birke eine gebührende Beteiligung an der Bestockung zu gewähren, da sie wich-tige waldbauliche Aufgaben zu erfüllen haben. Zur Mischung Kiefer/Birke schreibt Olberg folgendes: „Die Mischung der Kiefer mit der Birke in der Ju-gend hat sich hinsichtlich der Wertholzbildung der Kiefer nicht nur in Chorin, sondern überall derartig bewährt, dass sie unter allen Umständen gefördert werden muss.“ (\* Lit. 58, S. 143/144)

Und an anderer Stelle schreibt er, dass die mehr oder weniger starke Durch-setzung der Kiefer-Bestände mit etwa gleichalten, aber vorwüchsigen Birken eine wohltätige Wirkung auf die Kiefer in einer Mischverjüngung ausübt.

In den Schlussfolgerung zur Kiefern-Wirtschaft fordert Olberg (in „Bestan-desgeschichte des Preußischen Hochschulforstamtes Chorin“), die Birke aus-nahmslos allen Kiefer-Kulturen weitständig beizumischen. Für eine ganze Reihe von wertholzhaltigen Kiefer-Beständen hat er die wohltuende Wir-kung einer Birken-Beimischung bzw. eines lockeren Birken-Schirmes in der Jugend auf die Wertholzbildung bei der Kiefer nachgewiesen (siehe Olberg, Bestandsgeschichte. - \* Lit. 59)

Und noch ein Olberg-Zitat: „... es gibt kein besseres Mittel, all zu üppiges Jugendwachstum und Grobästigkeit der Kiefer zu bremsen, als ein Schirm vorwüchsiger Birken“ (\* Lit 60, S. 80)

Leider hat man nach 1950 die Erfahrungen Olbergs zur Beteiligung der Birke am Bestandesgefüge der Kiefer und zur „kostenlosen“ Hilfe bei der Wertholz-erziehung vom Kulturstadium an völlig missachtet. Während man anfangs nur auf ärmsten Böden die Birke über Kiefer-Kulturen im Zuge der Pflege entfernte und auf besseren Böden wie in Chorin einen leichten Birken-Schirm

duldete, ging man später dazu über, die Birke als „forstliches Unkraut“ überall zu entfernen. Mit Einführung der jährlichen Inspektion und Kontrolle in den StFB wurde durch die damit verbundenen strengen Auflagen, wie überall in den Wäldern der DDR, die Birke auch in Chorin rigoros bekämpft. Dadurch, dass Verstöße gegen das Bekämpfungsgebot zur Vernichtung von Birken auf Kulturen, in Dickungen, Jungwüchsen und Stangenhölzern auch finanziell über einen Teil des Leistungsgehalts und der Jahresendprämie der Revier- und Oberförster geahndet werden konnten, verschwand die Birke fast überall in den jüngeren Beständen.

Die Bekämpfung der Birke wurde mechanisch durch Aushieb mit Hefpe, Axt und Säge und chemisch auf den bis zu 5-jährigen Kulturen mit treckergezogenen Spritzgeräten oder im hängigen Gelände mit tragbaren Rückenspritzen durchgeführt. (Herbizid „Spritzhormit“)

Zum Glück für die Birke ist ihr Ausschlagvermögen nach mechanischem Aushieb so groß, dass sie durch diese Maßnahmen nicht ausgerottet werden konnte.

Seit 1990 hat auch die Birke in Chorin den ihr gebührenden Platz als Begleitbaumart in den Beständen wieder zurückerobert.

Zwar wurden keine Kulturen auf künstlichen Freiflächen mehr begründet, da die Kahlschlagfähigkeit vollständig eingestellt wurde, aber auf Ackeraufforstungen, auf Voranbauflächen und in Naturverjüngungen stellt sich die Birke wieder ein und es liegt in der Hand unserer Revierförster den gewünschten Anteil der einzelnen Baumarten zu steuern, wobei die Birke ihren Flächenanspruch behauptet.

In unseren Beständen kommt die Birke auf allen Standorten sowohl mit Laub- als auch Nadel-Baumarten als Mischbaumart vor.

In einer Reihe von älteren Beständen kommt die Birke auf 147 ha als Mischbaumart in Einzel- oder Gruppenmischung vor.

Auf frischen bis feuchten Standorten fliegt sie sehr schnell an und übernimmt eine Vorwaldfunktion für andere Baumarten (z. B. Buche in Abt. 81) Sie ist auch als Schirmbestand für Vor- und Unterbau geeignet (Abt. 53, 101)

Reine Birken-Bestände gibt es auf 43 ha meist auf kleineren Flächen unter einem ha. Auf einigen Mooren und Fennen kommt die Moorbirke natürlich vor (z. B. Bierpfuhl). Gepflanzt wurde sie auf 0,75 ha in Abt. 42. Wirtschaftlich spielt sie aber keine Rolle. Bestrebungen, die Moorbirke zusammen mit anderen Baumarten, auf einigen Zwischenmooren (früher „Hochmooren“) als „störend“ empfunden, zu entfernen, wurden nach 1990 unterbunden (Schutz der Moore).

## Linden

(Winter-Linde = *Tilia cordata* und Sommer-Linde = *Tilia platyphyllos*)

Die Bestandesbeschreibungen von 1793 und 1802 beweisen, dass die Linden zu dieser Zeit zumindestens als Einzelstämme oder in Trupps und Gruppen in den Laubbaumbeständen überall vorhanden waren.

**Olberg** schreibt, dass die Linden, außer in Theerofen-Nord und Senftenthal überall vorkam. Bei der Verbreitung der Kiefer vor und nach 1800 war sie häufig noch als Überhälter über jungen Kiefer-Beständen (z. B. Abt. 1, 2, 90, 130, 131) und als gleichaltriges Mischholz in Kiefer-Jungwüchsen vorhanden. Sie ging im Allgemeinen aber nie über die von der Buche früher eingenommenen Gebiete hinaus. Mit der Erziehung gleichwüchsiger, geschlossener Buchen-Bestände ist sie als Mischbaumart völlig verschwunden. Selbst im Revier Liepe, slawisch „Lipa = Linde, ist nur noch eine uralte Linde in der Abt. 47 im „Rotwinkel“ am Plagefenn erhalten.

Ein weiteres uraltes Exemplar stand auf den „Heidereuterwerder“ im Plagefenn, war mit seinem hohlen Stamm und den weitausladenden Ästen sehr urig anzusehen und ist einer Brandstiftung zum Opfer gefallen.

Das Nichtvorhandensein von Linden in Senftenthal mag den Vorgänger des alten Hegemeisters Georg Jacob Weber bewogen haben, um 1750 vor der alten Försterei in der heutigen Abt. 129 an der Britzer Straße einige Linden zu



Sommer- und Winter-Linde (aus Pflanzen der Heimat, S. 27, 43 u. 44)

pflanzen. Ob es früher einmal mehr waren, wissen wir nicht, 3 sind heute noch vorhanden. Das Forsthaus wurde 1826 aufgegeben, das ehemalige Dienstland durch Kiefern-Saat aufgeforstet.

1929 werden unter den 85-jährigen Kiefern neben dem Eichen- und Buchen-Unterstand auch einzelne Linden angegeben.

1935 gibt **Olberg** der Linde den größten Anteil am Unterstand, bestehend aus Eiche, Birke, Linde, Aspe, Buche und Hainbuche. Die Linde ist etwa 50-jährig. Auch in der gegenüber auf der anderen Straßenseite liegenden Abt. 128 hat sich eine Lindennaturverjüngung in den Kiefer-Laubbaumischbestand eingefunden. Bei den Forsteinrichtungen 1953, 1964, 1977, 1988 wurde die Linde mit immer größeren Anteilen am Bestand erfasst. Die Kiefern wurden in mehreren Hieben kontinuierlich entnommen. Im Jahre 2000 stocken in der Abt. 129a 1 auf 1,74 ha 111-jährige Linden mit einer Bonität 1,2, mit einem Anteil von 0,43 ha Buchen, 106-jährig. In der Abt. 129a 3 hat die Linde in den 96-jährigen Buchen-Bestand auf insgesamt 2,95 ha als Mischholz einen Anteil von ca. 10 % und in der Abt. 128 a 2 steht ein Linden-Buchen-Mischbestand auf 2,87 ha, wobei die Linde auf 2,30 ha Hauptbaumart ist. Das Alter des letzten Bestandes wird mit 86 Jahren angegeben.

Bestandesentwicklung der Linde in den Abteilungen 128/129

**Tab.:** Abt. 129 „Webers Linden“

1802	Ostteil: Blöße 1801/4 mit KI und BI besät Westteil: Acker
1820	Ostteil: 20-j. KI zl. gut. Westteil: Acker
1841	Ostteil: 30 – 35-j. KI Westteil: 1-j. KI-Saat, unvollst. Nachb. d. Pflanzung
1861	Ostteil: KI/BI 50 – 55-j. z.T. lückig am Straßenrand 3 LI und 1 EI Westteil: 19-j. KI-Str.-Saat mit BI
1888, Abt. 129a b	Ostteil: 10-j. KI aus Saat (Nb d. Pfl.) mit einz. glalt. BI, EI, HBU, 80-j. Überhalt Westteil: 45-j. KI-Saat, teils mit Weichh., EI und HBU auf ehem. Lücken
1888/91	BU-U durch Plätzeaat



1909, Abt. 129a	Ostteil: 30-j. KI und einzeln EI, stw. 150-j. KI	
b	Westteil: 65-j. KI wüchsig, geradschäftig BU-Unterstand mit EI Einzelne 150-j. LI und EI, Hasel.	
1929 – Abt. 129a	Ostteil: 50-j. KI wüchsig, ästig, unter- und zwischenständige BU mit einz. EI	
b	Westteil: 85-j. KI einz. lichte Stellen, wüchsig, geradschäftig. BU-Unterstand mit EI 6 – 8 m hoch, im S mit LI einzelne 170-j. LI und EI	
1935, Abt. 129a/b	91-j. KI } mit 61-j. KI } unterständiger LI 35-j. BU und HBU unterständig	
1953, Abt. 129a 2	1,90 ha	108-j. KI mittl. Bmh
	0,95 ha	65-j. LI geringes Bmh
	<u>0,31 ha</u>	85-j. BU geringes Bmh
ges.	<b>3,16 ha</b>	
		1 EI und 3 LI – Überhälter
		einz. glw. AS, BI, grpw. LI-Jgw 3 – 10-j.
		KI 6, LI 3, BU 1, Rb M
1964, Abt. 129a	1,12 ha	75-j. LI schw. Bmh, wü., im NO lückig
	0,90 ha	120-j. KI mittl. Bmh, einz. EI, BI, AS
	0,22 ha	70-j. BU schw.-mittl. Bmh, einz. EI, BI, AS
		3 alte LI und 1 alte EI
		Unterstand: 1,80 ha ca. 12-j., LI-Jgw, schw. Stgh. wü.
		LI 5, KI 4, BU (EI, BI) 1 (LI 8) Mb./Ustd.
1977, Abt. 129a	1,09 ha	88-j. LI schw. Bmh
	0,65 ha	120-j. KI mittl. Bmh
	0,43 ha	83-j. BU schw. Bmh
		LI 5, KI 3, BU 2

	Unterstand EI, BU, LI			
1988, Abt. 129a <sup>1</sup>	1,74 ha	99-j. LI mtl. Bmh wü.		
	0,43 ha	94-j. BU mtl. Bmh, wü.		
	0,00 ha	KI Restvorrat		
	LI 8, BU 2			
2000, Abt. 129a <sup>1</sup>	1,74 ha 0,43 ha	111-j. LI BON 1,2 106-j. BU BON 1,1	Vfm/ha 492 Vfm/ha 479	} 503 auf d. Flä. RbM LI mit BU
Abt., Abt. 128 1888 1909 1929 1935	} wie Westteil Abt. 129			
1953, Abt. 128a <sup>2</sup>		3,97 ha	76-j. KI, geringe Bmh eiz. glw. FI, EI, LI	
	Unterstand: 2,78 ha 1,19 ha	40-j. LI 40-j. BU		
	KI 10 (LI 7, BU 3)	Rb/Ustd.		
1964, Abt. 128a <sup>2</sup>	3,50 ha	93-j. KI, schw. Bmh, wü, Lu, stillw. rmdg.		
	Unterstand: 2,80 ha 0,70 ha  KI 10 (LI 8, BU (HBU) 2	50-j. LI 50-j. BU schw. Stgh. – schw. Bmh stw. eiz. HBU stw. LI – Jungw. Rb/Ustd.		
1977, Abt. 128a <sup>2</sup>	3,50 ha	106-j. KI, mittl. Bmh		
	Unterstand: 3,50 ha KI 10 (LI 10)	63-j. LI, st. Stgh		
1988, Abt. 128a <sup>2</sup>	2,30 ha 0,74 ha LI 8, BU 2	74-j. LI, schw. Bmh, wü. 74-j. BU, schw. Bmh, wü.		
2000, Abt. 128a <sup>2</sup>	2,30 ha 0,57 ha	86-j. LI, BON 1,2, Vfm/ha 392 86-l. BU, BON 1,8, Vfm/ha 374	} 383 auf d. Flä RbM LI mit BU	

Ich habe die Entwicklung der Linde in der Abt. 129 deshalb so ausführlich dargestellt, um zu beweisen, wie aus einem unscheinbaren Unterstand aus Linde-Naturverjüngung unter Kiefer aus Ackeraufforstung (129) und Kiefer als Nachfolgebestand nach Laubbaumbeständen wieder herausgearbeitet werden können. Es bedarf allerdings auch einer vollen Kiefern-Generation (nach dem Schema des schlagweisen Hochwaldes) um einen Waldumbau von Nadel- zu Laubbäumen zu erreichen.

Die Entwicklung dieser Linden- und Linden-Buchen-Bestände ist auch beispielhaft für die gezielte Entwicklung von Laubbaumunterbau zum standortsgerechten, natürlichen Laubmischwald. Der beschriebene Standort 129 trägt seit über 150 Jahren den Forstortsnamen „Webers Linden“.

Ein weiterer Schwerpunkt des Lindenvorkommens befindet sich auf der Kahlenberger Grundmoräne im Südwesten der Mönchsheide. Im Jahre 1793 werden hier 100-jährige Linden genannt, die sich durch Naturverjüngung und Stockausschlag seit dieser Zeit trotz Kahlschlagwirtschaft und Baumartenwechsel erhalten haben.

So finden wir heute Linden in den Abt. 55, 67, 68, 77, 78 und 79 in Mischbeständen mit Eiche, Buche, Hainbuche, Erle, Kiefer, Lärche und Fichte. Als Unterbaubaumart unter Kiefer, Lärche und unter Pappel ist sie sehr gut geeignet und sollte auf eine spätere Übernahme als Hauptbestand vorbereitet werden (z. B. Abt. 107, 108, 302).

In den 90er Jahren wurde sie häufig zur Ergänzung von Naturverjüngung und im Voranbau in Altbuchenbeständen verwendet.

Die **Winter-Linde** ist im Jahre 2000 in 64 Beständen erfasst, wobei 24 Bestände über 10-jährig auf 28 ha stocken, und 40 Bestände in den letzten 10 Jahren ebenfalls auf 28 ha begründet wurden. Von der Gesamtfläche wurden 6,5 ha im P-, T- und C-Wald gepflanzt.

Die **Sommerlinde** ist nur auf zwei Flächen zu finden, davon ein- 136-jähriger Bestand in der Abt. 111 (Nähe Kloster) und eine kleine Ergänzungsfläche von 1997 in Abt. 71.

Die Linde ist eine gute **Mischbaumart** für frische bis mäßig trockene Standorte von reicher bis mittlerer Nährstoffversorgung auf Sand- und lehmhaltigen Böden.

## Pappel

### Pappelanbau (einschl. Baumweide)

Der Pappelanbau außerhalb der Kiesgrube war in der Oberförsterei Chorin unbedeutend. In der Abt. 116 befand sich auf 0,73 ha in der Nettelgrabenaue bis 1973 ein **Pappelmuttergarten** zur Anzucht von Stecklingen und Pflanzen. Er wurde bei der Aufgabe mit mehreren Pappel-Sorten überpflanzt, Unterlagen sind in der Oberförsterei nicht vorhanden. Die Arbeiten wurden unter Regie der Arbeitsgruppe Pappelforschung, später Gehölzforschung durchgeführt (Leiter Prof. Dr. H.-F. Joachim). Bis 1960 wurden 11 ha aufgelassene Ackerflächen in der Gemarkung Serwest und 1 ha im Bachtal der Ragöse mit Pappel bepflanzt. In der Abt. 52 wurde 1969/70 eine Versuchspflanzung mit „Waldpappelsorten“ durchgeführt. Die Sorten hatten sich auf dem M2-Standort, mittlerer Wasserversorgung nicht bewährt und wurden zopftrocken. Unter der abgängigen Pappel wurden 1984 Douglasien vorangebaut, die den noch vorhandenen Frostschutz durch die Pappel nutzend, sich gut entwickeln konnten. Von 1961 bis 1980 wurden ebenfalls auf etwa 10 ha auf unterschiedlichen Standorten Pappel gepflanzt, 2 ha auf ehem. Waldstandort haben sich gut entwickelt ebenso die Pflanzungen auf ehemaligen Wiesen mit zügigem Grundwasser. Pappel-Pflanzungen auf ehem. Ackerflächen haben sich nicht bewährt und kommen über eine 3. Ertragsklasse nicht hinaus.

Letztmalig wurden Pappel zwischen 1985 und 1987 zur Begründung von Vorwaldpflanzungen verwendet. Auf 12 ha wurden Ödlandflächen auf K2-Standorten (lehmbeeinflusst) bepflanzt. Die Pappeln waren anfangs wüchsig, ließen später im Wachstum nach und haben heute etwa eine 2,5-3. Bonität. Insgesamt kann man einschätzen, dass die Pappel wahrscheinlich sortenweise unterschiedliche, (nicht untersucht) als Wirtschaftsbaumart auf Standorten mit zügigem Grundwasser geeignet ist. Ein Anbau auf trockneren Standorten könnte evtl. als Vorwald erfolgen. Auch eine Bepflanzung von Windwurf-lücken auf kleineren Flächen (z. B. in Abt. 91, 94) im Walde ist bei ankommender Naturverjüngung anderer Baumarten der Umgebung untergegangen.

Bei der Rekultivierung des Kiesgrubengeländes in Kahlenberg-Süd hat sich die Pappel als Vorwald bewährt. Analog den Voranbauten in der Kiesgrube, wurden auch hier Küstentanne, Douglasie und auf feuchtern Standorten Esche und Erle für den Voranbau unter Pappel genutzt.

Auch die **Baumweide** ist auf einigen Flächen angebaut worden. Eine Pflanzung auf einer aufgelassenen versumpften Wiese auf knapp 3 ha ist gescheitert und wurde mit Erle wiederholt. Auf anderen Flächen erfüllt sie ökologische Funktionen. Insgesamt wurden 33 ha Pappel und 7 ha Baumweide gepflanzt. Das Ergebnis ist teils gut, teils unbefriedigend, Sortenwahl und Standortsansprüche wurden zu wenig beachtet.

## Sonstige Weichlaubbaumarten

Dazu seien Prunus-Arten, und Elsbeere genannt, die auf kleineren Flächen in den letzten Jahren angepflanzt wurden. Hervorzuheben sind einige ältere Vogelkirschbäume am Weinberg und in der Abt. 105. In den Abt. 81 und 82 wurde Vogel-Kirschbaum unter Buche auf 1,70 ha gepflanzt.

Insgesamt kommen sonstige Laubbaumarten aus jüngeren Pflanzungen auf 5 ha vor. Sie sind im Allgemeinen dankbar für kräftige frische Standorte und sollten zur willkommenen Bereicherung unserer Laubbaumbestände auch noch weiterhin angepflanzt werden. Erreichen sie Stammholzdimensionen, sind sie gesuchte wertvolle Baumarten für die Holzindustrie.



Vogel-Kirsche u. Eberesche (aus Pflanzen der Heimat, S. 29, 30)

### Zusammenfassung sonstiger Laubbaumarten

Auch der Anbau sonstiger Laubbaumarten wurde bewusst in der Oberförsterei gefördert. Die Vielzahl von 406 erfassten Flächen mit 332 ha, die über die ganze Oberförsterei verstreut sind, lässt hoffen, dass sie Ausgangspunkte für eine vielfältige Naturverjüngung in der Zukunft werden. Erfreulich ist, dass in den letzten 10 Jahren (1990–2000) versucht wurde, die Baumartenpalette auch mit selten gewordenen Arten wieder zu bereichern.

Bei einem zukünftigen Klimawandel können uns diese Flächen wertvolle Hinweise für einen Anbau unter diesen neuen Bedingungen geben.

**Tab.:** Zusammenstellung sonstiger Laubbaumarten, Angaben in ha

	HBU	BAH	SAH	FAH	BRÜ	FRÜ	ES	VKB	RO	REI	EL	SG	STK	WUJ	SLI	HSL	Su. aller Baum-Arten
Summe Obf.	96	73	11	0,1	1	2	29	2	41	17	0,3	0,50	0,3	56	0,5	2	331,7
Dav. O-Std.	28	28	5	0,1	-	2	15	-	38	16	-	-	0,3	19	0,4	2	153,8
Dav. U-Std.	68	45	6	-	1	-	14	2	3	1	0,3	0,50	--	37	0,1	-	177,9
v. Summe im P-/C-W	4	6	7	0,1					16					6			
Obf. Anz. d. Fläche Stück	84	84	18	1	4	4	43	4	75	17	1	1	1	64	2	3	406
Dav. ha > 10jähr. (Stück (Flächen))	(72) 89	(42) 41	- - -	- - -	- - -	- - -	(33) 21	- - -	(72) 38	(16) 17	- - -	- - -	- - -	(24) 28	(1) 0,4	(3) 2	(263) 236,4
Dav. ha =< 10j. (Stück (Flächen))	(12) 7	(42) 38	(18) 11	(1) 0,1	(4) 1	(4) 2	(10) 8	(4) 2	(3) 3	(1) 0,1	(1) 0,3	(1) 0,5	(1) 0,3	(40) 28	(1) 0,1	- -	(143) 95,3



## Kiefer (Pinus spec.)

Die Kiefer war seit Beginn der Wiederbewaldung des Choriner Gebietes nach der letzten Vereisung je nach Klima und Standort immer mit mehr oder minder großem Anteil an der Baumvegetation beteiligt. (siehe Literatur von Olberg, Hesmer, Hueck, E. Endmann, Scamoni, Möller, Dengler, Hausendorf)

Die Grenzbeschreibung in der **Stiftungsurkunde** für das Kloster Mariensee/Chorin aus dem Jahre 1258 weist im End- und Grundmoränengebiet u. a. mehrmals Kiefern als markante Grenzzeichen aus (\* Lit. 53)



Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) u. Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*)  
(aus Pflanzen der Heimat, S. 21, Nr. 6 u. 7)

Die Nutzung der Kiefer erfolgte je nach Bedarf für die klösterliche, kleinbäuerliche und spätere Domänenwirtschaft. Eine natürliche Verjüngung sorgte für den Erhalt der Baumart.

Die Kiefer stand allerdings auf allen Standorten in Chorin in mehr oder minder intensiver Mischung mit Laubbäumen als Haupt- oder Nebenbaumart auf den Flächen. Auf den Moränenstandorten besiedelte sie, häufig gemischt mit Trauben-Eiche, die Kuppen und trockenen Hanglagen.

In der ebenen Grundmoräne flog sie in die knie- bis 1 m hohe Buchennaturverjüngung an und schaffte es teils sogar gegen die Buchen durchzusetzen, wurde aber etwa im Alter von 100 Jahren von der Buche wieder

überwachsen und ausgedunkelt, da sie in dem Alter Seitendruck wenig und Überschirmungsdruck gar nicht verträgt. Auf Hochmoorflächen (frühere Hochmoore Chorins werden heute als Zwischenmoore bezeichnet) fliegt die Kiefer sehr leicht an und verschwindet wieder, häufig im Wechsel mit der Birke, wie man es heute noch in Teilen des Plagefenns und auf anderen Zwischenmooren in Chorin beobachten kann. Wenn die Moore trockener wurden (längere Trockenperioden infolge kurzfristiger Klimaschwankungen), konnten sie überleben und natürliche Hochmoorwälder aus Kiefer und beiden Birken-Arten bilden (heute auch nach Moorentwässerungen zu beobachten z. B. Amtsfenn, Hakenfenn, Mooshute, Bierpfuhl, Kienkute u. a.).

Annähernd natürliche Hochmoorwälder mit über 100jährigen Kiefern findet man z. B. im Norden des Plagefenn und im Süden der Großen Lieper Posse. In Niedermooren flog die Kl auf den Erlenbüten an und konnte sich hier auch über Jahrzehnte halten bis eine niederschlagsreiche Periode sie zum Absterben brachte.

Sehr günstige **Standortsbedingungen** fand die Kiefer von jeher in den Sandergebieten. Hier bildete sie mit Eiche und Birke Mischbestände unter ihrer Herrschaft und verjüngte sich auch natürlich auf lichten Stellen oder im Halbschatten zusammenbrechender Bestandsteile trupp-, gruppen- und horstweise. Weiterhin flog sie auch sehr leicht auf aufgegebenen Ackerflächen an z. B. auf mittelalterlichen Wüstungen oder während des 30jährigen Krieges aufgegebenen Flächen. Im 17. bis 19. Jahrhundert wirkte sich die Waldweide und Streunutzung begünstigend für die Kiefer aus.

Das Weidevieh verbiss jegliches Laubholz und verschmähte die Kiefer, so dass diese sich ungehindert entwickeln und immer weiter verbreiten konnte. Überhöhte Wildbestände können sich ähnlich wie Waldweide auswirken.

Für die Auswirkungen der Streunutzung haben wir im Groß-Ziethener Dauerwald ein klassisches Beispiel. Durch mehrfache Streunutzung verarmt der Oberboden so stark, dass Kräuter und Gräser sich nur spärlich entwickeln und nach Freilegung des Mineralbodens infolge herbstlicher Streunutzung für die Samen der Kiefer als Mineralbodenkeimer idealen Bedingungen geschaffen werden. (Aufhören der Streunutzung, Regeneration des Standorts, Wiederbesiedlung mit Laubhölzern)

Auch die Freilegung des Mineralbodens durch Waldbrand schafft günstige Keimbedingungen für die anfliegenden Kiefersamen (so z. B. in den Abt. 37 b 5 und 52 b 4 in den Jahren 1945 – 1948). In neuerer Zeit entstanden Kiefer-Naturverjüngungen auf Rohböden im Kiesgrubengebiet im Süden der Mönchsheide, sowohl im Kirchenwald Abt. 20 als auch südlich des Oder-Havel-Kanals auf Kippengelände in den Abt. 306, 309 u. a.

Die natürlichen Bedingungen für die Naturverjüngung der Kiefer sind aber im Allgemeinen mit zunehmender Nutzung des Waldes durch den Menschen immer mehr verschwunden.

Die Verwüstung der Choriner Wälder durch übermäßige Nutzungen im 18. und 19. Jahrhundert führte zu großen Kahlfleichen, die durch Naturverjüngung nicht mehr besiedelt werden konnten. Während sich im mittleren und nördlichen Teil der Oberförsterei nach Aushieb der EI und KI die Buche sehr gut durch Naturverjüngung in geschlossenen Beständen erhalten konnte, ging die Eiche bis auf geringe Reste (< 2 %) verloren (siehe im Abschnitt „Eichen“) und die Kiefer war die einzige Baumart, die auf den großen kahlen Flächen künstlich begründet werden konnte.

Selbst Pfeil hat, obwohl er die Forstlehranstalt in Eberswalde auf Grund des relativ hohen Laubholzanteils in den umgebenden Wäldern gegründet hat, den künstlichen Anbau der Kiefer in der Mönchsheide gefördert und durch neue Methoden in der Pflanzung ihre Ausbreitung gesichert. Die Verwendung nacktwurziger Sämlinge ist auf Pfeil zurückzuführen.

Schon 1852 schreibt Pfeil in den Kritischen Blättern, Bd. 31, H. II.:

„Die Kiefer nimmt gegenwärtig die größte Fläche des Reviers ein, ist jedoch früher weit weniger verbreitet gewesen. Ursprünglich ist sie wohl nur auf ... dem sandigen Theile der Mönchsheide im zweiten Block herrschend gewesen. Im eigentlichen Diluvialboden nahm sie nur hin und wieder einzelne sandige Bergrücken horstweise ein. Schon seit 60, 80 und 100 Jahren sind aber viele ehemalige Eichen- und Buchenwaldungen, selbst auf besseren Boden, in Kiefer umgewandelt worden, weil man diese Laubhölzer nicht nachzuziehen verstand.“ (\* Lit. 63)

Weiterhin bemerkt Pfeil, dass die Kiefer auf den Lehmböden, wie auf feuchten humosen Sandböden nur eine schwache Pfahlwurzel, dafür aber weitstreichende „Seitenwurzeln“ erzeugt. Der Zuwachs ist zwar sehr hoch, aber je besser die Böden sind, um so eher neigt die Kiefer zur Lichtstellung schon mit 60 bis 70 Jahren. Auch die Anfälligkeit gegenüber Erkrankungen (Pilze) nimmt zu. Mischungen mit Birke sind günstig, wobei die Birke mit 50 bis 60 Jahren herausgenommen werden kann.

Auch die Eiche eignet sich sehr gut als Mischbaumart zur Kiefer, sie „erhält dabei einen vortrefflichen Wuchs“. Eingesprengte einzelne Buchen bleiben im Wuchs zurück. Zu weitständig aufwachsende Kiefern werden zu stark- und grobastig und reinigen sich schlecht. Zur künstlichen Kultur derselben lehnte Pfeil Vollsaaten (Zapfensaaten) auf ganzflächig umgebrochenen Flächen (meist nach landwirtschaftlicher Zwischennutzung – sogn. Heideländer –) ab,

da sie häufig misslangen und bedeutende Nachbesserungen verlangten, da die Keimlinge in trockenen Sommern vertrockneten oder in feuchten Jahren unter verdämmendem Grauwuchs litten. Er empfahl Rinnensaaten in teils aufgehackten Rinnen oder die Pflanzung mit 3-4-jährigen Ballenpflanzen. Auf lehmigem Sand und sandigem Lehm bleibt die Kiefer etwas zurück gegenüber den reinen Lehmstandorten. Pfeil empfiehlt einen 120-jährigen Umtrieb, da sie sich hier lange gesund erhält und qualitativ gutes Holz liefert. Die Naturverjüngung gelingt leicht, auf Kahlflächen ist die künstliche Kultur auf Pflugstreifen am sichersten. Aber auch hier sind Saaten und Ballenpflanzungen in den ersten Jahren dürrgefährdet.

Mit vorausgehender landwirtschaftlicher Zwischennutzung sind die „allertraurigsten Erfahrungen hinsichtlich der verderblichen Folgen gemacht worden“. (Pfeil, *Krit. Bl.* 31/II. -. \* *Lit.* 63)

Die Kulturen in den heutigen Abt. 6 und 7 erforderten wiederholte Nachbesserungen.

Der reine Sandboden eignet sich nach den Erfahrungen Pfeil's am besten zur Verjüngung der Bestände durch Samenschläge (Naturverjüngung), da der Graswuchs gering ist (Südosten der Mönchsheide). Längere Ackernutzung führte auf solchen Böden zur Verarmung an Humus und Nährstoffen. Auch hier erfolgt eine frühzeitige Lichtstellung der Kiefer (60-80 Jahre), so dass nur schwächeres, minderwertiges Holz erzeugt wird. Naturverjüngung empfahl Pfeil auf leicht abtragbarem Hangboden und auf Dünengelände („um die Entstehung von Flugsandschollen zu verhindern“ Pfeil s. o.) Auf besseren Sandböden hat Pfeil den Kahlschlag und nachfolgende Saat in Waldpflugstreifen als die zweckmäßigste Kultur angesehen, zur Nachbesserung empfahl er 3-5-jährige Ballenpflanzen und auf trockneren Standorten einjährige Sämling mit „Wurzeln von 9-15 Zoll Länge“, die auf „allerdürresten und ärmsten Sandschollen“ geschlossene Bestände ergaben. Die benötigten langwurzlichen Kiefern-Pflanzen wurden im „Neustädter Forstgaren“ (Eberswalde) durch spezielle, die Langwurzlichkeit fördernde Bodenbearbeitung erzogen. Je ärmer der Boden war, um so mehr wurde die Saat vermieden und die Pflanzung vorgezogen. Mit der zunehmenden Verwendung von Pflanzen, sowohl von nacktwurzlichen Sämlingen als auch älteren Ballenpflanzen gelangen die Kulturen zunehmend sicherer.

### Ursachen für Aufgabe der Kiefern-Naturverjüngung

Die bestandsgeschichtlichen Forschungen haben ergeben, dass nach Beginn einer geregelten Forstwirtschaft in der **2. Hälfte des 18. Jahrhunderts**, auch die damaligen Forstleute es nicht verstanden haben, durch Samenschlag ausreichend geschlossene Bestände zu erreichen.

Aus früheren Jahren fehlen zwar Aufzeichnungen, aber wenn die Kenntnis solcher Methoden vorhanden gewesen wäre, hätten jüngere Generationen sie von älteren übernommen.

Der Bedarf an Holz war noch nicht so groß, dass der Zwang zur Verjüngung größerer Flächen bestand und auf den Kleinstflächen, die durch Einzelentnahme entstanden, fand sich genügend Verjüngung zur Erhaltung des Waldes ein.

Mit zunehmendem Holzbedarf wurden die Räumden immer größer. Standortsgüte, klimatische Bedingungen z. Z. der Verjüngung, Größe der Fläche, Alter der Samenbäume, Störungen in der Jugendentwicklung (Wild, Waldweide u. a.) führten zu Beständen unterschiedlichster Qualität.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts ging man von der regellosen Plenterwirtschaft ab, die Schlagflächen wurden größer und regelmäßiger, was aus dem Vergleich der alten Bestandskarten von 1802, 1820 u. 1841 offensichtlich ist. (\* Lit. 59, Bd. 2)

Reste alter Naturverjüngungen finden wir noch in den Abt. 63 a 2, heute mit einem Alter von 172 Jahren angegeben (wobei Altersunterschiede von 10 - 20 Jahren durchaus möglich sind) und in den Abt. 198 und 199 mit ca. 180 - 200 Jahren die nachweislich aus Naturverjüngung hervorgegangen sind (siehe Olberg Best. Gesch. Bd. I, S. 129 ff, 337 ff sowie dazugehörige Kartenblätter in Bd. II, S. 49 und S. 177). (\* Lit. 59)

Die Bestandesbeschreibungen von 1802 und die dazu gehörenden Kartenblätter weisen eine Vielzahl kleinerer und größerer Flächen mit unterschiedlichen Altern, unterschiedlicher Baumarten aus, ein mehr oder minder großer Räumdenanteil ist erkennbar. Im Restvorrat des Oberstandes dominiert die Eiche, stellenweise ist auch Buche, Birke und Kiefer vorhanden.

In der Naturverjüngung ist die Kiefer häufigste Baumart. Die Bestandsränder sind meist unregelmäßig. Einzelne größere Flächen mit langen geraden Bestandesrändern beweisen Eingriffe zur Flächenregulierung. In der Folge begann man dann, Fehlstellen in der Verjüngung nachzubessern und künstliche Kulturen anzulegen.

Bis 1820 entstanden die Verjüngungen also auf verschiedenste Weise, aus der regellosen Plenterwirtschaft mit sporadischer Naturverjüngung mit künstlichen Ergänzungen ging man zu immer größeren künstlichen Kulturen auf Kahlschlag mit Zapfensaat über. Auch Saumverjüngungen wurden erprobt. Die Bestandskarten von 1793 aus der Mönchsheide lassen noch den gemischten Bestandsaufbau von Eiche-Kiefer- und Kiefer-Eiche-Mischbeständen erkennen. Sowohl zur Endmoräne nach Osten, als auch zur Kahlenberger Grundmoräne nach Westen nimmt der natürliche Anteil der Buche zu.





Etwa 170-jährige Kiefernräume in der Mönchsheide, Abt. 63 (H. J. Gaffron)

Birke kommt überall vor. Ab 1820 dominiert dann der Kiefer-Reinbestand aus Samenschlag (Naturverjüngung) mit Nachbesserungen durch Saat und Pflanzung. Entsprechend den Altersangaben entstanden die Kiefer-Verjüngungen ab 1750 auf größeren Flächen. (Olberg berichtet über Kiefern-Kämpe in der Kien- und in der Mönchsheide aus dem Jahre 1743) (\*Lit. 54, S. 381)

Damals begann man in der Mönchsheide mit dem rigorosen Aushieb der Eichen, der etwa bis 1820 andauerte. Auch die geraden, langschäftigen Altkiefern wurden genutzt, da sie viel leichter als die schweren Eichen-Stämme waren, dienten sie als tragende Unterlagen für die Eichen-Flöße, die an den Kahlenberger- und Lieper Holzablagen am Finowkanal zusammengestellt wurden, um sie über Finowkanal, Havel und Elbe nach Hamburg zum Weiterverkauf nach England zu flößen.

In einigen wenigen Abt., so 52/62, gelang noch einmal ein Samenschlag um 1830-1850, aber auf Grund der veränderten Bestandesstruktur, Kiefern-Reinbestände auf größeren Flächen ohne Mischholzart, und der veränderten Nutzungsbedingungen (Kahlschlag auf größeren Flächen) gelangen Naturverjüngungen kaum noch. Die Kenntnis davon ging verloren und der Wille zur Naturverjüngungswirtschaft war nicht mehr vorhanden.

Bis 1830 wurde die Naturverjüngung immer wieder versucht, aber infolge Misslingens mehr und mehr durch Saat und Pflanzung ergänzt und schließlich ganz aufgegeben. Die im Zuge der Übernutzung entstandenen großen Kahlfelder wurden häufig an Bauern der Umgegend als sog. „Heideländer“ vergeben. Die Bauern rodeten die Stöcke und nach 2-3-jähriger (sogar bis 10-jähriger) Ackernutzung erfolgten dann sog. Zapfensaat im Spätwinter auf den ehem. Kartoffeläckern oder in die alten Roggenstopeln.

Bald erkannte man auch, dass Streifensaat, insbesondere auf zur Vergrasung neigenden Böden, gute Erfolge hatten. Pfeil urteilte für Chorin folgendermaßen:

1. Auf Lehm und frischem humosem Sand scheidet die Naturverjüngung am Graswuchs.
2. Auf sandigem Lehm und lehmigem Sand sind Samenschläge bei völlig wundem Boden möglich (also möglichst landwirtschaftliche Zwischennutzung). Am besten sind hier aber Waldflugfurchen mit Streifensaat.
3. Am besten eignet sich der reine Sandboden für Samenschläge, wenngleich auch hier Streifensaat und auf trockenen Stellen die Pflanzung erfolgreich sind.

Bei der Einleitungsverhandlung zur Abschätzung von 1841 ist die Naturverjüngung noch einmal geplant, aber ganz selten angewendet worden. Dort, wo Anflug erhaltungswürdig war, wurde er durch Saat und Pflanzung häufig

so stark ergänzt, dass der entstandene Bestand letztendlich doch als künstlich bezeichnet werden musste. Die Einleitungsverhandlung 1862 erwähnt die Naturverjüngung nicht mehr.

**Bando** lehnte die Naturverjüngungswirtschaft ab, da er ihr Misslingen in den letzten Jahrzehnten auf mangelhafte Samenproduktion und bei den geringen Böden auf Bodenverschlechterung zurückführte. Letzteres könnte mit ein Grund sein, da das Verschwinden des Laubholzes und der fehlende Laubabfall die Humusbildung in Richtung Rohhumus negativ veränderte.

Später wurden unter Dankelmann's Einfluss in den Abt. 32 und 33 noch einmal 2 Samenschläge versucht. Auf 60-80 m Breite wurde der Bestand im Samenjahr licht gestellt und der Boden wund geeeggt. Nach 3-6 Jahren wurde der Oberstand geräumt. Die Samenschläge misslangen und es wurden künstliche Kulturen angelegt (siehe Kartenblatt 33/34, *Olberg Best. Gesch., Bd. II, Abt. 33*). (\* Lit. 59) Dankelmann's letzter Versuch war eine Ausnahme, die künstliche Verjüngung hatte sich durchgesetzt, die Naturverjüngung der Kiefer geriet in Vergessenheit.

Die **künstliche Verjüngung** sollte ab 1862 grundsätzlich als Waldfurchensaat mit 7-8 kg Samen/ha erfolgen. Auf den trockneren Standorten wurde die Pflanzung zwar als erfolgsversprechender angesehen, scheiterte aber am Arbeitskräftemangel. Der Erfolg der Saatkulturen wurde durch Engerlingsfraß sehr stark beeinträchtigt, so dass die Nachbesserungen sich über 15 Jahre und mehr erstreckten. Dementsprechend stiegen auch die Nachbesserungskosten. Olberg erwähnt das 3-25-fache (!) der ursprünglichen Kosten für die Erstkultur (*Olberg, Entw. Waldzustand 1933, S. 394. - (\* Lit. 54)*)

Nachdem **Kienitz** 1888 die Oberförsterei übernommen hatte, wandte er sich fast völlig von der Saat ab (siehe Kienitz „Was ist denn jetzt Mode...? Zff. u. J. 1919, Heft 1. - \* Lit. 36)

Die Nachbesserungsfläche sank bis 1909 auf jährlich durchschnittlich 118 % der Neukulturen und die Nachbesserungskosten betragen gegenüber den Neukulturkosten 151 %.

Schuld an den immer noch zu hohen Nachbesserungen hatte der sehr hohe Wildbestand, der sich erst nach Dankelmann's Tod vermindern ließ, und die noch ungenügende Kulturpflege in den ersten Kulturjahren. Kienitz führte die Rillensaat ein, die gegenüber der Breitsaat in der Furche zuließ, dass gehackt werden konnte. Damit konnte der verdämmernde Graswuchs vermindert werden, die Kulturen kamen schneller in Schluss, der Nachbesserungsaufwand verringerte sich und zog sich nicht mehr über so viele Jahre hin wie früher. Demgegenüber war die Pflanzung aber noch ein weiterer Fortschritt auf den zur Vergrasung neidenden Böden Chorins, da die Gefahren für die Saat im ersten Jahr am größten waren und der Aufwand für die Nachbesserung weitaus

höher war als für Pflanzkulturen. Kienitz schrieb: „Zwar hat das Revier einige gut gelungene Saatkulturen aufzuweisen, die Mehrzahl sind aber durch Nachbesserungen derart verändert, dass sie ungleichaltrigen Pflanzkulturen gleichen.“ (\*Lit. 36)

Ab 1. Oktober 1906 wird Alfred Möller Direktor der Eberswalder Forstakademie und damit auch Oberforstmeister und Inspektionsbeamter für die Lehrreviere. Er sprach sich konsequent für die Anwendung der Saat aus. Dem Missverhältnis zwischen Neukultur- und Nachbesserungsflächen und -kosten würde man dadurch vorbeugen, wenn man die Saat durch regelmäßiges Behacken, Freischneiden und Spritzen (gegen Schütte, d. Verf.) aller Kulturen mit geringerem oder demselben Aufwand wie bisher für die Neukulturen, schützen könnte.

Kienitz sprach auf Grund seiner langjährigen örtlichen Erfahrung für die Pflanzung, Möller dagegen nannte seine nur theoretisch gewonnene Überzeugung, dass die Saat der Pflanzung auf Dauer in Entwicklung und Gesundheit überlegen wäre, was er in seinen Vorlesungen auch stets betonte. Unter Kienitz Leitung wurde auf Anregung von Schwappach eine der wohl bekanntesten Choriner Versuchsflächen, der Kiefernprovenienzversuch, in der Abt. 85 in Kahlenberg angelegt. Da sich Kienitz auch in früheren Jahren schon mit Herkunftsfragen beschäftigt hatte, widmete er sich gern dieser Aufgabe.

Auf Ergebnisse dieser Versuche wird weiter unten näher eingegangen.

Wie Pfeil kam auch Kienitz letztendlich zu dem Schluss, dass in Chorin keine Baumart so schwer zu bewirtschaften ist, wie die Kiefer.

Eine Schlussfolgerung, die man auch auf andere Bereiche im Nordosten Deutschlands übertragen kann. Und trotzdem wurden im Laufe des 19. Jahrhunderts riesige Flächen dem Laubholz entzogen und die Kiefer anfangs natürlich und später ausschließlich künstlich auf diesen Flächen begründet.

Was waren die Gründe dafür?

1. Die natürliche Verjüngung der schwersamigen Eichen und Buchen gelingt nur unter dem Schirm einer ausreichenden Zahl von Samenbäumen. Durch den zu schnellen Hiebsfortschritt und die Anlage zu großen Kahlschlägen war eine natürliche Eichen- und Buchen-Verjüngung bis auf die damals sehr schwierig zu bewirtschaftenden Endmoränen zurückgedrängt worden. Der größte Anteil an Räumden und Blößen befand sich um 1804 auf den ebenen Sander- und Beckensandflächen, sowie den befahrbaren Grundmoränen. Weite Teile waren inzwischen mit KI bestockt, so der südöstliche Teil des heutigen Reviers Liepe, die gesamte Mönchsheide (bis auf einige wenige Flächen um den Bachsee), der östliche und westliche Teil des Theerofener Beckens sowie das Senftenthaler Sandergebiet. Darüber

hinaus kleine Flächen im Zentrum des Theerofener Beckens, an den Südosthängen der Plageberge und die heutigen Abt. 113, 114, 121. (siehe Karte Olberg 1804. - \* Lit. 59)

2. Die Eichen und Buchen ließen sich auf Grund der Spätfrostgefahr nicht auf der Freifläche kultivieren. Bis zum Jahre 1909 war der Laubholzblock weiter zusammengeschrumpft und konzentrierte sich auf die Endmoränenbögen in den Revieren Senftenthal und Chorin, die Theerofener Staumoräne sowie die schwer zugänglichen Flächen Buchholzer- und Schwarze Loch Schonung, Abt. 151-154 im Theerofener Becken und im Lieper Becken um die Brücher. Erfreulicherweise war es unter einem Birken- und teilweise auch Kiefern-Schirm in Liepe-Nord zwischen Rosin- und Plagegebiet gelungen, die Eiche großflächig künstlich zu kultivieren.
3. Obwohl die Kiefer nicht so dauerhaft ist wie die Eiche, erfreute sie sich immer größerer Beliebtheit als Bau- und Nutzholz. Sie konnte bei entsprechendem Dichtstand zu langen geraden Stämmen von Jugend an erzogen werden, sie war nicht so grobstig wie die El und vor allen Dingen leichter als die Laubhölzer. (Transport) Die Kiefer lieferte schon ab 1700 das begehrteste Holz für die um Chorin liegenden Holznutzer einschließlich der sich in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts entwickelnden Holzindustrie in Liepe und Oderberg. Die Kiefer hat um 1900 in Chorin wohl ihre größte Flächenausdehnung erreicht (1888 = 71 %, 1909 = 70 %)

### Der Rückgang der Kiefer-Fläche

Den Bemühungen Pfeil's, Bando's und Kienitz' sowie der Einflussnahme Dankelmann's und Möller's war es nicht gelungen, den Vormarsch der Kiefer in Chorin zu verhindern. Die künstliche Wiederverbreitung des Laubholzes wurde zu sehr durch das allgemeine Bestreben in ganz Norddeutschland, die Kiefer auf den mittleren und ärmeren Standorten als willkommenes Bauholz zu erhalten, beeinträchtigt. Trotzdem gab es aber Bemühungen, das Laubholz zu erhalten wie einige Beispiele belegen sollen.

Bando pflanzte reihenweise Eichen und Buchen, auf Dankelmann's Anregung entstanden die Kulissenhiebe und damit die Wiederverbreitung der Eiche in Liepe, Theerofen und Senftenthal, Kienitz begann mit systematischem Unterbau von Eiche und Buche in Kiefer-Beständen und auch durch Möller wurde der Buchen-Unterbau selbst auf ärmeren Standorten in Kiefern-Stangenhölzern zur Verbesserung des Bodenzustandes propagiert. Das führte letztendlich dazu, dass einer weiteren Verbreitung der Kiefer in Chorin Einhalt geboten wurde, bis 1940 sank der Anteil der Kiefer auf 65 % der Holzbodenfläche.

Aber trotzdem blieb die Kiefer in der Bewirtschaftung in Chorin noch für viele Jahre die wichtigste Baumart.

Die engen personellen Verbindungen der Eberswalder Lehre und Forschung mit der Lehroberförsterei Chorin trugen dazu bei, dass die Kiefer ein wichtiges Objekt der Forschung wurde. Schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts rückte die Provenienzfrage bei der Kiefer in den Mittelpunkt des Interesses.

Angeregt durch Schwappach, wurde durch Kienitz 1907 ein Provenienzversuch in Chorin begonnen. Das Saatgut wurde von der Forstlichen Versuchsanstalt Eberswalde beschafft, im Frühjahr 1907 im Choriner Pflanzgarten ausgesät und die einjährigen Sämlinge im Frühjahr 1908 in einer Versuchsfächenreihe in der Abt. 85 in Kahlenberg ausgepflanzt. Seit 93 Jahren wird dieser Versuch durch die wissenschaftliche Forschung aus Eberswalde begleitet. Hervorragende Wissenschaftler wie Kienitz, Schwappach, Wiedemann, Erteld, Dittmar und Lockow haben diesen Versuch begleitet und regelmäßig ausgewertet.

Aber auch die Choriner Oberförster und zuständigen Revierförster sind an der praktischen Erhaltung und Pflege beteiligt. Nachfolger von Kienitz im Amt als Oberförster wurde 1921 Alfred Dengler, verbunden mit Lehrtätigkeit an der Forstlichen Hochschule in Eberswalde (ab 1922 Professor für Waldbau und Nachfolger Alfred Möller's als Leiter des Möller-Instituts für Waldbau). Die künstliche Begründung der Kiefer auf der Freifläche war unter Dengler's Leitung auch ein Forschungsschwerpunkt. Im Hauptmerkbuch (Teil II) der Oberförsterei Chorin betont er, dass sein Amtsvorgänger Kienitz grundsätzlich die Pflanzung der Saat vorgezogen hat, obwohl er bei passender Gelegenheit auch Versuche mit der Saat durchführte. (\* Lit. 10)

Folgende Fragen der Kiefern-Kulturbegründung wurden durch Dengler bearbeitet:

### **Saat oder Pflanzung?**

Häufig ließ er die halbe Kultur durch Saat, die andere Hälfte durch Pflanzung begründen. Er konnte die Erfahrungen von Kienitz bestätigen, dass die Saat auf den meisten hiesigen Böden immer unsicher ist, und dass die Pflanzung kräftiger einjähriger Kiefern vorzuziehen ist.

Eine exakte wissenschaftliche und ökonomische Auswertung war ihm infolge Arbeitsüberlastung und sprunghafter Geldentwertung in den Inflationsjahren (1922 – 1926) nicht möglich.

Er gibt aber der Überzeugung Ausdruck, dass die Gesamtkosten bei der Saat durch die meist größeren Nachbesserungen und das notwendige häufigere Behacken (1-2-mal mehr als bei der Pflanzung unter den hiesigen Verhältnissen) größer ist.



Die Bodenbearbeitung erfolgte fast ausschließlich durch Anlage von Streifen mit dem Waldpflug. Unter dem Einfluss Möller's sind auch vielfach Hackstreifen mit der Hand gemacht worden, „... um das Abziehen und Beiseitebringen der nach den Möllerschen Versuchen unzweifelhaft als Dünger höchst wertvollen Humusstoffe zu vermischen“. (\* Lit. 10)

Dengler ließ Vergleichskulturen mit verschiedener Bodenbearbeitung (Waldpflug, Hackstreifen, Geist'scher Wühlgrubber und Spitzenberg'sche Wühlgeräte) anlegen. Nach ersten Beobachtungen (ohne Messung) zeigte sich kein Unterschied zwischen den einzelnen Verfahren, was er darauf zurückführte, dass auf den Choriner Böden kein Auflagehumus vorhanden sei (Rohhumus). Rohhumus und Beerkräuter sind selten, charakteristisch sind Grasdecken vom Angergrastyp (*Aira flexuosa*) bis zu den Süßgräsern, letztere durchsetzt mit besseren Kräutern. Himbeere und Erdbeere (2000 nicht mehr) sind häufig, Blaubeere kommt vereinzelt (NW, Teil von Senftenthal), Preiselbeere gar nicht vor. Die Humusform ist daher gut und die Humusverteilung im Boden gleichmäßig und erst in größerer Tiefe allmählich nach unten abnehmend, also ganz anders als bei den typischen Rohhumusböden. Daher kann ein Abschälverfahren mit dem Waldpflug kaum schädlich werden und umgekehrt eine Wühlkultur auf den Choriner Böden kaum Vorteile bringen.

Wühlkultur und Handhackstreifen sind das 2-6-fache teurer als Waldpflugstreifen. Aus dem Wuchs und der Qualität der Dickungen und Stangenhölzer, die zu Kienitz Zeiten auf Pflugstreifen gepflanzt wurden, zog er den Schluss, dass die Waldpflugarbeit unter den hiesigen Verhältnissen nicht zu verwerfen ist.

Dengler hat diese Methode noch verbessert, indem er die Arbeitsbreite des Waldpfluges auf 55-60 cm erweiterte und so je nach Stärke der Grasnarbe ein möglichst flacher Streifen hergestellt werden konnte. Wenn es in einigen Fällen notwendig war, wurde zur Lockerung und Mengung des Bodens im Pflugstreifen der Hilf-Neumann'sche Waldigel mit Grubberscharen eingesetzt.

Durch dieses relativ billige Verfahren der Kulturbegründung hatte er die Möglichkeit mehr Kosten für die notwendigen Kulturpflegearbeiten wie Hacken und Schüttekämpfung einzusetzen. (\* Lit. 10)

Auch die Naturverjüngung hat Dengler versucht. Sie scheiterte an der starken Vergrasung der lichten Altbestände. In einigen Beständen, in denen er bei der Übernahme der Oberförsterei 1921 Anflugwilligkeit und -möglichkeit vorzufinden glaubte, hat er „Versuche mit saumweiser Verjüngung eingeleitet und diese mit vorsichtiger Hiebsführung und Unterstützung durch Bodenbearbeitung (Kiefer = Mineralbodenkeimer) mit allen Möglichkeiten zu fördern versucht“. (\* Lit. 10). Es betraf die Abt. 141 und 142, wo schon Versuche von Kienitz vorlagen, sowie 144, 146, 155, 195, 198 und 199.

Viel Erfolg haben diese Versuche nicht gehabt. „Der vorhandene Anflug ist erhalten, gekräftigt und teils durch Ballenpflanzung, teils mit Laubholz ergänzt worden, aber neuer Anflug hat sich in den 6 Jahren nur ganz verschwindend eingefunden“. Zur Belehrung der Studenten der Hochschule und für fremde Besucher sollten die Versuche aber in aussichtsreichen Beständen fortgeführt werden, eine wirtschaftliche Bedeutung für die ganze Oberförsterei werden sie aber nicht gewinnen. (\* Lit. 10)

Anregung, die Naturverjüngung der Kiefer nicht ganz aufzugeben, erhielt Dengler wahrscheinlich auch aus dem benachbarten Revier Groß-Ziethen, das damals zur Oberförsterei Grimnitz gehörte, wo in den unmittelbar an Abt. 198/199 angrenzenden Abteilungen 212, 214, 216, 218 auf Grund früherer Streunutzung eine beachtliche Naturverjüngung entstanden war. Die Streunutzung wurde den Kleinbauern des nahen Dorfes Senftenhütte ab 1747 gestattet, nachdem die Glashütte aus diesem Dorf nach Chorin verlagert wurde und man der Bevölkerung den Aufbau einer neuen Existenz durch kleinbäuerliche Wirtschaft gestattete. (\* Lit. 29)

Der noch heute vorhandene Kiefern-Altbestand von ca. 180 Jahren entstand nachdem man die auf den streugenutzten Flächen aufkommende Kiefer-Naturverjüngung „in Schonung“ legte, d.h. von der Waldweide ausschloss. Der Bestand konnte sich sehr gut entwickeln und spätere Streunutzung bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts begünstigte wieder die Naturverjüngung.

Diese Waldbilder veranlassten den damaligen Leiter der Oberförsterei Grimnitz und ehemaligen Assistenten von Prof. Möller, Erhardt Hausendorff eine Dauerwaldbewirtschaftung nach Möller einzuleiten. (\* Lit. 29)

Nach natürlicher Unterwanderung durch Eiche, Buche, Hainbuche, Birke u.a. entwickelt sich dieser „Kieferndauerwald“ mehr und mehr zu einer natürlichen Buchen-Waldgesellschaft. Im Revier Groß-Ziethen gibt es einige Standorte, auf welchen die Kiefer auch in jüngerer Zeit zur natürlichen Verjüngung neigt (Abt. 528/529). Andererseits ist aber auch eine beachtliche Unterwanderung der Kiefer von Trauben-Eiche durch Hähersaaten zu beobachten, also die Entwicklung zum natürlichen Kiefern-Eichen-Wald kann man hier annehmen. Durch entsprechend vorsichtige forstliche Bewirtschaftung sollte diese Entwicklung gefördert werden. Charakteristisch ist hier das reichliche Vorkommen der Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), welche in den mittelalten und älteren Beständen fast flächendeckend auftritt.

Hausendorff hat hier mehrere Waldgesellschaften (nach Tüxen) ausgeschieden, die alle einen relativ hohen Kiefer-Anteil von Natur aus haben. Die aus Naturverjüngung entstandenen Kiefernbeständen um den Bladersee (Abt. 528, 529) sind um 1760 in Schonung genommen worden.



Der Möllersche Dauerwald in Groß-Ziethen heute. Infolge Laubbaum-Unter- u. Zwischenstandes ist KI-Naturverjüngung kaum möglich (A. Milnik)

Unpflegliche Harzung während des I. Weltkrieges führte dazu, dass diese Bestände 1922-1928 zu schnell genutzt werden mussten, so dass sich eine ausreichende Naturverjüngung nicht einstellen konnte.

Das Beispiel der Naturverjüngung in der Auerhahnpfalz, die 1816–1834 in Schonung lag, zeigt, dass die Verjüngung auch später noch weiterlief und u. U. bis zu 50–60 Jahre braucht, um wieder geschlossene Beständen zu bilden. Hausendorff kommt zu dem Schluss, dass wertvoller Kiefernjungwuchs nur in sehr langen Verjüngungszeiträumen über mehrere Jahrzehnte entsteht. (\* Lit. 29)

Der Verfasser selbst hat es erlebt, wie aus den Abteilungen der Auerhahnpfalz jährlich erhebliche Mengen Kiefern-Wertholz geerntet wurden (leider ist der exakte Wertholzanzahl der letzten 50 Jahre nicht ermittelbar).

Die Eiche und die Birke bezeichnete Hausendorff als die wichtigsten Begleitbaumarten der Kiefer in diesem Gebiet, dabei steht nicht die Holzerzeugung dieser Baumarten im Vordergrund, sondern ihr Einfluss auf den Standort, durch Laubabfall zur Humusverbesserung und „lichten Baumschlag“ zur Förderung der Naturverjüngung. Die Eiche durchwurzelt tiefere und schwierigere Bodenpartien, erschließt sie der Kiefer und ermöglicht ihr eine höhere Leistung. Unter den hiesigen Bedingungen drangen Eiche und Birke immer in die Kiefern-Naturverjüngungen ein, begünstigten das Wachstum der Kiefer und förderten ihre Qualität, deren Grundlage aber im Halbschatten unter den Altkiefern gelegt wurde.

Später begann man dann, ähnlich wie in anderen Gegenden, dem Zug der Zeit folgend, die Laubhölzer aus den jungen Kiefer-Beständen zu entfernen, eine Unsitte, die bis in unsere Zeit hinein sogar amtlich angewiesen wurde.

(DDR-Inspektionsrichtlinie. - \* Lit. 79)

Nach Hausendorff (in Anlehnung an Tüxen) waren auf größeren Flächen in Ziethen folgende natürliche Waldgesellschaften beheimatet:

1. Beerkrautreicher Kiefernwald
2. Traubeneichen-Birkenwald
3. Buchenvariante des Traubeneichenbirkenwaldes
4. trockener Traubeneichen-Hainbuchenwald.

**Zu 1. + 2.** Vorkommen auf den mittleren Sanden um den Bladersee und in der Auerhahnpfalz. Sie könnten unter den Bedingungen der forstlichen Bewirtschaftung ohne Störung ihres Nährstoffhaushaltes zu 80–85 % aus Kiefer und 15–20 % aus Eiche und Birke bestehen. (\* Lit. 29)

Voraussetzung ist aber eine dauerwaldartige Bewirtschaftung. Wir könnten uns ähnliche Waldbilder in der Mönchsheide vorstellen. Eine Umstellung auf Dauerwaldwirtschaft wäre heute aber kaum möglich, würde sehr lange dauern und auf Grund der gesamten historischen Entwicklung von zweifelhaftem Erfolg gekrönt sein. Aber eine stärkere Beteiligung der Eiche (und Birke) an den Beständen der Mönchsheide, wie sie von Kienitz begonnen, von Olberg und Dengler gefördert (Abt. 51, 61, 94, 106) und in den letzten

40 Jahren weiter geführt wurde (Abt. 21, 30, 18, 37, 62, 64, 76, 55, 107) ist möglich. Eine zielgerichtete Förderung der Birke erfolgte durch Olberg und Weber (Revierförsterei Kahlenberg)

**Zu 3. + 4.** Vorkommen im Gebiet der Sassenberge (Abt. 213, 215, 217, 219). Natürlich erhalten in der Abt. 219, durch Eichen-Anbau gefördert in Abt. 213, 215, 217. Die Buchenreiche Variante kommt auf feuchten Partien an Nordhängen und auf strengem Lehm vor (z.B. Abt. 220).

Buche wurde begünstigt durch Aushieb der Kiefer in Abt. 213, 215. Hier sollte die Kiefer als Begleitbaumart zur Eiche (und Buche) erhalten bleiben.

Während Hausendorff dem Möllerschen Dauerwaldgedanken sehr aufgeschlossen gegenüber stand, wenn auch, entsprechend modernen forstlichen Bewirtschaftungsregeln variiert, so stand **Dengler** dem sehr kritisch gegenüber. Auch Dengler bedauert den Rückgang der natürlichen Wälder und die Verdrängung der Laubmischbäume Eiche und Buche aus den Kiefer-Beständen. Andererseits warnt er davor anzunehmen, und nennt es eine Übertreibung, dass jeder Kiefern-Reinbestand einmal ein Mischbestand war und nur eine Folge der Kahlschlagwirtschaft ist. Er weist auf Grund bestandesgeschichtlicher Forschungen nach, dass Kiefer-Reinbestände auch in der Zeit vor dem Einsetzen forstlicher Bewirtschaftung vorhanden waren. (*Dengler: „Die Hautfragen einer neuzeitlichen Ausgestaltung unserer ostdeutschen Kiefernwirtschaft. ZfuJ 2/1928 S. 65 ff - \* Lit. 9)*

Er wehrt sich dagegen, dass die moderne Forstwirtschaft Schuld an der Zurückdrängung der Laubhölzer sein soll, an den oft jäh wechselnden Standortbedingungen und der Bodengüte sowie an den Insektenkalamitäten. (*\*Lit. 9)* In dem genannten Vortrag betont er als Wirtschaftsziel: „Inwieweit und in welcher Form ist der Kiefer ein Mischholz beizugesellen und welches?“ Er betont, dass die Verjüngung der Kiefer durch Dürre, Unkraut, Schütte, Engerling mehr als jede andere Baumart, mag es sich um natürliche oder künstliche Verjüngung handeln, in ihrer Jugendentwicklung bedroht ist. (*\* Lit. 9)*

Die Schütte ist in Chorin und Umgebung (Oberförstereien Freienwalde, Eberswalde, Grimnitz) bei der Verjüngung der Kiefer unter Schirm der größte Feind mit geradezu vernichtendem Einfluss, was auch durch den Verfasser bei angeflogener Naturverjüngung an Bestandsrändern auf Kahlschlägen beobachtet wurde. Dengler kommt zu dem Schluss, dass lokale Standortbedingungen wie z. B. Streunutzung, Reisigdeckung, Waldbrand (Grimnitz, Bärenthorn, Kahlenberg) die Verjüngung fördern und er erinnert noch einmal an Pfeil, der den Gedanken aussprach, dass man in der Frage der Kiefer-Verjüngung nicht generalisieren dürfe, da die Verjüngungswilligkeit je nach den verschiedenen Standorten bei uns (Chorin) ganz verschieden sei.

Auf Grund dieser Erkenntnisse betont Dengler, dass die weitere Aufgabe darin besteht, die Bedingungen wieder zu finden, unter denen die Naturverjüngung geht und daran sollte die Praxis durch kleinere Versuche auf verschiedenen Standorten mitarbeiten. (\* Lit. 9)

Man soll sich aber davor hüten, große geschlossene Bestände aufzulichten, in der Erwartung, dass sich dann eine geschlossene Verjüngung nach Bärenthorener Muster einstellen würde.

Nach Dengler's Beobachtungen eignen sich Böden mit nicht zu dicker Hypnum-Decke mit einer ganz lockeren Einmischung von niedriger *Calluna vulgaris* oder lockeren Angergräsern (*Aira flexuosa*, *Festuca ovina*) für die natürliche Verjüngung.

Auch auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Böden kommt die Kiefer-Naturverjüngung meist recht gut. Dengler begründet das damit, dass durch die völlige Vernichtung der Waldbodenflora auf großen Flächen besondere Verhältnisse geschaffen werden, die unter Umständen für eine natürliche Verjüngung günstig wirken können, was die Anflugfreudigkeit auf ehemaligen Ackerflächen zeigt. (\* Lit. 9)

Hierbei erweisen sich Südränder als besonders begünstigt, wie an mehreren Stellen in der Oberförsterei Chorin (z. B. Abt. 165, 167, 164) zu beobachten ist. Eine völlige Beseitigung der Bodenflora ist sehr kostspielig und durch die verbliebenen Samenbäume auf der Fläche mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Bei einer teilweisen Bearbeitung mittels Egge, Grubber oder Pflug findet sich die natürliche Waldbodenflora dank ihrer Zähigkeit und leichten Reproduktionsfähigkeit nach 1-2 Jahren wieder ein, so dass die Kiefer-Naturverjüngung überwachsen wird, erstickt, vertrocknet oder durch Schütte vernichtet wird. Dengler erwähnt, dass solche Beispiele auf mehreren seiner Choriner Versuchsflächen vorhanden sind. Auch die Pflege des Anflugs wird durch die Unregelmäßigkeit stark erschwert, ein Behacken der Verjüngung würde mehr Schaden anrichten als Nutzen erbringen.

Bei z. T. gelungenen Naturverjüngungen ist der Aufwand für die Nachbesserungen häufig größer als für eine künstliche Kultur. Dengler befürwortet trotzdem eine Naturverjüngung an Bestandesrändern, auf Lücken usw. Dort soll man ihr auch nachgehen, sie vorsichtig zu erweitern suchen und dabei aber die räumliche Ordnung beachten. Als Nachteil der Kiefer-Naturverjüngung sieht Dengler den Druck des verbliebenen Altholzes. Er wirkt sich umso stärker aus, je ungünstiger die einzelnen Standortsfaktoren sind (Bodengüte, Feuchtigkeit Lichtgenuss). Nur unter besonders günstigen Umständen kann die Kiefer in der Jugend eine vorübergehende Beschattung vertragen (z. B. Abt. 212, 214).



Bei der künstlichen Verjüngung hat Dengler in seinen Choriner Versuchen, Vergleich von Handhack- und Grubberbearbeitung einerseits, sowie möglichst flacher Waldpflugfurche von 60–70 cm Breite andererseits niemals wahrnehmbare Unterschiede in der Wuchsfreudigkeit feststellen können.

Den Grund sieht Dengler darin, dass die Choriner graswüchsigen Böden bis in 20–50 cm Tiefe mit reichlich Humusteilchen durchsetzt sind, während unter Beerkraut und Rohhumus der Humusanteil im oberen Mineralboden sehr gering ist. Nachbesserungsnotwendigkeit war auf Waldpflug- und Wühlkulturf Flächen etwa gleich groß.

Abschließend fasst Dengler seine Erkenntnisse für Chorin folgendermaßen zusammen: „Für die guten Böden von ausgesprochenem Grastyp ohne Rohhumus mit tiefgehender humoser Färbung, wie sie sich meist in Chorin finden, liegt zunächst kein Grund vor, von diesem billigen und hier bewährten, von uns nur verbesserten Verfahren abzugehen. Es wird auch hier richtig sein, das Bearbeitungsverfahren dem Standort, insbesondere der Humusform und dem Humusreichtum des Bodens anzupassen“ (\* Lit. 9)

Für andere Boden- und Humusverhältnisse fordert Dengler Bearbeitungsverfahren entsprechend den örtlichen Erkenntnissen.

Bei der Bestandspflege vertrat Dengler bei jüngeren Beständen einen etwa 3-jährigen Turnus, ohne in Schematismus zu verfallen. Eine jährliche Wiederkehr der Durchforstung, wie sei von den Dauerwaldverfechtern gefordert wird, lehnt er aus biologischen Gründen ab.

Er begründet folgendermaßen: „Jede Entnahme hinterlässt eine Lücke, sowohl im Kronen- als auch im Wurzelraum, und damit auch eine Lücke in der Produktion, die gedeckt werden muss. Das geschieht durch Schluss der Lücken im Kronen- und Wurzelraum durch entsprechend neue Zweige und Wurzeln. Sind die Lücken ausgefüllt, beginnt eine gegenseitige Bedrängung und die Produktion beginnt zu stagnieren, da Assimilation und Nährstoffaufnahme behindert werden. Das ist dann ein biologisch richtiger Zeitpunkt, die nächste Durchforstung durchzuführen. Da sich Kronen- und Wurzelraumlücken nicht schon nach einem Jahr, sondern erst nach 3 – 5 Jahren geschlossen haben, ist das der richtige Abstand in der Durchforstungswiederkehr. Diese Verhältnisse sind natürlich nach Standort, Baumart, Alter u. a. unterschiedlich und entsprechend variabel hat der Forstmann zu reagieren.“ (\* Lit. 9)

In Chorin hat Dengler während seiner hiesigen Wirkungszeit einen 3-jährigen Durchforstungsturnus in jungen Beständen angewendet. Er kommt aber zu dem Schluss, dass nach und nach mit Älterwerden des Bestandes der Turnus erweitert werden kann, da alle Krümmen, Kranken und Protzen entfernt sind und Standraumregulierungen immer seltener notwendig werden, der Masenanfall geringer wird und die Kosten pro fm eventuell steigen.

Ich selbst halte folgende Methode für die Durchforstung angebracht: Früh beginnen, also etwa im Alter über 20 Jahren, dann bis Alter 35-40 Jahre einem 3-jährigen Turnus, danach bis 50 Jahre etwa 4-jährig (bis 5-jährig) danach muss je nach Standort, Baumart und allgem. Qualität des Bestandes entschieden werden. Auf keinen Fall darf ein zu starres System angestrebt werden. Für Chorin spielt diese Problematik in Zukunft eine immer geringere Rolle, da mit zunehmender Erhöhung des Anteils der Kiefer-Mischbestände andere Vorgehensweisen bei der Durchforstung notwendig werden.

Den Unterbau in den Kiefernbeständen bezeichnet Dengler als sehr wichtige Bestands- und Bodenpflegemaßnahme und anerkennt, dass hier die Dauerwaldbewegung „mächtig anregend und fördernd gewirkt hat.“

Der Unterbau wurde durch Dankelmann schon propagiert und durch Kienitz in Chorin in der Praxis durchgeführt. Dadurch wurde die Mischung der auf den Großflächen als Reinbestände entstandenen Kiefern-Forsten mit Laubholz gefördert und die Rückführung der Eiche, Buche und anderer Laubhölzer auf die ihnen angestammten Flächen eingeleitet.

Dengler hat Unterbau mit Buche unter Kiefer auf über 100 ha durchgeführt. Er forderte in unterbauten Kiefern-Beständen eine etwas kräftigere Durchforstung zur Pflege des Unterbaus und hier und da auch den Freihieb einzelner vorwüchsiger nach oben strebender Unterstandsbuchen als künftige Samenbäume, also eine sehr weitsichtige Maßnahme für die nächste Laub- oder Mischwaldgeneration. Weiterhin warnte Dengler aber auch vor der Rohhumusbildung durch zu dicht stehenden Buchen-Unterbau in Kiefer-Beständen und fordert darum eine etwas stärkere Durchforstung des Ober- und Unterstandes wobei immer der Standort beachtet werden muss.

Dengler wurde häufig als „Kiefernmann“ bezeichnet, der die Bewirtschaftung der Kiefer im schlagweisen Hochwald befürwortete. Dass er auch, seiner Zeit vorausseilend, andere Visionen hatte, beweist folgendes Zitat: „Ich möchte auch noch darauf hinweisen, dass auf den besseren Bonitäten statt der Buche oder mit ihr die Trauben-Eiche zum Unterbau verwendet werden kann.

Solche von meinem Vorgänger, Forstmeister Dr. Kienitz, ausgeführten Unterbauten in Chorin sind glänzend gelungen und reizen heute geradezu zum Übergang in den zweialtrigen Hochwald, in der Hoffnung, dass man mit fortgesetzten vorsichtigen Lichtungshieben im Kiefern oberstand aus dem Unterstand unmittelbar den nächsten Bestand aus Trauben-Eiche und Buche mit eingewachsenen Kiefernüberständen heranwachsen lassen kann.

Allerdings handelt es sich dort auch um durchaus laubholzfähige Böden, die auch vor 100 Jahren, wie wir aus den Olberg'schen Untersuchungen wissen, schon Mischbestände aus Kiefer, Eiche und Buche getragen haben“ (siehe a. a. O. - \*Lit. 9)

Dieses Zitat beinhaltet letztendlich ein Programm, wie es die Choriner Forstleute seit 150 Jahren verfolgt haben:

- Begründung massen- und wertreicher Bestände der Pionierbaumart Kiefer auf den Räumden und Blößen, die die Misswirtschaft vor und nach 1800 hinterlassen hat,
- Einbringen der verdrängten Laubhölzer, insbesondere Eiche und Buche durch Unter- und Voranbau in die gut gepflegten Kiefer-Bestände,
- Überführung des Laubbaum-Unterstandes in den Hauptbestand durch vorsichtige Lichthiebe im Kiefer-Oberstand
- Zukünftige Bewirtschaftung des Laubbaumbestandes bis hin zur natürlichen Verjüngung
- zusammenfassend ein Zeitraum von etwa 150 Jahren

Dengler kam zu der Erkenntnis, dass auf dem Gebiet des Laubholzunterbaus in den reinen Kiefern-Stangenhölzern noch ein weites Arbeitsfeld zum fortschrittlichen Ausbau der Kiefern-Wirtschaft liegt. Man darf sich, seiner Meinung nach, aber nicht auf zu geringe Böden wagen, eine Erkenntnis, die alle diejenigen beherzigen sollten, die heute beim Brandenburger Waldumbauprogramm Eiche und Buche auch auf armen Standorten heimisch machen wollen.

Ich möchte Dengler noch einmal zitieren, denn er hat diese Form der Kiefernwirtschaft mit Unterbau sehr schön zusammengefasst: „Ich bin in der glücklichen Lage gewesen, mehrere hundert Hektar so unterbauter Stangen- und Baumhölzer in Chorin übernommen zu haben, und habe immer die große Sicherheit und die ebenso große Freiheit des Handelns dankbar empfunden, die solche Bestände dem Wirtschaftler in die Hand geben: Ein einigermaßen gelinder Insektenfraß braucht einen da nicht zu schrecken, der Waldbrand macht Halt an ihnen, man kann Schwammbäume und Kienzöpfe rücksichtslos heraushauen, und man kann intensive Kronenpflege und Stammauslese in ihnen treiben.“ (\* Lit. 9)

Diese geschilderten wirtschaftlichen Vorteile, schreibt Dengler, sind keine theoretischen Lehrsätze, sondern er habe sie im Laufe seiner Tätigkeit in Chorin praktisch erfahren. Jede Gelegenheit zur Neuschaffung solcher Bestände sollte mit allen Mitteln ausgenutzt werden. Bei der Bewirtschaftung der Kiefer befürwortet Dengler jede Art von vergleichenden Versuchen im Kleinen, um zu neuen Erkenntnissen zu gelangen, „... aber die unbedenkliche Übernahme ins Große, ohne dass ... abgeschlossene und nicht zu beanstandende Ergebnisse vorliegen, ist in den meisten Fällen ein wirtschaftlicher Leichtsinn...“ (siehe \* Lit. 9)

Früher, genauso wie heute, wurde immer wieder der Fehler gemacht, Erkenntnisse, die sich in einer bestimmten Region unter den dort herrschenden klimatischen Bedingungen auf bestimmten Standorten ergeben haben, kritiklos zu übernehmen, Erfahrung auf heimischen Standorten zu missachten und damit das „eiserne Gesetz des Örtlichen“ (nach Pfeil) zu durchbrechen. Das geschieht häufig dann, wenn verantwortliche Leiter in höheren Funktionen nicht über Erfahrung in der örtlichen Praxis verfügen, und irgendwo gewonnene Erkenntnisse verallgemeinern und staatliche Weisungen daraus ableiten, die bei ihrer kritiklosen Anwendung große Schäden in der forstlichen Praxis anrichten, die häufig erst in der nächsten Forstgeneration erkannt werden und, wenn überhaupt, korrigiert werden können.

## Olberg – der Kieferspezialist

Auch nachdem Dengler am 1. 4. 1927 ganz zur Hochschule nach Eberswalde gewechselt war, blieb die Kiefer im Mittelpunkt des Interesses der örtlichen Wirtschaftler in Chorin, ganz einfach deshalb, weil sie immer noch 69 % (1929) der Holzbodenfläche einnahm und der Nachfolger, Oberförster (später Forstmeister) Adolf **Olberg**, durch Denglers Schule gegangen (Student, Assistent, Assessor), stark durch ihn geprägt war („... mein hochverehrter Lehrer und späterer väterlicher Freund...“). Aber schon Olberg formulierte 1937: „Der Anteil der Kiefer am Gesamtvorrat des Reviers ist auf den Stand von 1800 zurückzuführen“ (*Aus Führer durch die Lehrreviere der Forstlichen Hochschule Eberswalde, 1937. - \* Lit. 93*)

Und an anderer Stelle schrieb Olberg: „Die Wiederverbreitung des Laubholzes ist ... ein ständiges Wirtschaftsziel gewesen...“ (*\* Lit 93*)

Auch Olberg hat dieses Ziel verfolgt, obwohl er sich intensiv mit der Kiefer beschäftigte, ganz einfach deshalb, weil der Umbau in einem Revier mit den früheren Anteilen standortgerechter Baumarten viele Jahrzehnte in Anspruch nimmt und die heute vorhandenen und aus objektiven Gründen auch in Zukunft noch zu begründenden Kiefer-Bestände zu einer hohen Wert- und Massenleistung erzogen werden sollten. Und das unter der Bedingung, dass Eiche, Buche und andere Laubbaumarten wieder annähernd ihr früheres Areal einnehmen sollen.

Alle Möglichkeiten, eine natürliche Verjüngung der Baumarten seines Reviers auszunutzen, beschäftigen wohl jeden Forstmann. So untersuchte auch Olberg die Aussichten und Zweckmäßigkeiten der natürlichen Verjüngung der Kiefer in Chorin. Er kommt zu dem Schluss, dass die Aufgabe der Kiefern-Naturverjüngung nicht erfolgte, weil die Kenntnisse darüber verloren gingen,



Die drei Oberförster von 1921 bis 1946, v. l. Dengler, Olberg, Klamroth (Gast), Wagenhoff  
(Archiv Wagenhoff)

sondern weil die steigenden Ansprüche an die Leistung der Bestände die aus Naturverjüngungen hervorgingen, nach Masse und Wert den Ansprüchen der Wirtschaft nicht mehr genügten. Die Wirtschaft forderte mehr Holz, der Finanzminister mehr Geld.

Frühere Naturverjüngungen waren teilweise in sehr lockerem Schluss aufgewachsen, in welchem sich geschlossene Trupps, Gruppen und Horste mit räumigen Partien abwechselten.

Der relativ geringe Bedarf an hochwertigen Sortimenten konnte daraus gedeckt werden. Das Nutzholzprozent betrug in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts um 10 % und stieg erst um 1880 auf über 30 % und mehr an. In den geschlossenen Bestandespartien wuchs also genügend Nutzholz heran.

Als weitere Ursache für ungenügend geschlossene Kiefern-Naturverjüngungen führt Olberg die zu geringen Niederschläge, und das fehlende Laubholz an. Es fehlen der „segensreiche“ lockere Birken-Schirm über den Kiefern-Verjüngungen und der Schirm von Alteichen, wie er um 1800 auf den Sanderflächen überall noch vorhanden war.

Olberg schreibt, dass sich vielleicht eine spätere Forstgeneration die Frage der Kiefern-Naturverjüngung vorlegen muss, wenn alle Kiefer-Bestände wieder mit Laubholz durchsetzt sind.

Olberg betont aber ausdrücklich, dass das seine Schlussfolgerungen auf Grund des derzeitigen Zustandes der Choriner Bestände für Chorin sind und erwähnt, dass in anderen Gebieten dank örtlich günstigeren Verhältnissen auch mit Verjüngung gewirtschaftet werden kann.

Die natürliche Verjüngung von Kiefern-Buchen-Mischbeständen etwa gleichaltriger Kiefer und Buche hält Olberg auf einigen günstigen Grundmoränenstandorten in Chorin für möglich: Die Buche muß vorverjüngt werden, damit der Graswuchs stark zurückgeht. Die Kiefer fliegt dann an, wenn die Buchen-Laubdecke durch Moos und etwas Gras ersetzt wird.

Unter dem Schirm der Buchen-Verjüngung durchmischt mit Birke kann sich dann eine gleichmäßig geschlossene Kiefern-Verjüngung entwickeln, die im Halbschatten aufwächst, später die Buche überwächst und zur dienenden Baumart in die 2. Schicht zurückdrängt. Im Nutzungsalter (Zieldurchmesser) der Kiefer (~ 100-130 Jahre) wird die Kiefer vorsichtig, bis auf einige Samenbäume herausgenommen (mehrere Hiebe) und mit der neuen Buchen-Verjüngungsgeneration beginnt der Zyklus von vorn (Beispiele in Abt. 48, 58, 71).

### Die künstliche Kiefern-Kultur

Olberg stellt an die Massen- und Wertleistung der Kiefer-Bestände hohe Ansprüche und stellte die Forderung für die Mehrzahl der hiesigen Bestände, dass sie vom Baumholzalter ab, im Wesentlichen nur aus schneideholzhaltigen oder besseren Stämmen (Wertholzorte der HOMA 1936) bestehen sollten. Leider sind seiner Meinung nach in Chorin niemals Jungwüchse begründet worden, die dieser Forderung entsprachen, obwohl hier mit „Ernst und Eifer“ an der Verjüngung gearbeitet worden war und kein Verfahren unversucht blieb.

Die Verfahren wurden immer komplizierter und selbst mit der „Krönung“ der mannigfachsten Maschinen, den „Spitzenbergschen Ungeheuern“ und anderen Neuschöpfungen hat man sich in Chorin abgeplagt.

Ursache war u.a. die kritiklose Übernahme rein theoretischer Erkenntnisse z.B. Wühlkulturen, „tote“ Balken, Schmalkahlschläge, Nordsäume, weite Pflanzenverbände u.a. in die Praxis, ohne Erfahrungen zu sammeln.



Die Einführung des Reihenabstandes von 1,2-1,3 m sieht er als sehr positiv an. Die Einführung von Waldpflügen mit Pflugsohlbreiten von 60-75 cm lehnt er ab, da sich damit die Pflugstreifen kaum näher als 1,5 m aneinander legen ließen, und eine Wertholzerziehung auf den Choriner Böden nicht mehr möglich wäre.



Kiefer-Pflanzung im engen Verband auf Vollbruch. Man beachte die exakte Einhaltung des Verbandes. Abt. 31b3, heute 69jährige KI (Olberg-Album)

Für optimal hielt Olberg 1 m Reihenabstand und 3 Pflanzen je lfd. Meter in der Reihe. Die Wahl des Pflanzverbandes bei der Kiefer beschäftigt die Forstleute seit Einführung der künstlichen Verjüngung bei dieser Baumart. Dazu hatte Bando schon 1861 in der Abt 112 einen ersten Verbandsweitenversuch durchgeführt. Leider sind weitere Unterlagen dazu bisher nicht aufzufinden. Der Bestand wurde 1975 im Kahlschlag genutzt und es erfolgte eine Wiederaufforstung mit Kiefer.

Um zur Klärung beizutragen, und zumindestens für Chorin eine gültige Regel zu finden, hat Olberg 1941 einen Verbandsweitenversuch zur Kiefer in Abt. 63 auf dem Mönchsheider Sander auf einer Vollbruchfläche mit 1-jährigen Kiefer-Sämlingen angelegt. Auf 15 Parzellen wurden in 13 **Verbandsvarianten** 6.000 bis 40.000 Stück Pflanzen mit Ausgangsstandräumen von 0,25 bis

1,62 m<sup>2</sup> je Pflanze gepflanzt. Im Alter von 10 Jahren erfolgte ein schwacher Protzenaushieb und im Alter von 22 Jahren (1963) wurde die erste ertragskundliche Vollaufnahme durchgeführt. Aufgrund der bisherigen Entwicklung in den einzelnen Verbänden, wurden die Flächen in 3 Kategorien mit folgenden Produktionszielen eingeteilt:

zu erwartende Holzsorte	Ausgangsstandraum	Pflanzenanzahl/ha	
Schneideholz	nach TGL	bis 0,5 m <sup>2</sup>	über 20.000 Stck.
Schälholz	Rohholz	0,5 – 0,7 m <sup>2</sup>	14.000 bis 20.000 Stck.
Bauholz	der DDR	über 0,7 m <sup>2</sup>	über 20.000 Stck.

1964 wurde auf 5 Parzellen eine Trockenastung durchgeführt, 2 Parzellen wurden zur Hälfte geastet, 8 Parzellen blieben ungeastet.

Heute nach 60 Jahren ist die Differenzierung zwischen den einzelnen Verbänden so gut, dass schon okular starke Qualitätsunterschiede festgestellt werden können. Quadratverbände unter 1 m Pflanzabstand scheiden aus technologischen Gründen von vorn herein aus (nur auf Vollumbruch möglich), Quadratverbände von über 1 m Pflanzabstand enthalten zu viel unerwünschte Kiefern (Protzen, schlechte Stammformen, starke Äste). Qualitativ am Besten sind heute die Kiefern in Reihenverbänden von 1-1,5 m Reihenabstand mit 0,4 m Pflanzabstand in der Reihe (auch noch 0,6 bei 1,2 m Reihenabstand). Das entspricht etwa 14.000- 20.000 Stück Pflanzen/ha. Schlussfolgernd kann man feststellen, dass der Reihenabstand maximal 1,5 m betragen kann, was heute aus technologischen Gründen (Pflugsohlenbreite der Waldpflüge) kaum unterschritten werden kann.

Der Pflanzabstand in der Reihe darf dann aber 0,4 m nicht überschreiten, wenn man das Produktionsziel Wertholz geplant hat. Nach unseren heutigen Erfahrungen ist mit dem Verband 1,5 x 0,4 sorgfältiger Pflege vom Kulturstadium an und Astung der Z-Bäume zum richtigen Zeitpunkt dieses Ziel zu erreichen. Die Versuchsfläche wird durch die Abt. Waldwachstumskunde der Landesforstanstalt betreut.

Schon Olberg forderte Durchführung der **Nachbesserungen** auch bei Pflanzenausfällen von < 10 %. Für die Bodenarbeiten fordert er Pflüge mit Sohlbreiten von 40-50 cm, eine Lockerung des Pflanzstreifens durch Umgraben hält er für notwendig, ein einfaches Igel, Grubbern oder Untergrundlockern hält er für nicht ausreichend.

Jeder anderen Bodenarbeit ist nach Olberg der Vollumbruch überlegen. Als Vorteile nennt er:

- Einhaltung des optimalen Pflanzverbandes möglich,
- Höhenentwicklung erfolgt auf der ganzen Fläche sehr gleichmäßig, eine Voraussetzung für die Entwicklung feinästiger, astreiner Stämme.
- Erziehung der Kiefer unter Schirm möglich,
- Saat ist ohne Gefahr anwendbar,
- Einbringung von Mischhölzern ist leicht und sicher,
- Vollumbruchflächen können vorübergehend zur Pflanzenanzucht genutzt werden, z. B. bei Eichen- und Buchen-Vollmasten,
- 1-jährige landwirtschaftliche Nutzung / Wildacker ist möglich, Saaten hielt er für günstiger als Pflanzungen, auch wenn sie nicht vollständig gelangen.
- Saaten sind feinästiger (auch wenn kleinere Teilstücke der Reihen ausgefallen sind),
- Pflanzungen dagegen sind durchgehend astig.

Auf den geringeren Choriner Standorten in den Sandergebieten sei die Saat gefahrlos, auf stark graswüchsigen Böden wird sie später sehr lückig, gut gelungen sind sie auf Vollumbruchflächen. Olberg erwähnt befriedigende Saaten auf Streifen in Abt. 140, 149 (Beckensand) und Abt. 95 und 63 auf Vollumbruch (Sander). Versuche mit Breit- und sogar Zapfensaat auf Vollumbruchflächen verliefen unbefriedigend. Die Verwendung 1-jähriger Kiefer-Pflanzen wurde allgemein angestrebt, 2-jährige Pflanzen nur auf stark graswüchsigen Böden verwendet.

Olberg: Qualitätskriterien für Kiefer-Wertholz sind: Gerad- und Glattschäftigkeit, Vollholzigkeit, viel Kernholz, Gleichmäßigkeit in den Jahrringen, Vorherrschen des Herbstholzes (Spätholz)

Die hiesige Bestandesgeschichte lehrt, dass das unter folgenden Bedingungen erreicht wird: Entweder Beschirmung der Kiefer in der Jugend oder möglichst horizontaler Gleichschluss der Kiefer unter sich bei möglichst hoher Stammzahl und gleichmäßiger Stammzahlverteilung im Jugendstadium.

Bei der Kulturpflege nannte Olberg an erster Stelle den Schütteschutz. Im Verein mit Hallimasch, Verbiss und Gras bringt die Schütte unerträglich viel Pflanzen um.

„Das einzige wirklich wirksame Mittel gegen Gras und Kraut besteht im Hacken mit der Blatthacke“, betonte Olberg. Schlimmstes Unkraut in Chorin ist die Zwenke (*Brachypodium silvaticum*), danach folgen Sandrohr (*Calamagrostis epig.*) und Honigras (*Holcus mollis*).

Alle mechanischen Hackverfahren lehnte er ab, da es vor allem darauf ankommt, die dicht an den Kulturpflanzen stehenden Unkräuter zu beseitigen. Als Wildverbissmittel, das er zum Teeren einsetzte verwendete er „Weber's Baumteer“. Der sicherste Wildschutz ist die Gatterung. „Bauholz kann man auch ohne Zaun sicher erziehen, Wertholz bei Verbisschäden niemals.“ (\*Lit. 58) Und noch ein Zitat: „Nur am Erfolg lässt sich die Wirtschaftlichkeit einer Ausgabe beurteilen“. Olberg wandte sich auch gegen die Dankelmanschen Kulissenspringschläge und Dengler'schen Nordsaumhiebe. Er betonte, dass Schlagformen und -größen durch die Verjüngungsnotwendigkeit und die Art der nachfolgenden Bodenarbeit bestimmt werden. Aus heutiger Sicht, könnte man das als ersten Schritt zur Abkehr vom schlagweisen Hochwald bezeichnen (aber auch nicht mehr!).

Das Belassen von Überhältern über den Kiefer-Kulturen sieht Olberg sehr zwiespältig. Einerseits sieht er darin eine Methode, stärkeres Wertholz zu erziehen, andererseits ist es ein Verlustgeschäft, denn ein beträchtlicher Teil wird nur als Schwammbaum oder Trocknis genutzt. Einige heute noch stehende, ca. 180 Kiefer-Überhälter in Abt. 53 und 63 über den heute etwa 70-jährigen Beständen zeigt das sehr deutlich (Schwamm).

Das Einbringen von Mischholz in die Kiefer-Bestände sah Olberg als sehr wichtige Aufgabe: zur Erhaltung der Bodengüte, zur Erhöhung der Massen- und Wertleistung, zur Handlungsfreiheit bei der Durchforstung, zur Sicherung der gesamten Wirtschaft. Dazu sollten die natürlich vorkommenden einheimischen Baumarten wie Trauben-Eiche, Rot-Buche, Hainbuche, Birke und Linde verwendet werden.

Auf frischen Böden treten „als Fremdling“ und Douglasie „als Ausländer“ hinzu. Die Einbringung dieser Baumarten kann durch Unterbau, Voranbau oder gleichaltrige Mischung erfolgen. Aufgrund seiner ersten Erfahrungen mit der Douglasie empfiehlt er sie für den Voranbau unter Kiefer. Darauf komme ich später noch zurück (siehe Abschn. Douglasie). Der Unterbau mit Laubbaumarten muss im engen Verband erfolgen, um brauchbares Holz und nicht nur Bodenschutz zu erzeugen.

Das ist eine sehr weit vorausschauende Erkenntnis, gibt es doch auch heute noch Forstleute, die dem Unterbau überwiegend Bodenschutzfunktionen zuzuordnen. Am besten sei Unterbau durch Saat (siehe Dengler 1927) wenn ihre Vernichtung durch Schwarzwild oder späterer Verbiss durch Rehwild und Hase (der schlimmste Feind!) verhindert werden können.

Pflanzung mit 3-jährigen unverschulten Pflanzen ist ebenfalls möglich. Nach Olbergs Erkenntnis haben sich alle weitständigen Hähersaaten und Unterbauten zu Krüppeln und Kollerbüschen entwickelt, die den Forstmann mehr ärgern als der Bodenschutz erfreuen kann. (Darauf komme ich zurück).

Auf II. Bonität und geringer sollte der Unterbau nicht in unter 30-jährigen Beständen erfolgen, da das Laubholz noch keine Entwicklungsmöglichkeiten hat. Die Anlage von künstlichen gleichaltrigen Mischungen hält Olberg für sehr schwierig.

Dass es möglich ist, hat er aber bewiesen wie Mischungen mit Rot-Buche, Linde und Trauben-Eiche in den Abt. 53 und 63 zeigen. Er weist ausdrücklich darauf hin, dass auf den geringeren Böden nur Trauben-Eiche und Birke in Frage kommen, die Rot-Buche dort nicht hingehört. Als Mischungsform kommt nur die Einzelmischung zur Anwendung.

Für gruppen- und horstweise Mischungen bietet Chorin abschreckende Beispiele aus früheren Jahrzehnten. Zur Einzelpflanzung haben sich (mit Ausnahme der Birke) die einjährigen Laubholzpflanzen und Wildlinge als ungeeignet erwiesen. (einjährige wurden durch Frost und Wildverbiss geschädigt, Wildlinge haben den Übergang zum vollen Lichtgenuss nicht vertragen).

Die Beipflanzung kräftiger 2- oder 3-jähriger Laubholzpflanzen sah er als sicheren Weg. Um optimale Zahlen für beizumischende Laubbäume zu ermitteln, hat Olberg in Abt. 34 eine Versuchsfläche mit einer Staffelung von 2.500-7.500 Stück je ha angelegt, ohne die Kiefer-Pflanzenzahl unter 25.000 Stück absinken zu lassen.

„Hohe Pflanzenzahlen, also enge Verbände, sind wie überall, so auch in dieser Hinsicht der Schlüssel zum Erfolg! Wenn wir uns nicht zu diesem Grundsatz bekehren, werden die wenigsten Kulturen das erstrebte Ziel erreichen und keine wird des Risikos des völligen Misslingens entbehren! Sparsamkeit ist hier Torheit und Verschwendung!“ (\*Lit 58)

Leider sind die Versuchsflächen in der Abt. 34 der Kiesgrube zum Opfer gefallen!! Eine Auswertung war nicht mehr möglich. Andere Flächen wurden in Abt. 53 und 63 angelegt.

### Abt. 53 a 5: KI/BU-Mischbestand (Jahr 2000)

Alter:	64 Jahre		
Fläche:	3,64 ha		
Bonität:	KI 1,0	BU 3,0	
Höhe:	KI 22,1 m	BU 16,0 m	
Schlussgrad:	KI 0,8	BU 0,5	
Durchmesser 1,3:	KI 24 cm	BU 16 cm	
Vorratsfm/ha:	KI 299 Vfm	BU 88 Vfm	∑ 387 Vfm
Standort:	Mönchsneider Sander (Kahlenberger Sandbraunerde – KbS) K2		

### Abt. 63 a 2: KI/BU-Mischbestand (Jahr 2000)

Alter:	KI 63 Jahre	BU 63 Jahre	
Fläche:	KI 5,53 ha	BU (4,00) ha	
Höhe:	KI 23,2 m	BU 10,3 m	
Bonität:	KI 0,6	BU 4,6	
Schlussgrad:	KI 0,9	BU 0,6	
Durchmesser 1,3:	KI 24 cm	BU 14 cm	
Vorratsfm/ha:	KI 351 Vfm	BU 58 Vfm	∑ 409 Vfm
Standort:	Mönchsneider Sander (Mischung von Sandbraunerden JaS, BOS, KbS) M2 u. K2		

### Abt. 63 a3: KI/WLI-Mischbestand (Jahr 2000)

Alter:	KI 58	WLI 58	
Fläche:	KI 2,26	WLI (0,50)	
Höhe:	KI 23,1 m	WLI 15,4 m	
Bonität:	KI 0,2	WLI 2,7	
Schlussgrad:	KI 1,1	WLI 0,7	
Durchmesser 1,3:	KI 24	WLI 17	
Vorratsfm/ha:	KI 446	WLI 26	∑ 472 Vfm
Standort:	Mönchsneider Sander Kahlenberger Sandbraunerde (im Wechsel mit Jabeler und Bodenseichener Sandbraunerde) K2 u. M2		

### Abt. 140 b 4: KI/-TEI-Mischbestand (Jahr 2000)

Alter:	KI 69	TEI 69	
Fläche ha:	KI 8,49	TEI (1,00)	
Höhe m:	KI 25,3	TEI 19,8	
Bonität:	KI 0,4	TEI 1,6	
Schlussgard:	KI 0,7	TEI 0,6	
Durchmesser 1,3:	KI 30 cm	TEI 22 cm	
Vorratsfm/ha:	KI 324	TEI 123	∑ 447 Vfm
Standort:	Theerofener Becken SFtS, FtS u. BOS M2		

Auf dieser Fläche war die Kiefer-Trauben-Eichen Mischung zufällig entstanden. Die 1-jährige Eichen-Kultur hatte durch Spätfrost im Jahre 1930 gelitten, wurde im gleichen Jahr (vielleicht zu früh!) quer zu den Pflugstreifen neu gepflügt und mit Kiefer bepflanzt. Es hatten sich aber soviel Eichen erholt, dass eine Kultur als Kiefer-Eichen-Mischung aufwuchs und entsprechend



gepflegt wurde. Die Flächen in der Mönchsheide können aus heutiger Sicht als gut gelungen betrachtet werden. Die Laubbaumarten (Buche und Linde) sind bisher im Zwischenstand geblieben, sorgen für guten Humuszustand (Moder-Mull), beschatten den Boden zusätzlich (kaum Graswuchs), vermindern die Verdunstung und sorgen zusätzlich für Luftruhe im Bestand. Nach unseren Erfahrungen mit der Übernahme von unterständigen Laubbäumen in den Oberstand sollte man auch hier daraufhinarbeiten.

Weitere Beispiele gleich- (oder fast gleich-) altriger Mischungen von Kiefer-Eiche finden wir in mehreren Abt. im Revier Groß-Ziethen, z. B. Abt. 221. Hier wurde Naturverjüngung-Eiche aus dem Vorbestand (Aufschlag und Häher-saat) bei der Begründung der Kiefern-Kultur nicht entfernt, sondern in die Kultur übernommen.

### Abt. 221 a 1: KI/TEI-Mischbestand (Jahr 2000)

Alter:	KI 93	TEI 93	
Fläche ha:	KI 3,92	TEI 1,51 (reduzierte Fläche)	
Höhe m:	KI 30,8	TEI 28,0	
Bonität:	KI 0,1	TEI 0,5	
Schlussgrad	KI 0,9	TEI 0,9	
Durchmesser 1,3:	KI 40	TEI 35	
Vorratsfm/ha.	KI 363	TEI 93	Σ 455 Vfm

Die Flächen in der Mönchsheide sind geastet und es ist zu erwarten, dass nach entsprechend sorgfältigen Durchforstungen die Kiefer bei Erreichen des Zieldurchmessers fast alle Wertholzträger sind, auch weil die Schwammgefahr auf Grund der geringen Aststärken der verbliebenen schmalkronigen Stämme durch eine Pilzinfektion minimiert wurde. Die einzige Gefahr für die zusätzlich zur Kiefer gepflanzten Laubbäume sah Olberg in der Frostgefahr. Wir haben aber später die Erfahrung gemacht, dass die Kiefer das Laubholz erst einmal schnell überwächst, und später, wenn sich die Kiefer zu reinigen beginnt und etwas Licht auf den Dickungsboden fällt, die Laubbäumchen mit etwas stärkerem Wachstum beginnen, wobei auch hier die Luftruhe und die geringere Verdunstung eine Rolle spielen mögen.

### Die Durchforstung der Kiefer

Olberg erkannte, dass die Durchforstung der Kiefer auf den hiesigen Böden überall zu einer Wertholzerziehung führen kann, wenn folgende Bedingungen beachtet werden (Wertholz nach der HOMA 1936 nur Furnier-, Schäl- und Schneideholz, nach HKS Brbg. V. 11.01.1991 = A – Holz): (\* Lit. 78 a, b)

Enger Pflanzenabstand in der Jugend, gleichmäßige Höhenentwicklung bis zum Dickungsalter, Schluss der Kiefer unter sich, frühzeitiger Protzenaustrieb, richtige Durchforstung, Trockenästung, Sprünge im Jahrringaufbau vermeiden. Für sehr günstig hielt er einen Birkenschirm (durch Birken-Beimischung in der Kultur), der zu einer lichten, gleichmäßigen Beschattung der Kiefer-Kulturen führen sollte. Die überragende Aufgabe der Durchforstung ist es, gute Kronen mit kräftiger Benadelung zu erziehen, gleichgültig ob es sich um Wertholzstämmen oder Stämmen minderer Güte handelt.

Das Ziel besteht darin, im gleichaltrigen, gleichwüchsigen Bestand vom frühen Stangenholzalter ab, eine lockere Stellung zu erhalten. Einen dichten Stand mit hohen Stammzahlen mit gegenseitiger Berührung der Kronen hielt OIberg nur für so lange notwendig, bis die Kiefern sich in ihren unteren Stammteilen gereinigt haben, was auf den Choriner Standorten etwa um das Alter von 30 Jahren erreicht wird, wobei er hervorhebt, dass die Entscheidung über den Wert der untersten 4 m des Stammes, die er für den Wert des Stammes für ausschlaggebend hielt, bei der Kiefer schon in den ersten Lebensjahren gefällt wird.

OIberg erarbeitete sich folgende Grundsätze für die **Durchforstung**:

1. Die Durchforstung wurde in 2 Gruppen geteilt: Erziehungshiebe dienen dazu den Bestand von Protzen und nutzholz-untüchtigen Stämmen zu säubern, die Zukunftsstämmen herauszuarbeiten und eine gute Kronenbildung einzuleiten. Diese Phase endet etwa im 40. Jahr. Pflegehiebe beeinflussen die Fortentwicklung des Bestandes. Die Eingriffsstärken bewegen sich je nach Bestand, Bedarf der Wirtschaft und dem Wirtschaftsziel. Die Zukunftsstämmen sollen unangetastet bleiben.
2. Die ersten Durchforstungen beginnen, sobald sich die Dichtung zu reinigen beginnt mit der Protzenentnahme. In einem Zeitraum von 6-10 Jahren werden in 1-3 Hieben alle Protzen entnommen (selbst wenn dabei kleine Löcher entstehen).
3. Wenn die Mehrzahl der Protzen (oder alle) entnommen sind, beginnt die Stammzahlverminderung und Standraumvergrößerung, die letztendlich zur Herausbildung langer schlanker Kronen führen soll.
4. Geringwüchsige unter das herrschende Kronendach abtauchende Stämme sind zu entfernen.
5. Im Kiefern-Reinbestand ist Laubholz zu schonen.
6. Vor Beginn der Durchforstung ist der Bestand nach Alter, Bonität, Qualität und Entwicklungsmöglichkeiten anzusprechen. Was als Protz anzusprechen ist, hängt davon ab, ob der betreffende Bestand auf Bauholz oder Wertholz bewirtschaftet werden soll.



Oberförster H.-J. Gaffron gibt Erläuterungen zum KI-Bestand, Abt. 85 (Archiv Gaffron)

Olberg machte die Erfahrung, dass beim Protzenaushieb entstandene Löcher keinesfalls durch sich zu Protzen entwickelnde Nachbarn ausgefüllt werden. Man soll sich aber davor hüten, in einem jungen Bestand eine energische Schlusslockerung herbeizuführen (z. B. durch Aushieb allen Zwischenstandes bei der ersten Läuterung), da sie zu einer bemerkenswerten Zunahme der Aststärken des verbleibenden Bestandes und damit zu einer schlechteren Reinigung im unteren Stammbereich führt.

Besonders ist das in Wertholzbeständen für die Z-Stämme gefährlich, solange die Astung noch nicht abgeschlossen ist.

Olberg schreibt, dass er selbst anfangs dagegen verstoßen hat, die negativen Auswirkungen aber rechtzeitig erkannte. Auch in unserer Zeit gibt es Bestrebungen, dagegen zu verstoßen, um in kürzeren Zeiten Wertholz zu erziehen. Die Wertholzauktionen und Submissionen beweisen uns aber jedes Jahr, dass Holz mit gleichmäßigem engem bis mittlerem Jahrringaufbau die besten Erlöse erbringt.

Wie schon seine Vorgänger sah Olberg eine besonders wichtige Aufgabe darin, den Laubholzunterstand herauszuarbeiten und zu fördern. Unabhängig ob aus Unterbau oder Hähersaat hervorgegangen, hat er den Unterstand nicht sich selbst überlassen. Beachtliche Erfolge erreichte er in vielen Beständen auf verschiedenen Standorten z. B.

- Abt. 13 und 14 Grundmoräne,
- Abt. 127 und 128 Sander,
- Abt. 190 Endmoräne,
- Abt. 148 Theerofener Becken.

Auf allen genannten Flächen konnten nach der Nutzung der Kiefer in mehreren Hieben die Buche als Oberstand durch uns übernommen werden, obwohl Olberg seiner Zeit noch daran zweifelte, ob das in dem Maße möglich sein wird, wie wir es etwa ab 1970 in Chorin durchgeführt haben. Ich komme bei dem Abschnitt zur Buche noch darauf zurück.

Bei der Durchforstungsstärke sah Olberg die Grenzen zwischen der mäßigen Durchforstung und der Lichtung zwischen denen man sich im Nordosten Deutschlands bewegen könnte.

Wiedemann hatte in der Abt. 97 im Jahre 1929 einen Durchforstungsversuch mit folgenden Versuchsvarianten angelegt:

- A-Grad ohne Durchforstung
- B-Grad mäßige Niederdurchforstung
- C-Grad mäßige Hochdurchforstung  
ab 1971 starke Niederdurchforstung  
(durch Dr. Dittmann, JFE veranlasst.)

- Schnellwuchsfläche (nach Gehrhardt)
- Auslesedurchforstung nach Olberg (1944 durch Olberg im Sinne der a-Typenpflege angelegt).

Das Versuchsziel (von Lockow zusammenfassend formuliert) lautet:

- Quantifizierung des stochastischen Zusammenhanges zwischen Durchforstungsweise, Ertrag, Wertleistung und Stabilität der Kiefer auf produktionskräftigen Standorten,
- Intensität und Nachhaltigkeit des Lichtungszuwachses der Lichtbaumart Kiefer und
- Wechseldynamik der Kiefer in Abhängigkeit von der Durchforstungsweise zu ergründen.
- Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Entwicklungsgruppe (a-Typ, b-Typ, a/b-Typ) und Standraumökonomie.

Praktische Bewirtschaftung der Fläche unter ständiger Aufsicht und Kontrolle durch die Ertragskunde- und Waldwachstumsforschung (herausragende Vertreter Wiedemann, Erteld, Dittmar, Lockow), durch regelmäßige Durchforstung entsprechend den Versuchsvarianten, Astung von Z-Baumanwärttern sowie im Alter 42 Unterbau mit Roteiche und Winterlinde, danach einsetzende natürliche Hainbuchennaturverjüngung (Zaunschutz). Da z. Zt. eine Diskussion um Stammzahlhaltung, Durchforstungsmethoden und Z-Baumauswahl läuft, ist auf dieser Versuchsfläche ein Vergleich der Schnellwuchsfläche (nach Gehrhardt) und der Auslesedurchforstung nach Olberg interessant. (Siehe Tab.). Beachtlich ist der hohe Ausfall an Z-Bäumen! Wenn auf den Versuchsflächen 63 % (Olbergfläche) und 68 % (Schnellwuchs) bis zum Alter 82 ausgefallen sind, so kann man sich vorstellen, wie viel Z-Bäume im Nutzungsalter (Zieldurchmesser) bei etwa 120 - 140 Jahren übrig bleiben werden. Obwohl auf der Schnellwuchsfläche die vitalsten und vorwüchsigsten Stämme der Kraft'schen Stammklasse 1 ausgesucht worden waren, beträgt der Ausfall im Alter 82 schon 68%! Die Choriner Erfahrungen auch in anderen Beständen sind, dass die stärksten vorwüchsigen Stämme, die häufig zum b-Typ (nach Erteld/Kräuter) gehören, sich zeitiger erschöpfen, im Wachstum mit zunehmendem Alter nachlassen und häufig auch früher absterben.

Olberg hat seine Z-Bäume aus den Kraft'schen Stammklassen 1 und 2 (teilweise sogar 3) ausgesucht, wobei er doch zu weit nach unten gegangen ist, denn es hat sich erwiesen, dass mitherrschende Stämme aus dem mittleren Kronenraum höchst selten in den herrschenden oder gar vorherrschenden Bereich einwachsen. Da auf den Versuchsflächen der Wachstumsgang jedes Baumes dokumentiert wird, ist das auch nachweisbar.

**Tab.:** Langfristige Kiefern-Durchforstungsversuchsfläche, Abt. 97,  
nach Wiedemann/Olberg  
Flächenvergleich Schnellwuchs- und Olbergfläche 1995, Alter 82 Jahre

	ursprüngl. ausgew. Z-Stämme Stück	1995 noch vorhandene Z-Stämme Stück	Ausfall %	Mittlere D 1,3 DG cm	Grund- fläche G m <sup>2</sup>	mittl. jährl. D-Zunahme ZD mm	mittl. jährl. G-Zunahme ZG m <sup>2</sup>
Olberg- fläche	656	243 (254)xx	63	31,0 (35,8)x	18,4	2,40	0,342
Schnell- Wuchs- fläche	298	96 (79)xxx	68	33,8	8,6	3,60	0,152

X DG: Der Mitteldurchmesser (D 1,3) der mit der Schnellwuchsfläche vergleichbaren 96 stärksten Stämme der Olberg-Fläche beträgt 35,8 cm!

xx Z-Stämme: Von den ursprünglich auf der Olberg-Fläche nicht ausgewählten Stämmen konnten einige auf Grund der guten Qualität als Z-Stämme übernommen werden (ast- und beulenfrei infolge guter Selbstreinigung)

xxx Schnellwuchs: Weiterer Ausfall in den letzten 6 Jahren (1995 - 2001)/fläche

Auf der Schnellwuchsfläche haben sich die Kronen sowohl der Z-Bäume, als auch des übrigen Bestandes schon stark abgerundet. Das Höhenwachstum geht also schon zurück, durch die frühzeitige Abrundung ist die weitere Vergrößerung der assimilierenden Kronenfläche kaum noch möglich, der Volumenzuwachs des Gesamtbestandes wird geringer, die Durchforstungserträge werden geringer.

Auf der Olberg-Fläche haben sich trotz relativem Dichtstand, aber doch gezielter Förderung der Z-Stämme, lange schlanke Kronen erhalten. Die Kronenmantelfläche ist größer als bei den breiten abgerundeten Kronen der Schnellwuchsfläche. Dadurch können auf gleich großer Fläche bei der Olberg-Durchforstung mehr Bäume mit größerer Assimilationsfläche stehen, als auf der Schnellwuchsfläche. Die größere Assimilationsfläche verringert auch das Risiko eines vorzeitigen Absterbens der Z-Bäume. Die Investition in die Astung ist hier also mit weniger Ausfällen belastet. Durch die langen schlanken Kronen der Olberg-Durchforstung ergibt sich also auch eine bessere Ausnutzung des Standraums zur Holzproduktion (Standraumökonomie).

Interessant auf dieser Versuchsfläche ist die Entwicklung des Unterbaus mit Roteiche und Linde. Auf der Schnellwuchsfläche hat sich auf Grund des



relativ guten Lichteinfalls die Roteiche so stark entwickelt, dass sie schon aus dem Unterstand in den Zwischenstand einwächst. Auf Grund ihres starken Fototrofismus bildet sie aber viele schlechte Stammformen. Linde ist wenig vorhanden. Auf der Olberg-Fläche sind kaum noch Roteichen vorhanden. Die Linde ist als Unterstand gut vertreten und mit natürlich angekommener Hainbuche auf ganzer Fläche regelmäßig vergesellschaftet. Beide Baumarten füllen den Stammraum gut aus.

Da die Ernte der Kiefer auf dieser Fläche sehr nachhaltig über einen längeren Zeitraum erfolgen wird, hat der Unterstand genügend Zeit, und nach unserer Erfahrung in Chorin wird er das auch nutzen, seine Funktion als Lindenoberstand mit dienender Hainbuche zu übernehmen. Also ist hier auch der Übergang zur nächsten Generation mit Laubholz gewährleistet.

Olberg erkannte sehr frühzeitig, dass der durchschnittliche Gesamtwuchs (d Gz) bei der mäßigen Durchforstung (etwa Olberg-Durchforstung der Versuchsfläche Abt. 97) eine höhere Massenleistung erbringt als starke Durchforstung und Lichtung. Nach dem heutigen Befund auf der Versuchsfläche sind auf der Olberg-Fläche mindestens ebensoviel oder mehr Wertstämme gleicher oder noch stärkerer Dimension (d 1,3 und Mittendurchmesser) mit engerem und gleichmäßigerem Jahrringaufbau zu erwarten, als auf der Lichtungsfläche, da bei der Lichtung das anfänglich über mehrere Jahrzehnte anhaltende stärkere Wachstum im höheren Alter nachlässt, die Jahrringe dann enger werden, ein ungleichmäßiger Jahrringaufbau die Folge ist und die Durchmesserzunahme immer geringer wird.

Auf der Olberg-Fläche sind im herrschenden Bereich noch Wertholzstämme vorhanden, die noch geringere Durchmesser aufweisen als die mit der Lichtung vergleichbaren Besten, die über mehrere Jahrzehnte noch Zuwachs ansetzen können und mit höherem Alter, ebensolche Dimensionen erreichen können (nachhaltige Wertholzproduktion).

So, wie die Fläche sich heute nach ihrer gesamten Entwicklung darbietet, hat die Olberg-Durchforstung folgende Vorteile gegenüber der Lichtung:

1. Summe der Vorerträge ist höher.
2. Es können doppelt soviel (oder mehr) Wertholzstämme geerntet werden.
3. Da mehr Kiefern bäume auf der Fläche stehen ist eine längere Überführungszeit möglich.
4. Der Unterstand kann problemlos, langsam aber stetig als Hauptbestand herausgearbeitet werden und später über Naturverjungung in die nächste Generation überführt werden.

Als Vorteil der Lichtung kann man herausarbeiten, dass auf dieser Fläche in relativ kurzem Zeitraum gutes Bauholz erzeugt werden kann.

Nach der Nutzung der Kiefer muss auf dieser Fläche unter den dann hauptbestandbildenden Roteichen erneut ein Unterbau oder Voranbau mit standortsgerechten Baumarten erfolgen.

Olberg beschäftigte sich auch intensiv mit der Durchforstung der Kiefer mit Laubholzunterstand. Er schlussfolgerte, dass die Durchforstung großen Einfluss auf bodenklimatische und -biologische Vorgänge hat. Dabei ist die Behandlung des Unterstandes ebenfalls von entscheidender Bedeutung. Auf besseren Böden werden die biologischen Vorgänge gefördert, auf trockenen Böden darf der Unterstand nicht zu einer Konkurrenz für den Wasserhaushalt der Kiefer werden. Andererseits braucht das Laubholz aber auch einen gewissen Schluss, um später brauchbares Nutzholz zu ergeben (auch hier, wie oft bei Olberg, der Gedanke an eine spätere Übernahme des Unterstandes als Oberstand). Die Durchforstung hat also eine wichtige Aufgabe bei einer derartigen Verquickung bodenkundlicher, ertragskundlicher und waldbaulicher Fragen zu leisten.

### Die Kiefer in den Jahren 1940-1970

Die Wirkungen des II. Weltkrieges 1939 - 1945 und seine Nachwirkungen beeinflussten die Behandlung der Kiefer in unserem Gebiet sehr stark.

Schon die Erhöhung des Holzeinschlages seit 1935 auf 140 - 181 % (unterschiedlich in den Jahren 1935 - 1943) führte zu einem erheblichen Mehreinschlag bei der Kiefer, so z. B. im Jahr 1937 von 13.022 fm und 1938 von 18.540 fm. Während des Krieges sank die Höhe des Einschlages etwas, da wahrscheinlich Holz aus den zeitweilig eroberten Gebieten (z. B. Polen) eingeführt wurde. Für die Nachkriegsjahre bis 1950 steht nur lückenhaftes Zahlenmaterial zur Verfügung. Tatsache ist aber, dass in diesen Jahren erhebliche Flächen aufgeforstet wurden, da große Kahlfelder vorhanden waren. Diese Kahlfelder konzentrierten sich in den Sandergebieten der Mönchsheide und des Ragöser Sanders (siehe Tab.) Da genügend Frauen als Arbeitskräfte zur Verfügung standen, ging man aber auch daran, größere Ödlandflächen im Kiesabbaugebiet mit Kiefer aufzuforsten. Im Norden der Oberförsterei auf den Feldmarken der Gemeinden Brodowin und Serwest wurden ebenfalls aufgelassene private Ackerflächen unter Regie der Landesforstverwaltung (damals Kreisforstamt Joachimsthal und Forstamt Chorin) mit Kiefer aufgeforstet. Es waren etwa 250 ha Kiefer-Aufforstungen, davon 180 ha im Landeswald und knapp 70 ha auf Privatflächen, das entsprach je Jahr etwa 50 ha. Insgesamt wurden 1946 - 1950 auf 87 % der Aufforstungen (einschließlich Unterbaupflanzungen) Kiefern gepflanzt. Die Gründe für diesen hohen Kiefer-Anteil sind: Kiefer-Pflanzen waren schnell (1 Jahr) im reviereigenen Kamp anzu ziehen, Kiefern konnten auf allen aufforstungsnotwendigen Flächen ohne

Berücksichtigung von Standortsansprüchen gepflanzt werden. Anspruchsvolle Laubbäume wie Eiche und Buche konnten wegen der Frostgefahr nicht auf Freiflächen gepflanzt werden (es muss aber betont werden, dass trotz der Fülle anderer Aufgaben in diesen Jahren auch 18 ha Unterbau mit Buche und Linde gepflanzt wurden). Als Zugmittel für die Waldpflüge wurden Pferde verwendet.

**Tab.:** Kiefernauaufforstungen 1946-1950

Fläche ha	davon WA ha	Davon NA ha	WA-Aufforstung auf Kahlschlägen Anzahl der Flächen			
			> 10 ha	5 – 10 ha	3 – 5 ha	< 3 ha
249	180	69	2	6	9	59
im Sander- gebiet	142					
Durchschn. Je Jahr 50	36	14				

Weitere Aufforstungen in ha

El	andere Lb-Bäume	andere Nd-Bäume	Summe
6	18	12	36

Summe Aufforstungen:

Kiefer	249 ha
Andere Baumarten	36 ha
<b>Gesamt</b>	<b>285 ha</b>

Anfang der 50er Jahre wurden die ersten Trecker aus DDR-eigener Produktion auch in der Forstwirtschaft eingeführt. Sie waren in der Lage, den Nagelschen Universalforstpflug „Waldmeister“ mit Druckrollen zum Anpressen der Balken zu ziehen (Fa. Nagel Forstgeräte Eberswalde). Die Streifenbreite war 70 cm, im Idealfall (Ödland, Vollumbruch, sehr flache Stöcke) konnte ein Reihenabstand von 1,20-1,30 m von Mitte zu Mitte erreicht werden.

Der Pflanzenabstand in der Reihe betrug 0,33 m (- 0,40 m) und es entstanden bei sorgfältiger Pflanzenbehandlung und Pflanzung mit Keilspaten und

Pflanzspatel qualitativ gute Kiefern-Kulturen z. B. in den Abt. 52, 54, 62, 64, 76, 135, 142, 122, 123, 124, 196, 112, die auch genügend Z-Bäume aufweisen und damit das Produktionsziel Wertholz rechtfertigen.

Einige dieser Bestände wurden auf Vollumbruch begründet und weisen eine besonders gute Qualität auf, da die Kulturen geschlossen und gleichmäßig aufwuchsen.

Entsprechend den Olberg'schen Erfahrungen wurden zu Beginn des Dickungsstadiums, wenn der heranwachsende Kiefern-Bestand etwa 1,50-1,70 m hoch, also noch überblickbar war, die Protzen geköpft. Die Dickung sollte wie geschoren aussehen, und konnte dann in die unbegehbare, schwierig zu bearbeitende Dickungsphase einwachsen bis sie eine Höhe von etwa 7 m erreicht hat. Dann begannen die Jungwuchs- und Jungbestandspflegemaßnahmen, wobei die Olberg'schen Erfahrungen beachtet wurden.

Durch die **Astung** von Z-Bäumen wurde die Wertholzproduktion stark gefördert. Von 1950 bis zum Jahre 2000 wurden in Chorin über 1.270 ha Kl-Bestände gestet. (Weitere Einzelheiten siehe im Abschnitt Astung).

Ich hoffe, dass die zukünftigen Generationen in Chorin wirtschaftender Forstleute diese wertvollen Bestände so behandeln, dass bei der Nutzung der Anteil von Wertholzkiefern auch geerntet werden kann, der durch die Astung angestrebt wurde.

Der Anteil der Kiefer an der Gesamtfläche der Oberförsterei Chorin betrug im Jahre 1900 etwa 70 % und sie hatte damit ihre weiteste Verbreitung in Chorin erreicht. Von da an gelang es durch zielgerichtete Maßnahmen aller Wirtschaftler den Laubbaumanteil kontinuierlich wieder zu erhöhen.

Trotzdem haben in der Vergangenheit Kienitz, Dengler, Olberg und nach dem II. Weltkrieg Petsch, Flöhr und Kohlstock mit ihren Revierförstern und ihre Nachfolger bis heute die Kiefernwirtschaft so betrieben, dass immer eine Wertholzproduktion bei der Kiefer bei gleichzeitiger Förderung des Laubbaumanteils erreicht wurde.

Durch die **forstwirtschaftliche Forschung** wurden auch weiterhin neue Versuchflächen zur Kiefer angelegt, da sie als „Brotbaum der Mark“ nach wie vor im Mittelpunkt des Interesses stand. Aufgrund der Feinastigkeit und der qualitativ guten Schaftformen von Kiefern-Herkünften aus dem Baltischen Raum sollte geprüft werden, wie sich diese positiven Eigenschaften bei verschiedenen Verbandsweiten in unserer Region in der Entwicklung der Bestände darstellen. Kulturen mit „Riga-Kiefern“ wurden in den Abt. 33, 149 und 61 gepflanzt. Ein wissenschaftlicher Versuch wurde im Frühjahr 1974 unter Leitung des Wissenschaftsbereiches Forstpflanzenneuzüchtung Waldsiewersdorf des ehemaligen Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde mit diesen „Weitstandskiefern“ aus dem Raum Riga (Jaun Gelgava) angelegt. Die

Pflanzung erfolgte in der Abt. 61 nach Vollumbruch und Zwischennutzung als Wildacker. Die Fläche liegt auf dem Amtswegsander, die Lokalbodenform ist Finowtaler Sandbraunerde. Die Reihenabstände variieren zwischen 1,5 m, 2 m und 2,5 m, der Pflanzenabstand in der Reihe wechselt zwischen 0,5 und 1 m, die Pflanzenanzahl schwankt je nach Verbandsweite zwischen 4.000, 5.000, 6.600, 8.000, 8.800, 10.000 und 13.333 Stück Pflanzen. Nachdem man im Kulturstadium genetische Untersuchungen durchgeführt hatte, wurde der Versuch ab 1991 zu einem kombinierten Verbandsweiten- und Durchforstungsversuch weiterentwickelt. Der Versuch wird seitdem durch das Fachgebiet Waldwachstum der Landesforstanstalt Eberswalde (LFE) bearbeitet.

Versuchsziele sind:

- Quantifizierung des stochastischen Zusammenhanges zwischen Durchforstungsweise, Ertrag Wertleistung und Stabilität der KI auf mäßig nährstoffhaltigen Standorten (M2),
  - Einfluss der Ausgangspflanzenzahl auf die Wertleistung des Bestandes,
  - Intensität und Nachhaltigkeit des Lichtungszuwachses der Lichtbaumart Kiefer,
  - Wuchsdynamik der Kiefer in Abhängigkeit von der Durchforstungsweise,
  - Untersuchung ihrer Standraumökonomie.
- Der Versuch ist noch zu jung, um abschließende Aussagen zu treffen, aber es zeichnet sich schon folgendes ab:
- Mit Abnahme der Ausgangspflanzenzahlen werden die Bäume des Hauptbestandes starkastiger, breitkroniger und abförmiger.
  - Die Möglichkeiten der Wertholzproduktion verringern sich signifikant mit abnehmenden Pflanzenzahlen.
  - Pflanzenzahlen unter 10.000 Stück/ha lassen i. d. R. nur das Produktionsziel Massenh Holz erwarten.

(Die Angaben zur Versuchsfläche wurden einer Darstellung der Fläche durch das Dezernat Waldwachstumskunde der LFE im Exkursionsführer Chorin vom Jahre 1999 entnommen). (\*Lit. 88)

Durch Mitanbau, Unterbau und Voranbau wurden 2- und mehrschichtige Bestände geschaffen, so dass die Kiefer bis zu ihrer Nutzung nur mit geringen Einbußen ihrer Massenproduktion, aber bei voller Ausschöpfung der Wertholzerzeugung bewirtschaftet wurde, aber gleichzeitig der Laubbaumanteil kontinuierlich gefördert wurde. (mehr dazu Mitanbau, Unterbau, Voranbau) Ausgehend von den aus den Choriner Versuchsflächen zur Kiefer gewonnenen Erkenntnissen wurden der Inspektionsrichtlinie zur Kontrolle des Waldfonds der DDR wertvolle Impulse gegeben.



KI-Stangenholz mit Thuja-Unterbau, Abt. 38 (Archiv Gaffron)



Ab 1970 wurde unter Federführung des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde (IFE) durch das damalige Staatliche Komitee für Forstwirtschaft im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft ein **Inspektions- und Kontrollsystem** eingeführt. An der Erarbeitung war auch der ehemalige Oberförster von Chorin (1958-1965) Prof. Dr. W. Flöhr, damals leitender Mitarbeiter im IFE, beteiligt. Im waldbaulichen Teil wurden die Fristen zur Wiederaufforstung von Blößen, der Zustand 5-jähriger Kulturen und die Ergebnisse der im Vorjahr erfolgten Pflegemaßnahmen in der Jungwuchs- und Jungbestandspflege nach einheitlichen Kriterien überprüft. (\* Lit. 79)

Ein guter Zustand der Kulturen sollte durch die Anwendung von chemischen Pflegeketten, u. a. auch für die Kiefer, erreicht werden. Vor Einführung der Pflegeketten wurden Versuche zur chemischen Bekämpfung der verschiedensten Floredecken, vor allen Dingen Gräsern, auch in Chorin durchgeführt.

Indifferente Begleitflora wurde geschont. Da der Anteil an Kahlf lächen und damit auch an Wiederaufforstungen in Chorin immer geringer wurde, geschah die Ausbringung von Chemikalien zur Bekämpfung unerwünschter Begleitflora nur auf relativ geringen Flächen.

Negativ hatte sich die konsequente Bekämpfung der Birke als unerwünschte Begleitbaumart in den Kiefer-Kulturen ausgewirkt. War es doch gerade Olberg, der von der segensreichen Wirkung eines leichten vorwüchsigen Birken-Schirmes über den Kiefer-Kulturen für deren gleichmäßiges Wachstum sprach. Für mangelhafte Birken-Bekämpfung wurde ein Choriner Revierförster sogar mit Abzügen vom Leistungsgehalt bestraft.

Das System des schlagweisen Hochwaldes konnte nur sehr langsam in Chorin durch andere naturnähere Verfahren einer kahlschlaglosen Bewirtschaftung des Waldes ersetzt werden. Olberg hatte die Herausarbeitung des Unterstandes in den Kiefer-Beständen als eine der wichtigsten Aufgaben erachtet (siehe u. a. *Führer durch die Lehrreviere der Forstl. Hochschule Eberswalde 1937*. - \* Lit. 93) und dabei auch beachtliche Erfolge erreicht. Er war aber dennoch der Meinung, dass der Unterstand unter Kiefer im Wesentlichen nur dienende Funktionen hat.

Erst in den Jahren um 1970 und danach, als die Unterbauten von Kienitz und Dengler als geschlossener Unterstand aufgewachsen waren, reifte die Erkenntnis bei den Choriner Forstleuten, dass dieser nach pfleglicher Entnahme der Kiefer in mehreren Hieben über einen längeren Zeitraum (8-20 Jahre) als Oberstand übernommen werden kann. Diese Methode wurde dann in verschiedenen Varianten vielfach in Chorin angewendet (siehe Abschnitte Mischbestände, Unter-, Voran- und Mitbau). Im Jahre 2000 haben wir in Chorin

Kiefer-Reinbestände noch auf 890 ha, das sind 18,2 % der Landeswaldfläche der Oberförstereien. Des Weiteren kommt die Kiefer hauptbestandsbildend vergesellschaftet mit anderen Nadelbäumen

(z. B. durch Voranbau)	auf	118 ha = 2,4 %,
mit EI	auf	140 ha = 2,9 %,
mit BU	auf	890 ha = 18,2 % und
mit anderen Lbh	auf	204 ha = 4,2 % vor.

Als Begleitbaumart, i. d. R. beteiligt am Oberstand, kommt die KI in anderen Nadelholzbeständen

auf	13 ha = 0,3 %
In EI-Beständen	auf 8 ha = 0,2 %
In BU-Beständen	auf 420 ha = 9,0 %
In anderen Lbh	auf 8 ha = 0,2 % vor.

Insgesamt kommt die Kiefer also heute noch auf ca. 46 % der Landeswaldfläche der Oberförsterei hauptbestandsbildend, davon auf 18,2 % als Reinbestand mit Mischholzanteilen unter 2 % vor.

Als Begleitbaumart ist sie auf knapp 10 % der Landeswaldfläche vertreten. Der Prozess der Rückgewinnung von Flächen für die Laubbbaumarten ist fließend und geht unaufhörlich weiter, bis die Kiefer auf die geringeren Standorte zurückgedrängt ist, auf welchen sie von Natur aus schon immer herrschend war. Da durch die verschiedensten Einflüsse im Laufe der Jahrzehnte eine Standortsverbesserung durch Stickstoffanreicherung, Düngemittelverwendungen von benachbarten landwirtschaftlichen Flächen sowie Laubverwendungen u. a. eingetreten ist, sind die natürlichen Kiefer-Standorte heute in der Oberförsterei Chorin kleiner als vor 200 Jahren. Die Kiefer wird auch in Zukunft, wie früher unter den natürlichen Bedingungen, auf ihren potentiellen Standorten von Laubbäumen begleitet sein.

Als Weiser für die qualitative Verbesserung der Standorte kann die Hebung der durchschnittlichen **Ertragsklasse** bei der Kiefer angesehen werden. Durch die Forsteinrichtung und anderen Erhebungen wurden für sie folgende Ertragsklassen ausgewiesen:

1909	II, III und IV
1929	2,25
1935	2,0
1953	2,06
1964	1,8
1977	
1988	1,1
1997	1,0

Innerhalb eines Jahrhunderts ist die Bonität, vorsichtig ausgedrückt, um mehr als 1 Stufe gestiegen (Fehlerquellen könnten unterschiedliche Ertragstafeln sein).

Die Kiefer wird auch weiterhin an Fläche zu Gunsten von Laub- und im geringeren Maße anderer Nadelhölzer verlieren. Nach unseren bisherigen Erfahrung kann bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts und darüber hinaus pro Jahrzehnt nach vorsichtigen Schätzungen etwa auf 90 ha nach pfleglicher Entnahme der Kiefer aus dem Oberstand und Überführung des Unterstandes in den Hauptbestand ein Bestockungswandel vollzogen werden. Das Potenzial dazu ist vorhanden, der Übernahmzeitpunkt ist variabel und kann je nach individueller Bestandsentwicklung, Marktlage, Klima und anderen Faktoren bestimmt werden.

Um das Jahr 2050 wird die Kiefer in der Oberförsterei Chorin nur noch auf etwa 600-800 ha herrschende Baumart sein. Sie soll aber dort, wo sie auf Grund ihrer Standortsansprüche günstige Wuchsbedingungen findet, auch weiterhin in Eichen-, Buchen- und anderen Laubbaumbeständen präsent bleiben. Der relativ starke Rückgang der Kiefer in unserem Gebiet ist eine Notwendigkeit, die der Forderung nach Standortgerechtigkeit und Naturnähe unserer zukünftigen Waldbestände in Chorin entspricht. Ob der sich anbahnende Klimawandel die Entwicklung noch in andere Bahnen lenken wird, wird uns die Zukunft zeigen.

### Zusammenstellung der wichtigsten Versuchsflächen zur Kiefern-Wirtschaft

1. Internationaler Kiefer-Provenienzversuch aus dem Jahre 1908 (Schwappach/Kienitz) Chorin 85-8 verschiedene Provenienzen aus verschiedenen Wuchsgebieten der Kiefer in Europa, Abt. 85.
2. Verbandsweitenversuch mit Kiefer, Chorin 63 Anlage durch Olberg 1941 mit 15 Parzellen verschiedener Verbandsweiten mit Pflanzanzahlen von 6.000 – 40.000 Stück, Abt. 63.
3. Kombierter Verbandsweiten- und Durchforstungsversuch mit (Riga-) Kiefer Chorin 61. Anlage im Frühjahr 1974 durch den Bereich Forstpflanzenzüchtung Waldsiedersdorf des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde mit einer Kiefernprovenienz aus Lettland. Ab 1974 genetische Untersuchungen im Kultur-Stadium, ab 1991 kombinierter Verbandsweiten-/ Durchforstungsversuch mit 8 Versuchspartellen, Abt. 61.
4. Langfristiger Kiefern-Durchforstungsversuch Chorin 97, Anlage durch Wiedermann 1929, ergänzt durch Olberg 1944, zur Untersuchung der Entwicklung der Kiefer bei unterschiedlichen Durchforstungsvarianten, Abt. 97.

5. Langfristige Versuchsfläche Kiefer mit Buchen-Unterbau Anlage 1971 in einem 120-jährigen Kiefer-Bestand mit 79-jährigen Buchen-Unterbau als Weiserfläche mit dem Versuchsziel der Übernahme des Buchen-Unterbbaus als Hauptbestand, Abt. 128.
6. Kieferndauerwaldversuchsfläche nach Möller, Anlage durch Hausendorff 1920, langfristige Beobachtung der Waldentwicklung. Ohne Kahlschlag, Abt. 212, 214.
7. Untersuchungen zur Veränderung hydrologischer Parameter im Prozess des Waldumbaus von Kiefernforsten über Kiefern-buchenmischbestände zu Buchenwäldern, Versuchsreihe in den Abt. 75, 32, 74 und 86, Versuch der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Institut für Forstökologie und Walderfassung Eberswalde.

**Tab.:** Prognostizierte Verringerung der Kiefernfläche zu Gunsten anderer Baumarten bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts

KI-Mischbestand z. Zt.	Überführung überwiegend in					Summe
	ha	Eiche	Buche	sonst. Lb	sonst. Nd	
KI – EI	140	80				
KI – BU	891		520			
KI – sonst. Lb	202			120		
KI – sonst. Nd	120				120	
	1353	80	520	120	120	840

Derzeitige Kiefern-Fläche: 2251 ha  
 Abgang durch Überführung  
 des Unterstandes: 840 ha  
 Verbleiben Kiefern-Flächen 1411 ha  
 davon Kiefern-Reinbestände ~900 ha

Nach vorsichtiger Prognose wird sich die Kiefern-Fläche bis zur Mitte unseres Jahrhunderts auf etwa 1.400 – 1.500 ha verringern.

Der Anteil von 900 ha Kiefernreinbeständen wird durch Einwanderung von Laubbaumarten auf etwa 300 ha zurückgehen, auf etwa 600 ha werden die heutigen Reinbestände durch Tiersaaten (besonders bei Eiche und Buche), Aufschlag, Anflug und je nach Finanzlage künstlichen Voran- und Unterbau

mit Laubbaumunterstand angereichert werden. Es werden wie bisher Kiefern-Laubbaum-Mischbestände entstehen aus welchen, wie in der Vergangenheit, die Kiefer vorsichtig entnommen werden kann, um eine Überführung in Laubbaumbestände zu erreichen.

Die Kiefer wird nur noch auf den geringeren und trocknen mittleren Standorten (M2) in der Mönchsheide und im Nordwesten der heutigen Oberförsterei (Westteil des Reviers Groß Ziethen) dominieren.

Sollte der Klimawandel sich so vollziehen, dass die Wachstumsbedingungen für einzelne Baumarten ungünstiger werden, da sich evtl. die Sommerniederschläge verringern, wird der Anteil der Kiefern-Eichen-Birken-Wälder zunehmen und die sich z. Z. abzeichnende Dominanz der Buche auf der ganzen Oberförsterei-Fläche auf feuchtigkeitsbegünstigte Standorte in der End- und Grundmoräne beschränken. Aber das sind Spekulationen, denen hier kein breiter Raum gegeben werden soll.

Ich hoffe, dass im Choriner Waldhügelland aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten und der dadurch möglichen Baumartenvielfalt in den Mischbeständen der Wald, in welcher Baumartenzusammensetzung auch immer, mit seinen vielfachen Funktionen Bestand haben wird.

## Fichte (*Picea excelsa*)

Chorin liegt nicht im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte.

Die ersten künstlichen Fichten-Anbauten beschreibt Pfeil in „Kritische Blätter“ Bd. 31, Heft 1, S. 134 (\*Lit. 63) „Bis jetzt zeigt die Fichte, die hier nicht heimisch ist, von der sich aber doch schon einzelne 50-60-jährige angepflanzte Stämme in mehreren Teilen des Reviers vorfinden, in den 16-18-jährigen Horsten einen vortrefflichem Wuchs. Wie sie sich aber in höherem Alter erhalten wird, muss erst die Erfahrung lehren.“

Und an anderer Stelle (Kritische Blätter, Bd. 34, II. Heft, S. 82) schreibt er: „Es finden sich aber Anpflanzungen von einzelnen Horsten vor, die vor 60 - 70 Jahren gemacht worden sind, aus denen man mit ziemlicher Sicherheit auf den Wuchs dieser Holzgattung in den verschiedenen Bodenklassen dieses Reviers schließen kann. Dieser ist nicht ausgezeichnet, aber doch genügend, ... Man verhehlte sich dabei nicht, dass diese Holzgattung hier nicht Aussicht auf einen vorteilhaften Geldertrag gewährt. Das Holz derselben ist bei dem sehr raschen Wuchse in der Jugend von keiner besonderen Beschaffenheit und es lässt sich auch mit ziemlicher Sicherheit voraussagen, dass die Bäume frühzeitig rothfau werden.“ (\* Lit. 63)

Pfeil erwähnt aber, dass der Anbau in geringem Maße fortgeführt werden sollte, um den Studierenden diese Holzgattung im praktischen Unterricht zeigen zu können. Der Anbau sollte sich aber auf Lücken in den Buchen-Verjüngungen auf feuchten, humosen Boden beschränken. Der strenge Lehm-boden hat sich zu ihrer Erziehung als unvorteilhaft gezeigt. Als Gefahr für die Jungfichten sah er das „Schlagen und Fegen der Rehböcke“.

**Bando** folgte den Empfehlungen Pfeils. Die Pflanzung erfolgte häufig in Büscheln (3-4/ -6) Pflanzen). Da Bando die Fichte nicht erwähnt, hat er ihr wohl keine Bedeutung zuerkannt, und sie nur notgedrungen als „Lücken-büßerin“ zur Nachbesserung verwendet.

Ähnlich mögen Kienitz und Dengler gehandelt haben, die Fichte spielt in ihren waldbaulichen Maßnahmen in Chorin eine untergeordnete Rolle. **Olberg** sah die Fichte (neben Douglassie und Europäischer Lärche) als willkommene Ergänzung zum Buchen-Grundbestand auf den Moränenstandorten an. Er bestätigt ihr vorzügliches Wachstum und eine unübertreffliche Nutzholzausbeute (*\*Lit. 58, S. 137*)

Nebenbei erwähnt er aber immer die Douglassie, die die Fichte ersetzen könnte. (*Waldb. Erf. S. 139, 144. - \*Lit. 58*)

Im letzten halben Jahrhundert (etwa seit 1947) wurde die Fichte auf knapp 100 ha in Rein- und Mischbeständen zur Kulturbegründung, als Unterbau und zur Ergänzung gepflanzt. Da die Revierkämpfe nach und nach abgeschafft wurden, waren wir auf die Lieferungen aus Großbaumschulen angewiesen, die häufig nicht planmäßig erfolgen konnten, so dass Fichte als Ersatz für andere geplante Baumarten verwendet wurde.

Andererseits ist sie aber auch planmäßig in feuchten Senken, an Bruchrändern und anderen frost- und spätfrostgefährdeten Stellen gepflanzt worden (Abt. 145).

Wo auf Grund der hohen Umlage an Buchen-Holzsorten Buchen-Bestände so stark aufgelichtet wurden, dass die einsetzende Vergrasung eine geschlossene natürliche Verjüngung verhinderte, wurde die Fichte nach Kahlschlag auf Laubbaumstandorten gepflanzt (Abt. 60, 71, 80, 91), wobei vorhandene Buchen-Verjüngungshorste erhalten blieben, so dass flächig gemischte Buchen-Fichten-Jungbestände entstanden sind. (Abt. 70) Gepflanzt wurde meist in Pflugstreifen, selten auf Pflanzplätzen (Hänge), 3.500 – 4.000 Pflanzen/ha.

**Nach 1990** hörte der Fichten-Anbau völlig auf.

Heute werden in der Oberförsterei Chorin etwa 146 ha Fichten-Bestände ausgewiesen, davon 58ha als Reinbestand, 88 ha in Mischbeständen mit Laub- und Nadelbäumen.



Außerdem auf etwa 20 ha als Begleitbaumart (im Datenspeicher als eingeklammerte Flächen) also im Mischbestand als Unter- und Zwischenstand. Der älteste Bestand von 0,50 ha Größe ist 155 Jahre alt und stammt also noch aus Pfeils Zeit (Abt. 49). Auf das Wirken Bandos gehen noch 12 Flächen mit insgesamt 5 ha zurück, Kienitz 10 Flächen mit 8 ha, Olberg 60 Flächen mit 34 ha.

Seit 1947 wurden 168 Flächen mit 99 ha angelegt, davon 36 Flächen mit 27 ha ab 1976. Die Flächengröße war also in allen Wirkungsperioden der Choriner Forstmeister durchschnittlich unter einem ha und unterstreicht den Charakter des FI-Anbau in unserer Oberförsterei mehr als Ergänzung, denn als Wiederaufforstung. 13 Flächen auf 11 ha sind geringer als IV. Bonität, sind also völlig unstandortsgemäß begründet, und auch die 31 Flächen von 20 ha Größe zwischen III. - III,9 Bonität zeigen, dass die Fichte trotz relativ guter Standorte unter unseren klimatischen Bedingungen (zu geringe Niederschläge) hier nicht hergehört.



Fichtentrupp am Rande des Plagefenns 1939 (Olberg Album)

Dazu kommt, dass die Fichte auf unseren lehmbeeinflussten Standorten überall zur Rotfäule neigt, es wurde zu meiner Zeit selten ein gesunder Stamm geerntet. Darum ist auch die Anfälligkeit gegenüber Windbruch sehr groß, wie man überall in der Oberförsterei beobachten kann. Aber schon Pfeil hat die frühzeitige Neigung zur Rotfäule vorausgesagt.

*(Kritische Blätter Bd. 34, 2. Heft, S. 87. - \* Lit. 63)*

Vier Flächen auf 10 ha genießen eine **Sonderstellung**:

- 1,25 ha im NSG Plagefenn, wo seit einem Jahrhundert keine Nutzung stattfindet. Einen großen Teil der Altlichten hat der Sturm schon geworfen und gebrochen, die Fichten-Fläche wird ständig kleiner und von Laubbäumen zurückerobert.
- Ein Fichten-Provenienzversuch auf 3,64 ha im Revier Senftenthal, Abt. 167, der von der sächsischen Landesanstalt für Forsten in Graupe betreut wird.
- Eine Douglasien-Provenienzfläche im Revier Kahlenberg, Abt. 85 mit 1 ha Fichten-Rand- und Begrenzungspflanzung (betreut durch LFE).
- Eine Douglasien-Provenienzfläche im Revier Chorin, Abt. 90, mit 3,94 ha Fichte in einem Douglasien-Fichten-Mischbestand (betreut durch LFE)

## Lärchen

### (*Larix europaea* und *Larix leptolepis* Kaempferi)

Die ältesten in der Choriner Literatur gefundenen Anbauten Europäischer Lärche stehen in Abt. 112, auf 0,80 ha, 130-jährig. (aus 1870) im ehemaligen Forstgarten am Weinberg und in Abt. 15 auf 0,32 ha, 115-jährig (1885) gemischt mit Stiel-Eiche, Hainbuche und sonstigen Hartlaubbaumbäumen. Sie wurden also noch zu Bando's Zeiten begründet. Die ältesten Versuchsanbauten mit Japan-Lärche stammen aus dem Jahre 1890 in Abt. 2 und 8 und wurden 1900 mit Höhen von 5-7 m und 6,5-9 m Höhe ausgewiesen. Die Pflanzenerziehung erfolgte im Forstgarten zu Chorin.

Die Europäische Lärche (ELÄ), die bei uns angebaut wurde, stammte überwiegend aus dem Sudetengebiet, sie gehört zwar zu den mitteleuropäischen Baumarten, ist in Norddeutschland aber nicht beheimatet. Schon Bando verwendete sie zur Nachbesserung in natürlichen und künstlichen Laubbaumverjüngungen (z. B. Abt. 45, 46). Sein Nachfolger Kienitz konnte neben der Europäischen Lärche auch die Japanische Lärche (JLÄ) verwenden, die sowohl in Versuchsanbauten (s. o.), als auch in Verjüngungsbeständen zur Nachbesserung bzw. Ergänzung gepflanzt wurden (z. B. Abt. 2, 103, 8, 133 u. a.). So findet

man heute noch Einzelbäume, Trupps oder Gruppen, die teilweise als hervorragende Wertholzstämmen die Laubbaumbestände bereichern (erfasst auf über 6 ha, aber als Fläche nicht ausgewiesen). **Dengler** und **Olberg** verwendeten dann nur noch die Europäische Lärche, auch überwiegend zur Nachbesserung und Ergänzung in Laubbaumverjüngungen.



Europäische Lärche u. Japanische Lärche (aus Pflanzen der Heimat, S. 21, Nr. 10 u. 11)

Auffällig ist, dass **Olberg**, nachdem er von Boitzenburg (v. Arnim'sche Forstverwaltung) nach Chorin zurückgekehrt war, in den 3 Jahren von 1943 bis 1946 auf einer doppelt so großen Fläche Europäische Lärche anpflanzte, als in der Zeit von 1927 bis 1939 und auch auf größeren Kulturflächen diese als Reinbestand begründete (Anregung durch gut gelungene Lärchen-Anbauten bei Boitzenburg). Entsprechend den Erfahrungen seiner Vorgänger ließ **Olberg** die Europäische Lärche auf kräftigen, (K2) in einigen Fällen auf mäßig nährstoffhaltigen (M2) Standorten pflanzen. Neben Laubbaumarten verwendete er auch Fichte als Mischbaumart. Lärchen-Reinbestände aus **Olbergs** Zeit wurden in den 70er Jahren mit Buche unterbaut (Abt. 159, 160). Mit Fichte gemischte Lärchen-Bestände kommen auf schwach grundwasserbeeinflussten Standorten vor (160a4 NK2, 124b1 K2).

Eine interessante Buntmischung befindet sich in Abt. 104a1 („Pfeilgarten“) mit Trauben-Eiche als Grundbestand und Europäischer Lärche, Birke, Buche, Berg-Ahorn, Espe, wobei die Europäische Lärche mit einer Höhe von 29 m

nach 71 Jahren eine 1,2 Bonität erreicht. Auf Grund der positiven Erkenntnisse des Lärchen-Anbaus sollten die beiden Lärchen-Arten auch in Zukunft in Chorin eine beliebte Baumart bei der Bereicherung der Baumartenpalette bleiben.

Die Lärche ist einfach zu kultivieren, insbesondere auf verwilderten Lb-Standorten in der Moräne wurde sie zur Wiederaufforstung von Kahlschlägen eingesetzt, um die Flächen schnell in Kultur zu bringen und ein späterer Unterbau mit Buche wurde vorgesehen.

Bei Dengler/Olberg betrug die durchschnittliche Flächengröße bis 1939 etwa 0,55 ha und von den 23 noch ermittelbaren Flächen waren nur 3 über 1 ha groß, es wurden also überwiegend Ergänzungen in Laubbaum-Verjüngungen durchgeführt.

Für die Zeit von 1943-1946 wurden aus Olbergs Zeit 24 Flächen ermittelt, die durchschnittliche Flächengröße beträgt 1,29 ha. Mindestens 11 Flächen von 1,30 ha bis 3,40 ha sind Wiederaufforstungen, 5 Flächen sind unter 0,5 ha, und 8 Flächen 0,5-1 ha groß. Diese 13 Flächen können noch als Ergänzung im Laubwald gewertet werden.

Von den durch Olberg angelegten 47 Flächen kann man heute noch 5 als Reinbestände bezeichnen. Die anderen Flächen tragen von ihrer Anlage her als Ergänzung, durch Unterbau mit Lb-Bäumen oder durch Einwanderung von Naturverjüngung, einschließlich Häherstaaten, Mischwaldcharakter. Das ist ein Zeichen, dass sich beide LÄ-Arten gut als Mischbaumarten sowohl im Hauptbestand, als auch im Nebenbestand, eignen. Zu beachten ist dabei, dass der einzelne LÄ-Stamm genügend individuelle Freiheit hat (keine Berührung mit Nachbarn und freie Krone).

Dengler/Olberg haben die LÄ auf 45 ha in der Oberförsterei Chorin gepflanzt. Dengler beschäftigte sich auch wissenschaftlich mit den LÄ. Noch heute ist sein LA-Versuchsgarten im Forstbotanischen Garten Eberswalde vorhanden. **Kreuzungsversuche** europäischer und japanischer Lärchen und ein Herkunftsversuch mit europäischer Lärche zeugen von seiner diesbezüglichen Arbeit.

Olberg hat dem Anbau der Lärche in Chorin erst nach seiner Rückkehr aus Boitzenburg größere Aufmerksamkeit geschenkt und sie auch zur Wiederaufforstung verwendet, häufig in Mischung mit Fichte (z. B. Abt. 160 auf N - K2-Standort und Abt. 124 schachbrettartig, trupp-/gruppenweis gemischt auf schwach grundwasserbeeinflusstem K2-Standort).

Nach dem II. Weltkrieg begann man etwa **ab 1950** der Europäischen Lärche wieder mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Von den 43 zu ermittelnden Flächen aus der Zeit zwischen 1950 und 1960 sind nur 7 Flächen über 1 ha groß

(maximal 1,40 ha). Auf drei Flächen (insgesamt 0,99 ha) wurde Japanische Lärche verwendet, ihre Bedeutung als schnellwachsende Baumart war also noch nicht propagiert worden.

Überwiegend diente die Lärche in dieser Zeit zur Nachbesserung, Ergänzung und Aufforstung von Kleinflächen. Auch das Verbot von Kahlschlägen über 1 ha Größe („Vorratspflegliche Waldwirtschaft“) mag eine Rolle gespielt haben, denn mehrmals sind Flächengrößen um 1,0 ha angegeben.

Ab 1961, gefordert durch die Forsteinrichtung 1963/64 und der Suche nach schnellwüchsigen Baumarten, ist der Anbau von Europäischen und Japanischen Lärche bis 1970 auf 76 ha in diesem Zeitraum gestiegen, davon etwa 1/3 Japanische Lärche (JLÄ). Auf Grund ihrer Jugendschnellwüchsigkeit war diese eine willkommene Baumart auf allen zur schnellen Vergrasung neigenden Standorten geworden. Sie besitzt eine hohe Wurzelenergie, dringt auch in Lehmböden über 2 m tief ein und vermag dadurch nährstoffreiche Schichten schnell zu erschließen. Auch im folgenden Jahrzehnt von 1971 - 1980 wurden 60 ha Lärche angebaut, wobei der Anteil der JLÄ auf reichlich 1/5 zurückging. Ursache dafür war, dass sie nicht überall die in sie gesetzten Erwartungen erfüllte. So mussten 1985 über 5 ha Japanische Lärche, gepflanzt 1960, abgetrieben werden, da sie plötzlich anfangen, im Wuchs zu kümmern. Die Höhentriebe schlängelten sich und blieben zurück, im Bestand zeigten sich große Sterbelücken. Nachforschungen ergaben, dass das Saatgut dieser „Japanlärche“ aus Nordkorea stammte und in nicht anerkannten Beständen geerntet wurde. Dieses Beispiel unterstreicht die Bedeutung der Provenienzfrage bei nichtheimischen Baumarten. Es war der erste Japanische Lärchen-Anbau auf einer Großfläche in Chorin. Der Saatgutimporteur wollte „Valuta“ für die DDR einsparen.

Von 1971-1980 stieg die durchschnittliche Flächengröße beim Lärchen-Anbau auf 1,46 ha. Insbesondere die Japanische Lärche war zunehmend auf größeren Freiflächen gepflanzt worden, was auch ein Indiz dafür ist, dass unkrautwüchsige Flächen im Laubwaldgebiet angefallen waren (z. B. Abt. 147, 148, 150, 182, 197, 58). Der Anbau der Lärche auf Kleinflächen (Ergänzungen) ging etwas zurück. Nach 1981 wurden Anbaufläche und Flächengrößen wieder kleiner. Bis 1990 wurden Lärche auf 30 ha und nach 1990 nur noch 3 ha gepflanzt.

Die Forsteinrichtung 1963/64 hatte auf einer ganzen Reihe von Flächen den Lärchen-Anbau zur Ergänzung in Laubbaumverjüngungen (vorwiegend Buche) und auch Kahlschläge im Buchen-Gebiet mit nachfolgender Wiederaufforstung mit Lärche geplant (Abt. 59, 60, 71, 72, 80, 82, 90 u. a.).

Aus heutiger Sicht konnten, bis auf einige Ausnahmen, die Flächen so klein gehalten werden, dass die Buche u. a. Laubbaumarten als Mischbäume vorhanden sind (natürlich eingewandert). Betrachtet man die gesamten Lärchen-Flächen in der Oberförsterei so sind 55 % Mischbestände, wobei allerdings auch einige ökologisch ungünstige Lärchen-Nadelbaum-Mischungen vorkommen (Lärche-Fichte).

### Zur Technik des Lärchen-Anbaus

Die Lärche gehört auf kräftige Standorte (K2), am besten sagen ihr lehmhaltige Böden zu (La = Lehm in geringer Tiefe). Die Japanische Lärche braucht etwas feuchtere Standorte, aber nicht nass. Gepflanzt wurden (1)-2-(3)-jährige Sämlinge oder 2-jährige verschulte Pflanzen, mit dem Blattspaten, seit Mitte der 70er Jahre (1)-2-jährige Sämlinge mit der Räumpflanzkombi. Gepflanzt wurden 2.500-4.500 Pflanzen/ha, je nach Pflanzengröße, Japanische Lärche im engeren Verband als Europäische Lärche. Als beste Pflanzzeit galt das zeitige Frühjahr, bei Frostfreiheit schon der Februar.

Eine Kulturpflege war meist nur notwendig, wenn starker Graswuchs die Lärche bedrohte, durch Ausmähen der Pflanzplätze, früher von Hand, später mit Motorsense.

Rötel- und Erdmaus können auf den kräftigen Standorten mit vitalem Graswuchs den jungen Lärchen-Pflanzen nach übernormaler Vermehrungsrate gefährlich werden, darum wurden Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen mit den in dieser Zeit üblichen Methoden durchgeführt (Probefänge in Fallenfeldern und Verwendung von „Giftox“-Köderkugeln).

Weitere Gefahren drohten durch Fegeschäden des Rehbocks. Da die Bejagungsmöglichkeiten z. T. eingeschränkt waren (unzulängliche Ausstattung der Forstangestellten mit Jagdwaffen, übertriebene Hegerichtlinien) halfen dagegen nur rehwildsichere Zäune, wobei Schlupflöcher an Fuchspässen für diese passionierten Mäusejäger unbedingt vorhanden sein mussten (das gilt für alle Zäune im Wald!).

Vom Kulturalter an ist die Pflege so zu gestalten, dass die wüchsigen Bestandesglieder genügend Wuchsraum behalten. Zurückbleibende Bäume sind zu entfernen, ein Berühren der Kronen untereinander ist zu vermeiden, die Kronenlänge soll nach Möglichkeit 50 % der Baumlänge betragen. Z-Stämme wurden geastet, da auf Grund der Weitständigkeit keine natürliche Reinigung eintrat und die Trockenäste sehr lange am Stamm verblieben. Geastet wurden, entsprechend den damaligen Anschauungen ca. 350 Stämme.



Heute halte ich das für übertrieben und unökonomisch, da bei genügender Freistellung der Z-Stämme diese, anders als bei der Kiefer, in der Regel auch den Zieldurchmesser schneller erreichen und Ausfälle von 60-70 % wie bei der Kiefer (trotz Freistellung), nicht zu erwarten sind. Ein 2-jähriger Durchforstungssturnus ist anzustreben, wenn man Kronenspannungen vermeiden will. Wir haben es aus verschiedenen Gründen nicht geschafft und in einigen Beständen sind uns die Kronen zu hoch gerutscht.

Wurde der Lärchen-Bestand licht erzogen, stellte sich auf den kräftigen Standorten bald Eichen- und Buchen-Hähersaat ein. Wenn das nicht der Fall war, haben wir die Lärche mit Rot-Buche, Linde, Ahorn, Trauben-Eiche unterbaut (z. B. Abt. 134, 133, 150, 160, 159, 191, 192, 193, 80, 81, 91).

Auch andere Laubbaumarten wie Hainbuche, Ahorn, Birke vergesellschaften sich auf natürlichem Wege mit den Lärchen. Wenn alle Lärchen-Vorkommen in der Oberförsterei zusammengefasst werden, so können schon 54 % als Bestandteil von Mischbeständen und 46 % noch als Reinbestände angesprochen werden, wobei der Prozess der Unterwanderung mit Laubbaum-Arten ständig weiter vorstatten geht. Unterbauten mit diesen Baumarten sind nicht mehr notwendig, da die Erfahrung zeigt, dass z. B. Eiche und Buche unterstützt durch Birke, Hainbuche, Ahorn u. a. sich ihre Flächen wieder zurückerobern und die Lärche unterwandern.

Wir können den Lärchen-Anbau also als willkommene Zwischengeneration zur Erzeugung von Wertholz u. a. gesuchten Nadelholzsorten betrachten. Dort wo angekommene Lärchen-Naturverjüngung sich in die Laubbaumbestände einfügt, wird sie als strukturfördernde Baumart in die Bewirtschaftung einbezogen. Eine Übernahme von ehemals unterständigen Laubbaumarten unter Lärche und Überführung in den Oberstand ist möglich.

**Tab.:** Zusammenstellung der Lärchen-Bestände in ha

Art	Reinbestände	Mischbestände	Summe
ELA	84	107	191
JLA	24	21	45
Sa. LÄ	108	128	236
%	46	54	100

## Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)

Die Douglasie gehört zu den fremdländischen Baumarten, die seit etwa 120 Jahren als willkommene Bereicherung der einheimischen relativ armen Baumartenpalette in der Oberförsterei eine nennenswerte Verbreitung gefunden hat. In Deutschland bekannt ist sie schon seit den Einbürgerungen als Parkbaum durch D. Douglas und J. Booth um 1827–1830.

Forstliche Bedeutung erlangte sie durch den forstlichen Anbau im Bismarckschen Sachsenwald, im Privatwald des Grafen Wilamowitz – Moellendorff in Gadow und auf dem Waldgut Wiesenburg um 1880.



Douglasie (aus Pflanzen der Heimat, S. 22, Nr. 12)

**Schwappach** erkannte sehr bald ihre Bedeutung als schnellwachsende Baumart und regte die Anlage umfangreicher Versuchsanbauten durch die Hauptstation für das forstliche Versuchswesen Preußens in den Leheroberförstereien um Eberswalde an. Wenn der Schwerpunkt der Versuchsanbauten auch in Freienwalde lag, so sind in Chorin auch einige Douglasien-Horste entstanden (Abt. 112, 191, 155, 1, 8). Größere Bedeutung für die Douglasien-Forschung hatten die Provenienzversuche von 1920 (Abt. 90), angeregt durch Schwappach und 1961, angeregt durch Schober (Abt. 85).

Da das **Verbreitungsgebiet** der Douglasie im Westen Nordamerikas vom Ostabhang der Rocky Mountains bis zur Pazifikküste und in der Nord-Süd-Ausdehnung etwa vom 27. Breitengrad in der westlichen Sierra Madre Mexikos bis zum 54. Breitengrad an die Südspitze Alaskas heranreicht, haben sich drei verschiedene Formen, die Grüne, die Graue und die Blaue Douglasie mit Übergangsformen und innerhalb dieser Formen Provenienzen mit unterschiedlichen Klima- und Standortsansprüchen herausgebildet.

Die Anbauversuche mit Grauen und Blauen Douglasien (*Pseudotsuga caesia* und *glauca*) waren nicht befriedigend, wie auch Anbauten durch Olberg in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts noch einmal bestätigen (Abt. 84, heute nicht mehr vorhanden).

Als günstig für den Anbau hat sich die grüne Form *Ps. Menziesie* var. *viridis* erwiesen. Um die Anbauwürdigkeit verschiedener Provenienzen für Mitteleuropa zu klären, wurde nach dem Versuch in der Abt. 90 und einem Versuch in der Nachbaroberförsterei Freienwalde, Revier Maienphul, von 1931 auf Anregung von Prof. Schober, Göttingen ein internationaler Provenienzversuch mit Anbauorten in verschiedenen Ländern Mitteleuropas, darunter 6 Flächen in der DDR gestartet.

Eine durch die Abt. Ertragskunde des IFE und die forstliche Praxis gut betreute und darum auch voll auswertbare Fläche liegt in Abt. 85 der Oberförsterei Chorin.

Es wurden u. a. auch Pflanzen aus solchen Herkunftsgebieten einbezogen, die sich bei früheren Anbauversuchen bewährt hatten. Der Standort ist ein K2 mit mittlerer Wasserversorgung auf den Lokalstandortsformen Kahlenberger Sandbraunerde sowie Heegermühler und Jabeler Sandbraunpodsol.

Die Pflanzung erfolgte als Voranbau unter dem Schirm eines ca. 50-jährigen Kiefernstangenholzes (nach den Vorgaben des internationalen Versuchsausstellers), nach unseren Erfahrungen zu jung als Schirmbestand, im Frühjahr 1961. Zum Einsatz kamen 26 verschiedene Provenienzen in 3facher Wiederholung auf Parzellengrößen von 0,1 ha.

Gemäß der internationalen Vereinbarung erfolgte die Pflanzung im 1,5 m Quadratverband, gleich 4.444 Pflanzen/ha. Der KlieferSchirm wurde, im Wesentlichen zu spät, erst 1975 geräumt, kurzfristige Schirmstellung war geplant, musste aber wegen Orkanshäden (13. 11. 1972) verschoben werden.

Der Douglasien-Bestand war zum Zeitpunkt der Räumung des Schirms 5–10 m hoch, überstand die Räumungsarbeiten durch die gute, pflegliche Arbeit der Einschlags- und Rückkräfte der Oberförsterei Chorin sehr gut. Das Stammholz wurde in kurzen Längen durch Pferde angerückt und auf den freien Streifen zwischen den Parzellen durch Trecker vorgeführt.

Erhebliche Gefahr für diese wertvolle Versuchsfläche wurde Ende August 1978 nach einer Trockenperiode durch grobfahrlässige Brandstiftung (Lagerfeuer mitten im Bestand) hervorgerufen. Dank des energischen Einsatzes der Forstleute konnte der Brand mit Hilfe von Waldarbeitern und Feuerwehren relativ schnell eingedämmt und der Versuchsbestand vor der Vernichtung gerettet werden. Die heute nach fast 40-jähriger Beobachtung dieses internationalen Provenienzversuchs gewonnenen Erkenntnisse wurden und werden in der Abt. Waldwachstum bei der Landesforstanstalt Eberswalde ausgewertet und geben Hinweise über die anbauwürdigen Provenienzen der Douglasie aus dem Westen Nordamerikas. (*Dittmar, Knapp, Schulsen: „Ergebnisse des internationalen Douglasienprovenienzversuchs 1961 im Pleistozän der DDR“ in Beitr. Forstwirtschaft 19, 1985. - \*Lit. 15*)

Danach werden als optimale Herkunftsgebiete von Douglasienprovenienzen für den Anbau im kontinentalgetönten Nordostdeutschland der Westabhang des Kaskadengebirges im Staate Washington bis zum Küstengebirge und in British-Columbia (Kanada) das Salmon Arm /Shuswap-Lake-Gebiet angesehen.

Diese Versuchsflächenergebnisse fehlten **Olberg** natürlich, als er in den 30er Jahren den verstärkten Anbau der Douglasie befürwortete. Er schrieb aber, dass die früheren (Schwappach/Kienitz'schen) Anbauversuche zu einer Fortsetzung reizen. Die Douglasie sollte verwendet werden, Fehlstellen in Laubbaum-Verjüngungen zu ergänzen und die Kiefer auf solchen Standorten zu ersetzen, auf denen die Buche eine II. Ertragsklasse nicht mehr erreicht. Das waren seiner Meinung nach moränennahe Sander und manche Beckensande. Er erkannte, dass die Douglasie, bisher in großem Umfang als Unterbaubaumart eingebracht, mehr für den Voranbau zu verwenden sei und verwies seine Nachfolger auf seine für die damalige Zeit umfangreichen Anbauten (heute noch auf 46 ha reduzierte Fläche vorhanden, Flächen der Mischbaumarten wurden herausgerechnet). Auffällig ist, dass Olberg die Douglasie häufig in Mischung mit Fichte gepflanzt hat, mit der Maßgabe, die Fichte im Dickungsalter als Weihnachtsbaum zu entnehmen und so die wertvollere Douglasie



Douglasien-Bestand von 1941, rechts, Abt. 82 (A. Milnik)

nicht schon im Zuge der Pflege abzuhacken. Interessant ist, dass in viele Douglasien-Bestände Eiche und Buche eingewandert sind (auch Birke und Berg-Ahorn). Die Flächengrößen, einschließlich der Mischbaumarten, haben selten 1,- ha überschritten. Gern verwendete er sie auch zur Ergänzung auf Fehlstellen in Buchen-Verjüngungen. Auch flächenweise Douglasien-Reinbestände auf etwas größeren Flächen ließ er anlegen (Abt. 62 2,13 ha, Abt. 167 2,66 ha, Abt. 174 2,83 ha), um ihre Entwicklung, ihre Reaktion auf Pflegeeingriffe u. a. zu beobachten.

Er schrieb, dass der Douglasienanbau noch viele offene Fragen bietet, u. a. ob es möglich ist, sie dauernd in Mischung mit Laubholz zu erhalten und kam zu den Schlüssen:

- sie hat Eigenschaften, die einen plenterwaldartigen Aufbau ermöglichen,
- ihre Mischung mit Laubholz setzt einen Vorsprung des Laubholzes voraus, da sie sonst dem Laubholz zu weit vorseilt,
- auf besonders guten Standorten ist als Mischung zur Douglasie neben dem Laubholz noch zusätzlich die Fichte möglich,
- in Buchen-Douglasien-Mischbeständen kann sie bei uns die Baumart sein, die den Platz der Fichte in den Buchen-Fichten-Bergmischwäldern einnimmt.

Nachdem im ersten Nachkriegsjahrzehnt Beseitigung von Kriegsschäden, Reparationsleistungen und Aufforstung von Kahlf lächen im Vordergrund standen, konnte man sich in der Oberförsterei danach auch wieder anderen Aufgaben zuwenden. Voranbauten und Ergänzungen mit Douglasie wurden von 1955-1960 auf 15 ha durchgeführt. Unter dem Einfluss von Prof. Dr. Werner Flöhr der die Oberförsterei von 1958-1965 leitete, wurde der Douglasien-Anbau sehr stark gefördert, ebenso wie sich dessen Nachfolger Prof. Dr. Norbert Kohlstock, als Oberförster in Chorin von 1965-1971 aktiv um die weitere Verbreitung dieser als sehr produktiv geltender Baumart bemühte (siehe Tab.).

Anfang und Mitte der 70er Jahre ging der Douglasien-Anbau etwas zurück, da „industriemäßige Produktionsmethoden“ in der Forstwirtschaft Einzug hielten. Die lt. Zentralen Weisungen durchzuführende Konzentration von schwerer Rücketechnik in Zusammenarbeit mit den Holzfällern ließ pflegliche Arbeiten wie die Auflichtung eines ca. 100jährigen Kiefern-Bestandes auf einen Schlussgrad von 04-05 zur Vorbereitung des Voranbaus nicht mehr zu, die Folge war Wiederaufforstung mit Kiefer oder evtl. Lärche (Abt. 18, 110, 112). Gegen Ende der 70er Jahre bis 1990 wurde dann das von Flöhr und Kohlstock begonnene Douglasien-Anbauprogramm von uns fortgeführt.

### Douglasien-Anbau

Da die Douglasie ein tiefgreifendes Herzwurzelsystem ausbildet, bevorzugt sie tiefgründige Böden wie sie auf den Choriner postglazialen Standorten auftreten. Die besten Ertragsleistungen werden in Chorin auf lehmbeeinflussten Standorten in der Moräne und auf reichen bis kräftigen Sandstandorten in der Nähe der Moräne erreicht. Aufgrund ihrer Frostempfindlichkeit in der Jugend (Spätfröste nach Nadelaustrieb) braucht sie den Schutz eines Schirmbestandes (oder mindestens Seitenschutz bis zu einer Baumlänge eines Nachbarbestandes ca. 30 m). An windgeschützten Nord- und Osthängen, wo auch die Kaltluft abfließen kann, ist der Anbau auf der Freifläche möglich (z. B. Abt. 102 „Wolfsschlucht“ 139, 104).

Wichtig für den Douglasien-Anbau sind in jedem Falle windgeschützte Lagen, da sie sehr windempfindlich ist, auch nachträgliche Öffnungen von der Hauptwindrichtung her, sind zu vermeiden. Ein Zugeständnis an die zu DDR-Zeiten geforderte „Konzentration der Produktion“ waren die Anbauswerpunkte der Douglasie in bestimmten Revierteilen.

Das begann mit großen regelmäßigen Flächenformen (z. B. Abt. 73, 83) um den rationellen Einsatz von treckergezogenen Pflanzmaschinen (z. B. Räumpflanzkombi, kurz RPK) zu ermöglichen oder durch Aneinanderlegung von Flächen, um Flächenkonzentrationen zu erreichen (z. B. Abt. Reihe am Amtsweg 61, 73,



83 oder 149, 150, 157, 158). Doch insgesamt kann man feststellen, dass, abgesehen von den genannten Konzentrationen, der Douglasien-Anbau sich einzelflächenweise über die ganze Oberförsterei auf meist geeigneten Standorten erstreckt. Als ungeeignet erwiesen sich einige Standorte im Sandergebiet, wo sie bisher nur eine III.-IV. Bonität erreicht, das sind aber auch Grenzstandorte für die meisten Laubbaumarten (außer Birke) oder grundwasserbeeinflusste Standorte, die die Douglasie nicht verträgt, ebenso wie Lehm in geringer Tiefe und alle exponierten Standorte auf Kuppen, Oberhängen und Trockenlagen. Die durchschnittliche Flächengröße für den Anbau in der Oberförsterei Chorin betrug 1,51 ha, wobei 128 Flächen unter 2 ha Größe eine durchschnittliche Flächengröße von 0,73 ha haben, und sich damit in das Mischwaldgefüge der Oberförsterei gut einordnen, während 41 Flächen mit einer durchschnittlichen Flächengröße von 3,93 ha heute nicht mehr meinem Verständnis von einem naturnahen Wald entsprechen und die Nachfolger sich bemühen sollten, die Einwanderung oder Einbringung von Laubholz zu fördern.

Die in der DDR ausgewiesenen Bestockungszieltypen für den Douglasien-Anbau halte ich für unzweckmäßig, da Baumartenzieltypen ein Relikt des schlagweisen Hochwaldes sind. Sie suggerieren eine Zielführung auf einen statischen Endbestand, den es nicht gibt, es sei denn, es soll nach dessen Erreichen ein Kahlschlag erfolgen. Im Zuge einer kahlschlaglosen Bewirtschaftung unserer Waldbestände und Förderung der Mischung erfolgt aber nahtlos ein Übergang von einem Waldbestand durch einen langfristigen Baumartenwechsel, den man künstlich fördern kann, in einen anderen. So kann aus dem künstlichen Douglasien-Anbau durch Einwanderung von Laubbaumarten ein Mischbestand entstehen, den ich über Naturverjüngung in einen neuen Bestand anderer Zusammensetzung der Baumartenanteile überführen kann. So halte ich die Festlegung auf einen Douglasien-Typ oder Kiefer-Douglasien-Typ als Zielbestand nicht für richtig.

Unsere großflächigen Douglasien-Anbauten erfolgten auf ebenen Flächen in der Mönchsheide, am Amtswegsander, auf dem Senftenthaler Sander und im Theerofener Becken als Voranbau unter 80-100-jährigen Kiefer-Beständen nach einer Auflichtung auf einen Kronenschlussgrad von 04 - 05. Gut bekronte wertvolle Kiefern mit einer nach Möglichkeit schlanken, etwa  $\frac{1}{3}$  der Stammlänge einnehmenden Krone wurden, gleichmäßig auf der Fläche verteilt, als Schutz der Douglasien vor Spätfrost und intensiver Sonneneinstrahlung stehen gelassen. Ein Rückegassensystem sollte dabei unbedingt beachtet werden, damit bei der Räumung des Kiefer-Oberstandes bei Freistellung der Douglasie oder bei zwischenzeitlichen Entnahmen durch mehrere Räumungshiebe die Kronen der Kiefer auf diese Gassen fallen.



Im Hintergrund DG-Voranbau, 7jährig, unter KI-Schirm.  
Im Vordergrund auf 04 aufgeliichtetes KI-Altholz, DG-Voranbau geplant, Abt. 83, 1978 (A. Milnik)

Die Bodenarbeiten erfolgten mit dem Standard-Waldpflug „Waldmeister“ mit 0,70 m Sohlbreite im Abstand von 2 - 3 m. Die Pflanzung erfolgte durch Handpflanzung mit Blattspaten mit 3-jährigen verschulten Pflanzen (2:1), auf weniger unkrautwüchsigen Böden wurden auch gut entwickelte 2-jährige Sämlinge verwendet. Etwa ab 1971/72 erfolgte zunehmend der Einsatz einer Räumpflanzkombi (Treckerzug), die eine Sohlbreite der Pflanzreihe von 0,40 m herstellte.

Die **Pflanzenbehandlung** der Douglasie vor der Pflanzung muss sehr sorgfältig erfolgen, da die Pflanzen gegenüber Austrocknung sehr empfindlich sind. Für den Transport wurden die Wurzeln der Pflanzen mit nassen Säcken oder Tüchern umhüllt und bündelweise verschnürt. Später erfolgte der Transport auch in Plastetaschen. Ein Zwischeneinschlag wurde nach Möglichkeit vermieden und die Pflanzen, von der betriebseigenen Baumschule kommend, sofort ausgepflanzt. Ein in Einzelfällen notwendiger Zwischeneinschlag der Douglasien-Pflanzen wirkte sich offensichtlich negativ auf das Anwuchsprozents auf der Fläche aus.

Der Regelpflanzenverband war 2 x 2 m bis 2,5 x 1,5 m, das ergab 2500 - 2660 Pflanzen pro ha. Um Pflanzen zu sparen wurde anfangs (1950-1965) auch ein weiterer Verband gewählt (3 x 3 m) und dazwischen Fichte gepflanzt, um sie später als Weihnachtsbaum zu werben. Diese Methode ist durch Olberg sehr häufig verwendet worden (siehe ältere Douglasien-Fichte-Mischungen aus Olbergs Zeiten, Abt. 2, 70, 91, 137, 140. Aber schon Olberg und später auch Flöhr stellten fest, dass die Fichten manchmal „vergessen“ wurden, dass der Bedarf nicht da war oder andere Gründe dazu führten, dass die Fichte in Douglasien-Beständen heute noch vorhanden ist (z. B. Abt. 137a 3). Die Gefahr dabei bestand darin, dass sie in den ersten Lebensjahren, bevor sie ihre Wuchspotenzen entfalten konnte, durch die Fichte überwachsen wurde.

**Freiflächenanbau** sollte man wirklich nur auf gut geschützte Lagen beschränken (Seitenschutz, Nordhänge, geschützte Kleinflächen etc.). Leider lässt man sich als Forstmann auch mal dazu hinreißen, bekannte Erfahrungen zu missachten (z. B. mit der Begründung die Technik besser auszunutzen), und so wurde auch zu meiner Zeit in Abt. 96 im Schutze eines Nordsaumes, aber in einer Breite von zwei Baumrängen eine Douglasien-Kultur auf der Freifläche angelegt. Das Ergebnis ist heute noch nach 20 Jahren als negatives (oder positives Beispiel) sichtbar. Die Douglasie ist zu über 50 % durch Frosteinwirkung ausgefallen. Doch die Natur wusste sich zu helfen, die Lücken wurden durch Anflug und Häfersaat mit den Baumarten ausgefüllt, die unter natürlichen Bedingungen vor mehr als 200 Jahren hier stockten, Kiefer, Traubeneiche und Birke! Als Schirmbaumarten haben sich bei uns Kiefer, Lärche, Birke und Pappel bewährt. So ist z. B. bei den Kiesgrubenaufforstungen im Süden der Oberförsterei in den Abt. 34 und 302 die Douglasie unter der Pionierbaumart Pappel gepflanzt worden. Ein Voranbau unter Birke wurde 1983 in der Abt. 53 angelegt und ist gut gelungen. Naturverjüngungen, häufig vergesellschaftet mit anderen Baumarten, findet man heute fast überall in der Nähe älterer Douglasien-Bestände. Mischbaumarten sind Buche, Eiche, Birke, Kiefer, Lärche u. a. und sie geben uns einen Hinweis über die Verträglichkeit

derselben mit unseren heimischen Baumarten. Solche Mischungen sollten auch in Zukunft gefördert werden und durch entsprechende Pflegeeingriffe kann der Anteil der einzelnen Baumarten gesteuert werden. Insbesondere die Mischung aus Buche und Douglasie hielt schon Olberg für sehr günstig und diese Ansicht wurde von Flöhr (Flöhr: „Die waldbauliche Behandlung der DG“. In: Waldbau und Holzartenrichtlinie, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag 1964) und Stähr/Kohlstock („Standortansprüche und Verjüngungsverfahren der DG“. In: Ausländische Baumarten in Brandenburgern Wäldern“, LFE 2002) auch in unserer Zeit vertreten. Die erhöhte Verjüngungsbereitschaft der Douglasie in Bestandesrandbereichen und in lichtereren Bestandespartien gibt uns Hinweise wo die Douglasien-Verjüngung gefördert werden sollte. In Verbindung mit der Naturverjüngung anderer Baumarten können strukturierte naturnahe Bestände heranwachsen. In sturmgeschädigten mittelalten Douglasien-Beständen wurden auf den Sturmlücken Fichten eingebracht (Abt. 167, 192), eine Douglasien-Naturverjüngung hat sich in den Folgejahren dazu eingestellt. An anderer Stelle wurde mit Buche ein Unterbau unter Douglasie durchgeführt (Abt. 82). Auf den lichtereren Stellen schieben sich Trupps von Buchen schneller in den Douglasien-Stammraum hinein, als auf schattigen Bestandespartien. Douglasien-Naturverjüngung hat sich überall eingestellt. Sowohl die Ergänzung mit Fichte als auch der Buchen-Unterbau versprechen, in Verbindung mit der Douglasien-Naturverjüngung, gut strukturierte Bestände, wobei die Mischung mit der Buche natürlich ökologisch weitaus besser zu beurteilen ist. Flächenweise Buchen-Douglasien-Mischbestockungen sollten in Zukunft in Chorin mehr als bisher gefördert werden. Das erreicht man einmal dadurch, dass in vorhandenen Buchen-Naturverjüngungen Fehlstellen gruppen- und horstweise mit Douglasie ergänzt werden, und zum anderen durch Förderung einzelner natürlich eingewanderter Buche in Douglasien-Beständen, die später eine gewünschte Douglasien-Buchen-Naturverjüngung erwarten lassen. Dass Mischungen der Douglasie mit anderen Baumarten möglich sind, beweisen uns die Douglasien-Kiefern-Eichen-Birken-Mischbestände in den Abt. 61 und 96 im Sandergebiet, wo sich nach Ausfällen in der Douglasien-Kultur die natürlichen Baumarten dieser Sandestandorte mittlerer Güte (Kahlenberger Sandbraunerde und Finowtaler Sandbraunerde) zur Douglasie eingefunden haben (die Eiche in Abt. 61 zu großen Teilen aus Stockausschlag). Nach den Choriner Erfahrungen verrete ich heute den Standpunkt, dass die Douglasie eine willkommene Baumart in unseren Wäldern ist. Der großflächige Anbau hat erst einmal zu einer Verbreitung in nennenswertem Umfang beigetragen. Auf Grund der allgemeinen Bestrebungen, großflächige Nadelbaumreinbeständen zu vermeiden und zu ökologisch wertvolleren naturnahen, horizontal und vertikal gut strukturierten

Wäldern überzugehen, sind wir heute vom großflächigen Reinanbau abgekommen und fördern die Douglasien-Naturverjüngung sowie ihre Verwendung bei Ergänzung und Nachanbau. Ihre waldbauliche Behandlung muss so erfolgen, dass sie einheimische Baumarten nicht verdrängt, sondern eine wirtschaftliche Ergänzung zur heimischen Baumartenpalette darstellt.

### Pflege der Douglasienbestände

Die Douglasien-Kulturen sind je nach Unkrautwuchs mehr oder weniger intensiv gepflegt worden. Nach sorgfältiger Ausführung der Bodenarbeiten unter dem Schirm des aufgelichteten Schutzbestandes, war der Unkraut- und Graswuchs i. d. R. nicht so stark, dass intensive Pflegemaßnahmen notwendig waren. Auch chemische Mittel kamen bei der Pflege zur Anwendung (z. B. W 6658, ein Herbizid).

Hin und wieder traten Rüsselkäferschäden auf, z. B. wenn die Kulturbegründung sofort im Frühjahr nach dem Wintereinschlag erfolgte. Auf vergrasten Kulturen bestand die Gefahr von Schäden durch Mäuse, die Bekämpfung erfolgte mit Chlorpharcinonköderkugeln. Die Dickungspflege ist relativ einfach. Die wüchsigen schlanken Stämmchen werden gefördert, und sonst erfolgt nur eine allgemeine Vereinzelnung durch Werbung von Weihnachtsbäumen und Schmuckreisig. Dabei wurde auch, wo notwendig, ein Rückegassensystem angelegt, um bei der Räumung des Oberstandes die Schäden so gering wie möglich zu halten. Bewährt hat sich ein Rückegassensystem, bei dem die Kronen des Schirmbestandes nach fischgrätenartiger Fällung der Stämme auf die Rückegasse fallen können, um nach der Entastung und Trennung der Stämme in Fixlängen zerlegt, mit leichteren Treckern oder Pferden auf die Gassen gerückt zu werden. (\*Lit. 18, Dipl.-Arb. F. Gaffron)

Die Entnahme des Oberstandes in mehreren Hieben hat sich als vorteilhaft erwiesen, da das Fällen und Rücken mit geringerem Massenanstieg geringere Schäden nach sich zieht und bis zum nächsten Hieb nach 2-3 Jahren sich die meisten Schäden wieder ausgewachsen haben. Nach jedem Hieb erfolgte eine Säuberung und Pflege des Unterstandes, wobei leicht angeschobene Douglasien, die noch gute Bodenbindung hatten, aufgerichtet und mit Astgabeln der Einschlagskronen gestützt, wieder anwachsen. Bis auf wenige Ausnahmen (Abt. 84 a 12, 96a 4) wurde der Schirm i. d. R. nach kurz- bis mittelfristiger Schirmstellung geräumt, als optimal hat sich ein Alter der Douglasie von 9-12 Jahren erwiesen, da sie dann einerseits der Spätfrostgefahr im Frühjahr entwachsen waren und andererseits noch genügend elastisch waren, um beim Fällen des Oberstandes ausweichen zu können. Bei der weiteren Pflege haben wir uns für eine gestaffelte Durchforstung, wie sie schon von Oberg angedeutet und von Flöhr beschrieben wurde, entschieden.

Bis zum 40. Jahr erfolgen relativ starke Eingriffe, bei denen der Bestand von allen nutzholzuntüchtigen (Krummen, Zwieseln) Stämmen gesäubert wird, die Zukunftsstämme werden herausgearbeitet, um eine gute Kronenbildung zu ermöglichen. Ab Alter 40 erfolgen dann mäßige Entnahmen, die weiterhin der Förderung der Z-Stämme dienen und die vertikale Strukturierung des Bestandes fördern sollen. Alles Laubholz ist, wie auch schon bei vorhergehenden Durchforstungen, zu erhalten und zu pflegen.

Ab Alter 60 sollen dann nur noch schwache Entnahmen erfolgen.

Durch die starken Entnahmen in der Jugend wird eine gute Ausbildung des Wurzelsystems gefördert, was bei der Douglasie etwa mit der Entwicklung des Kronenraumes deckungsgleich läuft. Sie ist bei uns sehr sturmgefährdet bis ins hohe Alter, ihre Kronen sind lebenslang relativ dicht und bieten einem Sturm große undurchlässige Angriffsflächen, im höheren Alter ragen sie außerdem noch über das Kronendach umgebender Bestände anderer Baumarten hinaus und werden bei Sturm geschädigt oder geworfen.

Der schon durch Olberg mehrfach zitierte Bestand in der Abt. 94 (*siehe oben, \*Lit. 58*) hat bei dem Sturm am 13.11.1972 sehr stark gelitten. Die Herzwurzelballen der geworfenen Douglasien waren im Verhältnis zur Kronenentwicklung relativ klein, ein Weiser dafür, dass das Wurzelsystem sich in der Jugend nicht genügend entwickeln konnte. Darum muss in der ersten Lebenshälfte der Douglasie der Wuchsraum so gewährt werden, dass sich ein gut verzweigtes weit- und tiefgreifendes Wurzelsystem entwickeln kann.

Mitangebaute Fichten sind im Zuge der stärkeren Jugendeingriffe ebenfalls zu entnehmen. Im Stangenholzalter differenzieren sich die einzelnen Bestandsglieder schon teilweise sehr stark, entnommen werden breitkronige mit z. T. schon abgewölbten Kronen.

Die Eingriffe sollen nicht zu stark, aber häufig erfolgen, etwa mit 2-3-jähriger Wiederkehr, um den Effekt der lockeren Jugenderziehung zu erhalten. Auf keinen Fall dürfen die Kronen weniger als 40 % der Stammlänge einnehmen, nur mit einer voll assimilierenden Krone auf 40-50 % der Stammlänge kann die Douglasie ihre Wuchspotenz auf dem jeweiligen Standort voll entfalten und höchstmöglichen Zuwachs leisten. Durch die starken Eingriffe in der Jugend wird auch die Gefahr des Schüttelebfalls mit dem Pilz *Phaeocryptopus gäumanni* gemindert. Wo das versäumt wurde (z. B. in der Abt. 62) und dazu noch zu dichten Stand im Schirm (Abt. 19) hat sich auch bei uns der Pilz eingefunden. Eine bessere natürliche Astreinigung durch den Dichtstand wird bei der Douglasie nicht erreicht, die Äste sterben zwar ab, aber verfaulen nicht und wachsen in den Holzkörper ein.



Durch den lockeren Stand infolge der starken Durchforstung bis zum Alter 40 wird auch eine schnellere Streuzersetzung erreicht (sie hat die beste Streuzersetzung aller Nadelbäume) und eine gute Humusbildung gefördert. Außerdem finden Laubbäume gute Entwicklungsbedingungen während dieses Stadiums. Auch Unterbau mit Buche kann im Alter um 40 Jahre erfolgen, wie die natürliche Einwanderung in einigen Douglasien-Beständen zeigt. In Chorin wäre zu empfehlen die Anbaureihe Abt. 61, 73, 83 mit Buche zu unterbauen, um die Verbindung zwischen dem ostwärts gelegenen Buchen-Block und den südwestwärts gelegenen aus Unterbau auf dem Amtswegsander hervorgegangenen Buchen-Beständen herzustellen und den Douglasien-Komplex am Amtswegsander ökologisch aufzuwerten. Außerdem würde das zur Sturmsicherung beitragen.

### Schmuckreisigwerbung und Astung

Die Douglasie ist eine Baumart, bei der durch Schmuckreisigwerbung und -verkauf von frühester Jugend an Erlöse erzielt werden können. Da sie sich sehr schlecht reinigt, ist, wenn ich schon normales Bauholz als Produktionsziel erreichen will, eine Astung notwendig. Die Astung ist zweckmäßigerweise mit der Schmuckreisigwerbung zu verbinden, da Schmuckreisig seit jeher sehr gute Erlöse beim Verkauf erbrachte und wenn man zuverlässige Selbstwerber einsetzen kann, kostenlos Gewinne erbringt.

Die Schmuckreisigwerbung beginnt, wenn die Douglasien-Dickung ca. 4-5 m hoch ist und auch die unteren Äste noch grün sind. In dieser ersten Erntephase können alle Äste bis 2 m Höhe geworben werden. Ein Schaden für die Entwicklung der Bäume tritt nicht ein, da die Nadeln an den Ästen der unteren Hälfte des Stammes bei dem relativen Dichtstand nicht mehr an der Assimilation beteiligt sind, im Gegenteil diese Kronenteile müssen durch die Assimilation noch mit versorgt werden. Es tritt also eine Entlastung ein, die sich in einem zügigeren Wachstum im oberen Kronenbereich niederschlägt. In den Folgejahren durchzuführende Werbungen sind so zu gestalten, dass ein Kronenanteil von etwa 40 % der Stammlänge eingehalten wird. Die Astungshöhe kann im Laufe der Jahre bis zur technisch möglichen Reichweite ausgenutzt werden (Stangensäge, Leiter, motorgetriebene Teleskopgeräte, aber maximal nicht höher als 10 m. Da die Douglasie gegenüber Winterverletzungen eine erhöhte Infektionsgefahr durch den Pilz *Phomopsis pseudotsugae* aufweist, kann man bei der Schmuckreisigernte im Herbst und Frühwinter eine Stummelung vornehmen und die eigentliche Astung im Sommer, wenn die Infektionsgefahr nicht gegeben ist, durchführen. Die gleiche Methode empfiehlt sich bei der Erstastung (bis 2 m) auch in Rotwildeinstandsgebieten, da ihre Rinde für das Rotwild einen bevorzugten Leckerbissen darstellt, der

durch die stammgleiche Astung leicht für das Rotwild erreichbar ist. Hier muss die Entfernung der Stummel dann durchgeführt werden, wenn die Rinde durch einsetzende Verborkung für das Rotwild unattraktiv wird. Aus rationalen Gründen sollte ein Astungsgang alle 3 Jahre durchgeführt werden (Rationalisierung der Laufwege von Stamm zu Stamm, Konzentration des Schmuckreisiganfalls). Auch die Durchforstungen sind zweckmäßigerweise im Herbst durchzuführen, um das Schmuckreisig günstig verkaufen zu können (Totensonntag, Adventszeit). Wenn die Astung im höheren Alter nach oben gerutscht und mit höheren Kosten verbunden ist, kann man sich auf etwa 300 Stämme beschränken.

Der Brusthöhendurchmesser zu astender Douglasien sollte, wenn die Grünastung versäumt wurde und Trockenastung durchgeführt werden soll, nicht stärker als 20 cm betragen, da sonst bis zum Zielalter oder zur Zielstärke nicht genügend astreines Holz angelagert wird. Im Baumholzalter, etwa ab Alter 50 sollten sich die Entnahmen nur noch auf kränkelnde oder abgängige Exemplare erstrecken. Auf den Boden sollte soviel Licht fallen, dass sich vorhandene Verjüngung entfalten, bzw. neue ankommen kann. Für die künstliche Laubbaumeinbringung ist es auch noch nicht zu spät. Durch natürliche und künstliche Verjüngung kann die vertikale Entwicklung der nächsten Generation gefördert werden.

In der Oberförsterei Chorin gibt es z.Z. Douglasien-Reinbestände auf 165 ha, Douglasie als Hauptbaumart gemischt mit anderen Baumarten kommt auf 45 ha vor. Außerdem ist die Douglasie auf Kleinstflächen oder als Naturverjüngung in Beständen anderer Baumarten auf 76 ha vertreten.

**Tab.:** Douglasie, Rein- und Mischbestände

DG Reinbestände		165 ha
DG Mischbestände (DG Hauptbaumart)		45 ha
dav. mit	KI	9 ha
	FI	27 ha
	EI	6 ha
	BU (zunehmend, aber noch nicht alles erfasst)	3 ha

Mischbestände mit DG als Nebenbaumart		
	BU – DG	1 ha
	BI – DG	2 ha
	PA – DG	2 ha
	KI – DG	63 ha
	FI – DG	13 ha

## Sonstige Nadelbaumarten

### Weiß-Tanne (*Abies alba*)

Die Weißtanne kommt in Chorin nicht natürlich vor, die Niederschläge sind zu gering, sie ist ein Baum Mittel- und Süddeutschlands. Ein Anbauversuch aus dem Jahre 1962 am kleinklimatisch begünstigten Nordhang des Teerbrennerberges in der Abt. 139 kann als gelungen betrachtet werden, was auf die günstige Lage am schattigen Unterhang des Moränenhügels zurückzuführen ist. In den letzten Jahren hatte sich sogar etwas Naturverjüngung eingefunden. Aber im Allgemeinen ist von einem Anbau der Weißtanne abzuraten.

### Eibe (*Taxus baccata*)

Die Eibe kommt zwar in Norddeutschland vor, für Chorin konnte aber aus den letzten Jahrhunderten kein Vorkommen nachgewiesen werden. Kienitz hat die Eibe im Choriner Forstgarten angezogen und als Wegefassung am Nordhang des Weinberges gegenüber dem Kloster angepflanzt (Abt. 112).

Von diesen Bäumen ausgehend hat sich auf etwa 2 ha auf dem Weinberg unter dem Schatten des Laub-Nadelmischbestandes eine Naturverjüngung eingefunden. Darüber hinaus hat sich die Eibe in Einzelexemplaren auf etwa 10 ha in den Abt. 111 und 112 ausgebreitet.

Das geschah in der rehwildarmen Zeit 1945/47, sie ist sehr verbissgefährdet (obwohl sie bis auf die Früchte mit dem Samenkern giftig ist. Ältere Förster erzählten, dass sie unter den Eiben Rehe gefunden haben, die ihren „Rausch“ ausschließen). Zur Initiierung neuer Naturverjüngung wurden Kleingatter angelegt. Einzelne Eibengruppen wurden auch in anderen Revierteilen gepflanzt (z. B. Abt. 70 auf dem „Nudelwerder“).



Eibe auf dem Weinberg (G. Goob)

### Riesen-Lebensbaum (*Thuja plicata*)

Mehrere Anbauversuche mit Lebensbäumen durch die Versuchsanstalt sind heute noch in der Regel als „Rundlinge“ von ca. 0,10 ha Größe in einigen Revieren vorhanden (z. B. Abt. 90, 112, 139, 158, 140, 141). Zwischen 1965 und 1987 wurden auf 22 ha Thuja gepflanzt. Der Riesenlebensbaum ist sowohl für den Unterbau, als auch den Voranbau geeignet, Windwurf- und Sterbelücken können ausgepflanzt werden.

Wir haben Kiefern-Bestände zwischen 35 und 80 Jahren mit Thuja unterpflanz. Die Standorte sind gute Sande (K2 bis M2) in der Mönchsheide und im Theerofener Becken. Frostgefahr besteht nicht. Die Anbauversuchshorste der ehem. Versuchsanstalt und ein Anbauversuch auf 2,13 ha im Alter von 34 Jahren mit mehreren Durchforstungsvarianten im Oberstand der Kiefer zur Erforschung des Lichtbedarfs der unterständigen Thuja werden durch die Landesforstanstalt Eberswalde betreut (Abt.96).



Riesen-Lebensbaum (aus Pflanzen der Heimat, S. 22, Nr. 16)





Voranbau oder Unterbau KI, 98 Jahre. Lebensbaum 27 Jahre (L. Vach)

### Lebensbaumzypresse (*Chamaecyparis Lawsonjana*)

Zwei Anbauversuchshorste der ehemaligen Versuchsanstalt (Abt. 43, 90) zeigen ähnliches Verhalten wie die Thuja.

Neuere Anbauten erfolgten nur in kleinerem Umfang als Nachbesserung in Thuja-Pflanzungen (Abt. 38), so dass auf den gegebenen Standort (K2-M2 auf gutem Sand) unmittelbar das Wachstum nebeneinander stehender Thuja und Lebensbaumzypresse verglichen werden kann. Ein Horst *Chamaecyparis pisifera* wurde 1893 als Versuchsbestand in Abt. 8 begründet. Auffällig sind heute die vielen Spechtlöcher in den eingewachsenen Trockenästen.

### Küsten-Tanne (*Abies grandis*)

Zwischen 1968 und 1993 wurden auf 13 ha Küstentannen im Voranbau (Spätfrostgefahr) gepflanzt. Die Standorte wechseln von K2 nach M2 teilweise mit Grundwassereinfluss vom Choriner Moränenkomplex über Lehmlandorte (DGL, kräftige Sande (KbS) bis zu mittleren Sanden (FtS).

**Nordmanns-Tanne (*Abies Nordmanniana*)** wurden auf 1,57 ha und **Gleichfarbige Tanne (*Abies concolor*)** auf 4 ha gepflanzt (Frostgefährdet).



### Hemlocktanne (*Tsuga canadensis*)

Zwei Flächen wurden 1961 mit Tsuga unter Kiefern-Schirm gepflanzt (Winterfrosthgefahr). Auf einer Fläche hat sich sehr viel Eichen-Hähersaat eingefunden, so dass ein Tsuga-Eichen-Mischbestand unter dem jetzt 97-jährigen Kiefern-Schirm stockt. Auf der 2. Fläche waren relativ viele Ausfälle, der Kiefern-Schirm wird in mehreren Hieben geräumt.

Die Tsuga hat ein gutes Regenerationsvermögen (einzige Nadelbaumart) und kann nach Winterfrostschäden wieder neue Nadeln bilden.

### Blau (Stech-) Fichte (*Picea pungens*)

#### Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*)

#### Serbische Fichte (*Picea omorica*)

Diese Fichten-Arten wurden nur kleinflächig auf zwei ha in der Mönchsheide angebaut.

### Weymouths-Kiefer (*Pinus strobus*)

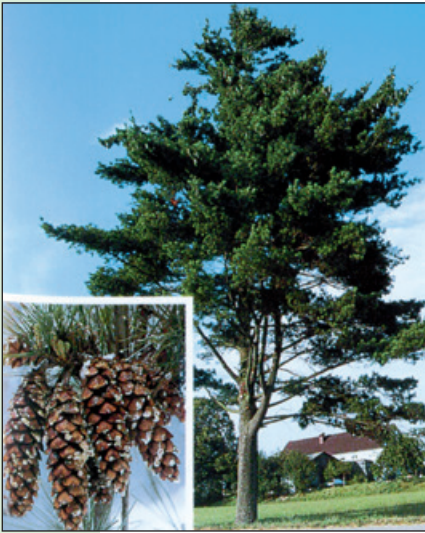
Die ältesten Weymouths-Kiefern, die in Chorin bestandesmäßig angepflanzt wurden, stehen in der Abt. 88 auf einer Fläche von 1,21 ha und sind 59 Jahre alt. Gemischt mit gleichaltriger Fichte stocken sie auf einem K1-Standort und sind vor 12 Jahren mit Rotbuche unterbaut worden.

Die Fläche wurde 1941 durch **Wagenhoff** als Weymouths-Kiefern-Provinienzversuch angelegt, die Unterlagen sind aber verschollen. Eine gleichaltrige Fläche auf 0,50 ha befindet sich in Abt. 108, die ebenfalls Teil des o. g. Provinienzversuches war. Diese Fläche ist vor 22 Jahren mit Linde unterbaut worden. Die jüngeren Flächen von insgesamt 13 ha stammen aus den Jahren 1955-1985 und stocken überwiegend auf schwach grundwasserbeeinflussten kräftigen bis mittleren Sanden (K1, K2, M2). (Abt. 152, 88, 191 u. a.).

Nach anfänglich zu dichtem Stand, hat sich eine Auflichtung auf einen Schlussgrad von 0,5-0,6, verbunden mit einer Grünastung, (Schmuckreisverkauf!) bewährt. Die Weymouths-Kiefer gehörte nach unserem Verständnis zu den schnellwachsenden Baumarten. In Abt. 152 erfolgte vor 10 Jahren ein Unterbau mit Rotbuche.

### Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*)

Der älteste Schwarz-Kiefern-Bestand Chorins von 136 Jahren auf 0,4 ha stockt auf dem Weinberg (Abt. 112) gegenüber dem Kloster Chorin. Er wurde damals wahrscheinlich im Zuge der Bewirtschaftung des Choriner Forstgarten zusammen mit anderen einheimischen und fremdländischen Laub- und Nadelbaumarten begründet. Der Standort ist ein Südwesthang in reliefbedingt trockener Lage (M2/K2).



links: Weymouths-Kiefer (aus Pflanzen der Heimat, S. 21, Nr. 9)  
rechts: Schwarz-Kiefer (aus Pflanzen der Heimat, S. 21, Nr. 7)

Weitere Schwarz-Kiefer-Pflanzungen erfolgten auf knapp 4 ha 1978 und 1983 auf Südhanglagen in den Abt. 173 (Kutschenberge) und 248 (Eckertberg) (z. T. P-Wald), Standort Cho. Mo.

**Tab.:** Sonstige Nadelbaumarten in der Oberförsterei Chorin, in ha

Riesenlebensbaum	Küstentanne	Nordm. u. gleichfarb. Tanne	Omorikafichte	Sitkafichte	Schwarz-Kiefer
23	13	6	0,35	0,75	4

Weym.-kiefer	Hemlock-Tanne	Eibe	Weißtanne	Chamaecyp. Pisifera u. Lawsonjana	Blau-fichte	Summe
14	2	2	0,5	0,3	1	66,9

## Waldumwandlungen (Rodungen, Neuaufforstungen)

Den genauen Umfang frühmittelalterlicher Rodungen kann man sich nur ungefähr vorstellen. Überall, wo slawische oder frühdeutsche Ansiedlungen stattfanden, wurde auch Wald gerodet. Als das Kloster Chorin (Mariensee) 1258 gegründet wurde, mögen bereits Feldmarken der Dörfer Brodowin, Pehlitz, Serwest, Buchholz, Golzow, Britz, Chorin, Niederfinow und Liepe vorhanden gewesen sein. Kleinere oder größere Rodungen oder Wiederbewaldungen fanden bis heute statt, haben aber das Landschaftsgefüge insgesamt nicht wesentlich verändert. Die landwirtschaftlich schwer bearbeitbaren Gebiete auf der End- und Grundmoräne waren im Wesentlichen immer Wald geblieben. Ebenso die landwirtschaftlich wenig ertragreichen Sander und Beckensande. Zeitweilig landwirtschaftlich genutzte Flächen wurden bald wieder aufgegeben, Hutungsflächen blieben manchmal über viele Jahrzehnte in Nutzung, insbesondere in der Nähe der Domänenvorwerke (Pehlitz, Buchholz) und um die Domäne (ehem. Kloster) Chorin, um Weideflächen für die umfangreiche Schafzucht zu erhalten. In den letzten etwa 200 Jahren fanden auf größeren Flächen in folgenden Gebieten Rodungen statt:

- die „Kramerdikte“ im Norden der Oberförsterei nach Aufgabe der Glashütte im heutigen Dorf Senftenhütte zur Ausstattung der zurückgebliebenen Glasarbeiter mit Ackerland und zur Ausstattung der 1826 etablierten Försterei Senftenthal mit Dienstland, etwa 25 ha.
- Die Seggebucht im Süd-Osten der Oberförsterei Chorin zur Erweiterung der Ackerflächen des Landwirtschaftgutes Liepe Mitte des 19. Jahrhunderts, etwa 40 ha.
- Die Straße von Eberswalde nach Liepe (Oderberg) um 1850 mit ca. 8 ha (Rev. Kahlenberg und Liepe)
- Die Eisenbahnlinien nach Stettin und Templin mit ca. 24 ha (um 1843/1880?) (Rev. Theerofen, Senftenthal, Chorin, Groß Ziethen)
- Der Oder-Havel-Kanal mit ca. 70 ha (Rev. Kahlenberg u. Liepe)
- Die Pipe-Line (Schwedt-Leuna) 1964 mit 30 ha (Rev. Kahlenberg/Liepe)

Insgesamt wurden seit etwa 1800 ca. 227 ha Wald auf größeren Flächen für landwirtschaftliche Nutzflächen und den Bau von Verkehrswegen (im weitesten Sinne) in Anspruch genommen.

Wiederbewaldungen fanden besonders seit etwa 1850 bis heute in erheblichem Umfang statt. Insbesondere landwirtschaftlich wenig ertragreiche und Hutungsflächen wurden wieder aufgeforstet, sowie im Süden der Oberförsterei das ehem. Kiesgrubengelände.

## **Revier Liebe, Abt. 21/22**

„Niederfinower Ödland“ nach Ankauf durch den Forstfiskus 32 ha um 1890. Viele kleine Flächen in der nördlichen Gemarkung Niederfinow in der Zeit von 1900 bis 2000, insbesondere durch die Kirche in der Abt. 20 auf 16 ha Ödland und ehem. Kiesgrube, sowie auf ehem. landwirtschaftlich genutzten Privatflächen auf 56 ha. Auf Bundeswaldflächen am Oder-Havel-Kanal wurden 3 ha aufgeforstet.

## **Revier Kahlenberg**

Hier ist besonders die Wiederbewaldung des Kahlen Berges, heutige Abt. 56, 67, 68. Um 1860, ehem. Hutungsflächen des Vorwerkes Kahlenberg, auf 56 ha mit Kiefer und Eiche und bis heute Umwandlung in Eichen/Buchen-Wälder zu nennen. Des Weiteren die umfangreichen Kiesgrubenaufforstungen in den Abt. 34,40,55,66 und 302-309 auf 87 ha Landeswald und 239 ha Privatwald, sowie 12 ha am Oder-Havel-Kanal auf Bundeswaldflächen. Im Norden des Reviers Kahlenberg wurden in den Abt. 107/108 in den Jahren 1945-2000 ehem. Landwirtschaftsflächen von 13 ha und eine kleine Kiesgrube aufgeforstet (teilweise Naturverjüngung durch Anflug). Im Süden des Reviers ist die Abt. 42 auf ehem. Ackerland und Wiesen des Vorwerkes Kahlenberg bzw. der späteren Försterei wiederbewaldet worden, davon 10 ha von 1900 bis 1945 und 5 ha von 1950 bis 2000.

## **Revier Theerofen**

Zwischen 1767 und 1785 wurden die Abt. 155/156 und 163/164 aufgeforstet. Olberg ermittelte für 1793 2,9 ha 20-jährige Kiefer, 10,6 ha Blöße mit 20-jährigen struppigen Kiefern. Abt. 156/164 sind 1802 vollständig mit 20-40-jährigen Kiefern bestockt teilweise Blöße (Olberg, Reviergeschichte K 139/140 und 141/142) (\*Lit. 59)

Die Gesamtaufforstung betrug etwa 70 ha (Olberg 1820). 1847 wurden in der heutigen Abt. 140 auf 8,4 ha Ackeraufforstungen durchgeführt.

Die sogenannten Vossländer waren für die landwirtschaftliche Nutzung zu unergiebig. Schon für 1841 werden 21 ha 1-60-jährige Kiefer auf ehem. Acker durch Olberg genannt. Eine rege Ackeraufforstungstätigkeit setzte dann ein, nachdem der Forstfiskus den östlichen und nördlichen Teil der heutigen Abt. 135 käuflich erworben hatte.

Ab 1932 bis 1945 wurden 34 ha, 1945 bis 1950 8 ha und bis 1980 noch 3 ha aufgeforstet (teilweise auf privaten Flächen).

Ein weiterer Neuaufforstungsschwerpunkt ergab sich durch Aufgabe landwirtschaftlicher Flächen auf der Serwester und Brodowiner Feldmark nördlich des Reviers Theerofen in den Abt. 251-256 auf insgesamt 6 ha Kirchen- und 26 ha Privateigentum.

Erwähnt werden sollen auch Wiesenaufforstungen (Archenwiese) mit Erle und Esche in Abt. 143 auf 4,90 ha. Insgesamt wurden in den heutigen Grenzen des Reviers Theerofen im Landeswald 60 ha, im Privatwald 37 ha, im Kirchenwald 6 ha seit 1932 auf ehem. landwirtschaftlich genutzten Flächen aufgeforstet.

Die gesamten Wiederbewaldungsflächen auf allen Besitzkategorien innerhalb der Grenzen der Oberförsterei bis zum Jahre 2000 sind aus folgender Tabelle ersichtlich. Schwerpunkte waren die Kiesgrubenaufforstungen in Kahlenberg und Ackeraufforstungen im Norden der Oberförsterei. Die Reviere Kahlenberg und Groß Ziethen hatten den größten Anteil an den Aufforstungen.

**Tab.:** Wiederbewaldung seit 150 Jahren

Nach Besitzkategorien in ha

Eigentumsform	vor 1900	1900 - 1945	- 1950	- 1960	- 1970	- 1980	- 1990	- 2000	Summe
Landeswald	118	69	13	13	37	36	9	13	<b>308</b>
Privatwald	33	100	54	145	109	63	37	23	<b>564</b>
Kommunalwald	-	2	-	3	5	-	-	-	<b>10</b>
Kirchenwald	11	4	3	8	-	2	9	-	<b>37</b>
Bundeswald	-	9	-	3	4	-	-	-	<b>16</b>
<b>Summe</b>	<b>162</b>	<b>184</b>	<b>70</b>	<b>172</b>	<b>155</b>	<b>101</b>	<b>55</b>	<b>36</b>	<b>935</b>

Nach Revieren in ha

Revier	vor 1900	1900 - 1945	- 1950	- 1960	- 1970	- 1980	- 1990	- 2000	Summe
Liepe	32	16	8	19	6	21	9	-	<b>111</b>
Kahlenberg	16	38	44	78	97	58	18	5	<b>354</b>
Theerofen	9	38	13	21	11	8	3	-	<b>103</b>
Senftenthal	35	5	1	-	2	-	-	4	<b>47</b>
Chorin	36	18	-	2	4	7	15	12	<b>94</b>
Groß Ziethen	34	69	3	53	34	8	11	14	<b>226</b>
<b>Summe</b>	<b>162</b>	<b>184</b>	<b>69</b>	<b>173</b>	<b>154</b>	<b>102</b>	<b>56</b>	<b>35</b>	<b>935</b>

*Kleine Differenzen in den Spalten der Jahresabschnitte entstanden durch Rundungen der Kommastellen.*

## Kahlenberg-Süd, ein Beispiel für Neuaufforstung und Wiederbewaldung

Durch den Bau des Oder-Havel-Kanals im Jahre 1914 wurde der südliche, teils noch zur Mönchsheide (Abt. 34, 35, 40, 41), teils noch zur Kahlenberger Grundmoräne (Abt. 55, 56, 66, 67, 68, 78, 79) sowie zum Finowtal (Abt. 41, 42) gehörende Teil des Reviers Kahlenberg mit einer Fläche von 291 ha abgetrennt. Vom Forsthaus Kahlenberg in der Abt. 42 bestand nur noch eine direkte Brückenverbindung zum Hauptteil des Reviers nördlich des Kanals, die bei den Kriegshandlungen im Frühjahr 1945 gesprengt wurde.

Östlich von diesem Gebiet hatten Kiesgrubenfirmen Privatwald und Acker aufgekauft und schon für den Bau des Oder-Kanals und des Schiffshebewerkes Kies ausgebeutet. Nach dem II. Weltkrieg wurde Kies von hier aus per Schiffsfracht zu Baustellen nach Berlin (u. a.) gebracht.

Als das genannte Gebiet ausgebeutet war, kam die Forderung, weitere Kiesabbaugebiete im Landeswald zu erschließen. So mussten die Abt. 34 fast vollständig, große Teile der Abt. 55 und einige Flächen in Abt. 35, 40 und 66 geopfert werden. Ein Übergreifen des Kiesabbaus auf Gebiete nördlich des Kanals in den Landeswald hinein bis nach Sandkrug konnte verhindert werden. Die Abbaugebiete vor dem II. Weltkrieg und in den ersten Nachkriegsjahren wurden weder geplant, noch sonst irgendwie für eine Rekultivierung vorbereitet. Es gab auch keine Gesetzesvorschriften oder andere Zwänge, die eine Rekultivierung forderten.

Die **Bewaldung** des Gebietes begann im Wesentlichen nach dem II. Weltkrieg. In der Zeit bis 1950 entstanden auf teilweise unwegsamem Gruben- und Kippengelände durch Anflug folgender Baumarten Naturverjüngungsbestände: Kiefer 15 ha, Birke 11 ha, Robinie 1 ha, Aspe 9 ha.

Diese Tendenz setzte sich noch bis 1960 folgendermaßen fort: Kiefer 38 ha, Birke 1 ha. Weiterer Anflug in Beständen anderer Baumarten: Robinie 7 ha, Aspe 3 ha.

In der zweiten Hälfte der 50er Jahre begannen dann die künstlichen **Wiederaufforstungen** überwiegend mit Pappel als Pionierbaumart und Kiefer, die sich als natürlicher Erstbesiedler schon bewährt hatte.

Von 1955-1960 sind 25 ha Pappelkulturen, fast ausschließlich durch Stecklingspflanzung angelegt worden. Das Pappelanbauprogramm der DDR war an sich gescheitert, da Erfahrungen auf dem Gebiet des Pappelanbaus fehlten.



Das Kiesgrubengebiet Kahlenberg war ein willkommener Bereich, um Erfahrungen zur geeigneten Sortenwahl unter den gegebenen Standortbedingungen (Rohböden, Grubensohlen, Kippen), geringer Humusgehalt, geringe Niederschläge, teils durchlässige Sande im östlichen Teil des Gebietes (Abt. 34, 302-309), teils tonige wasserhaltende Grubensohlen im westlichen Teil (Landeswald Abt. 40, 55, 66) zu sammeln.

Die 1955 begonnene Rekultivierung wurde planmäßig so fortgesetzt, wie Gruben und Kippen zur Aufforstung freigegeben wurden. Entsprechende staatliche Verordnungen sorgten jetzt dafür, dass das Gelände planiert und für Forsttechnik befahrbar übergeben wurde. Der Übergriff des Kiesabbaus in den Landeswald sollte über die gesamte Mönchsheide nördlich des Oder-Havel-Kanals ausgedehnt werden. Dem Engagement der Eberswalder Professoren Dr. Richter und Dr. Scamoni, natürlich unterstützt durch Oberförster Dr. Kohlstock und Revierförster Weber ist es zu danken, dass dieses Waldgebiet mit zahlreichen langjährigen, wertvollen, einzigartigen Versuchsflächen der Lehr-oberförsterei Chorin und den Eberswalder forstwissenschaftlichen Institutionen erhalten blieb.

Südlich des Oder-Havel-Kanals fielen im Landeswald in den oben genannten Abteilungen 48 ha der Kiesgrube zum Opfer. Die Wiederaufforstung wurde hier ab 1967 sehr planmäßig gestaltet. Der Pappel-, Aspen- und Baumweidenanbau wurde durch Prof. Dr. Joachim und das Forschungsinstitut in Graupa begleitet.

Oberförster Kohlstock und Revierförster Weber haben (im Archiv für Forstwesen, Bd. 18, 1969, H 9/10) über die Wiederaufforstung dieser Flächen berichtet: „Der Kiesabbau hinterlässt 2-5 m hohe Abrauwälle ehemaligen Oberbodens in einem Abstand von 8-10 m Entfernung, nachdem eine Kies-schicht von 3-5 m Mächtigkeit bis auf eine tonige wasserhaltende Sohle ausgebeutet wurde. Die Planierung der Wälle erfolgte mit einer Raupe diagonal zum Wallverlauf und ergibt eine 0,5-1,5 m starke Deckschicht.“ (\*Lit. 40)

**Pappel** wurde aus standörtlich-biologischen und ökonomischen Gründen für den Anbau bevorzugt, aber auch Kiefer wurde berücksichtigt. Die Beachtung einer räumlichen Ordnung wurde betont, z. B. wurden Kiefer-Flächen durch 100 m breite Pappel-Streifen entgegen der Hauptwindrichtung und 50 m breite senkrecht dazu verlaufende Querstreifen eingefasst. Die 100 m bei der Schutzriegelbreite wurden vorausschauend auf eine spätere Baumartenwahl nach Nutzung der Pionierbaumart Pappel gewählt. Die Kiefern-Flächen wurden parallel zu den Schutzriegeln im Abstand von 100 m durch 4 m breite Schneisen unterbrochen, die zur Bodendeckung mit Waldstaudenroggen besät wurden, und damit gleichzeitig als Wildacker dienten. Die Pappel wurden

mit Blick auf eine spätere maschinelle Kulturpflege im 4 m-Quadrat-Verband als einjährige Sämlinge oder Pappel-Fußsteckhölzer (10-20 mm stark, 40 oder 60 cm lang) in maschinell hergestellte Löcher gepflanzt bzw. gesteckt.

Um die Winterfeuchte noch voll zu nutzen wurden die **Kiefer** sofort nach Frostfreiheit maschinell gepflanzt. Folgende Bedingungen wurden gefordert: Feuchtes Frühjahr, gut gesetzter Boden, allradgetriebene Zugmaschine mit Kriechgang, Pflanzmaschine mit Scheibenkolter zum Überrollen von Stubbenresten u. a. Hindernissen und Verhinderung einer Furchenbildung mit Versandungsgefahr. Waren nicht alle Vorbedingungen gegeben, wurde eine halbmechanische Pflanzung mit Scheibenkolter (Pferdezug oder Kleintrecker) und manuelles Einbringen der Kiefer bevorzugt. Die Kiefer wurde im Verband 1,3 x 0,33 m gepflanzt, Pflanzalter 1,0.

Die Kulturpflege der Pappel erfolgte jährlich vor Einsetzen der Begrünung im 1. und 2. Jahr zweimal über Kreuz und im 3. und 4. Jahr einmal in Längsrichtung mit Scheibenegge. Im 1. Jahr erfolgte noch eine chemische Pflanzplatzbehandlung gegen unerwünschte Gräser.

Um bei der Pappel eine Wertholzerzeugung zu erzielen, erfolgte vor der 2. und 3. Vegetationsperiode ein Auszwieseln. Vor der 4. Vegetationsperiode wurden alle Pappeln ca. 1 m hoch geastet, wobei auch ein Vorgriff auf stärkere höher liegende Äste erfolgte. Die Astung aller Pappel-Stämme war erforderlich, damit bei den ersten Durchforstungen Faserholz (Papierindustrie) nach den Gütebestimmungen der damaligen Technischen Güte- und Liefervorschriften (TGL-Rohholz) anfiel. (\*Lit. 78d)

Vom 5. Jahr ab wurde 3-4 Jahre lang ein 2 m langes Stammstück geastet, so dass Schälholzstämmen mit 8-10 m langen astreinen Schäften heranwachsen konnten. Die Astung wurde bei frostfreiem Wetter (März-April) durchgeführt, damit die Überwallung der Wunden sofort einsetzen konnte.

Der **Schutz** der jungen Pappelpflanzen erfolgte als Einzelschutz mit Vini-dur(Plastik)manschetten. Diese exakte Planung und Ausführung der Kiesgrubenrekultivierung war nur auf 48 ha im Landeswald möglich und ergab (von 1967-1973): 19 ha Kiefer, 24 ha Pappel, 5 ha Aspe, 2 ha Baumweide. Auf den Treuhand- und Privatflächen erfolgte die Pappelaufforstung sporadisch, so wie die Flächen für die Forstwirtschaft freigegeben wurden und nahmen etwa 32 Jahre in Anspruch (1956-1988).

Neben den ca. 53 ha Kiefer-Naturverjüngungen, die seit Aufgabe einzelner Flächen durch den Kiesbetrieb schon vor dem II. Weltkrieg bis etwa 1957 entstanden, wurden von 1952 bis 1979 ca. 52 ha mit Kiefer aufgeforstet. Durch

die Forsteinrichtungen 1953 und 1964 wurden die Flächen als Wald bzw. aufzuforstende Gebiete erfasst und dem Forstbetrieb (Oberförsterei Chorin) die forstliche Bewirtschaftung übertragen.

Naturverjüngungen wurden noch von Aspe auf 13 ha und Robinie auf 9 ha erfasst und in die Bewirtschaftung eingegliedert. Aufgeforstet wurden im Treuhand- und Privatwald 104 ha mit verschiedenen Pappel-Sorten, 2 ha mit Baumweiden und 1 ha mit Weißerle.

Alle vorhandenen Laubbaumarten und die Kiefer wurden im Kiesgrubengebiet als **Vorwald** betrachtet. Da keine Erfahrungen über die Standortsgüte vorlagen und planmäßiger Auftrag ehemaligen Oberbodens nach Kiesabbau als neue Deckschicht nur planmäßig auf den Landeswaldflächen erfolgte, waren die standörtlichen Unterschiede sehr groß, was besonders durch die unterschiedliche Vitalität einzelner Pappel-Sorten zum Ausdruck kam. Die Schlussfolgerung war eine gezielte Umwandlung der Pappel-Bestände mit anderen Baumarten.

Es wäre müßig zu streiten, ob es sich um Unter- oder Voranbau handelt, wenn die Pappel mit anderen Baumarten unterpflanzt wird. Da als Ziel aber in jedem Falle die spätere Übernahme des gepflanzten Unterstandes als Oberstand vorgesehen war, kann man von einem Voranbau sprechen.



DG, 13-jährig und Pappel, 30-jährig. Auch das ist Voranbau (H. J. Gaffron)

Die ersten Eichen und Fichten wurden schon 1956 gepflanzt, in den 80er Jahren folgten dann Douglasien und vor allen Dingen Laubbaumarten. Insgesamt stocken heute im Kiesgrubengebiet folgende Baumarten:

L-Wald:		Treuhand u. Privat-Wald:	
Pappel	23 ha	Pappel	104 ha
Aspe	5 ha	Aspe	14 ha
WEB	2 ha	WEB	2 ha
Kiefer	19 ha	Kiefer	109 ha
		Robinie	9 ha
Birke u. a.	1 ha	Birke	17 ha
	50 ha		255 ha

Aus Voranbau hervorgegangen sind folgende Flächen, teils überschirmt, teils freigestellt, vorhanden:

L-Wald		T u. P-Wald	
		Fichte	3,24 ha
Douglasie	3,18 ha	Douglasie	5,13 ha
		Lärche	6,81 ha
Eiche	1,02 ha	Eiche	4,48 ha
Buche	1,51 ha	Buche	5,79 ha
Bergahorn	6,94 ha	Bergahorn	4,13 ha
Linde	0,87 ha	Linde	2,26 ha
Hainbuche	0,50 ha		
	14,02 ha		31,84 ha

Leider sind nach der Wende seit 1990 die Waldumbaumaßnahmen zum Erliegen gekommen, da sowohl die Treuhandnachfolger als auch die Privatbesitzer die relativ hohen Kosten für den Umbau scheuen, da sie durch Holzverkäufe nicht gedeckt werden können.

Pappel-Oberstand ist noch vorhanden:

L-Wald 23 ha                      T- u. P-Wald 104 ha

Voranbau unter PA

L-Wald 14 ha                      T- u. P-Wald 32 ha  
davon freigestellt 12 ha

Voranbau noch in Oberstand zu überführen

L-Wald 14 ha                      T- u. P-Wald 20 ha

Ich habe den Treuhand- und Privat-Wald so ausführlich besprochen, weil sämtliche Arbeiten bis 1990 auf Staatskosten durch die staatliche Forstwirtschaft (Oberförsterei Chorin) ausgeführt wurden.

**Tab.:**

Aufforstungen insgesamt in ha									
	KI	Fl u. a. Nd	PA	AS	WEB	RO	BI	WER	Insg.
Landeswald	19	-	23	5	2	-	1	-	50
Treuhand- u. Privatwald	109	9	104	14	2	9	17	1	265
<b>Summe</b>	<b>128</b>	<b>9</b>	<b>127</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>315</b>

Voran-/Unterbau insgesamt in ha									
	FI	DG	ELA	EI	BU	BAH	LI	HBU	Insg.
Landeswald	-	3	-	1	2	7	1	1	15
Treuhand- u. Privatwald	3	5	7	4	6	4	2	-	31
<b>Summe</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>46</b>

Von den 46 ha Voran-/Unterbau wurden bis zum Jahre 2000 12 ha freigestellt, d.h. die Vorwaldbaumart Pappel hatte ihre Aufgabe erfüllt, unter ihrem Schutz ist eine andere Wirtschaftsbaumart gewachsen, sie konnte genutzt werden. Weitere Übernahmen können in den folgenden Jahren durchgeführt werden.

## Waldumbau

In keinem anderen Wirtschaftszweig wird die Gegenwart in so starkem Maße durch die Vergangenheit beeinflusst wie in der Forstwirtschaft. Mit der gelungenen Begründung eines Bestandes ist über 100 und noch mehr Jahre die Bewirtschaftung auf der entsprechenden Fläche festgelegt. Und wenn wir heute Waldumbau und Umwandlung anstreben, so müssen wir über lange Jahrzehnte Geduld aufbringen, um wirkungsvolle Erfolge zu erreichen. Wenn wir die Waldgeschichte Chorins in 10-Jahresscheiben in den letzten 100 Jahren zurückverfolgen, so sind in jedem 10-Jahreszeitraum z. B. bei der Baumartenzusammensetzung, bei der Entwicklung von Mischbeständen und den Möglichkeiten einer ökologischen Bewirtschaftung nur geringe Fortschritte erzielt. Fasst man längere Zeitabschnitte zusammen, so werden angestrebte Erfolge schon deutlich sichtbar.

Auch darum ist es wichtig, alle angestrebten Ziele frühzeitig zu nennen und für den Nachfolger aufzuschreiben, damit beim Personalwechsel die positiven Zielstellungen in gleicher Richtung verfolgt werden können.

Je mehr Geld zur Verfügung steht, umso schneller und auf umso größerer Fläche kann Waldumbau vonstatten gehen, z. B.

- rechtzeitiger Buchen-Unterbau im Kiefer-Stangenholz ist sicherer und effektvoller als sporadische Hähersaat von Buche im mittelalten Kiefer-Bestand (früher machts der Häher nicht),
- künstlicher Eichen-Voranbau ist sicherer und liefert einen qualitativ besseren gut bestockten Eichen-Bestand, als die Eichen-Hähersaat mit ihrem unsicheren Zeitpunkt und fraglicher Qualität,
- die gezielte Ergänzung von Buchen-Naturverjüngungen mit gruppen- und horstweiser Pflanzung gewünschter Baumarten führt zu einer planmäßigen Anreicherung des zukünftigen Buchen-Bestandes mit Edellaub-bäumen. Ob es die Natur macht und mit den gewünschten Baumarten ist fraglich.

Also auch hier scheitert es häufig nicht am fachlichen Können des Fortmannes, sondern am Willen des Finanzministers. Das Land Brandenburg hat sich ehrgeizige Ziele zum Waldumbau gestellt, ob die armen Landeskassen das zulassen und ob die Fördermittel im Privatwald so fließen, wie es notwendig wäre, ist fraglich.





Waldumbau durch Unterbau: 30-jährige Weymouths-Kiefer mit 10-jähriger Buche (L. Vach)

### Ökologischer Waldumbau

Zu den Maßnahmen für den ökologischen Waldumbau gehören aus unserer Sicht:

- der **Unterbau**. Pflanzung von Rotbuche, Linde, Hainbuche, Lebensbaum in junge Bestände von (20)-30-40 (50) Jahren von Kiefer, Lärche, Douglasie, Weymouthskiefer, Traubeneiche,
- der **Voranbau**. Pflanzung von Rotbuche, Traubeneiche, Roteiche, Douglasie, Tannenarten, Lebensbaum in älteren Beständen von über (60) 80-jährigen Kiefern, Lärchen, über 30-jährigen Pappeln, über 120-jährige Buchen, wobei die Altersangaben nicht als Dogma anzusehen sind,
- die **Ergänzung** von Eichen- und Buchennaturverjüngungen mit Berg- und Spitzahorn, Rüstern, Eschen, Vogelkirschen, Linden, Douglasien, Lärchen, Tannen, durch trupp-, gruppen- und horstweise Pflanzung auf Fehlstellen,
- die **Naturverjüngung** aller vorkommenden Baumarten durch Aufschlag und Anflug einschließlich Häher- und Windsaaten,
- der **Mitanbau** als reihen-, gruppen- und horstweise Mischung verschiedener Laubbaumarten insbesondere bei Ackeraufforstungen im letzten Jahrzehnt und bei Wiederaufforstungen im Kieferngebiet durch Mitbegründung von Laubbäumen in Nadelwaldkulturen auf Kahlschlägen,

- die **Übernahme** von Laubbaumunterstand (Rotbuche, Traubeneiche, Rot-  
eiche, Linde u.a.) durch langfristig gestaffelten Aushieb des Kiefernober-  
standes und dadurch Rückgewinnung von naturnahen Laubbaumflächen.

**Tab.:** Baumarten-Anteil am ökologischen Waldumbau ab 1950.  
Die Begründung von Mischbeständen

Baumart	ha	%
KI	37	2
FI	41	3
LÄ	3	0
WTA	1	0
DG	214	14
LBS	18	1
NDS	23	2
Ges. Nd	337	22
EI	187	12
RBU	711	46
AH	83	5
RÜ	4	0
HBU	14	1
ES	9	1
HLS	45	3
BI	53	3
ER	45	3
LI	44	3
WLS	12	1
Summe Lb	1207	78
<b>Gesamt</b>	<b>1544</b>	<b>100</b>

## Tab.: Der Waldumbau 1950-2000

1950 - 1960	323 ha (vorratspflegliche Waldwirtschaft)
1961 - 1970	413 ha (standortgerechte Forstwirtschaft)
1971 - 1980	117 ha (Zeit der industriemäßigen Produktionsmethoden)
1981 - 1990	375 ha (Förderung des Waldbaus)
1991 - 2000	316 ha (Nachwendezeit)
gesamt	1544 ha

Die Zeit, als die sogenannten „industriemäßigen Produktionsmethoden“ die Forstwirtschaft beherrschten, musste der Waldumbau erzwungenermaßen vernachlässigt werden.

### Die drei Phasen des Waldumbaus

Waldumbau ist ein Schlagwort, welches seit 1990 aus den alten Bundesländern zu uns herübergekommen ist. Überall wurden, manchmal voreilig, Waldumbauprogramme beschlossen, ohne sich ernsthaft darüber Gedanken zu machen, wie lange der Waldumbauprozess dauern soll, ob oder wann er abgeschlossen werden kann, welche Ziele erreicht werden?

Ich bin der Meinung, der Waldumbau ist ein viele Jahrzehnte währender dynamischer Entwicklungsprozess, der durch Klima, Standort, vorhandene Baumarten und Baumartenwahl, wirtschaftliche Erfordernisse, Wildbestand und letztendlich zur Verfügung stehende finanzielle Mittel beeinflusst wird.

Man kann den Waldumbau in etwa 3 Phasen einteilen, die aber nicht scharf voneinander abgrenzbar sind, sondern vielmehr sehr stark ineinander greifen und sich zeitlich überlappen. Das trifft sowohl für den Einzelbestand, als auch für ein größeres Areal (Revier, Oberförsterei) zu (hier nun das Beispiel Chorin).

Die **erste Phase**: Unterpflanzung von Kiefer-Reinbeständen mit Laubbaumarten durch Unterbau in jüngeren Beständen von 30-60 Jahren oder in älteren Beständen ab (70) 80 Jahren und auch Übernahme von Tiersaaten beliebigen Alters in die Bewirtschaftung, wenn Quantität und Qualität eine spätere Übernahmemöglichkeit erwarten lassen.

Die **zweite Phase**: Überführung der untergebauten Laubbaumart in den Oberstand durch langfristige in mehrere Hiebe gestaffelte Herausnahme der Kiefer. Das beginnt etwa 50 bis 70 Jahre nach dem Unterbau oder 10-30 Jahre nach dem Voranbau, wobei diese Zeitspannen nur ungefähre Richtwerte sind. Die Unterstandsbaumart muss langsam und stetig auf die Freistellung vorbereitet

werden, sodass die Überführung durchaus 20 Jahre und länger dauern, oder auch als schnellere Räumung abgeschlossen werden kann. Die Bestandgeschichte einzelner Bestände Chorins bietet für verschiedene Baumarten (Eiche, Buche, Linde) viele Beispiele.

Die **dritte Phase**: Ziele des Waldumbaus sind horizontal und vertikal gut gegliederte Mischbestände mehrerer Baumarten. Durch ungleichmäßige Entnahme im Kiefer-Oberstand, qualitativ schlechte Bestandteile können zügiger entnommen werden, andere z. B. viel Wertholz mit höherem Zieldurchmesser enthaltende Bestandteile bleiben länger als Oberstand erhalten, kann eine differenzierte Entwicklung des Unterstandes gefördert werden. Dort, wo der Unterstand nicht so dicht steht oder größere Lücken aufweist, findet sich häufig schon Naturverjüngung trupp-, gruppen- und horstweise als 3. Bestandsschicht ein.

Schon jetzt oder auch nach Überführung des Unterstandes in den Oberstand können Mischbaumarten unter dem Laubholz gepflanzt werden. Die Ergänzung erfolgt z. B. in der Buchen-Naturverjüngung mit Eiche, Edellaubbaumarten oder auch Douglasie. Eichen-Verjüngungen können mit Hainbuche und Linde ergänzt werden.



Vorherrschende BU-Naturverjüngung mit Kl, DG und Fl (H. J. Gaffron)

Der Berg-Ahorn hat sich bei uns erfreulicherweise durch Naturverjüngung in vielen Buchen-Verjüngungen einen Platz erobert, ebenso Weichlaubbaumarten wie Birke, Baumweide, Eberesche. Hartlaubbaumarten wie Espe, Rüster, Spitz-Ahorn, Kirsche wurden durch uns gepflanzt. Eine wertvolle, da wertholzerzeugende Maßnahme stellt auch die Einbringung von Nadelbäumen wie Douglasie oder auf größeren Lücken im Freiland, der Europäischen Lärche dar. Diese Nadelbaumpartien werden auch sehr schnell durch Laubbaum-Naturverjüngung durchstellt.

Ich betone nochmals, dass alle 3 Phasen durchaus ineinander ablaufen können, die nächste Phase schon begonnen hat, während die vorhergehende noch nicht beendet ist. In allen Revieren der Oberförsterei Chorin gibt es Bestände aller 3 Phasen. Das wird deutlich durch den Rückgang der Kiefer in den letzten 100 Jahren von etwa 72 % auf 46 % und die Zunahme der Eiche von 3 auf 9 %, der Buche seit 50 Jahren von 18 auf 25 % und der sonstigen Laubbaum-Arten (außer Birke, Pappel, Erle) auf etwa 5 % im Ober- und Unterstand.

### Chorin – Kontinuität im Waldbau durch die „Eberswalder Schule“

Die Kontinuität der Entwicklung in Chorin wurde auch dadurch gefördert, dass die Nachfolger meist direkte Schüler, Referendare, Assistenten ihrer Choriner Vorgänger waren.

Pfeil war Lehrer von Bando. Bando war später selbst Lehrer in Eberswalde (neben seiner Oberförstertätigkeit in Chorin) unter Pfeils Leitung, der als Direktor der Höheren Forstlehranstalt Eberswalde und als Inspektionsbeamter u. a. für Chorin zuständig war. Dankelmann war Student u. a. bei Bando. Kienitz hatte ab 1880 bis 1882 Vorlesungsververtretung in Eberswalde für Brefeld in der Zeit Dankelmanns, Bando war zu dieser Zeit noch zweiter Forstlicher Lehrer.

Dengler war Student bei Kienitz, Dankelmann und Möller, Referendar in Chorin (u. a. auch Förster-Dienst in Theerofen) unter Kienitz und später Kienitz Nachfolger. Olberg war Student bei Kienitz und Möller, später Assistent Denglers (1923 - 1926) in Chorin. Wagenhoff war Student bei Dengler, von 1933 - 1936 wissenschaftlicher Assistent bei Dengler und 1937 - 1939 Revierassistent bei Olberg, 1939 - 1942 Forstmeister in Chorin (als Nachfolger Olbergs und wurde während seines Heeresdienstes (1.10.1940 bis Mitte Mai 1942 durch Prof. Dengler vertreten).

Scamoni und Wagenknecht als Denglerschüler und -Assistenten prägten als Hochschullehrer Flöhr und Kohlstock, die nach dem Studium als Assistenten unter Wagenknecht arbeiteten und von 1958 bis 1965 (Flöhr), 1965 bis 1971 (Kohlstock), die Oberförsterei Chorin verwalteten.

Petsch, Kerstan und Gaffron waren Studenten bei Scamoni und Wagenknecht und verwalten die Oberförsterei Chorin von 1951 bis 1958 (Petsch), von 1971 bis 1975 (Kerstan), von 1975 bis 2000 Gaffron.

Hausendorff war 1911 - 12 Student bei Möller und Kienitz in Eberswalde, 1919 - 1922 Assistent bei Möller, 1922 - 1941 Leiter der Oberförsterei Grimnitz (1937 - 1941 nur noch Restoberförsterei mit Revier Altenhof, Voigtswiese, Groß Ziethen), 1945 (von Reinbeck aus) hat er den Wunsch geäußert, die Revierförsterei Groß Ziethen der Oberförsterei Chorin anzugliedern.

## Etappen des Waldumbaus

In dem in dieser Arbeit betrachteten Zeitraum können wir drei Etappen des Waldumbaus erkennen:

### 1. Etappe

Die Zeit Pfeils und Bando's. (Folgende Zitate Pfeils sind den „Kritischen Blättern“, 31. Band entnommen).

„Die Kiefer hat früher nur den schlechten Boden des Reviers eingenommen, ist aber auch fast überall theils eingesprengt, theils horstweise mit dem Laubholze untermischt ... jetzt noch vorhanden gewesen und nur erst in unserer Zeit dadurch die dominierende Holzart des Reviers geworden, daß man einen großen Theil des vom Holz entblößten Laubholzbodens (und) zu stark gelichtet gewesene Laubholzflächen mit Kiefern angebaut hat. Außer diesen Holzgattungen kommt noch die Fichte in eingepflanzten Horsten ... jedoch nur stellenweis und in geringer Ausdehnung gemischt vor.“

„Die nicht im Schlusse erhaltenen und zur natürlichen Besamung nicht mehr geeigneten Laubholzbestände sind durchschnittlich zur Verjüngung mit Kiefern berechnet und in den Ertragsbuchungen nur diejenigen Flächen, welche sich vorzugsweise zum künstlichen Anbau mit Eichen eignen dürften, nachrichtlich bezeichnet werden.“

Pfeil vertrat also die Ansicht, die Kiefer überall dort anzubauen, wo Laubbaumverjüngung versagte, fordert aber ausdrücklich, für die künstliche Eichenverjüngung geeignete Flächen schriftlich („nachrichtlich“) zu erfassen. Und weiter schreibt Pfeil: „Das Lieper Revier ist früher größtentheils Laubholz gewesen und nur die Mönchheide und einzelne sandige Districte im III. Block haben von jeher dominierend Kiefer gehabt, die jedoch auch stark mit einzelnen Eichen und Buchen gemischt waren.“

Hier folgt eine **Sammlung von Zitaten**, die als Beleg für das ökologische Denken und Handeln der Choriner Förster dienen.

**Pfeil:** (*Krit. Bl. 31. Bd. S. 141 f, 1852*) „Man ist daher dazu übergegangen, die Eiche zwar in noch größerer Ausdehnung als früher anzubauen, aber niemals



ganz rein, in dem besseren Boden mit der Buche gemischt, auf dem geringeren, der aber noch Eichenlaubholz erzeugen kann, in Vermischung mit der Kiefer“.

*(Krit. Bl. 31. Bd. S. 246 f, 1852)*

„Überall, wo der Boden es irgend gestattet, sollen Eichen und Buchen erhalten oder auch wieder nachgezogen werden. Erstere jedoch nicht in reinen Beständen, sondern auf dem bessern Boden mit Buchen oder auch Hainbuchen vermischt, auf dem schlechtern unter dem Schutz von Kiefern. Gestatten die Verhältnisse nicht, diese Laubhölzer rein zu erziehen, so soll wenigstens dahin gewirkt werden, eine solche Vermischung mit der Kiefer herzustellen, daß man später wieder zu reinen Laubholzbeständen zurückkehren kann.“

„Reine Buchen sollen eben so wenig gezogen werden, wie reine Eichenbestände, sondern es sollen so viel als möglich beide Holzgattungen die Buche dominierend, gemischt aufwachsen.“

*(Kr. Bl. Bd. 35, H1, S. 223)*

„So ist denn auch seit 1830 die Wiederherstellung der Laubholzbestände, so weit sie die Beschaffenheit des Bodens nur irgend erlaubt, und die Erhaltung der noch vorhandenen mit Eifer und auch größtenteils mit gutem Erfolg erstrebt worden.

Wo die Kiefer das junge Laubholz unterdrückt hatte, wird sie ausgehauen, wo keine reinen Laubholzbestände mehr zu erziehen sind, werden Bucheln und Eicheln untergehackt, um gemischte Bestände zu erziehen, aus denen man wenigstens später wieder in reines Laubholz übergeben kann“.

**Bando:** *(„Die Veränderungen i. d. wirtsch. Verhältnissen d. Königl. Forstlehr-Reviere Liepe“ - 1880 Festschrift f. d. 50-jährige Jubelfeier, S. 76)* „Endlich hat die Verwaltung aber auch noch dafür Sorge zu tragen, die in früherer Zeit auf ungeeignetem Boden erzogenen reinen Birken und Kiefernbestände wieder in Laubholz umzuwandeln.“

Und die praktische Ausführung (z. B.): „...wurden unter einem Kiefern-Schirmschlage von ca. 200 Festmetern Oberstand pro Hectar Eichen- und Buchenplätzaaten angelegt, während im Jagen 109 die Eiche zum Theil in breiten Bändern auf abgeräumten Coulissenstreifen in mit Wald- und Untergrundpflug hergestellten Furchen cultiviert wurde und in den dazwischen in Schutzschlag gestellten Bestandsstreifen Buchenplätzaaten und Lohdenpflanzungen, sowie Eichenplätzaaten zur Ausführung gelangten.

## 2. Etappe

**Dengler-Zitat** über Kienitz: „Schwerpunkt der Leistungen von Max Kienitz für das Lehrrevier bestanden in der Umwandlung von Kiefernbeständen auf

besseren Böden in Eichenbestände, dem Unterbau von Kiefernstangenhölzern mit Laubholz, der intensiven Pflege durch regelmäßige Durchforstung der Bestände, insbesondere der Eichen-Buchen-Mischbestände."

Dengler: (in ZFFJ 1928, 2. Heft in „Die Hauptfragen einer neuzeitlichen Ausgestaltung unserer ostdeutschen Kiefernwirtschaft“) „Eine für die Verbesserung unseres Wirtschaftsverfahrens sehr wichtige Bestands- und Bodenpflegemaßnahme in unseren Kiefernbeständen ist zweifellos der Unterbau. Es ist unbedingt anzuerkennen, daß hier die Dauerwaldbewegung in weiten Kreisen mächtig anregend und fördernd gewirkt hat. Es darf aber auch nicht vergessen werden, daß der Unterbau keine Erfindung dieser Bewegung gewesen ist, sondern, daß er schon lange von vielen Waldbaulehrern, hier besonders von Dankelmann, vertreten und empfohlen und von unsern früheren Lehrrevierverwaltern auf großen Flächen in die Tat umgesetzt worden ist. Während aber Dankelmann den Unterbau nur für die besseren Bonitäten empfahl, ging Möller viel weiter und sagte: „die Buche ist auch auf unsern ärmsten Waldböden als Mischholzart der Kiefer möglich, wenn wir nach den Grundsätzen des Dauerwaldes wirtschaften“

Dem entgegnet Dengler: „Gerade in der Frage der Holzartenwahl aber, glaube ich, ist es sehr empfehlenswert, den Wegen der Natur zu folgen. Denn es ist wohl anzunehmen, daß im Laufe der Jahrtausende wieder und immer wieder Samen unserer Holzarten überall hin verschleppt worden sind, und daß sie dort, wo sie den ganzen Umweltverhältnissen nach standortsgemäß waren, sich festgesetzt haben, während dort, wo sie geschichtlich nicht nachweisbar sind, eben diese Verhältnisse nicht zusagend sind.“

Und zur Weiterbehandlung des Unterbaus führt Dengler aus:

„Solche von meinem Vorgänger, Forstmeister Dr. Kienitz, ausgeführte Unterbauungen in Chorin sind glänzend gelungen und reizen heute geradezu zum Übergang in den zweialtrigen Hochwald, in der Hoffnung, daß man mit fortgesetzten vorsichtigen Lichtungshieben im Kiefernoberstand aus dem Unterstand unmittelbar den nächsten Bestand aus Traubeneichen und Buchen mit eingewachsenen Kiefernüberständen heranwachsen lassen kann.“

**Olberg** in („Bestandsgeschichte des Preußischen Hochschulforstamtes Chorin“, Seite 59) „Erstrebe naturgemäßere Verhältnisse im Aufbau und Zusammensetzung des Kiefernwaldes, scheue nicht vor Maßnahmen zurück, die sich erst in ferner Zukunft auswirken, und beherzige die Erfahrungen der bisherigen Reviergeschichte. Diese Mahnung gilt aber nicht nur für die Kiefernstandorte, sondern für die Wirtschaft auf allen Choriner Böden. Zwar hat uns die Bestandsgeschichte auf den Laubholzböden ein günstigeres Bild von der Entwicklung im Laufe der letzten 150 Jahre entworfen, aber doch nur selten eins

das voll befriedigt. Hier können wir uns, infolge der Gunst der Standortverhältnisse, wenn es aus volkswirtschaftlichen Gründen nötig sein sollte, wohl ungestraft weiter von der Natur entfernen, aber naturgemäß müssen wir auch hier wirtschaften, wenn der Wald ewig sein soll."

Olberg in („Die Entwicklung d. Waldzust. i. d. Obf. Cho. u. d. Folgerungen hieraus für die künftige Wirtschaft" - Mitt. aus Fo-wirtsch. Fo.-wiss. 3/1933): „Auf keinem anderen Gebiet wirtschaftlicher Betätigung ist die Gegenwart in gleichem Maße durch die Vergangenheit belastet wie in der Forstwirtschaft. Oft geht der Einfluß über eine volle Umtriebszeit hinaus."

### 3. Etappe

**Petsch:** Aus („Der Unterbau seine Bedeutung, abgewandelte Art der Anwendung seine Grundlage im Rahmen der zukünftigen forstlichen Aufgaben" - unveröffentlicht)

„... der Traubeneiche ... wird in Zukunft bei Berücksichtigung des wirtschaftlichen Bedarfs ein erheblicher Raum eingeräumt werden. Hier ist es Aufgabe der Forstwirtschaft, die Anbaufläche der Eiche zu vergrößern..."

„Die stereotype Übertragung des Anbaus der Traubeneiche ... ohne Berücksichtigung der Bonitäts- und Oberflächenausformung ist, ... waldbaulich nicht zu vertreten."

**Hausendorff** (Grundgedanke nach Möller): „Die Betriebsarten werden zweckmäßig in zwei große Gruppen geteilt: 1. Dauerwaldbetriebe, 2. Kahlschlagbetriebe. Das Kennzeichen und das eigentliche Wesen des ersteren ist darin gegeben, daß sie die Stetigkeit des Waldwesens auf der ganzen Fläche erstreben, das zweite darin, daß sie dies grundsätzlich nicht tun."

(Anm. Verf.) der Wildbestand der Schorfheide hat (weiter Hausendorff): „... die Selbstverjüngung der Kiefer und Traubeneiche, schließlich auch der Birke, als der 3 waldbaulich wichtigsten Holzarten des Gebietes, zum Erliegen gebracht. Im Forstamt Grimnitz aber war sie in der östlichsten stets außerhalb des Gatters gebliebenen Revierförsterei Ziethen bis zur Gegenwart durchaus ungestört geblieben und fügte sich der Zuwachsfördernden und vorrathaltenden Bewirtschaftung der Bestände wie selbstverständlich ein."

Eine persönliche Mitteilung Hausendorffs an Petsch (1957): „Nach dem Zusammenbruch stellte der Verfasser (Hausendorff) von Reinbeck aus 1945 bei der sowjetzonalen Forstverwaltungszentrale in Berlin den Antrag, die Revierförsterei Ziethen dem angrenzenden Lehrforstamt Chorin anzugliedern, um wenigstens die Fortsetzung des in dieser Revierförsterei begonnenen Dauerwaldwirtschaftsversuches zu sichern. Der Antrag ist genehmigt worden."

**Kohlstock** (Lit. 42 „Der Wald“ 11/93 S. 364 – 368): „Ökologischer Waldbau nach Dengler (1929 und 1935) standortgerechter Waldbau (Eberswalde 1953. – Wege zu standortgerechter Forstwirtschaft, Wagenknecht et. al. 1956) und ein ökologisch orientierter Waldbau von heute (Huss 1992, Thomasius 1992) verstehen sich zunehmend als Disziplin, die sich an naturwissenschaftlich-ökologischen Gesetzmäßigkeiten orientiert“

„Geldsorgen dürfen ... nicht zum Verzicht von Maßnahmen zur Erhöhung der künftigen Werterzeugung führen, wie z. B. die Jungbestandspflege kombiniert mit Ästung, die in der Kiefer große Tradition hat (Olberg, die Durchförsung der Kiefer, 1951)“

„Es ist nicht erforderlich, unsere bewährte Kiefernwertholzwirtschaft grundsätzlich zu korrigieren, hier ist Selbstbewusstsein am Platze, jedoch sind wir nicht so überheblich, aus anderen Erfahrungen, eigenen Fehlern und veränderten ökologischen Bedingungen nicht zu lernen.“

**Gaffron:** Auch wenn der Schwerpunkt der Bewirtschaftung auf dem Oberstand liegt, ist die Naturverjüngung ein sichtbarer Beweis des Bemühens um eine naturnahe Bewirtschaftung.

Naturverjüngung wird aber nicht zu Lasten des Oberstandes gefördert, denn dann verschenkt man wertvollen Zuwachs an Masse und Wert. Sogenannte Lichtungshiebe zur Förderung der Naturverjüngung sind also nicht erstrebenswert.

Die im Zuge der Ernte genutzten Stämme hinterlassen Lichtkegel, die die Verjüngung nutzen darf. Dadurch entsteht eine vertikale Stufigkeit auf ganzer Fläche wie sie u. a. im Landeswahlgesetz Brandenburg gefordert wird.

Gaffron: Die Bedeutung des Waldes als Rohstofflieferant wird nicht geringer, sondern sie wächst, gleichzeitig wurden aber andere Funktionen des Waldes für die Ökologie, für den Schutz der Umwelt, als CO<sub>2</sub>-Senke und für die Erholung der Menschen zunehmend erkannt, so dass wir heute von einer Gleichwertigkeit der Bedeutung von Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion des Waldes auf seiner gesamten Fläche sprechen, wobei u. U. je nach Lage zu Ballungsgebieten, Standort, Eigentumsform, ökologischer Bedeutung u. a. Gesichtspunkte die eine oder andere Funktion überwiegen kann.

Gaffron: Der Wald in seiner Baumartenzusammensetzung in Mitteleuropa ist nichts Statisches, obwohl es dem Menschen aufgrund seiner relativ kurzen Lebenszeit so erscheint.

Allein in den letzten 12.000 Jahren nach dem Ende der letzten Vereisung entstanden, je nach Klima, und in den letzten 2.000 Jahren zunehmend durch

menschlichen Einfluss im weitesten Sinne, die verschiedensten Waldformationen von der Tundra mit spärlichem Strauchbewuchs über Birken-, Hasel-, Eichen-, Buchenwälder bis zu den heutigen Kiefern und Fichtenforsten. Wobei in den letzten 100 Jahren standortsgerechte Forstwirtschaft, Dauerwaldbewegung, ANW, Pro silva und ähnliche Organisationen wieder den Trend zu laubholzreichen naturnahen Mischwäldern unterstützen und alle (mir bekannten) mitteleuropäischen Waldgesetze die Entwicklung zu einer naturnahen Waldwirtschaft fördern.



Plenterwaldartige Strukturen im Buchenwald (F. Gaffron)

# Waldbaumethoden zum Waldumbau

## Unterbau

Der Unterbau hat eine lange Tradition in Chorin. Ohne die Technik des Voran- oder Unterbaus in der Form, wie wir sie heute kennen und praktizieren, hat schon Pfeil in seinen Kritischen Blättern geschrieben: „Überall wo der Boden es irgend gestattet, sollen Eichen und Buchen erhalten oder auch wieder nachgezogen werden. Erstere jedoch nicht in reinen Beständen, sondern auf dem besseren Boden mit Buchen oder auch Hainbuchen vermischt, auf dem schlechteren unter dem Schutz von Kiefern. Gestatten die Verhältnisse nicht, diese Laubhölzer rein zu erziehen, so soll wenigstens dahin gewirkt werden, eine solche Vermischung mit der Kiefer herzustellen, dass man später wieder zu reinen Laubholzbeständen zurückkehren kann“. (\*Lit. 63, Bd. 31, S. 246/247)

**Pfeil** wollte, obwohl er durchaus den Kiefernabau förderte, wie wir an anderer Stelle gesehen haben, das Laubholz auf seinen angestammten Flächen erhalten oder ihm verloren gegangene Flächen wieder zurückgewinnen und das unter dem Schutz von Kiefern.

So z. B.

1888	Abt. 7	0,5 ha	95j. Eichen mit 15j. verbissenem Buchen-Unterbau (Kiefer geräumt)
1935		0,5 ha	141j. Eichen mit 61j. Buchen (also gelungen und erhalten).

**Bando** hat "...unter einem Kiefernschirm Schlag von ca. 200 fm Oberstand pro Hectar Eichen- und Buchenplätzesäaten angelegt..." (*Bando: Die Veränderungen in den wirtschaftlichen Verhältnissen d. königl. Forstlehr-Rev. Liepe 1880. . \*Lit. 3*)

Für die Zeit Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts hat **Dankelmann** (Kiefernunterbaubetrieb ZFJ 1881 S. 1) Anregungen für den Unterbau im nordostdeutschen Kieferngebiet gegeben.

**Kienitz** griff als Verwalter Chorins diesen Gedanken natürlich auch auf. Unterbauten mit Eichen und Buchen wurden meist als Säaten (tlw. Plätzesäaten) durchgeführt. Sie sind überall dort gescheitert, wo die Buche nicht natürlich vorkam (Abt. 52, 62, 64, 75, 84), aber auf vielen anderen Standorten gut gelungen. So z. B. in den heutigen Abteilungen:

Abt. 3 $a^1/a^6$	BU-U	1910
Abt. 4 $a^1/a^3/b^1$	BU-U	1907/11
Abt. 6 $b^6$	BU-U	1894





BU-Unterbau in Abt. 74/75: KI 61 J., BU 18 J. (G. Rinnhofer)



BU-Unterbau, gleicher Standort: KI 68 J., BU 25 J.  
Man beachte die Höhenentwicklung des BU-Unterbaus (S. Plank)

Abt. 12 a <sup>1</sup>		EI-V (Saat) 1901 unter BI-Schirm	
Abt. 13/14		BU-U (Saat)	von 1889/98
Abt. 51 a <sup>3</sup>		TEI-U	von 1915
Abt. 51 a <sup>6</sup>		SEI-U	von 1915
Abt. 51 a <sup>8</sup>		TEI- u. BU-U	aus 1915 Mischbestand
Abt. 86 a <sup>3</sup> /b <sup>0</sup>		BU-U (Saat)	von 1910
Abt. 87 a <sup>1-2</sup>		BU-U (Saat)	von 1910
Abt. 123 b <sup>4</sup>		BU-U	von 1911
Abt. 126 a <sup>1</sup>		BU-U	von 1914
Abt. 128 a <sup>4</sup>		BU-U	von 1891 Plätzesaat
Abt. 129 a <sup>3</sup>		BU-U	von 1888/91 Plätzesaat
Abt. 180 a <sup>1</sup>		BU-U	von 1890
Abt. 187 a <sup>2</sup>	1913	BU-U unter EI-Kulisse v. 1888	
Abt. 192 b <sup>1</sup>		BU+TEI Unterbau aus Plätzesaat	1894-96
Abt. 61 a <sup>3/4</sup>		TEI-U	von 1919
Abt. 83 a <sup>2</sup>		BU-U	von 1905 und 1927 (Saat)
Abt. 73 a <sup>4</sup>		BU-U	von 1905 und 1927 (Saat)
Abt. 94 a <sup>4</sup>		BU-U	von 1894 gegattert gute Qualität
		<u>BU-Übernahme</u>	<u>1953</u> <u>1964</u> <u>1977</u>
		KI-BU	1,0    0,1    0
		BU-BU	Unterstand    0,9    1,0
Abt. 1/2 a <sup>2</sup>		BU-U	von 1927 Saat (Dengler)

**Dengler** hat die Oberförsterei neben seiner Professur nur relativ kurze Zeit von 1921 bis 1927 geleitet. Während zu Kienitz Zeiten noch Plätzesaat bei der Begründung des Unterbaus bei Eiche und Buche üblich waren (z.B. Abt. 13, 14, 51, 128, 129, 192), befürwortete Dengler die Pflanzung im weitem Verband von 3 x 1,5 m, um Pflanzen und Kosten zu sparen.

Er schreibt aber auch: „In Mastjahren sollte man ... die Gelegenheit zum Unterbau durch Saat wahrnehmen. Man kann dann große Flächen mit einem Schläge unterbauen“ (\* Lit. 8, S. 469)

So hat er, die Vollmast von 1926 nutzend, Unterbausaaten auf über 100 ha in Kiefernstangenhölzern durchführen lassen. Er befürwortete einen möglichst frühen Unterbau, um die positiven Einflüsse (Bodenpflege) möglichst lange wirksam nutzen zu können. Er hat in Chorin im Jahre 1926 schon „knapp über 20-jährige Kiefernstangenhölzer mit Buche unterbaut“ So z. B. Abt. 145 a<sup>3</sup> (\* Lit. 8, S. 470).

Der Kiefer-Oberstand ist schon damals geastet worden, der Unterbau hat sich bis jetzt gut entwickelt, der z.Z. 2-schichtige Bestand lässt sich bei

entsprechender Hiebsführung sehr gut in einen qualitativ hochwertigen naturnahen Bestand mit Zielstärkennutzung bei der Kiefer in einen gut gegliederten Buchen-Bestand überführen.

Dengler betonte anerkennend, dass sich die Möller'sche Dauerwaldbewegung positiv auf die Verbreitung des Unterbaus ausgewirkt hat. Kritisch merkte er an, dass der Unterbau auf armen trocknen Kiefernböden nicht durchgeführt werden sollte.

Ich habe um 1965 solche etwa 40-jährigen Unterbaureste unter Kiefern IV-V Bonität selbst in meinem damaligen Verantwortungsbereich vorgefunden, sie waren etwa 1–2 m hoch, sehr gering bestockt, und ohne nennenswerten Einfluss auf Boden und Bestand.

Unterbaupflanzungen zur Rückgewinnung von Flächen für das Laubholz wurden auch von **Olberg** seit der Übernahme der Oberförsterei 1927 konsequent weitergeführt. Er betonte insbesondere die Herausarbeitung des Unterstandes als wichtige und dankbare Aufgabe. Andererseits sah er aber auch eine gewisse Problematik, die die Waldertragskunde bis heute beschäftigt: „Bei unterbauten Kiefern hat es der Forstmann ganz in der Hand, wohin er den Zuwachs lenken will, ob er sich bei normalem Zuwachs der Kiefer mit einer mäßigen, nur sehr langsam steigenden Leistung des Unterstandes begnügen will, was bei qualitativ wertvollen Kiefern durchaus richtig sein kann, oder ob er frühzeitig das Schwergewicht des Zuwachses auf die untere Etage verlagern will. In beiden Fällen wird er aber schließlich auf gewisse Teile des Kiefernzuwachses verzichten müssen. Der zweite Weg ist besonders bei Beständen mit geringem Wertholzanteil, aber wüchsigem Unterstand, und sogar bei reinen Bauholzbeständen am Platze, ...“ (\* Lit. 60, S. 67)

Und weiterhin schreibt er: „Der zweischichtige Aufbau kann aber auch nur den Übergang zu einer holzartenmäßig völligen anderen Bestockung bilden, wo die Kiefer ganz ausscheidet oder nur noch eine bescheidene Rolle spielt.“ (\* Lit. 60, S. 70)

Olberg hielt die Kiefer für die Holzart, die am besten geeignet ist, als Vorwald für eine andersartige Bestockung zu dienen, d. h. einen Waldumbau unter ihrem Schutz zu ermöglichen, insbesondere auch nach unserem heutigen waldbaulichen Verständnis, naturnahe Bestände mit standortsgerechten Baumarten zu schaffen.

„Sie (die Kiefer) erlaubt, und darin gerade ist sie anderen Holzarten besonders überlegen, innerhalb desselben Bestandes in engem räumlichem Wechsel verschiedene, den einzelnen Unterbauholzarten genehme Lichtgrade herbeizuführen. Wir sind dadurch nicht nur unter Umständen in der Lage, Holzarten verschiedenen Lichtbedürfnisses trupp- und gruppenweise miteinander zu mischen, sondern dadurch zugleich einen stufigen Aufbau der nachfolgenden

Generation und damit einen Strukturwandel einzuleiten, der ein wesentliches Element in den künftigen Aufgaben der Forstwirtschaft darstellt.“  
(\* Lit. 60, S. 71)

Olberg hat aufgrund seiner sehr intensiven Beschäftigung mit der Kiefer und den daraus resultierenden Erkenntnissen die Möglichkeit der Übernahme des aus Unterbau hervorgegangenen Unterstandes in den späteren Hauptbestand, insbesondere dort, wo die Kiefer nicht standortsgemäß ist, vor mehr als 60 Jahren schon angedeutet, obwohl er gleichzeitig auch Zweifel äußerte. Auf alle Fälle befürwortete er den Unterbau als waldbaulich unerlässlich  
(\* Lit. 58).

Er warnte aber auch vor der ungünstigen Wirkung von Unterstand auf ärmeren und trockenen Standorten durch übermäßige Wasser Konkurrenz oder reine nachteiligen Folgen für die Humuszersetzung, was für Chorin i. a. aber nicht zutrifft. Begründung von Unterbau unter Eichen hält Olberg für besonders wichtig, um die Wasserreiserbildung zu verhindern. Als geeignete Baumarten nannte er Hainbuche, Buche und Linde.

Er zitiert dazu Spielberg, Leiter des Forstamtes Pölsfeld: es gehört „...neben jahrelanger Erfahrung eine gehörige Portion Glück dazu, die Eichenstangenhölzer zwischen der Kronenverkrümmung und der Wasserreiserbildung hindurchzusteuern“.

(\* Lit. 58. - Die Eiche im Forstamt/Pölsfeld zf. Forst- und Jagdw. 1937)

Ein wirksames Mittel dazu ist die Beimischung schattender Baumarten z. B. in Form des Unterbaus unter den Eichen etwa ab Alter von 25 Jahre. Das gestattet die Freiheit des waldbaulichen Handelns zu nutzen und sich voll auf die Eichenfurnierholzerziehung zu konzentrieren.

Die Kriegsjahre 1939-45 waren durch Geld- und Arbeitskräftemangel geprägt. Wichtig war nur die Bereitstellung von Holz.

In den ersten **Nachkriegsjahren** wurden die Arbeitskräfte für die Aufforstungen der großen Kahlschläge gebraucht. Die Buchen-Vollmast von 1946 kam vor allen Dingen der Naturverjüngung zu Gute. Bucheckern gesammelt wurden fast ausschließlich für die menschliche Ernährung. An Nachzucht von Buchenpflanzen in Kämpfen für den Unterbau dachte kaum jemand.

Erst nach Übernahme der Oberförsterei durch Gerhard Petsch im Jahre 1951 wurde wieder planmäßig waldbaulich gearbeitet. Durch Krutzsch wurde der naturgemäße Wirtschaftswald propagiert und ab 1951 begann man nach den Prinzipien der vorratspfleglichen Waldwirtschaft zu arbeiten. Dabei wurde auch der Unterbau wieder gefördert.

(Krutzsch, Herrmann, Oberforstmeister (1886-1952). Prägte den Begriff „Naturgemäße Waldwirtschaft“, Initiator der vorratspfleglichen Waldwirtschaft (Waldwirtschaftsrichtung 1951-1961 in der DDR)

Die in der Folgezeit etwa alle 10 Jahre wechselnden Richtungen in der Forstwirtschaft spiegeln sich auch in waldbaulichen Aktivitäten wieder:

**Tab.:** Es wurde unterbaut

1951-60	73 ha	(vorratspflegliche Wawi)
1961-70	115 ha	(StO-gerechte Fowi)
1971-80	24 ha	(Einführung JPM, Mechanisierung)
1981-90	188 ha	(waldbauliches Umdenken; HEK in Cho. mit erhöhten waldb. Aktivitäten)
1991-2000	75 ha	Ökologisch orientierte Wawi Schwergewichtsverlagerung zu NV

1951 bis 1960 lag der Schwerpunkt noch bei den Wiederaufforstungen der Kahlfelder, die durch Kriegseignisse, Waldbrand, Reparationsleistungen und großen Holzbedarf für den Wiederaufbau entstanden waren.

Unterbau errichteten wir überall dort für notwendig, wo durch Reinbestände, insbesondere der Kiefer aber auch Lärche, Eiche, Pappel auf mittleren und kräftigen Standorten die Produktionskraft des Bodens nicht ausgeschöpft wurde, unter Eichen eine Beschattung des Schafttraumes zur Unterbindung der Wasserreiserbildung angestrebt wurde und wir bei nicht standortsgerechten Nadelbaumarten eine Rückgewinnung der Flächen für das Laubholz planten. Die Erfahrungen, die seit über 100 Jahren zum Unterbau in der Oberförsterei Chorin gesammelt wurden haben wir natürlich voll genutzt.

Die Erkenntnisse aus der Entwicklung der Buchen aus Unterbau insbesondere unter der Kiefer und die Forderungen Kienitz', Denglers und Olbergs, den Unterstand zu pflegen und herauszuarbeiten, führten dazu, dass seit etwa den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts der Gedanke reifte und zunehmend realisiert wurde, die Kiefer langsam, stetig, pfleglich über dem Buchen-Unterstand zu räumen und die Buche als Hauptbestand zu übernehmen. Die Voraussetzung dafür ist aber, dass man dieses Ziel bei der Unterbaubegründung schon ins Auge fasst und dementsprechend den Unterstand auch pflegt d.h. Entfernen von Wölfen, tief angesetzten und rhythmischen Zwieselern. Bei Bedarf ist zu vereinzeln, um Rohhumus-bildung zu vermeiden, insbesondere auf trockeneren Standorten.

Für den Unterbau wurden die Flächen planmäßig ermittelt und langfristig festgelegt durch die Forsteinrichtung (1954, 1962, 1977, 1988), in Höchst-ertrags- und Intensivierungskonzeptionen (1983, 1985, 1988) (politische Kampagnenplanungen) die wir „schamlos“ für unsere Waldbauzielstellungen

nutzten, obwohl eher das überplanmäßige Aufkommen an verkaufsfähigen Produkten im Vordergrund stand (Holz, Harz, Schmuckreisig, „Konsumgüter“) und in der Naturalplanung (1996).

Vorrangig wurden R-, K- und M2+-Standorte für den Unterbau vorgesehen (aber auch geringere Standorte). Unterbaut wurden Kiefern-, Lärchen-, Weymouths-Kiefern-, Douglasien-, Eichen- und Pappel-Bestände.

Wertholzbestände mit geasteten Z-Stämmen hatten Vorrang vor Massenholzbeständen. Bei der Aufstellung der Jahrespläne wurde die Planung für die Einzelfläche konkretisiert.

Dazu hieß es in unserer Intensivierungskonzeption von 1985: „Zur Aktualisierung der Höchstertragskonzeption sind die jährlich einwachsenden Flächen zu ermitteln und es ist festzulegen, ob und in welchem der Folgejahre der Unterbau erfolgt. Dementsprechend sind die notwendigen Arbeiten in die Jahrespläne der Reviere aufzunehmen.“ (\*Lit. 80)

Für die mittelfristige Planung des Pflanzenbedarfs (etwa 5-Jahreszeitraum) ist eine genaue Analyse der zu erwartenden Pflanzenanforderungen notwendig. Unterbaubaumarten waren auf R- und K- (M2+)-Standorten die Rotbuche (Linde, Hainbuche) auf M2+- und M2-Standorten Winterlinde und Hainbuche, Buche, in Einzelfällen die Traubeneiche unter Pappel (mit dem Ziel der kurzfristigen Nutzung der Pappel, also evtl. als Voranbau anzusprechen). Im letzten Jahrzehnt auch Spitzahorn auf a. o. Standorten.

Von den Nadelbaumarten wurde Riesenlebensbaum unter Kiefer unterbaut. Bestandesvorbereitung für den Unterbau:

- Durchführung der Jungbestandspflege entsprechend den Pflegeprinzipien und Qualitätskriterien für „Pflege auf dem Laufenden“ (Inspektionsrichtlinie der DDR) (\* Lit. 79)
- Astung der Z-Stämme und dauerhafte gut sichtbare Kennzeichnung
  1. Astungsgang 3m hoch
  2. Astungsgang 5-6 m hoch (etwa 70-80 % der erstmalig geasteten Stämme)
  3. Astungsgang nach Baumart und Notwendigkeit 8 m hoch (selten)

Der Unterbau konnte schon nach dem 1. Astungsgang durchgeführt werden. Die Unterbaupflanzverbände sind variabel den Baumarten und der Bestandslage angepasst worden, z. B Kiefer, etwa 30 Jahre alt unterbaut mit Buchen: Unterbaut wurde jede 2. Reihe (im noch erkennbaren Kiefernverband) mit einem Reihenabstand von 3 m und einem Pflanzenabstand von 0,40 m in der Reihe.



Bei kombiniert gepflegten Beständen, d. h. neben der klassischen Pflegemaßnahme Entnahme jeder 5., 7. oder 9. Reihe als Feinaufschluss für den Technikeinsatz, musste der Verband variiert werden.

**Tab.:** Buchen-Unterbau in kombiniert gepflegtem Kiefer-Bestand bei Entnahme jeder 5-Kiefern-Reihe und selektiver Pflege in den verbleibenden Reihen (siehe Abschnitt Kiefer)

x	o	x	3 m	x	o	x	o	x	o	x	3 m	x	o	x	o	x

x = Kiefer                      o = Buche                      3m   Rückegasse

Lt. TGL 24725 der DDR mussten  $7.500 \pm 20 \%$  Stück Pflanzen pro ha gepflanzt werden.

Diese relativ hohe Pflanzenzahl hielten wir für notwendig, um einen qualitativ guten geschlossenen Aufwuchs der Unterbaukultur mit wipfelschäftigen, schlanken, feinastigen Bäumen zu erreichen, da die Buche später hauptbestandsbildend übernommen werden soll (Überführung des Unterbaus in einen Voranbau?).

Folgende Rahmentechnologie wurde konzipiert und entsprechend der jeweiligen Bestandslage variiert: Bei der Jungbestandspflege wurde das anfallende Reisig geordnet in jeder 2. Reihe abgelegt oder so deponiert, dass nachfolgende Arbeiten so wenig wie möglich behindert werden.

### Bodenarbeiten:

1. Bei geringem Bewuchs – Pferd mit leichtem Anhängpflug. Diese kleinen Waldpflüge sind speziell für den Unterbau im forstlichen Rationalisierungsmittelbau konstruiert worden, keine Serienfertigung.
2. Bei leichter Bodenvegetation – Kleintraktoren (TZ 4 K 14c aus Tschechien, oder Bolgar, Bulgarische Kleinraupe) mit aufgesatteltem Unterbaupflug
3. In durch Sturm, Insektenfraß etc. verlichteten, vergrasten Beständen, sobald Befahrbarkeit mit leichtem Radtraktor (damals U 445V) möglich, mit aufgesatteltem Unterbaupflug

### Pflanzung:

1. Pflanzlochstern für Sämlingspflanzen (Pferd- oder Kleintraktorenzug) Lochabstand 0,40 m (Anfertigung beim Dorfschmied oder forstlichem Rationalisierungsmittelbau)
2. Handpflanzung mit Blattspaten für ältere Pflanzen.

Ein Zaunbau diente dem Schutz vor Wildverbiss und war bei den relativ hohen Rot- und Rehwildbeständen unbedingt notwendig. Maschendrahtzaun 1,50 m hoch, darüber 2-3 Spanndrähte und eine „Sprunglatte“, Gesamthöhe 1,80-2,00 m.

Die Löcher für die Zaunpfähle wurden mit aufgesatteltem Bohrgerät am Trecker gebohrt, Tore wurden an den Rückeschneisen gebaut.

Die Kultur-Jungwuchs- und Jungbestandspflege im Unterbau erfolgte entsprechend der Verfügung über die Grundsätze für die Bewirtschaftung der Wälder der DDR (einschließlich Anlagen). Bis auf Lärchen-Bestände waren die Erfolge auf allen Standorten bei allen unterbauten Baumarten sehr gut über gut bis zufriedenstellend.

Bei unterbauten Lärchen-Beständen waren 2-3 Jahre nach erfolgtem Unterbau meistens nur noch unter 20 % der unterbauten Pflanzen vorhanden. Wir führten das darauf zurück, dass die Lärchen-Nadelstreu sehr wasserabweisend ist, die sommerlichen Niederschläge verdunsteten, da sie nicht durch die Streu in den Boden eindringen konnten. Dort wo die Nadelstreu aus irgendwelchen Gründen aufgerissen wurde und das Wasser sie durchdringen konnte oder in kleinen Senken, wo das Wasser sich durch Abfluss sammelte und langsam die Nadelstreu durchdrang, blieben die Unterbaupflanzen erhalten. In der Zeit von 1976 bis 2000 wurden 320 ha Unterbau gepflanzt.

### Voranbau

Mit diesem **Begriff** bezeichnete man im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts die künstliche Begründung von erwünschten Mischbaumarten in einem zu verjüngenden Altholzbestand vor dem Abtrieb und der anschließenden Verjüngung.

Standortgerechte erwünschte Mischhölzer, die auf der Kahlfläche zu gefährdet waren (Spätfrostgefahr!), wurden auf Lücken und lichten Stellen kultiviert und konnten sich im Schutz des Altholzes entwickeln. Der Anbau erfolgte je nach Licht- und Schutzbedürfnis 5-20 Jahre vor der Endnutzung des zu verjüngenden Bestandes.

Im Laufe des 20. Jahrhunderts erfuhr der Begriff eine Wandlung, indem man ihn immer mehr dafür verwendete, wenn im Zuge bestandsweiser Umwandlungen auf ganzer Fläche frostgefährdete Baumarten wie Traubeneiche und Douglasie in aufgelichete Althölzer, bei uns besonders der Kiefer, als zukünftiger Hauptbestand eingebracht wurden.

Hier gibt es natürliche bei uns auch Berührungspunkte mit dem Begriff Unterbau, insbesondere deshalb, da wir aufgrund unserer Erkenntnisse über die Entwicklung von gut gepflegten Unterbauten bis zur Übernahme als Hauptbestand (Umwandlung von Kiefern in Buchenbestände), die Unterbaubaumart wie die vorangebaute Baumart als zukünftigen Hauptbestand betrachten. Die Abgrenzung erfolgt aber in der Regel durch den Zeitpunkt der Ausführung und die zu verwendenden Baumarten.

Unterbau wird etwa bis zum halben Umtriebsalter des zu unterbauenden Bestandes durchgeführt und Voranbau in der 2. Lebenshälfte des Bestandes. Wobei man die Grenzen nicht zu eng sehen darf, da je nach Standort, Baumarten des Ober- und geplanten Unterstandes bis hin zu formalen Planungs- und Abrechnungsproblemen die Variabilität relativ groß ist. Entscheidend ist, dass diese waldbaulichen Methoden uns Wege öffnen, die Kiefernreinbestandswirtschaft zu überwinden, naturnahe Bestände aufzubauen und die Vielfalt in der Baumartenzusammensetzung zu erhöhen und zwar schneller, als wenn wir das der Natur allein überlassen würden.

Bei uns wurden vorangebaut: Überwiegend Kiefernbestände mit Traubeneiche, Roteiche (Roteiche als Waldbrandriegel, dann aber zu Traubeneiche übergegangen), Douglasie, Küstentanne und Lebensbaum (Colorado-, Nordmannstanne). Pappelbestände, als Pionierbaumart zur Rekultivierung von ehemaligen Kiesgruben angelegt, wurden mit Traubeneiche, Rotbuche, Winterlinde, Bergahorn, Spitzahorn, Douglasie vorangebaut.

In geringerem Umfang wurde Buche bei „ausbleibender“ Verjüngung mit Buche vorangebaut, eine Methode, die sich im Allgemeinen nicht bewährt hat. Hier sollte man lieber Geduld haben und auf die Naturverjüngung warten. Wenn es die letzte Mast nicht gemacht hat, macht es die nächste. Die etwa im 10-Jahresrhythmus wechselnden waldbaulichen Anschauungen und Zwänge haben natürlich, wenn auch in abgeschwächter Form, das waldbauliche Handeln in der Oberförsterei Chorin bestimmt (siehe Tab.).

So wurden in der Zeit der Einführung von industriemäßigen Produktionsmethoden, weniger ökologisch wirksame Maßnahmen geduldet. Das gipfelte in dem Vorwurf, durch Voran- und Unterbau werden „technikfeindliche Bestände“ geschaffen.

Der Voranbau unter Kiefer wurde vor allem in den Sander- und Beckensandgebieten, an denen alle Reviere der Oberförsterei Anteil haben, durchgeführt.

Eichen-Voranbau geschah überwiegend auf dem Mönchsheider Sander, wo infolge der raubbauartigen Nutzung die Traubeneiche völlig von ihren natürlichen Standorten verdrängt wurde. Heute sind schon wieder horst- und bestandsweise Traubeneichen im gesamten Gebiet der Mönchsheide zu finden. Durch die Forsteinrichtungen 1953-64 wurde mitten durch das waldbrandgefährdete Kiefern-Gebiet des Mönchsheider Sanders von Südost nach Nordwest längs des Sandkruger Gestells („Exkursionsgestell“) von Abt. 32/33 bis Abt. 107/108 ein Waldbrandriegel geplant und in den Folgejahren vorwiegend durch Voran- und Unterbaumaßnahmen realisiert.

In den ersten Jahren wurde für den Voranbau Roteiche verwendet. So entstanden die Roteichenbestände in Abt. 84, 62 (teilweise misslungen, Frost!), 52. Später wurde die Traubeneiche verwendet (Abt. 62). Hier wurde also die Möglichkeit genutzt, über den Voranbau ein wirksames Riegelsystem aufzubauen. Diese ersten Voranbauten in der Mönchsheide waren der Beginn der umfangreichen Eichen/Roteichen-Voranbauten in den Abteilungen 21, 37, 64, 76, 107. In den anderen Revieren wurden Eichen-Voranbauten in kleinerem Umfang durchgeführt. Sehr umfangreich war der Douglasien-Voranbau.



Im Zuge industriemäßiger Produktionsmethoden wurde auch der DG-Anbau großflächig geplant. Abt. 83, KI-Altholz auf 04 aufgelichtet (A. Milnik)

Die grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) wurde von Olberg als wertvolle Baumart für unser Gebiet erkannt, sowohl als willkommene Mischbaumart zur Buche (statt Fichte!), als auch zur Vorratsanreicherung.

Seit 1950 wurde der Douglasien-Anbau verstärkt durchgeführt und besonders zur Zeit Werner Flöhrs als Oberförster hat sich ein standardisiertes Voranbauverfahren herausgebildet.

Für den Douglasien-Voranbau wurden verlichtete Kiefern-Althölzer vorbereitet. Die Harzung musste berücksichtigt werden. Der herzustellende Schlussgrad hing ab vom Alter, der Güte des Bestandes, der Geländeausformung und den standörtlichen Verhältnissen. Als Grundregel kann gelten: Je besser der Boden und je jünger der Bestand, umso dichter kann der Schirm gehalten werden, in ebenem Gelände dichter als in Hanglagen, ein kulissenartiger Schirm ist möglich.

Auflichtung des Kiefernaltholzes auf 04-05 (-06), Pflugstreifen mit Waldpflug im Abstand von 2-3 m (bedingt durch stehenden Schirmbestand) und Pflanzung von etwa 2.500 bis 3.500 Pflanzen je ha, je weiter der Reihenabstand, desto engere Pflanzung in der Reihe. Waren Douglasien-Pflanzen knapp, so pflanzte man Fichten dazwischen, was aber Gefahren nach sich zog, da die Fichte in den ersten Jahren gegenüber der Douglasie vorwüchsig ist (Schnellstarter gegenüber der Douglasie). Wurde es versäumt, die Fichte rechtzeitig als Weihnachtsbaum zu nutzen, konnte sie die Douglasie sehr stark unterdrücken, vorwüchsig werden und die Douglasie, die mit zunehmendem Alter mehr Licht braucht, völlig überwachsen.

Lang- oder kurzfristige Schirmstellung ist beim Douglasien-Voranbau möglich. Beide Methoden wurden bei uns angewendet. Unter langfristiger Schirmstellung der Kiefer über dem Voranbau der Douglasie hat Olberg schon in den Abt. 52, 62, 167, 192 u. a. Kulturen begründet und dadurch Erfahrungen übermittelt. Der Schirm bleibt über mehr als 30 Jahre erhalten, die Douglasie wächst verhalten, bildet enge Jahrringe, die Äste bleiben schwächer, die Astung ist einfacher. Sobald die Douglasie in die Kronen der Kiefer einwächst, beginnt die Räumung des Oberstandes in mehreren Hieben über 10-20 Jahre gestreckt. Wir haben es vermieden die Douglasie zu schnell freizustellen, damit sie sich an den Freiland gewöhnen und sich insbesondere gegenüber Sturmschäden festigen konnte.

Bei kurzfristiger Schirmstellung beginnt die Räumung wenn die Douglasie etwa mannshoch gewachsen ist. Der Räumungsfortschritt wird über mehrere Hiebe verteilt, aber in schnellerer Folge als bei langfristiger Schirmstellung,

da die Douglasie in jungem Alter noch elastisch und plastisch ist, und den fallenden Kiefern besser ausweichen und eventuell leichte Schädigungen schneller überwinden kann.

Voranbaukulturen wurden auch mit anderen Nadelhölzern angelegt (Lebensbaum, Küstentanne, Nordmanntanne, Hemlocktanne).

Schirmbestände waren neben der Kiefer auch Weymouthkiefer, Pappel, Birke. Um Fällungsschäden so gering wie möglich zu halten, ist die Anlage von Rückeschneisen bei Anlage der Kultur zu berücksichtigen (z. B. Abt. 84). (\* Lit. 18)

In den Jahren von 1976 bis 2000 wurden 201 ha Voranbau durchgeführt.

Schon bei der **Vorbereitung** des Bestandes für den Voranbau - Auflichtung auf den gewünschten Schlussgrad - werden die breitkronigen und qualitativ schlechteren Stämme entnommen.

Ebenso werden bei den Nachlichtungen die qualitativ besten Stämme mit einer langen schmalen Kronenmantelfläche bis zur Endräumung erhalten, um ihren Wertzuwachs noch über den Zieldurchmesser nutzen zu können. Nach jedem Hieb über dem Voranbau sollte eine Musterung des Unterstandes erfolgen, um beschädigte und andere unerwünschte Bestandeglieder zu entfernen und erwünschte Naturverjüngung anderer Baumarten zur Förderung des zukünftigen Mischwaldcharakters mit Haupt- und Nebenbestand zu begünstigen. Eine Astung der vorangebauten Nadelbäume zur Schmuckreisigung und späteren Wertholzerziehung sollte nicht versäumt werden.

## Mitanbau

Schon **Olberg** versuchte in den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts dem Einfluss des Laubholzes wieder verstärkt Geltung zum verschaffen, ohne auf die Kiefer verzichten zu müssen, da die Kiefer als „Brotbaum“ der Mark und Nordostdeutschlands überhaupt, möglichst nicht an Fläche verlieren sollte. Neben dem Voran- und Unterbau sah er im Mitangebau eine weitere waldbauliche Methode dazu. Auch andere Nadelbaumarten sollten dadurch gefördert werden (Nadelschnittholz war auf dem Markt begehrt). Leider ist eine Versuchsfläche, die Olberg dazu in Abt. 34 anliegen ließ, dem Kiesabbau zum Opfer gefallen.

Es sind aber Flächen in den Abt. 53, 63 und 126 erhalten geblieben, die etwa nach dem gleichen Prinzip begründet wurden.

Olberg schrieb schon 1933, dass bei der Begründung von Kiefer-Buchen-Mischbeständen dem Mitangebau der Vorzug gegenüber dem Unterbau zu gewähren ist, da ein noch so früher Unterbau immer zu spät kommt, um die Qualität der Kiefern als zukünftiges Wertholz noch beeinflussen zu können.

(Mitt aus Fowi + Fowi S. 406, 54, 3/33. - \* Lit. 54)



Auf den oben genannten Flächen ist die Qualität der Kiefer in Bezug auf Gleichmäßigkeit im Jahrringaufbau und Feinstigkeit im unteren Stammbereich (6-8 m) in jedem Falle besser als in den benachbarten, auf gleichem Standort stockenden, gleichalten Kiefernreinbeständen. Der Mitbau ging folgendermaßen vonstatten: Begründung der Kiefer-Kulturen im damals üblichen Verband von 1,30 (-1,50) x 0,33 (-0,40). Anschließend wurde Laubholz (Trauben-Eiche, Rot-Buche, Winter-Linde) in jeder 2. Reihe im Abstand von 1m dazugepflanzt (Verband 2,6 x 1,0). Durch das schnelle Höhenwachstum der Kiefer wurden die langsamen startenden Laubhölzer überwachsen und vegetierten jahrelang unter der Kiefer dahin. Selbst die Trauben-Eiche hat das teilweise überlebt.

Sobald die unteren Äste der Kiefer absterben, und dadurch etwas mehr Licht auf den Waldboden fällt, beginnt das Laubholz sich etwas besser zu entwickeln, bleibt aber noch für Jahrzehnte als Unterstand erhalten.

So z. B. in Abt. 63:

KI Höhe 23 m	KI Höhe 23 m
BU Höhe 11 m	LI Höhe 15 m

In den Jahren 1982, 1988, 1989 wurden Kiefer-Bestände ähnlich dem Oibergschen Verfahren in den Abt. 52, 37 und 135 nach der Kulturbegründung mit Laubholz (Buche, Trauben-Eiche, Linde) unterpflanzt. Die Ergebnisse können noch nicht abschließend beurteilt werden. In den Abt. 62, 86 und 197 wurden Douglasie, Küstentanne und Europäische Lärche mit Laub-Hölzern (Buche, Linde, Trauben-Eiche) durchpflanzt, Ergebnisse sind ebenfalls noch abzuwarten.

Die Gefahr des Wildverbiss ist natürlich sehr groß, da die heranwachsenden Kiefer-Dickungen Tageseinstände des Rehwildes sind, daher ist Gatterung geradezu unerlässlich, sonst ist der Mitbau hinausgeworfenes Geld.

Eine andere Form des Mitbaus wurde seit 1990 auf Neuaufforstungsflächen gewählt. Durch trupp-, gruppen-, horst- und bestandsweise Mischung von Laubbaumarten (Trauben-Eiche, Rot-Eiche, Hainbuche, Vogel-Kirsche, Winter-Linde, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Flatterrüster) wurden bei Ackeraufforstungen ökologisch sehr wertvolle Mischbestände in den Abt. 516, 520, 213, 259, 523, 526 mit Landesfördermitteln im Privatwald durch unsere Beratung initiiert. Einige Traubeneichen-Flächen hatten trotz Seitenschutz oder Hanglage (Abfließen der Kaltluft) unter Spätfrostschäden gelitten (z. B. 213, 259), wurden aber durch Nachbesserung oder Anflug (Birke) wieder in Schluss gebracht.

Laubbaummitanbau zur Kiefer ist aber nur bei Kiefer-Kulturen auf laubbaumfähigen Standorten zu empfehlen, um langfristig nach Ernte der Kiefer (nach Zieldurchmessernutzung) schnell wieder zur Laubbaumbestockung übergehen zu können.

## Ergänzung (oder Nachanbau)

Die Möglichkeit, Mischbaumarten in lückigen Naturverjüngungen der Rot-Buche (sowie Trauben-Eiche u. a. Laubhölzern) einzubringen, bezeichnen wir als Ergänzung. Die Ergänzungsbaumarten wurden je nach Schattenertragnis, Lichtbedarf oder anderen Standortsansprüchen unter den Schirm des Mutterbestandes der Naturverjüngung gepflanzt. Verwendet wurden Trauben-Eiche, Hainbuche, Vogel-Kirsche, Sommer-Linde, Winter-Linde, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Berg-Rüster, Gemeine Esche, Europäische Lärche, Lärche, Douglasie, Eibe in Buchen-Althölzern in den Abt. 71, 72, 81, 99, 100, 103, 131, 140, 147, 149, 150, 169, 193, 192. Ich führe die Abteilungen im Einzelnen auf, damit Interessenten sie evtl. aufsuchen können.

Neben den Hauptbaumarten der Oberförsterei, wie der Trauben-Eiche, die auf alle Fälle durch alle möglichen Anbauformen gefördert werden sollen, verwendeten wir auch Baumarten die teilweise nur noch in wenigen Exemplaren in der Oberförsterei vorkommen und deren Erhalt und Verbreitung wieder gesichert werden soll (z. B. Rüstern, Spitzahorn, Vogel-Kirsche, Sommer-Linde). Verwendet werden in der Regel mehrjährige, verschulte Pflanzen. Zaun- oder Einzelschutz ist notwendig, gegen Verbiss und Fegen (seltene Baumart wird am liebsten verfegt). Der Verband muss der Örtlichkeit angepasst werden.

## Naturverjüngung

Zur Naturverjüngung ist in anderen Abschnitten schon einiges gesagt worden. In den letzten Jahrzehnten interessierte uns zunehmend die Naturverjüngung der Buche, die dadurch zu einem Teil dazu beitrug, einmal ihr Areal durch Verjüngung der Mutterbestände zu erhalten und durch Einwanderung in Bestände anderer Baumarten ihr ehemaliges Bestockungsgebiet zurückzuerobern.

Hähersaaten von Buchen, aber auch von Eichen finden wir auf großen Flächen in der Oberförsterei vor allen Dingen unter Kiefern, und auch zunehmend unter anderen Baumarten (Lärchen, Douglasien u. a. Nadelbaumarten).



Gemischte Naturverjüngung: BU mit KI, DG und FI (H. J. Gaffron)

Aber auch Eichen, Hainbuchen, Ahorn, Linden, Birken und andere Laubbaumarten zeigen zunehmend eine Tendenz zur natürlichen Ausbreitung durch Aufschlag, Anflug und Tiersaaten.

Von den Nadelbaumarten sind Kiefern (aber kaum unter einem Reinbestand) Lärchen und Douglasien zu nennen, daneben brachten auch einige wenige Bestände von Thuja und Weißtanne schon gute Naturverjüngungen in kleinklimatisch begünstigten Lagen.

Die rigorose Einschränkung und letztendlich Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft, der zielgerichtete Voran- und Unterbau auf Hunderten ha, die ständige Zunahme von Naturverjüngungen haben dazu beigetragen, dass die kleinklimatischen Verhältnisse in den Beständen sich verändert haben.

Es herrscht mehr Windruhe als in Reinbeständen, Niederschlags- und Taufeuchtigkeit werden besser in den Beständen gehalten. (siehe auch Forschungsergebnisse von Anders et al (\* Lit. 1)

Auch der heute aus finanziellen Gründen nur noch ausnahmsweise mögliche Zaunbau hat in den vergangenen Jahrzehnten die Anreicherung der Voran- und Unterbauten mit zusätzlichen Baumarten durch Naturverjüngung gefördert.

Und nicht zuletzt hat auch der forcierte Rehwildabschuss in den letzten 20 Jahren ausgangs des 20. Jahrhunderts die Naturverjüngung begünstigt. Naturverjüngung muß nicht besonders initiiert werden (z. B. in der Buche durch Großschirmschläge).

Wir sehen es lieber, wenn die Verjüngung, gerade in den Buchen-Beständen trupp- gruppen- und horstweise ankommt und sich je nach Vitalität (standortbedingt, Lichtgenuß) allmählich horizontal schließt und vor allen Dingen auch eine gute vertikale Gliederung aufweist.

Die Nutzung des Mutterbestandes soll nicht durch Räumungshiebe, sondern allmählich und durchaus ungleichmäßig erfolgen.

Ein gutes engmaschiges Rückegassensystem ist notwendig.



KI-Naturverjüngung im Jahre 1962 in einem 1945 durch Waldbrand geschädigten Bestand auf geringem, ziemlich armen Sandstandort (Archiv Gaffron)

## Vom Kiefern-Forst über Mischbestände zum Laubwald

Durch die Bemühungen der Choriner Forstleute, dem Laubholz wieder die Flächen annähernd zurückzugewinnen, die es unter natürlichen Verhältnissen besiedelt hatte und gleichzeitig auch fremdländischen Baumarten in angemessenem Umfang eine Heimstatt zu gewähren, sind im Laufe des 20. Jahrhunderts sehr vielfältige Mischbestände entstanden. Man spricht heute, wenn vom gezielten Aufbau von Mischbeständen die Rede ist, gern von **Bestandszieltypen**.

Ich halte eine Betonung von Bestandszieltypen für formal. Sie suggerieren einen statischen Bestandsaufbau und letzten Endes auch Waldaufbau und verleiten zu einem erhöhten Energieeinsatz, um die Zielstellung zu erreichen. Der Wald als Ökosystem ist dynamisch. Durch Anstreben bestimmter Bestandszielgruppen wird der Wirtschaftler dazu verleitet Energie in die Entwicklung des Bestandes zu investieren, die nicht notwendig wäre, wenn er der natürlichen Entwicklung mehr Freiheiten gewährt und nur dort eingreift, wo die Gefahr besteht, dass ein Waldbestand u. U. vernichtet wird.

Die Entwicklung vieler Bestände in Chorin ist anders verlaufen, als Forsteinrichtung und örtliche Bewirtschaftler es geplant hatten. So haben durch Tierseuchen (Eichelhäher, Tauben, Eichhörnchen, Mäuse) begünstigt, durch klimatische Gunst oder Ungunst u. a. Einflüsse, viele Baumarten den Weg in die mit reiner Kiefer bestockten Bestände zurückgefunden. Waldbauliche Erfahrungen und wissenschaftliche Erkenntnisse oder die direkte Bestandsentwicklung führten und führen ebenfalls dazu, ursprüngliche Ziele aufzugeben und natürliche Entwicklungen zuzulassen.

Als Beispiele seien genannt:

- Die Hähersaaten von Eiche und Buche in Nadelholzbeständen (ganze Oberförsterei)
- die Verbreitung des Bergahorns in Buchenbeständen (z. B. Abt. 77, 15, 101, 131, 179 u. a.),
- die explosionsartige Ausbreitung von Robinie in Abt. 120,
- die dynamische Entwicklung im Dauerwaldblock (212,214),
- die Herausbildung von bisher nicht bekannten Laubbaum-Nadelbaum-Beständen durch Naturverjüngung (Douglasie/Buche/Eiche, Tsuga/Traubeneiche)

Die vielfältigen künstlich begründeten oder natürlich entstandenen Mischungen von Baumarten sollen auch folgende Zahlen belegen: Eichen-Bestände mit 9 anderen Baumarten, Buchen-Bestände mit 11 anderen Baumarten, Kiefern-Bestände mit 17 anderen Baumarten, Fichten-Bestände mit 7 anderen Baumarten kommen in Chorin vor (bestandbildend).

Die Vielfalt der Mischbestände wird in einer Tab. zum Ausdruck gebracht. (*Große Mischtable, Bestockungszustandstypen lt. Natural-Planung 1997 im Landes-Wald*)

Geradezu ein Markenzeichen für die Oberförsterei Chorin sind die Kiefer-Buchen und Buchen-Kiefer-Mischbestände. Sie sind in allen Altersstufen des Buchen-Unter- und Zwischenstandes in der Kiefer und Übergangsformen zum Buchen-Bestand mit (oder ohne) Kiefer-Restvorrat vorhanden.

Sie wurden und werden vom Unterbau der Buche unter Kiefer oder nach erfolgreicher Einwanderung der Buche in den Kiefern-Bestand („Hähersaat“) bis zur Übernahme der Buche als Hauptbestand geführt. Bisher sind alle so entstandenen Buchen-Bestände vom Naturschutz als naturnahe Waldbestände anerkannt, was auch für den ökologischen Erfolg dieser Methode spricht.

Während bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts dem Unterbau und auch der „Hähersaat“ im wesentlichen nur dienende Funktionen zugewiesen wurden, setzte sich in der 2. Hälfte des vergangenen Jahrhunderts die Erkenntnis durch, und die Praxis lieferte den Beweis, dass nach ordentlicher Pflege und Herausarbeitung des Unterstandes, dieser bis zur Übernahme in den Hauptbestand geführt werden kann.

Schon **Dengler** betonte, dass durch „Rückeinwanderung“ von Eiche und Buche sehr häufig und sehr leicht auf natürlichem Wege (durch Verschleppung der Samen durch Eichelhäher, Eichhörnchen, Mäuse) und durch Unterbau die dem Laubholz verloren gegangene Fläche wieder, zumindestens als Mischbestand, zurückgewonnen werden kann. (\* Lit. 8, S. 101)

Dengler befürwortete die Begründung von Kiefer-Buchen-Mischbeständen auf allen mittleren und guten Kiefer-Bonitäten, warnte aber vor dem Unterbau auf geringen Standorten, wie er von Möller und der Dauerwaldbewegung gefordert wurde, und wies auf missglückte Unterbauten unter Kiefer auf III/IV-V Beständen hin. (Mir selbst sind aus dem Mittelbrandenburgischem Gebiet noch solche Unterbaureste, in den 20er Jahren begründet, von 1-2 m Höhe nach 40 Jahren unter Kiefer IV bis V Bonität, bekannt).

**Olberg** hat in seiner praktischen Tätigkeit sehr viel Wert auf die Herausarbeitung des Unterstandes gelegt und das auch in mehreren Veröffentlichungen betont. (\* Lit. 58)

Er meint ausdrücklich die Abteilungen 13, 14, 94, 127, 128, 190 in welchen er glaubt, beachtliche Erfolge erzielt zu haben. Ich kann das voll bestätigen.



Wir haben in Weiterführung dieses Gedankens in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts über Jahrzehnte auf mehreren Hundert ha den Unterstand weiterhin systematisch herausgearbeitet und dabei gleichzeitig den Kiefer-Oberstand, wenn er das Zielalter erreicht hatte, in mehreren Hieben genutzt, wobei Wertholzstämmen am längsten stehen blieben (z. B. Abt. 128, 190), um starke Dimensionen zu erreichen (heute Zieldurchmesser).

Ideal wäre es, wenn man jährlich eine geringe Stammzahl, angefangen bei den qualitativ schlechtesten, entnehmen könnten, da sich der Buchen-Zwischenstand dann ganz allmählich auf den Freistand einstellen könnte. Das ist aus nutzungstechnischen Gründen aber kaum möglich, da der Holzanfall dann zu gering wäre, Rückwege zur abfuhrgerechten Poltern wären zu weit. Wir haben dann die Nutzung in Abständen von etwa 2-4 Jahren durchgeführt und je nach Qualität und Wertholzanteil den Kiefer-Oberstand in 8 bis 20 Jahren entnommen. Einige Restkiefern sollten stehen bleiben, um später evtl. eine gemischte Naturverjüngung aus Buche und Kiefer zu erreichen. (siehe a. a. O.)

Bei schneller Räumung des Oberstandes (z. B. Abt. 106, 3 Hiebe in 6 Jahren) sind die Buchen-Stämme erst einmal bestrebt, das H/D-Verhältnis zu verbessern.

Die Unterstandsbuchen sind in der Regel schlank, da sie versuchen in die Lichtstrahlen zwischen den Kiefer-Kronen einzudringen. Werden sie relativ schnell freigestellt entwickelt sich das Dickenwachstum explosionsartig.

Über mehrere Jahre sind enorm breite Jahrringe zu verzeichnen, bei langfristiger Freistellung geht die Entwicklung entsprechend langsamer voran.

Ein Beispiel zeigt die kurzfristige Räumung, Abt. 106

- 1953 Kiefer-Oberstand im Mittel ca. 80-jährig, Kiefer 10, Buche-Unterstand Hähersaat, 20 - 60-jährig, unterschiedlicher Qualität in den Stammformen, ältere Buchen sehr astig, Buche 10
- 1964 Buchen-Zwischen- und Unterstand starkes Stangenholz wüchsig, Buche 10, der Kiefer-Oberstand wird durch die Forsteinrichtung noch als Reinbestand bezeichnet,
- 1977 Buche ist durch die Forsteinrichtung wieder zum Unterstand „degradiert“, schwaches Baumholz, Buche 10. Kiefer und Buchen-Unterstand zum Kahlschlag geplant.
- 1988 Kiefer-Oberstand war schnell in Abstand von jeweils 2 Jahren in 3 Hieben geräumt (1978/83). Buchen-Reinbestand
- 2000 Buchen-Reinbestand; Bonität 1,5; 1,0 bestockt, im Mittel 86-j.

Hohe Planaufgabe bei Kiefern-Stammholz, der Bestand war ausgeharzt. Um qualitativ bessere Bestände nicht zu stark aufzulichten, wurde hier das Experiment der schnellen Räumung gewagt und der Buchen-Unterstand zur Weiterbewirtschaftung übernommen.

Die Qualität und der Bestockungsgrad der Buche waren unterschiedlich, im Osten der Abt. besser als im Westen. Durch die Abt. Ertragskunde des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde (JFE) wurden 3 Probeflächen zur ständigen Beobachtung in dem Bestand eingerichtet, Unterlagen über die exakte Entwicklung können in der Abt. Waldbau/Waldwachstum der Landesforstanstalt Eberswalde (LFE) eingesehen werden.

Trotz geringer Kreisfläche der Buche (teilweise unter 15 m<sup>2</sup> im Westteil des Bestandes) hat sich der Bestand insgesamt sehr gut stabilisiert. Das Durchschnittsalter ist im Jahre 2000 mit 86 Jahren angegeben, Höhe 27 m, Bon 1,5, Schlussgrad 1,0, Vfm/ha 365.

17 Jahre nach der Räumung des Kiefer-Oberstandes steht auf der Fläche ein voll produzierender Buchen-Bestand. Der Vorrat der Buche hat sich von 1977 bis 2000 fast verdreifacht. Horstweise hat sich Naturverjüngung von Buche, Berg-Ahorn (Eiche) eingefunden.

Beispiel für langfristige Räumung, Abt. 190

- 1929 Kiefer-Oberstand aus Zapfensaam im Mittel 75-jährig, gutwüchsig, geradschaftig, vollholzige Buche/Eichen-Unterstand aus Hähersaat, in früheren Jahren ungleichmäßig, lückig, verbissen, jetzt meist geschlossen, ca.25-jährig (20-45)
- 1953 Kiefer-Oberstand 93-jährig (?), lückig, Unterstand 40-50-jährig, Altersspanne, wahrscheinlich größer, Jungwuchs bis starkes Stangenholz, gering wüchsig
- 1964 Kiefer-Oberstand 110-jährig, lückig-räumig, Unterstand 55-jährig, starkes Stangen- bis schwaches Baumholz Buche 9, Eiche 1
- 1977 Oberstand Kiefer 05, 123-jährig, mittleres Baumholz, Buche 05, 68-jährig, sehr wüchsig, Buche + Eiche sind auf Grund der langfristigen vorsichtigen Entnahme der Kiefer schon in den Oberstand eingewachsen.
- 1988 Kiefern sind in den letzten 11 Jahren in häufig wiederkehrenden Hieben (etwa 2-jährig) geräumt, hoher Wertholzanteil. Buche/Eiche mittl. Baumholz, 79-jährig, sehr wüchsig, Buche 07, Eiche 03
- 2000 Buche 91-jährig, Höhe 33, Bon. 0,1 Eiche 91-jährig, Höhe 29, Bon. 0,1 Vfm/ha: Buche 530, Eiche 322

In beiden heutigen Buchen-Beständen (Abt. 106, 190) sind also etwa im Alter 30 bis 60 der Kiefer die Bucheckern durch den Eichelhäher eingebracht, durch den relativ geringen Lichtgenuss unter der Kiefer im Höhenwuchs etwas nivelliert, so dass sich die Altersspanne des Unterwuchses etwas verwischte, woraus die manchmal nicht exakt wirkenden Altersangaben zu den Forsteinrichtungszeitpunkten erklärbar sind. Die langfristige Entnahme des Kiefer-Oberstandes in 190 gestattete das Einwachsen vieler Kiefern in den Zieldurchmesser für Wertholz, was sich durch hohen Wertholzanteil bei der Entnahme von 1977 bis 1988 bemerkbar machte. Die Buchen wurden systematisch, langfristig auf den Freiland vorbereitet und selbst ein relativ hoher Eichen-Anteil konnte sich in einigen Bestandspartien (besonders im Osten) erhalten. Naturverjüngung ist horstweise und großflächiger vorhanden.

In Abt. 106 war die Qualität des aus Saat und Pflanzung, im Norden als Ackeraufforstung entstandenen häufig nachgebesserten Kiefer-Bestandes geringer als in Abt. 190. Bei der hohen Planumlage Kiefer-Sägeholz war also hier die schnelle Räumung gerechtfertigt, um andere bessere Bestände zu schonen. Die Bewirtschaftung von Kiefer-Laubbaum-Mischbeständen führte in Chorin häufig zur Umwandlung in Laubholzbestände.

Ein weiteres Beispiel, Abt. 128/129 „Webers Linden“, ist im Abschnitt Sonstige Laubbaumarten dargestellt.

1909 Kiefer-Oberstand flächenweis unterschiedlich 30-jährig und 65-jährig, aus Saat entstanden. Linden-Naturverjüngung als Unterholz erwähnt. Daraus wurde in ca. 90 Jahren ein Linden-Buchen-Mischbestand herausgearbeitet.

1988 **Abt. 128**, Oberstand Linde, 74-jährig schwaches Baumholz, wüchsig, Buche 74-jährig, schwaches Baumholz, wüchsig, Linde 08, Buche 02. Die Kiefer ist im letzten Jahrzehnt völlig geräumt.

**Abt. 129**, Oberstand Linde 99-jährig, mittleres Baumholz, wüchsig, Buche 94-jährig, mittleres Baumholz, wüchsig, Linde 08, Buche 02. Kiefer ist bis auf Restvorrat (unter 01) geräumt.

Die Entwicklung der Linden- und Linden-Buchen-Mischbestände in diesen beiden Abt. zeigt sehr anschaulich, wie durch geduldige langjährige Arbeit aus unbedeutendem Laubbaumunterstand hervorragende naturnahe, standortgerechte Laubholzbestände erzogen werden können.

Ein weiteres Beispiel soll die Übernahme der Traubeneiche aus Unterstand demonstrieren.

1929 Abt. 51, Oberstand Kiefer 65-90 im Mittel 75-jährig, wüchsig, Unterstand 1-2 m hohe Eichen aus Unterbau,

1935 Oberstand Kiefer 81-jährig, Unterstand Eiche 20-jährig,

- 1953 Oberstand Kiefer 98-jährig, Unterstand Eiche ca. 45-jährig, schwaches bis starkes Stangenholz, gering wüchsig.
- 1964 Oberstand Kiefer 109-jährig, schwaches bis mittleres Baumholz, teils sehr lückig, Zwischen- und Unterstand 48-jährige Eichen, Dichtung bis schwaches Stangenholz, kümmernd bis wüchsig.
- 1977 Oberstand Eiche, 61-jährig, starkes Stangenholz, wüchsig. Die Kiefer ist vollständig geräumt.
- 1988 Oberstand Eiche, 72-jährig, starkes Stangenholz, wüchsig, Unterstand Buche 3-jährig, wüchsig, (Unterbau mit Buche 1985)
- 2000 Oberstand Eiche 84-jährig, schwaches Baumholz, Höhe 22 m, Bon 2,0, 260 Vfm/ha, Unterstand Buche 15-jährig (aus Unterbau und Naturverjüngung)

Auch hier gelang es, einen Eichen-Unterbau (wir würden ihn heute wohl schon an der Grenze zum Voranbau bezeichnen) unter einem Kiefern-Bestand unterschiedlichen Alters soweit zu entwickeln und zu pflegen, dass er letztendlich übernommen werden konnte.

Der Kiefer-Oberstand wies durch seine Ungleichaltrigkeit wahrscheinlich soviel Lücken im Kronendach auf, dass sich der Eichen-Unterstand erhalten konnte. Er wurde vor 36 Jahren, 48-jährig noch als kümmernd bis wüchsig, Dichtung bis schwaches Stangenholz, ausgewiesen, hat sich nach der systematischen Freistellung aber recht gut entwickelt und entspricht einem Eichen-Bestand II. Bonität.

Die Schaftqualität entspricht bisher zwar nur Bauholz, aber es wurde kahl-schlaglos gewirtschaftet. Der Buchen-Unterbau hat den Schaftschutz übernommen und soll als Mischbaumart in den Eichen-Grundbestand einwachsen. Am Rande der Mönchsheide auf dem Amtswegssander ist ein Eichenbestand entstanden, von dem der Eichelhäher zur weiteren Wiederbesiedlung der Sandergebiete mit Eichen beitragen kann.

Das 20. Jahrhundert war in Chorin der Zeitraum, wo sich die Umwandlung von einer Oberförsterei mit überwiegender Bewirtschaftung der Kiefer zu einer vielfältig strukturierten Mischwaldförsterei vollzog. Als Dengler und besonders Olberg die Forderung nach Herausarbeitung der Unterstandes stellten, ahnten sie noch nicht, wie wir Choriner Forstleute in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts diese Methode soweit entwickeln würden, das unter Ausnutzung der vielfältigen Gratiskräfte der Natur, neuerer wissenschaftlicher und praktischer Erkenntnisse und natürlich auch manueller und maschineller Energie die Rückeroberung von Laubbaumflächen über den Nadel-Laubholzmischwald zum Laubwald vonstatten gehen würde.

**Tab.:** Baumartenanteile in %

Jahr	Baumarten				Räumen	
	EI	BU	ER/BI	KI	Lbh (EI/BU)	KI
1802	2	34	5	33	18	8
1929	5	24	2	69	Man beachte den hohen Räumenanteil von 26 % im Jahre 1802	

**Tab.:** Abnutzungssatz in %

	EI	BU	ER/BI	KI	Andere Holzarten
1799	33	40		14	13
1929	3	23		71	3

Die beiden Tabellenteile veranschaulichen sehr gut den Rückgang des Laubbaum-Holzes und den Vormarsch der Kiefer bis in das 20. Jahrhundert hinein.

Eine weitgehende Entmischung hatte stattgefunden. Während um 1800 auf den Räumen und Blößen sowie über den Kiefer-Jungbeständen die letzten Reste über 150- bis 300-jährigen Eichen, Buchen und Kiefern noch von den ursprünglichen Mischbeständen zeugten, war das 19. Jahrhundert doch durch die Ausbreitung der Kiefer-Reinbestände geprägt.

Die Buche und in geringem Maße die Eiche unterwanderten die Kiefer-Bestände. Nach 120 Jahren wurde die Kiefer im Kahlschlag genutzt und das unterständige Laubholz wanderte ins Brennholz.

In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts begannen Bando, Dankelmann (EI-Kullissen) und Kienitz (erste Eichen- und Buchen-Unterbauten) dem Laubholz wieder mehr Aufmerksamkeit zu widmen.

Auch die Dauerwaldbewegung mag befruchtend (wenn auch z. T. unbewusst) darauf gewirkt haben, das Laubholz zu fördern. So sagte Dengler anerkennend, dass die Dauerwaldbewegung in weiten Kreisen mächtig anregend und fördernd auf den Unterbau gewirkt hat. (ZfF7 II/28 - \* Lit. 9)

Die Herausarbeitung des Unterstandes von Dengler/Olberg begonnen und von uns weitergeführt, ergibt heute folgende Mischbestandsstrukturen in der Oberförsterei (1997 Nat.-Plan.):

**Tab.:** Anteil der Hauptbaumarten in Rein- und Mischbeständen

BA	Reinbestand		Mischbestand in ha mit				%
	ha	%	Ndh	El	BU	and. Lbh	
KI	889	40	118	140	891	204	60
Fl	68	62	23	-	19	-	38
LÄ	140	68	20	-	33	11	32
DG	165	80	36	6	3	-	20
And. Ndh.	28	93	-	-	2	-	7
El	124	28	17	-	163	107	72
BU	488	37	461	306	-	54	63
And. Lbh.	48	87	5	-	2	-	13
Wlb	230	77	3	-	-	64	23



Eine Exkursionsgruppe diskutiert den Waldumbau an einem unterbauten, gegatterten KI-Bestand (Archiv Gaffrion)



Die Tabelle zeigt, dass insbesondere die 3 Hauptbaumarten Kiefer, Eiche und Buche zu etwa zwei Drittel als Oberstand mit anderen Baumarten vergesellschaftet sind. Die Auswertung des Vorkommens der wichtigsten Baumarten auf der Gesamtfläche zeigt folgende **Tab.:**

BA	ha	%
EI	891	18,2
BU	2406	49,1
HBU	198	4,0
EDB	90	1,8
REI	17	0,4
RO	29	0,6
RER	183	3,7
BI	148	3,0
LI	64	1,3
PA, AS, WE	58	1,2
<b>LBH ges.</b>	<b>4084</b>	<b>83,3</b>
KI	2690	54,9
FI	214	4,4
LÄ	233	4,8
Dg	286	5,8
SNDH	30	0,6
<b>NDH ges.</b>	<b>3453</b>	<b>70,5</b>

Die Tabelle weist aus, dass Laubholz auf 83 % und Nadelholz auf 71 % der Fläche der Oberförsterei als Ober- und Unterstand vorkommen. Beachtlich ist der Anteil der Eiche auf 18 % der Fläche, das zeigt, dass die Bemühungen, die Eiche wieder auf den ihr angestammten Flächen zu verbreiten, schon beachtliche Fortschritte erreicht haben. Nicht erfasst sind hier die Vorkommen von Eichen (Aufschlag und Hähersaat) in den jüngeren Buchen-Naturverjüngungen und auf einer Reihe von eingezäunten Flächen, auf welchen Laubholz-Verjüngungen, insbesondere Eiche, unter Kiefer durch Ausschaltung des Rehwildverbiss initiiert wurden.

In den letzten 50 Jahren ist es gelungen, die Eiche in der Mönchsheide, wo sie vor 200 Jahren förmlich ausgerottet wurde, wieder heimisch zu machen. Aber noch über 1 Jahrhundert mag vergehen, ehe die für dieses Gebiet standortgerechten Kiefer-Trauben-Eichen-Birke-Mischbestände wieder das Bestandsbild bestimmen werden.

Auch die Buche, unsere wichtigste und häufigste Mischbaumart in den Kiefernbeständen der Sander und der Buchen-Eichen-Mischbestände auf den Moränen hat durch die bewusste Ausnutzung ihrer Schattenerträgnis bedeutend an Fläche gewonnen und ist mitbestimmend für den Mischwaldcharakter unserer Oberförsterei geworden. Als Reinbestand auf 488 ha, als führende Mischbaumart auf weiteren 820 ha, ist sie darüber hinaus im Zwischen- und Unterstand vergesellschaftet mit Kiefern, Eichen sowie anderen Nadel- und Laubbaumarten auf etwa 1.100 ha erfasst. Darüber hinaus kommt sie aber noch auf weiteren Flächen vereinzelt vor. Insgesamt ist die Buche als Ober- und Unterstand damit auf ca. 50 % der Fläche der Oberförsterei an der Bestandsbildung beteiligt. Die anderen Laub-Arten nehmen ebenfalls schon beträchtliche Flächen ein.

Hartholzbaumarten finden wir auf 334 ha, davon 48 ha als Reinbestände und 286 ha als wertvolle Mischbaumarten im Unter- und Zwischenstand unter Laub- und Nadel-Holzbeständen. Weichlaubhölzer sind auf 453 ha teils in Rein- teils in Mischbeständen präsent. Während die Rot-Erle überwiegend als Reinbestand auf den Niedermooren stockt, ist sie in den etwas trockeneren Randbereichen mit Birke und anderen Laub-Hölzern vergesellschaftet.

Die Pappelbestände im Süden der Oberförsterei sind fast vollständig mit Laub- und Nadel-Hölzern unter- oder vorangebaut, so dass sich auch hier der Mischbestandcharakter schon abzeichnet. Die Birke ist überall in der Oberförsterei als Mischbaumart vorhanden (in der Mönchsheide noch spärlich).

Die Linde bildet mit der Buche sehr schöne Mischbestände und ist auch im Unterbau verwendet worden. Auch im klassischen Traubeneichen-Linden-Hainbuchenwald ist die Linde bei uns vertreten. Insgesamt ist eine zunehmende Ausbreitungstendenz zu verzeichnen. Das Vorkommen erstreckt sich auf insgesamt ca. 64 ha.

Da die Nadelhölzer um 1900 etwa auf 70 % der Fläche dominierend waren und zwar meist in Rein- oder in schwach mit Laubholz unterstellten Beständen, konzentrierte sich die künstliche Mischwaldbildung natürlich auf diese Flächen. Insbesondere der Unterbau der Kiefernbestände stand im Mittelpunkt. Dankelmann, Möller, Kienitz, Dengler, Olberg waren diejenigen, die indirekt oder direkt auf die Einbringung von Mischhölzern durch Unterbaumaßnahmen, heute würden wir einen Teil davon als Voranbau bezeichnen, eingewirkt haben.

Die Dankelmann'schen Eichen-Kulissenanbauten trugen dazu bei, die Eichen-Mischbestandsbildung zu fördern. Der Dauerwaldgedanke Möllers fand bewusst oder unbewusst seinen Niederschlag im Gedankengut vieler Forstleute (siehe Hausendorff *Wirtschaftsgeschichte und pflanzensoziologische Untersuchungen als Grundlage für den Waldbau im ostdeutschen Kiefer-Gebiet.* - ZfFJ 1/1941 - \* Lit. 29)

Ihm verdanken wir einige Mischwaldbilder im Revier Groß Ziethen.

So wurden Ausgangs des 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts viele Abteilungen, die als ehemalige Laubholzflächen mit Kiefer bestockt wurden, zumindestens wieder mit LbH unterstellt. Dadurch wurden für den bewussten Umbau der Kiefernflächen in ökologisch wertvolle naturnahe Mischbestände in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts für Chorin wertvolle Erkenntnisse gesammelt.

So stocken heute wieder auf der Lieper Grundmoräne, der Kahlenberger Grundmoräne, im Theerofener Becken und im Schwalbenwinkel, um nur einige Forstorte zu nennen, auf ehemaligen Kiefer-Reinbestandsflächen Mischbestände der verschiedensten Baumarten.



Thuja unter durch Sturm aufgelichteter KI, Abt. 38 (S. Plank)

Kiefer-Laubbaum-Mischbestände kommen heute auf ca. 1.230 ha, das sind 25 % der Landeswaldfläche der Oberförsterei Chorin, vor. Mischbaumarten zur Kiefer sind auf 891 ha die Buche, auf 140 ha die Eiche und auf 204 ha andere Laub-Hölzer.

Die Betonung und Förderung des Anbaus übriger Nadelhölzer außer Kiefer in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts fand natürlich auch in Chorin ihren Niederschlag. Auf ca. 120 ha sind Kiefer-Nadelholzmischbestände vorhanden. Über 50 % davon sind mit Douglasien vorangebaute Kiefer-Altbestände. Auf der übrigen Fläche sind Fichte, Lärche, Riesenlebensbaum und SON beteiligt. Wir sind uns heute natürlich der Problematik solcher Nadelholzmischbestände bewusst. Entstanden waren sie aus unterschiedlichen Gründen:

- Fichten als Unterbau unter Kiefer, in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts vielfach angewendet.
- Lärche als Nachbesserung auf Kiefer-Kulturen oder manchmal auch bewusste Ergänzung, um kleinflächige Standortunterschiede zu nutzen.
- Douglasie wurde als sehr produktive Baumart gefördert und schon OIberg legte auf ihren Anbau großen Wert.
- Riesenlebensbaum eignet sich sehr gut in durch Sturm geschädigten Kiefer-Beständen aller Altersklassen sowohl auf Lücken als auch auf ganzer Fläche unter Schirm jeglicher Dichte angebaut zu werden.
- Sonstige Nadelhölzer (Küstentanne, Nordmann-Tanne, Colorado-Tanne, Tsuga) sind sowohl auf wissenschaftlichen Versuchsflächen zur Prüfung der Anbauwürdigkeit, als auch zur Ergänzung unserer relativ artenarmen Baumartenpalette angepflanzt worden. Aber auch Mischbestände o. a. Nadelbaumarten mit Laub-Holz sind vorhanden.

So entstand unter heute 97-jähriger Kiefer ein für uns fremdartig anmutender aber durchaus akzeptabler Tsuga-Eichen-Mischbestand. Tsuga ist 31-jährig. Die Eiche besiedelt wieder ihren natürlichen Standort. (Abt. 96)

Als Mischbaumarten zu Fichte, Lärche und Douglasie treten Eiche, Buche, Hainbuche, Birke und Rot-Erle in Erscheinung. Sie stocken auf 72 ha auf unterschiedlichen Standorten.

Die gezielte Mischbestandsbewirtschaftung erstreckt sich also in Chorin nicht nur auf die Hauptbaumarten, sondern auch weniger verbreitete und ausländische Baumarten wurden mit einbezogen. Das gewinnt auch für die Zukunft meiner Meinung nach an Bedeutung. Wir wissen nicht konkret in welche Richtung sich der Klimawandel weiter vollziehen wird (Temperatur, Niederschlag). Wir und unsere Nachkommen können aber durch Beobachtung einer breiten Baumartenpalette und deren Mischungen wertvolle Erkenntnisse für

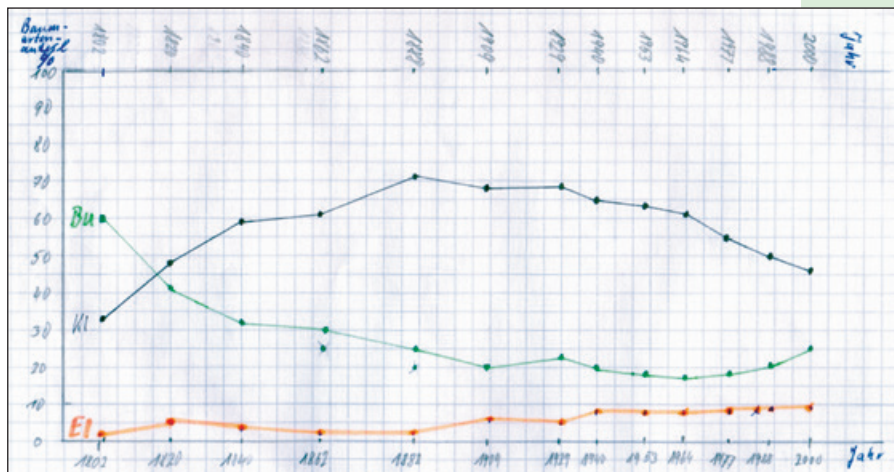
die weitere Förderung dieser oder jener Baumart und Baumartenmischung gewinnen. Die Mischbestandsentwicklung in der Oberförsterei Chorin unterliegt schon in sehr starkem Maße einer Eigendynamik.

Die zunehmende **Dichte** der Bestände, d. h. Ausfüllung des Stammraumes des Oberstandes mit unter- und zwischenständigen Bäumen derselben oder anderer Arten hat wesentliche Vorteile für die kleinklimatische Entwicklung in den Beständen und damit auch schon für die gesamte Fläche der Oberförsterei.

Die Bestände werden nicht mehr wie ein Trockenschuppen vom Wind durchblasen, es tritt mit Höher- und Dichterwerden des Unterstandes zunehmend Windberuhigung ein. Die Beschattung des Waldbodens mindert die oberflächliche Austrocknung durch Sonneneinstrahlung. Durch Windruhe und Beschattung wird die Verdunstung der Niederschläge minimiert, sie können in den Boden versickern und in den Wurzelraum eindringen.

Der Erhalt der Feuchtigkeit führt auch zu einer schnelleren Zersetzung (Humifizierung) der Streu, wobei auch betont werden muß, dass eine Mischstreu unterschiedlicher Baumarten i. d. R. eine intensivere Bodenlebewelt initiiert und die Humifizierung fördert.

Die Widerstandsfähigkeit von Mischbeständen gegenüber biotischen und abiotischen Schäden ist bekannt und trifft natürlich voll für unseren Bereich zu. Chorin ist seit vielen Jahrzehnten von forstschädlichen Katastrophen jeglicher Art verschont geblieben (Insektengradationen, größere Waldbrände).



Änderung der Baumarten-Anteile EI, BU und KI von 1802 bis 2000.  
Rest sind andere Lb- und Nd-Baumarten

## Umwandlung von Kiefern-Beständen von 1900 bis 2000

	El	BU	HLb	WLb	Summe Lb	DG	LÄ	and. Nd	Summe Nd	insgesamt
ha	144	564	48	110	866	165	165	73	403	<b>1269</b>
%	11	44	4	9	68	13	13	6	32	<b>100</b>

Insgesamt wurden 1.269 ha Kiefern-Bestände innerhalb des 20. Jahrhunderts in Bestände mit anderen Baumarten umgewandelt.

Von 1950 bis zum Jahre 2000 änderte sich, kampagnenmäßig geprägt, die waldbauliche Bewirtschaftung der Wälder Ostdeutschlands in fast regelmäßigen Abständen von ca. 8-12 Jahren. (\* Lit. Wagenknecht, *Waldbau in Ostdeutschland*)

Das wirkte sich natürlich auch auf waldbauliche Maßnahmen und Methoden bei der Bewirtschaftung unserer Bestände in Chorin aus, wobei das langjährige Ziel, die Wiederverbreitung der Laubbaumarten auf ihr ursprüngliches Areal, nie ganz vernachlässigt wurde.

Da die einzelnen Perioden sich nicht immer scharf voneinander abgrenzen lassen, habe ich wegen der Übersichtlichkeit, einheitlich eine etwa 10-jährige Dauer je Periode unterstellt. Der Beginn der Vorratspfleglichen Waldwirtschaft im Jahre 1951 und die Wende 1990 bilden die markanten Eckpunkte, in die sich dieses System einfügen ließ.

Das forstpolitisch negativ geprägte Jahrzehnt von 1971-1980 zeigt deutlich, dass waldbauliche Maßnahmen in den Hintergrund gedrängt wurden, Technisierung und Chemisierung der „Rohholzerzeugung“ standen im Vordergrund. Ein Vorwurf an uns Choriner Forstleute lautete, wir würden technikfeindliche Bestände schaffen. Der Einsatz der Technik von der Begründung bis zur Ernte eines Bestandes erfordere gleichförmige Bestandesverhältnisse mit nur einer Baumart (möglichst Nadelbaumart) ohne Unterstand.



**Tab.:** Ökologischer Waldbau in forstpolitisch geprägten Perioden

Jahrzehnt geprägt durch	1951 – 1960	1961 – 1970	1971 – 1980	1981 – 1990	1991 – 2000	Summe waldbaulicher Maßnahmen in 50 Jahren 1951–2000	%
	Vorratspflegliche (naturgemäße) Waldwirtschaft	Standorts- gerechte Forstwirtschaft	Rohholzerzeugung Waldbau wird zu Gunsten d. Technik u. Chemie im Walde vernachlässigt	Waldschäden erzwingen Umdenken Waldbau gewinnt wieder an Bedeutung	Naturnahe Waldwirtschaft lt. Landeswaldgesetz Brandenburg		
waldbau. Maßnahme							
Unterbau	73	114	23	186	68	464	30
Vorabau	39	141	59	92	72	403	26
Mitabau	6	-	-	12	23	41	3
Naturver- Jüngung	199	140	39	38	131	547	36
Ergänzung	5	6	4	32	25	72	5
	<b>322</b>	<b>401</b>	<b>125</b>	<b>360</b>	<b>319*</b>	<b>1527</b>	<b>100</b>

\* nur Landeswald

**Tab.:** Verwendete Baumarten zum Waldumbau 1950 - 2000  
(Waldumbau noch nicht abgeschlossen)

	EI	BU	HBU	BAH	SAH	ES	RÜ	VKB	RO	REI	LI	BI	ER	KI	DG	LÄ	FI	NDS
ha	137	1067	75	55	10	10	1	2	4	7	44	7	7	26	66	2	17	36

**Tab.:** Zusammenfassung nach Baumartengruppen 1950 - 2000

	EI	BU	sonst. Hartlaubebäume	Weichlaubebäume	Nadelbäume
ha	137	1067	164	58	147
%	9	68	10	4	9

Ab 1990 verlagerte sich das Schwergewicht der verwendeten Baumarten weg von der Buche hin zu Eichen sowie Hart- und Weichlaubebäumen (ha = Davonzahlen v. 1950 - 2000)

ha	57	127	81	47	10
%	18	39	25	15	3

**Tab.:** Prozent-Anteil der waldbaulichen Methoden von 1990 - 2000

Unterbau	23 %
Voranbau	23 %
Mitanbau	2 %
Naturverjüngung	32 %
Ergänzung	10 %
Neuaufforstung	10 %
	100 %

Während bis 1990 das Schwergewicht des Waldumbaus sich auf Unterbau mit Buchen sowie Voranbau mit Eichen und Douglasien konzentrierte, gingen wir ab 1990 dazu über durch Mitangebau, Ergänzung und Neuaufforstung verstärkt andere Hart- und Weichlaubbaumarten zu verwenden.

Tab.: Änderung der Baumartenanteile 1802 - 2000

Baumart	1802	1820	1840	1862	1888	1909	1929	1940	1953	1964	1977	1988	2000
El	2	5	3,3	2	2	5,7	5	8	7,8	7,8	8	8,2	9,4
BU	60		32,6	30	25	20	23	20	18,6	17,2	18,5	20,8	25,2
HBU													0,2
AH	in												0,3
ES	BU enthalten	41						1	1,2	1,8	1,8	2,1	
RÜ				0									1,0
s. HLb			4,8			5	3						
BI									1	1	1	1,5	2,0
ER									3,3	3,1	2,6	2,9	2,8
LI	5	6		7	2						1	1	0,2
PA/AS									0,8	1,3	3,0	3,2	3,2
s. WLb											0,7	0,8	0,2
Σ Lb	67	52	40,7	39	29	30,7	31	33	32,7	32,2	36,6	40,5	44,5
KI	33	48	59,3	61	71	67,9	68,7	65	64,2	61,5	54,9	50	45,7
FI		0	0	0	0	1,2			1,5	2,2	2,3	2,3	2,2
LÄ				0	0				0,7	2,5	3,1	3,8	4,0
DG						0,2	0,3	2	0,9	1,6	3,0	3,2	3,4
s. Nd											0,1	0,2	0,2
Σ Nd	33	48	59,3	61	71	69,3	69	67	67,3	67,8	63,4	59,5	55,5

**Tab.:** Prognostizierte Verringerung der Kiefernfläche zu Gunsten anderer Baumarten bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts

KI-Mischbestand z. Zt.	Überführung in überwiegend in					Summe
	ha	Eiche	Buche	sonst. Lb	sonst. Nd	
KI – EI	140	80				
KI – BU	891		520			
KI – sonst. Lb	202			120		
KI – sonst. Nd	120				120	
	<b>1353</b>	<b>80</b>	<b>520</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>840</b>

Derzeitige Kiefern-Fläche: 2.251 ha  
 Abgang durch Überführung  
des Unterstandes: 840 ha  
 Verbleiben Kiefern-Flächen 1.411 ha  
 davon Kiefern-Reinbestände ~900 ha

Nach vorsichtiger **Prognose** wird sich die Kiefern-Fläche bis zur Mitte unseres Jahrhunderts auf etwa 1.400-1.500 ha verringern.

Der Anteil von 900 ha Kiefernreinbeständen wird durch Einwanderung von Laubbaumarten auf etwa 300 ha zurückgehen, auf etwa 600 ha werden die heutigen Reinbestände durch Tiersaaten (besonders bei Eiche und Buche), Aufschlag, Anflug und je nach Finanzlage künstlichen Voran- und Unterbau mit Laubbaumunterstand angereichert werden. Es werden wie bisher Kiefern-Laubbaum-Mischbestände entstehen aus welchen, wie in der Vergangenheit, die Kiefer vorsichtig entnommen werden kann, um eine Überführung in Laubbaumbestände zu erreichen.

Die Kiefer wird nur noch auf den geringeren und trocknen mittleren Standorten (M2) in der Mönchsheide und im Nordwesten der heutigen Oberförsterei (Westteil des Reviers Groß Ziethen) dominieren.

Sollte der Klimawandel sich so vollziehen, dass die Wachstumsbedingungen für einzelne Baumarten ungünstiger werden, da sich evtl. die Sommerniederschläge verringern, wird der Anteil der Kiefern-Eichen-Birken-Wälder zunehmen und die sich z.Z. abzeichnende Dominanz der Buche auf der ganzen Oberförsterei-Fläche auf feuchtigkeitsbegünstigte Standorte in der End- und Grundmoräne beschränken. Aber das sind Spekulationen, denen hier kein breiter Raum gegeben werden soll.

Ich hoffe, dass im Choriner Waldhügelland aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten und der dadurch möglichen Baumartenvielfalt in den Mischbeständen der Wald, in welcher Baumartenzusammensetzung auch immer, mit seinen vielfachen Funktionen Bestand haben wird.

**Tab.:** In den folgenden Jahrzehnten mögliche Überführung von Buchenunterstand in den Oberstand nach pfleglicher Räumung der Kiefer

Revier	Fläche insgesamt ha	Jahrzehnt							
		2001 -2010	2011 -2020	2021 -2030	2031 -2040	2041 -2050	2051 -2060	2061 -2070	nach 2071
Liepe	63	3	7	17	11	-	3	2	20
Kahlenberg	174	4	31	19	22	6	21	38	33
Theerofen	162	7	24	27	14	13	44	8	25
Senftenthal	157	15	24	35	34	8	5	16	20
Chorin	99	10	24	10	26	10	12	2	5
Gr. Ziethen	38	2	11	-	9	9	5	1	1
<b>Summe</b>	<b>693</b>	<b>41</b>	<b>121</b>	<b>108</b>	<b>116</b>	<b>46</b>	<b>90</b>	<b>67</b>	<b>104</b>

Je Jahrzehnt könnten etwa 80 ha Buche aus Unterstand in den Oberstand übernommen werden. Voraussetzung ist eine pflegliche Entnahme der Kiefer zum richtigen Zeitpunkt in mehreren Hieben nach einer regelmäßigen Pflege des Oberstandes der Kiefer und des Unterstandes der Buche.

**Tab.:** Choriner Standortpalette

Organische Nass-Standorte	ha	Summe Standortsformengruppe	% von Obf. - Fläche
OR3	6,21		
OK1	27,84		
OK2	90,31		
OK3	51,24		
OM3	2,97		
OZ3	3,50		
OZ4	10,04	<b>205,94</b>	4,20
Mineralische Nass-Standorte	ha	Summe Standortsformengruppe	% von Obf. - Fläche
NR1	8,24		
NR2	1,34		
NK1	20,43		
NK2	33,17		
NM1	0,60	<b>63,78</b>	1,30
Wechselfeuchte Standorte	ha	Summe Standortsformengruppe	% von Obf. - Fläche
WR2	16,73		
WK2	0,84	<b>17,57</b>	0,36
Terrestrische Standorte	ha	(Zwischensummen)	% von Obf. - Fläche
R1	7,68		
R2	140,46	(148,14)	
K1	69,03		
K2	2441,28	(2510,31)	
M1	44,72		
M+2	126,96		
M2	1776,95	(1948,63)	
Z2	5,03	<b>4612,11</b>	<b>94,14</b>
<b>Summe Standortsformen</b>		<b><u>4899,40</u></b>	<b><u>100</u></b>



**Tab.:** Durchschnittliche Flächengrößen v. Bestandesbegründungen  
Nadelbäume (ohne Kiefer)

Revier	Fichte			Lärchen			Douglasien			sonst. Ndb.		
	ha	Flächen- anzahl	durchschn. Flächen- größe	ha	Flächen- anzahl	durchschn. Flächen- größe	ha	Flächen- anzahl	durchschn. Flächen- größe	ha	Flächen- anzahl	durchschn. Flächen- größe
Liepe	26	64	0,41	46	49	0,94	37	31	1,19	5	6	0,83
Kahlenberg	12	24	0,50	23	32	0,72	59	34	1,73	20	18	1,11
Theeröfen	27	51	0,53	44	36	1,22	41	32	1,28	23	21	1,10
Senftenthal	13	24	0,54	33	25	1,32	33	24	1,37	2	1	2
Chorin	43	52	0,83	59	55	1,07	67	38	1,76	12	5	2,40
Gr. Ziethen	10	19	0,53	9	8	1,13	17	10	1,70	2	2	1
<b>Summe</b>	<b>131</b>	<b>234</b>	<b>0,56</b>	<b>214</b>	<b>205</b>	<b>1,04</b>	<b>254</b>	<b>169</b>	<b>1,50</b>	<b>64</b>	<b>53</b>	<b>1,21</b>

Die Flächenanzahl und durchschnittlichen Flächengrößen aller Aufforstungsarten von Nadelbaumarten (außer Kiefer) zeigt folgendes:

- der Anbau der Fichte hatte i. d. R. Ergänzungscharakter (Flächen um ½ ha Größe)
- die Lärchenpflanzungen um 1 ha Flächengröße diente vielfach der Auflockerung und Anreicherung des Buchenblocks mit Nadelbäumen (entsprechend den Forderungen der Forsteinrichtungen 1963/64 und 1977). Sie entwickelte sich durch Einwanderung von Laubbaumnaturverjüngung und künstlichen Unterbau zu Nadel-Laub-Mischbeständen.
- Der forcierte Anbau der Douglasie und sonstigen Nadelbäume (Lebensbaum, Weymouthskiefer u. a.) widerspiegelt sich auch in den Durchschnittsflächengrößen, wobei diese durch einzelne besonders große Flächen (z. B. Internationaler Douglasienprovenienzversuch mit 9 ha und die Flächenkonzentration im Revier Chorin im Zuge der IPM-Periode) bestimmt werden.

**Tab.:** Vorrat im Landeswald lt. Datenspeicher Wald (01.01.2000)

Revier	Vorrat insgesamt fm	Vorrat je ha fm
Liepe	330937	337
Kahlenberg	309260	331
Theerofen	269387	334
Senftenthal	249187	329
Chorin	312600	332
Groß Ziethen	155338	340
<b>Ges. Oberförsterei</b>	<b>1626709</b>	<b>332</b>

Die Tabelle zeigt einen hohen Vorrat je ha in gleichmäßiger Verteilung über alle 6 Reviere der Lehoferforsterei Chorin und liegt weit über dem Durchschnittsvorrat pro ha im Lande Brandenburg.

**Tab.:** Präsenz der Baumarten auf der Fläche der Lehroberförsterei Chorin d. h. Baumartenvorkommen als Reinbestände, in Mischbeständen mit einem Baumartenanteil von 20 % und mehr verteilt auf der ganzen Bestandesfläche sowie künstlicher und natürlicher Unterstand

Baumart	Vorkommen auf	
	ha	% der Fläche
Eiche	891	18,2
Buche	2406	49,1
Hainbuche	198	4,0
Edellaubbäume	90	1,8
Roteiche	17	0,4
Robinie	29	0,6
Erle	183	3,7
Birke	147	3,0
Linde	64	1,3
Pappel, Aspe, Weide	58	1,2
<b>Ges. Laubbäume</b>	<b>4083</b>	<b>83,3</b>
Kiefer	2690	54,9
Fichte	214	4,4
Lärche	233	4,8
Douglasie	286	5,8
sonst. Nadelbäume	30	0,6
<b>Ges. Nadelbäume</b>	<b>3453</b>	<b>70,5</b>

Tab.: Auszug aus der Naturalplanung (01.01.1997)

Oberstand

Revier	mittl. Alter	Fläche Ha	mittl. Bonität	mittl. SG	mittl. d 1,3	Vorrat		Nutzung d 1,3 ≥ 7 m		Zuwachs Vfm je Jahr/ha
						Vfm/ha	Vfm	Efm	%	
Liepe	80	979,47	1,3	09	29	306	300055	35915	14	7,7
Kahlenberg	71	932,64	1,5	10	27	315	293629	30950	12	8,3
Theerofen	75	806,57	1,1	09	30	320	257852	30671	14	8,4
Senftenthal	86	758,27	1,2	08	32	309	234158	59825	29	8,0
Chorin	80	937,14	1,4	09	29	305	285414	44794	18	7,4
Gr. Ziethen	84	485,31	1,3	08	30	275	133591	18520	17	6,8
<b>Summe/Ø</b>	<b>79</b>	<b>4899,40</b>	<b>1,3</b>	<b>09</b>	<b>29</b>	<b>307</b>	<b>1504699</b>	<b>220675</b>	<b>17</b>	<b>7,8</b>

Unterstand (natürlich und künstlich)

Revier	mittl. Alter	Fläche Ha	mittl. Bonität	mittl. SG	mittl. d 1,3	Vorrat		Nutzung d 1,3 ≥ 7 m		Zuwachs Vfm je Jahr/ha
						Vfm/ha	Vfm	Efm	%	
Liepe	44	207,88	2,4	06	11	69	14325	275	2	2,1
Kahlenberg	32	286,09	2,7	07	6	39	11017	162	2	1,3
Theerofen	32	246,45	1,9	07	8	41	10166	707	8	1,7
Senftenthal	45	233,01	2,0	07	12	83	19273	3612	21	2,1
Chorin	38	239,58	2,2	08	10	69	16534	3279	22	1,9
Gr. Ziethen	39	98,63	2,1	06	10	71	6997	719	12	2,4
<b>Summe</b>	<b>38</b>	<b>1311,64</b>	<b>2,2</b>	<b>07</b>	<b>9</b>	<b>60</b>	<b>78312</b>	<b>8754</b>	<b>12</b>	<b>1,8</b>

Die große Gleichmäßigkeit in der Oberförsterei (Landeswald) zeugt von der Kontinuität der Waldbewirtschaftung auf der ganzen Fläche. Kahlenberg fällt etwas aus dem Rahmen (mittl. Alter, Bonität, Schlussgrad (SG) und Brusthöhendurchmesser (d 1,3)), da das Revier durch Kiefern- und Pappel-Flächen geprägt ist. Das geringe Durchschnittsalter der Pappel auf großer Fläche, die relativ niedrige Bonität der Pappel auf den Sanderflächen unmittelbar am Rande des Eberswalder Urstromtales wirken sich auf die Durchschnittszahlen mindernd aus.



Douglasienbestand mit Überhältern des Kiefernschirmbestandes am Lieper Amtsweg (F. Gaffron)

## Astung - Wertholzerziehung

Schon Max **Kienitz** erkannte die Astung als eine wichtige praktische Maßnahme zur Wertholzerziehung. Seine erste Veröffentlichung dazu stammte aus dem Jahre 1876 in der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung (\* Lit. 34, vom Sept. 1876) „Angaben über die Aufastung der Waldbäume“, und seine letzte aus dem Jahre 1928 „Die Erzielung astreinen Holzes“ Silva 1928.

Nach Alfred **Dengler** versteht man unter Astung die Wegnahme von unteren Ästen am Stamm, um den Nutzwert desselben zu erhöhen (*Dengler, Waldbau, J. Springer Verlag 1930. - \* Lit. 8*)

Wir unterscheiden Trocken- und Grünastung, je nachdem, ob abgestorbene oder lebende Äste abgetrennt werden. Trockenastung ist völlig unbedenklich. Einwachsende trockene Äste oder Aststummel stellen erhebliche Holzfehler dar, die die Qualität des später zu nutzenden Stammholzes erheblich mindern und die Herstellung hochwertiger Furnier- und Schneidholzware ausschließen. (Durchfalläste, Astlöcher)

Durch die Grünastung werden zwar funktionierende Assimilationsorgane entfernt und es entsteht eine offene Wunde am lebenden Holz, wodurch Eintrittspforten für Pilze geschaffen werden, aber man sucht bei der Wertastung ja Bäume mit schwachen Ästen aus, so dass die Wunden schnell überwallen und außerdem sind an den unteren zu entfernenden Zweigen überwiegend Schattenblätter oder -nadeln, die auf das Assimilationsgeschehen des Baumes keinen oder nur geringen Einfluß haben. Einwachsende Grünäste verwachsen zwar, sind aber bei der Herstellung von Furnieren unerwünscht (z. B. Eichenfurniere).

Die beste Zeit für die Ausführung der Astung ist im Winter, da mit Beginn der Vegetationsperiode im Frühjahr sofort die Überwallung beginnen kann. Die maximale Stärke der zu entfernenden Äste sollte 20 mm (25?) nicht überschreiten, sonst ist der Baum nicht astungswürdig.

Die Überwallungszeit hängt von folgenden Faktoren ab:

- Länge des verbleibenden Aststummels, darum stammantelgleich asten, aber nicht Astwulst und Rinde verletzen.
- Rauheit des Schnitts, darum scharfes Werkzeug und glatte Schnitte.
- Aststärke, darum nicht Stämme mit Ästen über 20 mm Stärke im Astungsbereich asten.
- Soziale Stellung des Baumes, darum vorwüchsige Stämme asten, optimalen Wuchsraum gewähren (entsprechende Durchforstung vor der Astung)

Weitere Hinweise sind bei Besprechung der einzelnen Baumarten gegeben worden.

Die Astung ist nur durch-zuführen, wenn eine erhebliche Wertsteigerung zu erwarten ist, und die Bestandsfläche bzw. die Anzahl der Astungsanwärter so groß ist, dass bei Erreichen des Zieldurchmessers genügend Stämme für eine wirtschaftliche Verwertung vorhanden sind. Es muß auch eine hohe Umtriebszeit gewährleistet sein, damit die Zieldurchmesser erreicht werden. Die angestrebte Astungshöhe von 6-9 m sollte auf 2-3 (4) Astungsgänge verteilt werden (Kompromiss zwischen arbeitstechnischen Forderungen und der Rücksicht auf einen möglichst kleinen asthaltigen Kern). Der Arbeitszeitbedarf mit Handsägen vom Boden aus beträgt bis 8 m Höhe bei Kiefer 7-10 Minuten, Lärche 7-11 Minuten, Douglasie 8-14 Minuten.



Geastete Z-Stämme im KI-Stangenholz mit BU-Unterbau (S. Plank)

Bei 400 Bäumen je ha sind das etwa 50-100 Std./ha. Die Zeit wird bestimmt durch Anzahl und Stärke der Äste, Astungshöhe, Länge der Laufzeit zwischen den Stämmen.

Alle Astungsmaßnahmen sind zu dokumentieren, um in späteren Jahren für den Verkauf einen schriftlichen Nachweis zu haben. Eine Kennzeichnung der geasteten Stämme im Bestand ist notwendig, damit sie insbesondere beim Technikeinsatz im Bestand durch den Maschinenführer besonders beachtet werden können (Fäll- und Rückarbeiten).



Die geasteten Stämme müssen bis zum Erreichen des Zieldurchmessers und der folgenden Ernte zur herrschenden Schicht gehören. Bei den Durchforschungen sind sie entsprechend zu begünstigen. Bei einer Ausgangszahl von ca. 500 geästeten Stämmen bei der Kiefer fallen naturgemäß welche aus dem herrschenden Bereich zurück, die beim nächsten Astungsgang nicht mehr berücksichtigt werden. Der Zieldurchmesserbestand sollte in der Regel nur noch geastete Stämme enthalten (und natürlich unterbaut sein). Bei den wasserreiserbildenden Eichen ist ein wiederholtes Abstoßen der Wasserreiser notwendig. Douglasien liefern frühzeitig als Nebenprodukt der Astung wertvolles Schmuckreisig. Andererseits sind die geasteten Douglasien willkommene Objekte für Rotwildschäle.

Um Schälschäden zu vermeiden, werden bei der im Zuge der zeitig einsetzenden Schmuckreisiggewinnung die Äste gestummelt und dann, wenn nach einigen Jahren infolge der einsetzenden Verborkung die Rinde als Schälobjekt uninteressant wird, werden die Stummel nachgearbeitet. (bis ca. 2 m Höhe, darüber wird normal geastet)

Da bei der Douglasie auf Starkholzzucht gewirtschaftet wird, können Douglasien bis 20 cm Brusthöhendurchmesser geastet werden (dann sind sie auch verborkt) und das Stummeln entfällt, aber weniger Schmuckreisigaubeute ist zu erwarten, da die unteren Äste bereits abgestorben sind.

Die Astungsbestände in Chorin von 1932 bis 1943 betragen (nach alten Unterlagen und neuer Dokumentation „Olberg-Archiv“ in der Oberförsterei Chorin) bei Kiefer 265 ha, bei Eichen 55 ha, bei Thuja 0,2 ha, bei Douglasie 0,7 ha.

**Olberg** war sehr daran interessiert die Erfahrungen von Kienitz aufzugreifen. Er erkannte, dass in den Gebieten der Mönchsheide und des Ragöser Sanders die Kiefer von Natur aus einen gleichmäßigen Jahrringaufbau zeigte und durch die Sägeholzkäufer aus den damaligen Sägewerken in Oderberg und Umgebung diese Kiefern gern gekauft wurden. Er schlussfolgerte, dass durch Astung dieser Kiefern auf den wüchsigen Sanderstandorten mit I. und II. Kiefernbonitäten gutes Kiefern-Wertholz erzogen werden kann, während auf den Moränenböden die Kiefern in der Regel zur Grobringigkeit neigten und darum nicht astungswürdig waren. Er ließ zwischen 350 und 750 Kiefern pro ha im ersten Astungsgang etwa 3 – 5 m hoch asten.

Die Mittelstämme der zu astenden Bestände hatten Brusthöhendurchmesser zwischen 5 und 15 cm, im Mittel 10,5 cm. Er ließ vorherrschende und herrschende, vereinzelt auch mitherrschende Stämme asten, vermied aber in jedem Falle Protzen.



Geastete DG, Alter 47 J., Abt. 82 (H. J. Gaffron)

Ein sehr anschauliches Beispiel ist im Wiedemann/Olberg'schen Durchforstungsversuch, Revier Kahlenberg Abt. 97 a, zu sehen. Der Versuch wurde durch Wiedemann mit 4 Parzellen unterschiedlicher Durchforstungsgrade im Jahre 1929 im Alter 17 des Bestandes angelegt und durch eine fünfte Parzelle von Olberg im Jahre 1944 ergänzt. Die Durchforstung wird an anderer

Stelle besprochen, hier interessiert die Astung. Es wurde auf den einzelnen Flächen mit den Durchforstungsgraden folgende Stammzahlen als Z-Stämme ausgewählt und geastet:

	Ursprüngl. ausgewählt	Heute noch vorhanden (1995)	%
I Starke Nieder-Durchforstung	272	117	43
II Schnellwuchsdurchforstung	298	96	32
III B-Grad (mäßige Niederdurchf.)	298	117	39
IV A-Grad (schwache Niederdurchf.)	282	143	51
V Olberg-Durchforstung (Auslesedf.)	656	243	37

Der Versuch zeigt, dass unabhängig von den Durchforstungs-Graden die Ausfälle bei den Z-Stämmen, trotz Förderung, relativ hoch sind (allgemein bei der Kiefer im Nordosten Deutschlands bekannt).

Wenn man für den Endbestand (Zieldurchmesser, Zielalter) auf guten Bonitäten (I, I/II, II) etwa 210 – 250 Stämme unterstellt, erkennt man, dass wenigstens 450 Stämme geastet werden müssen, um nach den unausbleiblichen Abgängen im Laufe des Bestandesleben zu erreichen, dass im Endbestand jeder Stamm ein Wertholzträger ist.

Damit ist gefordert, dass der Ausgangsbestand zum Astungszeitpunkt genügend qualitativ gute astungswürdige Anwärter hat. Nun ist die Qualität unserer jungen Bestände nicht immer so, dass die höchstmögliche Zahl von astungswürdigen Stämmen vorhanden ist, aber wenigstens 120 – 150 Stämme sollten vorhanden sein und geastet werden, damit zum Erntezeitraum je nach Erreichen des Zieldurchmessers der Wertstämme in 3 – 4 Hieben genügend Wertholz anfällt.

Nachdem ab etwa 1950 wieder eine geordnete forstliche Bewirtschaftung des Waldes betrieben werden konnte, widmeten die Choriner Forstleute auch der Astung qualitativ guter Stämme in den Jungbeständen wieder große Aufmerksamkeit.

Entsprechend den wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen von Kienitz, Dengler und Olberg wurden überwiegend Kiefern-, aber auch Lärchen-, Douglasien-, Eichen-, Pappel- und andere Bestände geastet. (*Kienitz in Allgem. Forst- und Jagdzeitschrift 1876 „Angaben über die Aufastung der*

Waldbäume“ - \* Lit. 34, Kienitz in Silva 1928 „Die Erzielung astreinen Holzes“ Dengler: Waldbau auf ökologischer Grundlage, Springer Verlag 1930, 17. Kapitel, Absch. 1 Ästung \* Lit. 8. Olberg: 1950 Die Durchforstung der Kiefer, Verlag M. u. H. Schaper, Hannover (S. 96 - 97) \* Lit. 60. 1951 Maximale Wertholzleistungsfähigkeit in gleichaltrigen reinen Beständen. Forstwiss. Cbl. 70 (S. 1 - 17) Kienitz: Die beste Zeit für die Ausführung der Ästung ist der Nachwinter und die Zeit kurz vor Vegetationsbeginn, weil dann die Überwallung sofort einsetzt. Dengler 1930: ...Ästung nur auf die ausgewählten Zukunftsstämme beschränken ... Ästung von Lärche, Douglasie und zur Erzielung von Furniereichen \* Lit. 8, S. 467)

Olberg 1950: „...dass uns die Ästung den enormen Vorteil bietet, mit sehr geringen Kosten die Wertholzerzeugung gewaltig zu steigern, den Charakter ganzer Bestände völlig umzugestalten und oft einen ohne Ästung hoffnungslos zu mittelmäßiger Durchschnittsware herabsinkenden Stamm in Wertholz umzuformen.“ Und weiter: „Die Ästung sollte daher zu einer ebenso selbstverständlichen Maßnahme werden wie die Durchforstung... (\*Lit. 60)

In der Oberförsterei Chorin sind seit etwa 1950 auf 1.270 ha **Ästungen** durchgeführt worden: KI 730 ha, LÄ 106 ha, DG 150 ha, EI 156 ha, PA 105 ha, andere Baumarten 23 ha, insgesamt also 1.270 ha.

**Kiefer:** Die Ästung erfolgt i. d. R. in 2 Etappen. Der erste Ästungsgang wird nach einer Läuterung durchgeführt, wenn der Stammdurchmesser in Brusthöhe (d 1,3) etwa 8-14 cm beträgt, der Astdurchmesser sollte nicht über 2 cm betragen. Erreicht wurde das durch den relativ engen Kiefernverband von 1,3 x 0,33 m wie er in den 50er und 60er Jahren üblich war (später 1,5 x 0,4 m). Die Z-Bäume mussten lange schlanke Kronen im vorherrschenden und herrschenden Bereich haben. Anfangs wurden (etwas übertrieben) auch noch Mitherrschende geastet, wenn sich kein besserer Herrschender in der Umgebung fand. Das geschah in einem Streben nach gleichmäßiger Z-Stammverteilung auf der ganzen Fläche, ist aber später aufgegeben worden. Insgesamt wurden bis zu 600 Stämme geastet. Der zweite Ästungsgang folgte i. d. R. nach 4-8 Jahren, wobei sich die Auswahl der zu ästenden Stämme auf etwa 450 verringerte. Bei einem eventuell dritten Ästungsgang, der aber aus Arbeitskräftemangel selten erfolgte, wurden noch etwa 300 Stämme geastet. Die Ästung wurde mit einfachen, leichten Stangensägen durchgeführt. Andere Technologien wurden zwar erprobt, kamen aber nicht zum Einsatz, da die Geräte zu schwer, zu unhandlich oder zu teuer waren, oder Beschädigungen der Rinde auftraten. Mit den einfachen Stangensägen konnte ein glatter, stammgleicher Schnitt ohne Verletzung der Rinde durchgeführt werden.

Die Arbeit war durch Frauen und Jugendliche durchführbar, erst ab 6 m Ästungshöhen mussten mit den langen schweren Stangen Männer für die Ästung eingesetzt werden.

**Lärche (*L. europaea* u. *L. leptolepis*):** Die Qualitätsanforderungen und Kriterien waren ähnlich denen der Kiefer. Vom Alter her musste bei den Lärchen mit der Ästung früher begonnen werden, da sie infolge der Pflanzung in weiteren Verbänden früher stärkere Äste bekommen. Die Kosten waren etwas höher als bei der Kiefernästung, da die Lärchen Zwischenquirletriebe bilden, die natürlich ebenfalls entfernt werden mussten. Die Anzahl der zu ästenden Stämme war bei den einzelnen Ästungsgängen um etwa 50 Stämme geringer als bei der Kiefer.

**Douglasie:** Bei der Douglasie wurde Grünästung durchgeführt, um das wertvolle Schmuckreisig verkaufen zu können. Gärtnereien, Kranzbindereien und Privatkunden waren dankbare Abnehmer. Der Einsatz von Selbstwerbern war möglich. Der Schmuckreisigverkauf war, wenn er planmäßig betrieben wurde, so lukrativ, dass die gesamten Kosten für die Kulturbegründung, Jungwuchs- und Jungbestandspflege (Läuterung) bis ins Stangenholzalter hinein durch den Erlös aus dem Schmuckreisigverkauf gedeckt werden konnten. Bei der Douglasie ist es besonders wichtig, dass etwa 50 % der Stammlänge von einer grünen Krone eingenommen werden, um die Wüchsigkeit zu erhalten und Wuchstockungen zu vermeiden. Die glatte Rinde der geästeten Douglasien wird gern vom Rotwild geschält, darum wurden die Stämme auf den unteren 2-2,5 m nicht stammglatt geästet, sondern nur gestummelt. Die Stummel waren etwa 10 cm lang und verhinderten ein Schälen für die nächsten Jahre. Wenn die unteren Stammenden nach wenigen Jahren verborkt waren, wurden die Stummel beim nächsten Ästungsgang mit entfernt. Die Überwallung geht bei der Douglasie sehr schnell vonstatten, so dass nach der relativ frühen Grünästung trotz des späteren Nachastens der Stummel noch ein genügend breiter Wertholzmantel angelegt wird.

**Andere Nadelhölzer:** Fichte, Tannenarten, Thuja, Weymouths-Kiefer und Lawson-Zypresse kommen in Chorin seltener vor, wurden aber auch zur Schmuckreisiggewinnung wie Douglasie geästet.

**Eichen:** Sowohl Trauben- als auch Stieleichen kommen in der Oberförsterei Chorin rein aber bedingt aus früherer weniger konsequenter Saatguttrennung auch gemischt vor (heute durch Naturverjüngung und Vogelsaat). Eine Entzieselung im Alter 4-10 der jungen Kulturen stellt letztendlich auch

schon eine Astungsmaßnahme dar. Sie fördert den Höhenwuchs und hilft den Jungeichen Knickigkeit schneller zu überwinden, also schneller aus den „Flegeljahren“ herauszukommen. Die Neigung zur Wasserreiserbildung dauert im jüngeren Alter bei den Eichen sehr lange an. Insbesondere die Stieleiche bildet häufiger Wasserreiser als die Traubeneiche. Das Abstoßen der Wasserreiser war also wiederholt notwendig, um die Wertholzbildung zu fördern. Es wurde als beliebte Winterarbeit für Frauen angesehen, da wir die Frauen i. d. R. ganzjährig beschäftigen mussten. In schneearmen Winterzeiten war es mit einem leichten Grubenholzschälisen mit langem Stiel eine zumutbare Beschäftigung.

**Pappel:** Der konzentrierte Pappelanbau im Süden der Oberförsterei im ehemaligen Kiesgrubengebiet erforderte auch konzentriert intensive Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen. Die Astung begann frühestens im 4. besser im 5. Lebensjahr der Pappel und jedes 2. folgende Jahr wurde 1 bis 2 m höher geastet. Bei der Pappel ist die Erhaltung einer dem Alter entsprechenden Kronenlänge wichtig, bis zum 10. Jahr etwa  $\frac{2}{3}$ , vom 10. bis zum 20. Jahr die Hälfte, über 20 Jahren  $\frac{2}{5}$  bis  $\frac{1}{3}$  der Stammlänge. Das ist notwendig, da das Verhältnis astfreier Stamm und Kronenlänge immer ausgewogen sein muß, um Kopplastigkeit und Wasserreiserbildung zu vermeiden. Bei einem Verband von 4 x 4 m werden 625 Pappeln gepflanzt, davon ist etwa jede 2. zu asten.

## Chorin und die forstliche Lehre und Forschung in Eberswalde

„Um den Studierenden der Forstanstalt in Neustadt-Eberswalde Gelegenheit zu geben, neben den theoretischen Vorträgen auch die Wirtschaft im Walde kennen zu lernen, die Theorie durch Demonstrationen und Erläuterungen in ihm zu begründen und klar zu machen, sind denselben zwei in sich sehr verschiedene Reviere zur Benutzung überwiesen worden.“ (\* Lit. 63) Mit diesen Worten hat der Altmeister Pfeil seine Beschreibung des Königlichen Lieper Reviers, herausgegeben in mehreren Folgen seiner „Kritischen Blätter“, 1852, begonnen.

Die Zuordnung der Reviere (heute Bezeichnung Oberförsterei) erfolgte 1830 also zum Zeitpunkt der Verlegung der Forstlichen Lehre von Berlin nach Eberswalde. Der Status „Lehrrevier“ ist für die Oberförstereien Chorin (1881 Abtrennung des östlichen Teils zu Gunsten des neu gegründeten „Lehrreviers“ Freienwalde) und Biesenthal (1884 Trennung in die „Lehrreviere“ Eberswalde und Finowtal) bis heute, wenn auch mit wechselnder Bedeutung, erhalten geblieben.

Die „... spezielle Beschreibung ... vom Lieper Reviere, welches das wichtigere für den Unterricht ist, da es vorzugsweise Laubholz enthält,“ hat Pfeil sehr ausführlich abgehandelt. (\* Lit. 63)

Da die Choriner Standorte sehr mannigfaltig sind, regte Pfeil die Studierenden der Forstlehranstalt an, „... von einzelnen Teilen des Reviers Bodenkarten herzustellen, wonach der Boden in Bezug auf die Holzgattung, für die er sich vorzüglich eignet, und die Güteklassen für jede derselben gesondert, überblickt werden können.“ (\* Lit. 63)

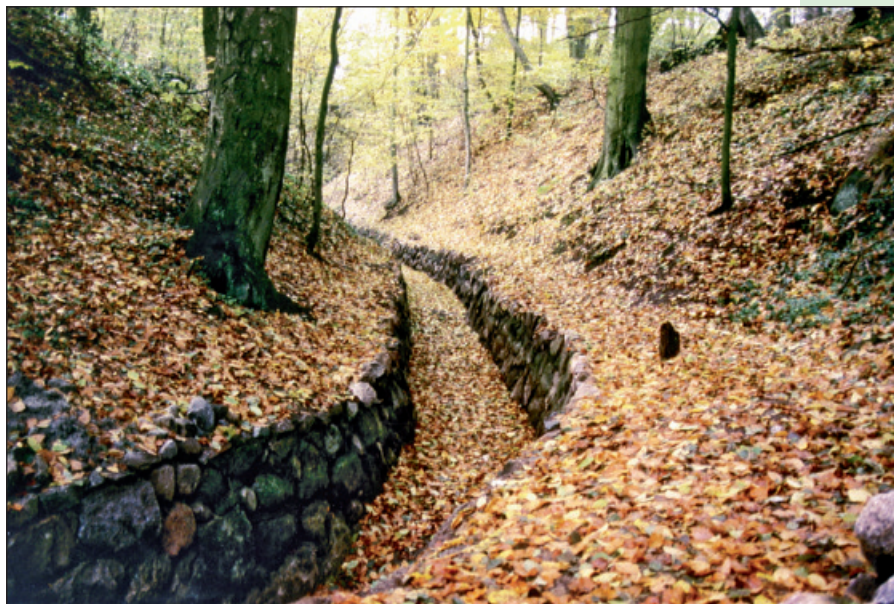
Dies soll als ein Beispiel dazu dienen, wie eng Pfeil die Notwendigkeit der Verbindung von Lehre und praktischer Erfahrung für die Studenten sah. Auch im 35. Band „Der Kritischen Blätter“ (1. Heft, S. 221) betont Pfeil noch einmal die Bedeutung Chorins für die Lehre, indem er feststellt, dass die Erhaltung der Laubholzbestände des Lieper Reviers notwendig ist, da man die Forstlehranstalt nach Eberswalde verlegt hat, um diese Bestände für den Unterricht zu nutzen. Auch zur jagdlichen Ausbildung wurde das Lehrrevier Liepe genutzt, wie es auf einem Bild Pfeils im Kreise seiner Studenten auf der Hirschjagd (mit dem Kloster Chorin im Hintergrund) dargestellt ist.

Die Bedeutung, die Pfeil dem Lehrrevier Liepe zumaß, kommt darin zum Ausdruck, dass er eine spezielle Vorlesung „Beschreibung des Lieper Reviers, vortragen von Herrn Direktor und Oberforstrath Dr. Pfeil“ im Sommersemester 1840 hielt, und später in den „Kritischen Blättern“ drucken ließ (Originalschrift im Archiv des ehem. Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde).



Die Einflussnahme auf die Bewirtschaftung der Lehrreviere und der damit verbundene praktische Unterricht reichten Pfeil aber noch nicht aus, und so wurde 1851 der Oberförster und spätere Forstmeister Bando, Leiter des Lehrreviers Liepe, von ihm als 2. forstlicher Lehrer an die Forstlehranstalt berufen, um so eine engere Verbindung zwischen Theorie und Praxis zu knüpfen.

Nach 1830 wurde in der heutigen Abt. 104 ein sog. **Botanischer Garten**, auch „Pfeil's Garten“ genannt, eingerichtet. Er entstand als Versuchsfläche und Kampanlage (Pflanzenanzuchtstätte), wie sie auch in Eberswalde schon 1830 entstanden war. Auch hier wurden die Studierenden auf Exkursionen mit der Anzucht der Baumarten für die künstliche Verjüngung von Forstkulturen bekannt gemacht.

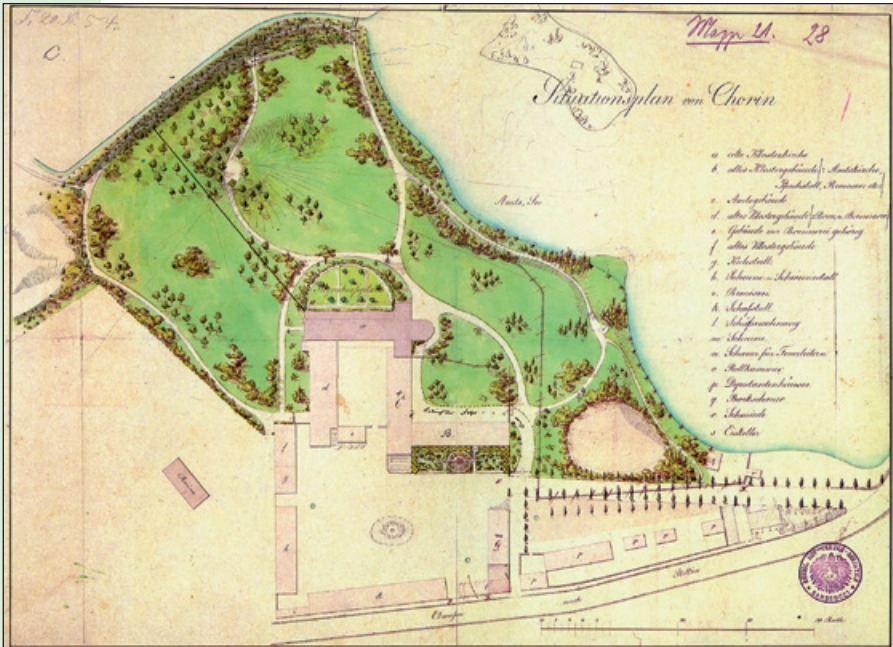


Nettelgraben nördlich des Klosters (G. Gooß)

Das Gebiet von „Pfeil's Garten“ in Chorin ist ca. 60 x 100 m groß, es steigt nach SW an, im NO befindet sich ein Wasserdurchlass. Das ganze Areal ist durch Reste einer Umfassungsmauer aus Feldstein noch gut erkennbar. Der ehemalige Eingangsbereich im Süden der Anlage wurde 1994 aus denkmalpflegerischen Gründen wieder aufgearbeitet und durch eine Hinweistafel und Inschrift kenntlich gemacht.

Aber schon 1845 wurde eine Erweiterung geplant, da Pfeil fand, dass es für den „Unterricht auf der Höheren Forstlehranstalt von Interesse sei, in diesem zum Lehrfache bestimmten Reviere einen Pflanzgarten von größerem Umfange anzulegen“, um die Zöglinge praktische Erfahrungen sammeln zu lassen.

Der ursprüngliche „Pfeil's Garten“ ist aber nach 1845 aufgegeben worden und diente nur noch zur Pflanzenentnahme für Nachbesserungen.



Der bekannte Situationsplan vom Kloster Chorin, gezeichnet von Peter Joseph Lenné (1789-1866). Noch heute kann man Teile der Anlage nachempfinden (Staatl. Schlösser Gärten Potsdam-Sanssouci, Mappe 21, Nr. 28)

Die Erweiterung des Gartens erfolgte als Neuanlage im „Buchwäldchen“ auf einem Nordhang gegenüber dem Kloster Chorin. Es erschien Pfeil als die allein geeignete Stelle zur Erweiterung des Lehrgartens. Bis auf das „Buchwäldchen“ waren die Hänge in der Umgebung des Klosters im Wesentlichen kahl, darum, so meinte er, könnte „durch eine parkähnliche Anlage dieser Plantage diese berühmte Klosteranlage zugleich eine sehr wesentliche Verschönerung erhalten“. Schon 1862 wurde das Areal des neuen Forstgartens durch Flächen westlich und nördlich des Klosters wesentlich erweitert.



Auf dem Weinberg: Das „Buchwäldchen“ 1930 mit A. Dengler und A. Olberg (A. Dengler)

In der Zukunft diente dieser Forstgarten nicht nur der Erziehung von Pflanzen für den örtlichen Bedarf und der Unterweisung der Studenten in der Pflanzenanzucht, sondern gewann zu Zeiten Dankelmanns, Schwappachs und Kienitz große Bedeutung für die Anzucht einheimischer und fremdländischer





(42) Der Choriner Forstgarten vom Weinberg aus, 1937, im Hintergrund die Mühlenruine. – Der Choriner Forstgarten 1937, rechts die Mühlenruine, im Hintergrund Forsthaus Chorin (beide Archiv Olberg)

Baumarten für die Begründung umfangreicher Versuchsanbauten durch die Eberswalder „Hauptstation für das forstliche Versuchswesen in Preußen“ in den umliegenden Lehrrevieren (Forstämtern) Chorin, Freienwalde, Eberswalde und Finowtal.



Forstgarten Chorin 1930 mit Dengler, Olberg, Kühn. Rechts „Alemannischer Schuppen“ (Archiv Olberg)

Die gesamte Anlage ist in den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts nach und nach eingegangen, die Unterhaltung war zu teuer, die Funktion für die Lehre hatte sich zum Forstbotanischen Garten Eberswalde verlagert. Nur noch Reste von Terrassierungen und die dendrologisch interessante Vielfalt der Baumarten im Forstort „Buchwäldchen“ insbesondere die Eibennaturverjüngungsfläche (etwa 2 ha), kündigen von der ehemaligen Bedeutung dieses alten Forstgartens. Schon zu Bando's Zeiten hatte sich das Schwergewicht des Choriner Forstgartens auf Anregung Grunerts (Nachfolger Pfeil's als Direktor 1859-1866) auf die 8 ha große Fläche unmittelbar westlich und nördlich des Klosters verlagert.

Otto v. **Hagen**, (1817-1880), ab 1863 Oberlandforstmeister von Preußen, charakterisierte das Ziel des Choriner Forstgartens folgendermaßen: „Neben dem Zwecke als Lehrmittel für den forstlichen Unterricht zu dienen und Pflanzlinge für den eigenen Bedarf der Forstverwaltung zu erziehen, haben Sie zugleich die Bestimmung, die Nachfrage nach Wald-, Obst- und Schmuckbäumen, Zier- und Obststräuchern durch Verkauf zu befriedigen.“ (*„Entwicklung des Forstbotanischen Gartens Eberswalde einschließlich der Versuchsgärten für forstliche Forschung“ in „Beiträge für die Forstwirtschaft“ Heft 1/1983 \* Lit. 16*)

So wurde der Choriner Forstgarten wichtige **Anzuchtstätte** für die Anzucht von Pflanzen nordamerikanischer, ostasiatischer aber auch europäischer Baumarten zur Begründung von Versuchsbeständen und Prüfung der Anbauwürdigkeit (z. B. Douglasie, Japanische Lärche, Tannen-Arten, Fichten-Arten, Thuja, Chamaecyparis, Stiel-Eiche, Rot-Eiche, Carya-Arten, Prunus, Catalpa, Phellodendron u. v. a.) Auch die Sämlinge von Kiefer-Rassen aus verschiedenen Gebieten Europas für den berühmten Kl-Provenienzversuch 1907/1908 von Schwappach/Kienitz wurden im Choriner Forstgarten angezogen.

Nach dem I. Weltkrieg und der Inflation (20er Jahre anfangs des 20. Jahrhunderts) verlor der Choriner Forstgarten seine Bedeutung und ist letztendlich durch **Olberg** aufgegeben worden.

Der sich auf dieser ehem. Forstgartenfläche in den Folgejahren entwickelnde dendrologisch sehr interessante Baumbestand wurde 1945/46 gerodet und durch eine Obstplantage ersetzt. Damit fand die über 100-jährige Geschichte des Choriner Forstgartens, der vielen Studentengenerationen seit 1830 praktischen Anschauungsunterricht gewährte, ihren endgültigen Abschluss.

Die Bedeutung Chorins als **Lehroberförsterei** ist dadurch aber nicht gemindert worden. Mit Gründung der „Hauptstation für das forstliche Versuchswesen in Preußen“ 1871 in Eberswalde wird Chorin, neben den anderen Lehroberförstereien (Biesenthal, bzw. ab 19881 Eberswalde, Finowtal und Freienwalde) zunehmend auch für die Anlage von Versuchsflächen genutzt.



Choriner Forstgarten vom Kloster aus 1930 (Archiv Olberg, G. Kühn)

Untersucht wurden u. a.: Streunutzung, Durchforstungsversuche, Anbau von fremdländischen Baumarten und -Provenienzen.

Aufgrund der natürlichen Bestandesentwicklung und mit der letztendlichen Nutzung der Bestände, sowie der Unverträglichkeit der klimatischen Bedingungen unserer Breiten für eine Reihe fremdländischer Baumarten sind viele **Versuchsanlagen** inzwischen verschwunden oder wurden aufgegeben, da die Aufgabenstellung erfüllt war oder nicht erreichbar war. Neue Versuchsbestände wurden immer wieder angelegt.

Heute sind an der Betreuung und Auswertung von Versuchsbeständen die Bundesforschungsanstalt Hamburg mit ihren Eberswalder und Waldsieversdorfer Außenstellen, die Landesforstanstalt Eberswalde, die sächsische Landesanstalt für Forsten Graupa und die Fachhochschule Eberswalde beteiligt. Zurzeit werden etwa 80 Versuchs- und Weiserflächen bearbeitet. Die Aufgabe als Lehroberförsterei für Chorin (galt natürlich auch für Freienwalde, Eberswalde und Finowtal) wurde wiederholt in Satzungen und Statuten festgelegt. Ab 1830 waren Liepe (Chorin) und Biesenthal der Höheren Forstlehranstalt zugeordnete Lehrforsten, der Direktor der Lehranstalt war mit entsprechenden Befugnissen ausgestatteter Inspektionsbeamter, „jedoch nur in Bezug auf solche Gegenstände, welche in direkter Beziehung zum Unterricht stehen“ (Pfeil: Kr. B. 8/31, 1852, H 1, S. 103. - \* Lit. 63)

**Dankelmann** äußert sich in einem Schreiben an das Ackerbauministerium in Wien 1891 folgendermaßen: „... dass die Verwaltung der Lehrforste der Forstakademie Eberswalde in der Weise geordnet ist, dass dem Direktor der Forstakademie die Befugnisse eines Oberforstbeamten (Oberforstmeister) und zugleich des Inspektionsbeamten (Forstmeister) in Bezug auf die technische Seite der Forst- und Jagdwirtschaft übertragen sind“. (Dankelmann 1891, Hist. Fundus FHE, Akte 1152), während die administrative Seite zur Kompetenz der Bezirksregierung gehört.

Auch Alfred **Möller** (Direktor der Forstakademie von 1906-1921) äußert sich 1919 aus Anlass der Umwandlung der Forstakademie in einer Hochschule (Zf. FJ 1919, S. 353 ff) in einem Artikel „Die Zukunft des höheren forstlichen Unterrichts in Preußen“: „Die Daseinsberechtigung der Forstakademie als einer Sonderhochschule liegt wesentlich im Besitz und der Benutzung der Lehrreviere und darin, dass mehrere ihrer forstlichen Dozenten zugleich vollwertige Glieder der Preußischen Forstverwaltung sind, welche die Bedingungen der praktischen Arbeit im großen jahraus jahrein gewissermaßen am eigenen Leibe erfahren und die Schwierigkeit der Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf die grüne Praxis besser als irgend jemand sonst zu beurteilen verstehen, welche aber auch für ihre forschende Tätigkeit lehrreiche Reviere zur Verfügung haben, in einem Gerade, wie es nur für denjenigen möglich ist, der auf die Verwaltung einen hervorragenden Einfluss hat ... Aus der Tätigkeit des Revierverwalters fließt aber dauernd die belebende Kraft für seinen Unterricht, aus ihr kommt ganz von selbst stets neue Anregung, sie hindert die Erstarrung eines durch viele Jahre gelesenen Kollegs, eine Gefahr, welche durch dem Vortrage eines mit der praktischen Tätigkeit nicht befassten Forstprofessors nur in Ausnahmefällen wird ferngehalten werden können ... Also Lehrreviere und ihre Verwalter als Professoren der Forstwissenschaft, das ist das Wesen der Forstakademie und ihre Grundpfeiler.“ (\* Lit. 50)



Diese Gedanken Möllers drücken das aus, was seit Pfeil alle Eberswalder forstlichen Lehrer bewegt hatte und was auch für die Zukunft nach Möller's Tod die Hochschule prägte.

**Olberg** betonte 1945, dass die Lehrreviere stets das Rückgrat der Lehre und Forschung waren und müssen es auch bleiben. In einem Entwurf einer Satzung der Hochschulforstämter (Lehrreviere) wurden durch ihn die Aufgaben genannt (Olberg, Manuskript 1945, Archiv Obf. Chorin).

In den Lehrrevieren sind die regelmäßig im Stundenplan vorgesehenen Lehrwanderungen vorzugsweise abzuhalten und an praktischen Beispielen das im Hörsaal vorgetragene zu erläutern. ... Die Hochschullehrer sollen aus diesen Forstämtern Anregungen für Lehre und Forschung empfangen. ... Die Lehrrevierverwalter sollen die Durchführung der von ihnen vertretenen Lehrmeinung im Großversuch beweisen. ... Die Lehrreviere sollen nach Betriebszielen und Technik der Durchführung Musterbetriebe sein, wo die Studenten der Hochschule ausgebildet und bereits in der Praxis stehende Beamte fortgebildet werden.

Die Hochschulforstämter sollten durch einen Hochschulforstmeister verwaltet werden, dem zu seiner Entlastung ein mit selbständigen und eigenverantwortlich zu erledigenden Dienstgeschäften beauftragter Assistent beigeordnet ist.

Die Deutsche Verwaltung für Land- und Forstwirtschaft in der sowjetischen Besatzungszone (-Zentralforstamt-) hat am 21.11.1947 eine „Satzung für die Lehrforstämter der forstwirtschaftlichen Fakultäten Eberswalde und Tharandt“ herausgegeben.

Die Satzung basiert auf dem Satzungsentwurf Olbergs, ergänzt durch die sich aus den neuen gesellschaftlichen Verhältnissen ergebenden Zwängen.

In einer „Denkschrift über die künftige Gestaltung der Lehrreviere der Forstlichen Hochschule Eberswalde“ vom 11.11.1940 wird durch den Rektor der Hochschule Prof. **Hilf** die Bedeutung der Lehrreviere hervorgehoben:

- Die Wälder von Eberswalde, bilden mit ihren häufig wechselnden Boden- und Bestandesverhältnissen gleichsam ein Spiegelbild des nord- und ostdeutschen Diluviums.
- In ihnen lernten in mehr als 100 Jahren Generationen von Forstleuten und Waldbesitzern nicht nur die Probleme der Waldwirtschaft, sondern je nach Stand der forstlichen Forschung und Lehre auch ihre Lösung unmittelbar am Objekt kennen.
- Die Lehrreviere haben wesentlich dazu beigetragen, dass die Eberswalder Forschung und Lehre niemals waldfremde Theorie wurde.

- Von unzähligen, insbesondere ausländischen Studierenden, Besuchern und Gästen ist dieser Vorzug von Eberswalde stets anerkannt worden.
- Eine Sonderstellung wurde den Lehrforstämtern auch von jeher dadurch zuerkannt, dass ihren Verwaltern je ein Forstassessor als Assistent zuge- teilt wurde.

Die Forderungen Prof. Hilf's gipfelten letztendlich darin, den 4 Lehrforstäm- tern einen höherrangigen Status als bisher in Form einer „Stiftung Eberswalder Hochschulwaldungen“, einer gesonderten „Verwaltung der Hochschulwaldungen“, oder mindestens eine besondere Herausstellung der Hochschulforstäm- ter durch eine „Satzung der Eberswalder Hochschulforstämter“ zu geben.

Den letzten Gedanken hat Olberg, der ab 1943 wieder Verwalter des Hoch- schulforstamtes Chorin war, aufgegriffen und 1945 in Vorbereitung auf den Neubeginn der forstlichen Lehre in Eberswalde ein Statutenentwurf erarbei- tet. (*Eröffnung der Forstwirtschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität Berlin in Eberswalde am 25.04.1946*)

Wichtig war die Festlegung, dass Wirtschafts- (Einschlags-) Auflagen die Er- haltung eines für Lehre und Forschung angemessenen Vorrats nach Höhe und Gliederung wahren müssen und laufende Versuche nicht gestört werden.

Lehre und Forschung sollten sich gegenseitig nicht einengen und behindern. Die Verwalter der Lehrforstämter sollten, soweit möglich, Professoren der Forstwirtschaftlichen Fakultät sein.

Aufsicht und Kontrolle sollte durch ein dem Landesforstamt zugeordnetes Kuratorium ausgeübt werden (Dekane der Fakultäten, Landesforstmeister, für die Fakultäten verantwortlicher Referent im Zentralforstamt).

Die Leiter der Lehrforstämter sollten durch einen mit weitgehender Verant- wortung ausgestatteten Assistenten unterstützt werden.

Infolge der turbulenten Entwicklung der Folgejahre wurden 1951 zweimal durch die Landesregierung Potsdam, Min. f. L. und F., Hauptabteilung Forst- wirtschaft, Satzungen für die Lehroberförstereien der Forstwirtschaftlichen Fakultät herausgegeben. Es erfolgte eine klare Aufgabentrennung der Befug- nisse des wissenschaftlichen Leiters und des wirtschaftstechnischen Leiters, der als „Wissenschaftlicher Assistent“ bezeichnet wird und als Oberförster fungiert.

Die Bezeichnungen Oberförsterei und Revier wurden festgeschrieben. Als Aufgaben der Lehroberförstereien und Reviere werden zusammenfassend ge- nannt:

1. Die Dozenten sollen aus ihnen Anregungen für Lehre und Forschung emp- fangen. Ständige Verbindung zur Praxis halten. Untersuchungen und Ver- suche durchführen.

2. Waldgebiete für Exkursionen und praktische Erläuterung der Vorlesungen nutzen.
3. Die Dozenten als wissenschaftliche Leiter sollen ihre Lehrmeinung im Großversuch auch bei Widerständen, die sich aus der forstlichen Praxis ergeben, untermauern.
4. Lehroberförstereien sollen nach Betriebszielen und Technik der Durchführung Musterbetriebe sein. Sie dienen nicht nur der Ausbildung der Studenten, sondern auch der Praktiker.
5. Wirtschaftsaufgaben müssen die Erhaltung eines für Forschung und Lehre angemessenen Holzvorrats nach Höhe und Gliederung wahren und dürfen laufende Versuche nicht stören. Der Holzeinschlag soll den normalen Hiebsatz von 100 % nicht überschreiten.
6. Laufende Versuchs- und Probeflächen dürfen die Hauptaufgabe der Lehroberförstereien, den Studenten vielseitige praktische Anschauungen zu bieten, nicht einengen. Andererseits darf die Lehrfunktion die wissenschaftliche Versuchsdurchführung nicht behindern.

Für die **Verwaltung** der Lehrreviere gab es eine klare Trennung der Aufgabenstellung.

1. **Wissenschaftlicher Leiter:** Aufstellung der Wirtschaftspläne unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Zielstellung, praktische Anwendung der vertretenen Lehrmeinung im Großversuch, Schaffung und Unterhaltung von Anschauungsobjekten und Lehrbeispielen, -Einsatz und Anweisung der Studenten für praktische Arbeiten, Übungen und Diplomarbeiten, Vorbereitung und Durchführung von Exkursionen, Untersuchungen zur Revier- und Bestandesgeschichte, Bereitstellung von Flächen, Grundlagen und Material für Untersuchungen anderer Dozenten.

Der wirtschaftliche Leiter wurde durch den Rektor (später Dekan) ernannt und sollte Dozent eines der Hauptfächer Waldbau, Forsteinrichtung, Forstnutzung, Betriebswirtschaftslehre oder Ertragskunde sein.

2. **Der wirtschaftstechnische Leiter** (Oberförster) hatte unter eigener Verantwortung selbständig nachstehende Aufgaben zu erfüllen: Termingerechte technische Ausführung der Wirtschaftspläne, Abwicklung des Betriebs- und Geschäftsverkehrs, Organisation und Durchführung des Forstschutzes, Vermietungen und Verpachtungen, Vorbereitung von Forsteinrichtungsarbeiten nach Weisung des wissenschaftlichen Leiters.

Der wirtschaftstechnische Leiter ist für die sachliche Bewirtschaftung der Oberförsterei verantwortlich. Die Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Leiter ist zu wahren.

Für die Überwachung und Durchführung der Satzungseinhaltung wurde ein **Kuratorium** ernannt, je ein Vertreter folgender Institutionen gehörte ihm an: Staatssekretär für das Hochschulwesen, Hauptabteilung IV des MLF (Forstwirtschaft), Gewerkschaft Land und Forst (Zentralvorstand), der Oberförster eines der Lehrreviere.

Nach Bildung der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe wurde ein **Staatlicher Forstwirtschaftslehrbetrieb Eberswalde** mit den Lehroberförstereien Freienwalde, Chorin, Eberswalde und Finowtal gebildet (1954).

Das allgemeine **Statut** der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe wurde für den Lehrbetrieb Eberswalde um die Aufgaben in Lehre und Forschung erweitert. Die Aufgaben der Lehroberförstereien blieben im Wesentlichen unberührt. 1959 wurde das Statut der Staatlichen Forstwirtschaftslehrbetriebe Eberswalde und Tharandt nochmals überarbeitet. Für die wissenschaftliche Leitung der Lehroberförstereien werden wissenschaftliche Leiter, die auf Vorschlag des Rates der Fakultät durch den Staatssekretär für das Hoch- und Fachschulwesen ernannt wurden, eingesetzt. Sie sollen Inhaber eines Lehrstuhls an der Fakultät sein. Für Chorin war das Prof. Dr. Albert Richter, Inhaber des Lehrstuhls für Forsteinrichtung. Die technische Leitung der Oberförsterei oblag dem Oberförster, zu damaliger Zeit Obf. Dr. Flöhr. Die Aufgabentrennung ist



Exkursion mit EDV-Gruppe aus dem StFB Oranienburg (Archiv Gaffron)

aus vorhergehend skizzierten Statuten ersichtlich. 1963 wurde die Forstwissenschaftliche Fakultät Eberswalde aus politischen Gründen aufgelöst. Der Status Chorins als Leheroberförsterei schien damals für alle Zeit verloren gegangen zu sein.

In der Zeit von **1963 bis 1991** galt der StfB Eberswalde als Experimentier- und Versuchsbetrieb des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde (IfE) und war dem Hauptdirektor des IfE direkt unterstellt.

Die wissenschaftliche Forschungsarbeit sowie die Beobachtung und Auswertung der Ergebnisse der Versuchsflächen wurden weitergeführt und neue Flächen eingerichtet.

In Chorin standen folgende Probleme im Vordergrund:

- Anwendung von Herbiziden bei der Begründung und Pflege von Forstkulturen von Nadel- und Laubbäumen („Unkrautbekämpfung“) und damit Minimierung manueller Arbeit
- Rationelle Jungwuchs- und Jungbestandespflege, insbesondere in Kiefer-Beständen, durch systematische Reihenentnahmen (2., 3., 5., 7. und 10. Reihe). Einsatz von Holzerntemaschinen (Entastungs- und Paketierkombi, im IfE entwickelt)
- Waldwachstumskundliche Beurteilung von Buchen-Beständen, die aus Kiefer-Buchen-Mischbeständen überführt worden waren.

Das sind nur einige Beispiele von Versuchsreihen, die durch Wissenschaftler der einzelnen Abteilungen des IfE in Zusammenarbeit mit den Choriner Forstleuten bearbeitet wurden.

Mit Gründung der **Fachhochschule Eberswalde**, u. a. mit einem Fachbereich Forstwirtschaft, im Jahre 1992 kam auch die Oberförsterei Chorin als Leheroberförsterei wieder in den Blickpunkt (neben den Obf. Freienwalde, Eberswalde, Finowtal).

Durch die vorbildliche und wissenschaftlich fundierte Betreuung der teilweise Jahrzehnte alten Versuchsflächen, insbesondere durch die Leiter und Mitarbeiter des Bereichs Ertragskunde/Waldwachstumskunde der Landesforstanstalt und ihrer Vorgänger (IfF, FFA) und die Anlage neuer Versuchsflächen durch die seit der Wendereorganisation der Eberswalder wissenschaftlichen Institutionen neu eingerichteten Versuchsflächen steht der Landesforstanstalt, der Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (Außenstelle Eberswalde), dem Waldkundeinstitut Eberswalde und der Fachhochschule Eberswalde ein umfangreiches Lehr- und Versuchsgebiet zur Verfügung.

Nach intensiver Diskussion zwischen dem Ministerium für Ernährung (MELF), Abt. Fowi, der Fachhochschule (FHS) und dem Anstalt für Forstwesen (AfF) Eberswalde, an welchen der Verfasser aktiv mitwirkte, wurde am 3. April 1996

ein **Runderlass** des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur „Förderung von Forschungsvorhaben und Lehrveranstaltungen der Fachhochschule Eberswalde in den Landesforsten“ in Kraft gesetzt. (Einvernehmlich mit Min. f. Wiss., Forsch. und Kultur)



Mit Kindern im Wald (Archiv Gaffron)

## Auszug aus diesem Runderlass

Förderung von Forschungsvorhaben und Lehrveranstaltungen der Fachhochschule Eberswalde in den Landesforsten, 3. April 1996

### 1. Allgemeine Bestimmungen

- 1.1 Im Einvernehmen mit dem zuständigen Amt für Forstwirtschaft kann die Fachhochschule Eberswalde in den Landesforsten durchführen:
  - 1.1.1. Exkursionen, Lehrgänge, Lehrveranstaltungen usw. für Angehörige der Fachhochschule,
  - 1.1.2. Exkursionen, Lehrgänge, Lehrveranstaltungen usw. an denen außer Angehörigen der Fachhochschule Bedienstete der Landesforstverwaltung zum Zwecke der Fortbildung teilnehmen,

### 2. Lehroberförstereien

Zur Gewährleistung eines engen Praxisbezuges der Eberswalder forstlichen Lehre und Forschung und in Anknüpfung an bewährte Traditionslinien bestimme ich die Oberförstereien Freienwalde, Chorin, Finowtal und Eberswalde zu Lehroberförstereien.

- 2.1. Abweichend von den allgemeinen Bestimmungen dieses Runderlasses gelten für die Lehroberförstereien folgende Sonderregelungen:
  - 2.1.1. Vorhaben der Fachhochschule Eberswalde, die eine wesentliche Abweichung von der genehmigten Forsteinrichtung oder den bestätigten Wirtschaftsplänen bedeuten, bedürfen meiner vorherigen Zustimmung. Alle übrigen Vorhaben werden im Einvernehmen mit dem zuständigen Amt für Forstwirtschaft und im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel geplant und durchgeführt.
  - 2.1.2. Alle Anlagen und Einrichtungen dieser Oberförstereien stehen – soweit im Landeseigentum – der Fachhochschule im Rahmen dieses Erlasses zur Verfügung.
  - 2.1.3. Bei Besetzung von Stellen sollen die besonderen Anforderungen von Forschung und Lehre sowie begründete Vorschläge der Fachhochschule angemessen berücksichtigt werden.
  - 2.1.4. Die Durchführung der Verwaltungsjagd, insbesondere die Vergabe von Einzelabschlüssen, hat den Belangen der jagdpraktischen Ausbildung der Studenten Rechnung zu tragen.
  - 2.1.5. Die besonderen Aufgaben der Lehroberförstereien sind bei der Forsteinrichtung angemessen zu berücksichtigen, insbesondere sind Versuchs- und Demonstrationsflächen aller Fachgebiete zu erhalten und erforderlichenfalls zu mehren.



**LAND  
BRANDENBURG**



**Urkunde**

Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,  
Herr E. Zimmermann, verleiht im Einvernehmen mit dem Minister für  
Wissenschaft, Forschung und Kultur auf der Grundlage des Erlasses  
vom 3. April 1996 der

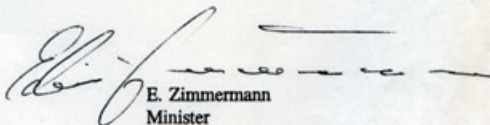
**Oberförsterei Chorin**

im Amt für Forstwirtschaft Eberswalde den Status einer

**LEHROBERFÖRSTEREI**

Der Minister erwartet damit von den Mitarbeitern der Fachhochschule  
Eberswalde und der Lehroberförsterei eine verantwortungsbewußte  
Zusammenarbeit zum Wohle des Waldes im Rahmen der Einheit von  
Praxis, Forschung und Lehre.

Eberswalde, 26. April 1996



E. Zimmermann  
Minister

Der Oberförster von Chorin erhielt einen Lehrauftrag an der Fachhochschule und wurde Prüfungsberechtigter (ausgewählte Waldbaugebiete, Waldbauprüfung). Ich habe diese Aufgabe von 1992-2002 wahrgenommen. Die Funktion der Oberförsterei Chorin als „Hörsaal im Walde“ war von 1963 bis 1990 stark eingeschränkt gewesen.

Regelmäßige (jährliche) Exkursionen mit Studenten wurden nur für die Tharandter Forstfakultät im Rahmen ihrer DDR-Nordexkursion durchgeführt, wobei ihnen die langjährigen Versuchsflächen zur Kiefer-Wirtschaft im NO-deutschen Tiefland, der Fremdländeranbau (Douglasie, Thuja), die Bewirtschaftung der Buche und in den 80er Jahren zunehmend die Übernahme der unterständigen Buche unter Kiefer (Überführung von Kiefer-Buchen-Mischbeständen) als Buchen-Oberstand, sowie Waldumbaumaßnahmen, demonstriert wurden.

Auch die Übernahme anderer Baumarten (Eiche, Linde) aus Unterstand unter Kiefer in den Oberstand konnte gezeigt werden. Von den damaligen Ingenieurfachschulen waren Studenten aus Schwarzburg, weniger aus Rabensteinfeld, wiederholt zu Exkursionen in Chorin. (Schwarzburg in Thüringen hatte ein stärkeres Interesse daran, seinen Studenten die Waldwirtschaft Norddeutschlands zu demonstrieren, Rabensteinfeld in Mecklenburg war sowieso norddeutsch geprägt). Sporadisch fanden Exkursionen mit Studenten aus den Ostblockländern statt (z. B. Polen, CSSR)



Waldbesitzer aus Nordrhein-Westfalen zur Exkursion in Chorin (Archiv Gaffron)



Exkursion zum Problem Wald und Naturschutz (L. Vach)



Deutsch-Französisches Kolloquium 1996 (P. Sieder)

Öfter wurden Exkursionen auch für Forstleute aus den wissenschaftlichen Institutionen, den Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieben und den Lehrlingsausbildungsstätten der DDR durchgeführt.



Ausländische Gäste des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde und auch der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe waren ebenfalls häufig zu Gast auf Exkursionen in Chorin. Aber auch eine breite Öffentlichkeitsarbeit wurde durch die Choriner Forstleute in dieser Zeit geleistet. Jährlich wurden mehrere hundert Kinder aus umliegenden Schulen und Ferienlagern mit Wald, Naturschutz und Tieren des Waldes vertraut gemacht. (Waldpädagogik in Aktion schon lange vor der Wende)

Auch Exkursionsgruppen Erwachsener aus Betrieben und Einrichtungen nutzten die Gelegenheit sich durch unsere Förster durch die abwechslungsreichen und interessanten Waldgebiete Chorins führen zu lassen (Öffentlichkeitsarbeit). Verfasser selbst hat Ende der 80er Jahre jährlich etwa 80 Exkursionen und Wanderungen sowohl für Fachleute als auch für die interessierte Öffentlichkeit durchgeführt. Das stellte für uns natürlich eine enorme Mehrbelastung neben den täglichen Dienstaufgaben dar, wurde aber gern durchgeführt, um nicht nur den Forstleuten, sondern auch interessierten Laien und Kindern Kenntnisse von der Arbeit im Walde zu vermitteln.

Nach 1990 verlagerte sich die Exkursionstätigkeit wieder stärker zu den Fachleuten. Schulen, Betriebe und außerforstliche Einrichtungen hatten keine Mittel mehr für solche Exkursionen und Wanderungen (Transportkosten).



Exkursionsthema „Hähereichen“ in Groß-Ziethen 2000 (L. Vach)

Dafür war das Interesse von Forstleuten und Waldbesitzern aus den alten Bundesländern aber so groß, dass die Exkursionstätigkeit in den 90 Jahren nicht nachließ.

Erfreulich war insbesondere auch das Interesse der forstlichen Jugend an einem Besuch in Chorin. Studenten aller Universitäten und Fachhochschulen Deutschlands mit forstlicher Ausbildung nahmen mit Interesse an den Exkursionen in Chorin teil, boten doch die über Jahrzehnte beobachteten und ausgewerteten Versuchsflächen eindrucksvolle Ergebnisse.

Viele Gruppen von Referendaren nutzten während der Reisezeit ebenfalls die Gelegenheit, die Waldwirtschaft Chorins und die langfristigen Versuchsflächen kennen zu lernen.

Für die Forststudenten der Eberswalder Fachhochschule sind die Reviere der Lehroberförsterei natürlich ein beliebtes Exkursionsziel, und auf Grund der Baumarten- und Bestandsvielfalt für Übungen und Praktika bestens geeignet. Auch die anfangs der 90er Jahre in den Ruhestand eingetretenen Revierförster stellten sich für die Arbeit mit den Studenten noch zur Verfügung.

Etwa 60 Studenten nutzten bis zum Jahre 2000 die Gelegenheit, ihre Semesterpraktika in Chorin durchzuführen.

Es war also nur eine Frage der Zeit, dass auch der Status Chorins als Lehroberförsterei wieder offiziell anerkannt wurde. Am 26. April 1996 wurde durch den damaligen Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, E. Zimmermann, im Einvernehmen mit dem Minister für Wissenschaft, Forschung und Kultur auf der Grundlage eines Erlasses vom 3. April 1996 der Oberförsterei Chorin der Status einer Lehroberförsterei verliehen.

*(siehe „Förderung von Forschungsvorhaben und Lehrveranstaltungen der Fachhochschule Eberswalde in den Landesforsten. Runderlass des Ministers für E. L. F. vom 3. April 1996)* Damit wurde die von Pfeil begründete seit nunmehr 170 Jahren andauernde bedeutende Rolle Chorins für die forstliche Lehre und Forschung erneut gewürdigt.

## Wald – Wild – Jagd

Um es vorweg zu sagen, ich halte die Diskussionsslogans „Wald vor Wild“, „Wald mit Wild“ usw. für sinnloses Geplänkel.

Natürlich hat jede Interessengruppe zu dem Verhältnis von Wald-Wild-Jagd ein anderes Verständnis. Es geht bei meinen folgenden Gedanken um das Schalenwild.

Seit mehr als 30 Jahren bewegt dieses Thema die Gemüter der beteiligten Forstleute, Waldbesitzer, Landwirte, Naturschützer, Tierschützer, Jäger, Wissenschaftler, Ethiker und natürlich auch die Öffentlichkeit. Ein gemeinsamer Standpunkt wird wohl kaum gefunden werden, da die Interessen und Ansichten zu unterschiedlich, ja teilweise kontrapunktiv sind.

Folgende Fakten:

- Die heimischen (und eingewanderten?) Wildarten sind Teil unserer bedrohten Natur und darum schützenswert
- Wild braucht Lebensraum (Ruhe!) und Äsung
- Wildlebende Tiere waren und sind Nahrungsquelle und werden bejagt.
- Das natürliche Schutzbedürfnis des Wildes zwingt es, im Walde (oder in deckungsreicher Feldflur) Unterschlupf zu suchen.
- Die natürlichen Feinde des Schalenwildes sind kaum noch vorhanden oder ausgerottet.
- Die vollständig durch den Menschen künstlich gestaltete Natur wird durch das Wild zur Erhaltung seiner Artenvielfalt genutzt.

Gegensätzliche Standpunkte:

1. Förster: (die Gruppe ist je nach „Waldbewusstsein“ sehr heterogen) für die die ökonomische und ökologische Forst/Waldbewirtschaftung im Vordergrund steht, fordern wenig Schalenwild, wollen Zaunbau vermeiden, mit Naturverjüngung wirtschaften. Jäger (und auch Förster, die sehr „jagd-freudig“ sind) fordern höhere Schalenwildbestände, gegen Wildverbiß kann man Zäune bauen (ignorieren die Kosten)
2. Waldbesitzer teilen sich in zwei Gruppen
  - a. Hohe Schalenwilddichte erbringt hohe Jagdpachterlöse
  - b. Wenig Wild spart Kosten in der Waldbewirtschaftung
3. Jäger haben auch grundsätzlich unterschiedliche Bestrebungen
  - a. Wildfütterung/Wildäcker (sollen Verbißdruck mindern), starke Trophäen, keine Bockjagd im Winter.
  - b. Keine Fütterung, Bockjagd im Spätherbst und Winter erlaubt (nimmt die Angst vor Fehlabschüssen bei Ansitz-Drückjagden (Bewegungsjagden))

#### 4. Jäger - Jagdzeiten

##### a. *Traditionelle Jäger*

Ansitzjagd ist ruhiger, wenig Stress für das Wild (durch Jäger und Schuss wird nur ein geringer Teil der Population beunruhigt), hochwertiges Wildbret, Störung nicht größer als durch Waldbesucher, Verkehr, Reiter, Jogger, Pilz- und Beerensammler usw.). Ruhiges Ansprechen, sicherer Schuss, kaum Nachsuchen (keine Qualen für das Wild).

Jagdkonzentration im Herbst schadet durch hohen Stress (Beunruhigung des ganzen Reviers, Abbau von Winterreserven, Hetzen durch Hunde ist nicht tierschutzgerecht, hoher Nachsuchenanteil)

##### b. *Ökologisch orientierte Jäger*

Ausnutzung der gesetzlichen Jagdzeit stresst das Wild über lange Zeit. Konzentrierte Bewegungsjagden im Spätherbst und Winter. Wild ist über viele Monate vertraut (Anblick für Waldbesucher eher möglich), Stress nur über kurze Zeit, Anfall von erlegtem Wild konzentriert. Ansprechen auf Trophäenqualität nicht notwendig (jahrzehntelanger „Hege“-Abschuss bei Rehböcken führte zu keiner „Trophäenverbesserung“)

#### 5. Förster sehen das Schwarzwild im Wald gern (vertilgt Schadinsekten im Oberboden und „grubbert“ den Waldboden um), Rehwild schadet durch Verbiss in Kulturen und Naturverjüngungen (großer Waldschädling).

Landwirte werden durch Schwarzwild auf ihren Kartoffel- und Getreide-Äckern stark geschädigt. Rehwild stört oder schädigt den Landwirt in der Regel nicht.

#### 6. Förster: sieht den Fuchs gern im Revier (Mäusejäger)

Jäger: Fuchs schadet Niederwild und nimmt auch Kitze.

#### 7. Naturschützer: nur heimisches Wild, Wolf soll sich wieder ausbreiten

Jäger: Schalenwildarten durch Damm-, Sika- und Muffelwild bereichern, Wolf schadet durch Reißen von Wild.

Waldbesucher: will viel Wild, will etwas sehen. Beim Wolf dominiert die Angst („Rotkäppchensyndrom“)

#### 8. Tierschützer: keine Jagd, Tierquälerei etc.

Förster, Jäger, Naturschützer: Jagd ist zur Regulierung der Wildbestände notwendig.

### Historische Entwicklung

Nachdem Markgraf Albrecht II. von Brandenburg (1175-1220) unser heutiges Gebiet erobert hatte, erfolgte durch ihn und seine Nachfolger die Sicherung der errungenen Herrschaft u.a. durch den Bau von Burgen und Klöstern. (Grimnitz, Oderberg, Barsdin, Pehlit/Chorin). Die „magna merica werbellin“ wurde bevorzugtes Jagdgebiet der brandenburgischen Herrscher. Sie wird



1375 im Landbuch Kaiser Karl IV. erwähnt. Das Gebiet wurde im Osten durch den Parsteinsee und die Stadt Oderberg, im Süden durch das Eberswalder Urstromtal mit der Finow, im Westen durch die Havel südlich und nördlich von Zehdenick und im Norden durch die beginnende Offenlandschaft der Uckermark begrenzt. Das aus diesem Gebiet auf die fruchtbaren Äcker der Uckermark austretende Wild richtete dort großen Schaden an, und wurde durch die dortigen Grundbesitzer intensiv bejagt. Die Wildschäden einerseits und die Bejagung andererseits führten zu Konflikten zwischen dem Landesherrn und den Grundbesitzern. Und so wurde, um das Wild am Auswechselln aus der „magna merica werbellin“ in die nördliche Uckermark zu hindern, von der Havel nördlich von Zehdenick bis zum Oderbogen bei Oderberg um 1550 ein großer Wildzaun gebaut (Abb. siehe 1. Teil).

Der Forstort Wildzaungründe (Oberförsterei Freienwalde, Revier Maienpfuhl) und das Vorwerk „Zaun“ auf der Brodowiner Feldmark markieren noch heute den unmittelbar östlich der Oberförsterei Chorin verlaufenden Teil des Zaunes, der sich Richtung Norden und Westen über Ziethen, Grumsin, Glambeck fortsetzte. Längs des Zaunes wurden Zaunsetzer angesiedelt, die für die Unterhaltung festgelegter Abschnitte des Zaunes verantwortlich waren.

Solche Zaunsetzerstellen waren z. B. die heutigen Orte Zaun (Gutsvorwerk) und Grumsin (später Oberförsterei).

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts ist der Zaun nach mehreren grundsätzlichen Erneuerungen endgültig zerfallen und wurde vorerst aufgegeben.

Mit dem weitgehenden Verlust der Eichen als wichtigste masttragende Baumart in der Schorfheide und in Chorin verlagert sich das Schwergewicht der Waldnutzung in Chorin immer mehr von der Jagd zur Holznutzung.

Die Schorfheide bleibt aber weiterhin bedeutungsvolles Jagdgebiet. Der Zaunverfall führte dazu, dass das Schwarzwild stärker bejagt wurde.

Infolge des **Hausendorffschen** Widerstandes, den östlich des Werbellinsees gelegenen Teil des Forstamtes Grimnitz in den Schorfheidezau einzubeziehen (Görings Forderung), blieben die Reviere Altenhof, Voigtswiese und Groß Ziethen außerhalb des Zaunes, während der westliche Teil des Forstamtes (FA) Grimnitz dem FA Hubertusstock zugeschlagen wurde. Hausendorff war ab 1937 nur noch für das Rumpfforstamt Grimnitz zuständig (welches 1945-1948 zur Oberförsterei Chorin gehörte).

Der Wildbestand im Restforstamt Grimnitz war nicht sehr hoch. Hausendorff berichtet, dass der damalige Grimnitzer Oberförster H. L. Ikler für Schwarzwildschäden auf der der Oberförsterei Chorin benachbarten Golzower Feldflur verantwortlich gemacht werden sollte. Er konnte das aber abwenden, indem er nachwies, dass das Schwarzwild infolge großer Saujagden bei denen von Arnims in Boizenburg unerwartet nach hier ausgewechselt sei.

Durch den verstärkten Schwarzwildabschuss, die vermehrte Rotwildhege und die Ausrottung des Raubwildes Wolf und Luchs (Bär schon früher) veränderte sich die Zusammensetzung des Wildbestandes.

Rotwild trat stärker in den Vordergrund. Verstärkte „Hege“ und Trophäenkult sorgten allgemein für eine Zunahme des Rotwildes, wovon auch Chorin betroffen war.

Um 1700 wurde dazu noch Damwild in der Schorfheide ausgesetzt, welches sich auch östlich des Werbellinsees gut entwickelte und bis nach Groß Zietzen (damals noch Obf. Grimnitz) und Senftenthal wechselte.

1867 werden für die Schorfheide 800 Stück Rotwild, 100 Stück Damwild, 12 Stück Rehwild, 40 Stück Schwarzwild angegeben.

Zwischen 1750 und 1850 wird der Wildzaun in der Schorfheide nicht mehr erwähnt. Nach 1850 begann man erneut die Schorfheide gegenüber den umliegenden Wald- und Feldgebieten abzugrenzen.

Chorin gehörte nicht mehr dazu, lag also etwa von 1750 an außerhalb des großen Wildzaunes.

Für das Choriner Gebiet sind jagdliche Aktivitäten aus der Klosterzeit nicht überliefert, sie mögen aber stattgefunden haben, wenn die Askanier ihr Hauskloster und auch ihre Nachfolger Kloster Chorin besuchten. Sie hatten ja keinen festen Wohnsitz und hielten, im Lande umherziehend, ihre Ablager auf ihren diversen Burgen (in unserer Umgebung Werbellin, Grimnitz, Altenhof, Oderberg) oder in Klöstern und beim Landadel, der ihren Gastfreundschaft gewähren musste.

Nach der Klosterzeit wurden das hohe und niedere Jagdrecht durch die Domänenpächter und Amtmänner ausgeübt. Zu ihrer Hilfe hielten sie sich Jagd- oder Forstknechte und höhere Bedienstete.

Eine auf den Michaelistag, den 29. September 1543 datierte Verpfändungsquittung, die Kurfürst Joachim II. dem Amtmann (v. Potsdam) Kaspar v. Köckeritz ausgestellt hat, besagt, dass das Kammer-Gut Chorin samt „aller zu und eingehörung an Zinsen, pechten, renthen, diensten, hölzungen, fische-reien, forbergen, scheffereien, Weinperge, Müllen, jagden hohen und niedern Wildprets, obern und niedern Gerichten, nichts ausgeschlossen, was zu Nutz gebraucht oder gedacht werden kan“ ... dem Amtmann verpfändet wurde. Damit war die Säkularisierung des Klosters vollzogen, es war kurfürstlicher Besitz, also Staatsbesitz geworden und anschließend zur Schuldentilgung zeitweise verpfändet worden. Seitdem befinden sich die Wälder etwa in der Größe der heutigen Oberförsterei Chorin einschließlich der hohen und niederen Jagd im Landesbesitz.

Neben den Domänenpächtern wohnten auch die Heidereiter in den ehemaligen Klostermauern. Da für den Erhalt des Klosters nur soviel getan wurde, wie für die Aufrechterhaltung der Landwirtschaft notwendig war, wurden Teile der Klosteranlage dem Verfall preisgegeben.

Im Jahr 1676 beschwerte sich der **Heidereiter**, dass er sich eine andere Unterkunft suchen müsse, da seine Wohnung im Kloster zerstört worden war. Von 1706 bis 1721 wurde das Amt Chorin mit allen Gütern und Gerechtigkeiten dem **Invalidendirektorium** unterstellt. Nur die Jagd blieb weiter unter Landeshoheit. Ab 1721 wurde die Domäne Chorin wieder der Churmärkischen Kammer unterstellt.

Das „Lieber Revier“ gehörte früher wegen seines guten und zahlreichen Wildbestandes zum Hofjagdrevier.

Nach der Säkularisierung des Klosters 1542/43 nutzten es die Brandenburgischen Landesherrn nach ihren Jagden und anderen Aufenthalten im hiesigen Gebiet, um als „Gäste“ des Amtshauptmannes Ablager zu halten.

Zu ihrer Bequemlichkeit wurde sogar eine Reitertreppe in das Obergeschoss des Ostflügels gebaut, um (im ehemaligen Schlafsaal der Priestermonche) ihr „Ablager“ halten und feiern zu können. Die Zerstörungen im Kloster Chorin während und vor allen Dingen nach dem 30-jährigen Krieg mögen dazu geführt haben, dass die Jagd im Choriner Gebiet an Bedeutung verlor, zumal die Dörfer des Amtsbereiches wüst lagen und die erforderlichen Treiber und Gespanndienste in den Dörfern nicht rekrutiert werden konnten. Die infolge des 30-jährigen Krieges 1618–1648 stark zurückgegangenen Wildbestände erholten sich nach dem Krieg wieder.

Sowohl das arme Landvolk als auch der niedere Adel wollten, teils aus der Not heraus, teils auch um die Jagdleidenschaft zu befriedigen, an der Jagd teilhaben. Die hohe und mittlere Jagd (teils auch die niedere Jagd auf Hase, Kanin, Enten, Rebhühner u. a. kleines Wild) waren in weiten Teilen der Kurmark, so auch in unserem Gebiet dem Landesherrn vorbehalten.

So wurde schon 1574 eine Ordnung „... von Bestrafung derer Wild-Diebe mit dem Galgen, verbotenen Schießen des Feder-Wildprets und dass Bürger, Bauern oder andere Fußgänger keine Pirsch-Büchsen oder lange Röhre über Land tragen sollen“, erlassen. Edicte gegen Wilddieberei und unbefugtes Jagen erfolgten, bei Androhung strengster Strafen, bis zum Erhängen, in fast regelmäßigen Abständen, so in den Jahren 1582, 1610, 1620, 1653, 1663 speziell für die Uckermark und den Stolprierischen Creyse (später Kreis Angermünde, wozu damals auch Chorin gehörte), 1668, 1669 (... wider die



Zwei starke Choriner Hirsche, 1938 und 1999 erlegt,  
Geweihgewicht: links 5,25 kg, rechts 6,15 kg

Wild-Diebe, dass wenn man deren sich nicht bemächtigen kan, solche todt zu schießen ...) 1672 („Renoviertes Edict, wegen Todtschießens derer Wild-diebe ...“), 1678, 1681 /Verbot des Büchsentragens in den Wildbahnen, außer den Berechtigten), 1695, 1704, 1715.

Andere jagdrechtliche „Edicte“, „Patente“ und „Verordnungen“ des Landesherren betrafen Schonzeiten, z. B. 1615 (Vogelschutz) 1668 (Schwarzstorch und Trappenschutz), 1670, 1680, 1686 und 1693 (Schonung der Nachtigallen!!), 1707 (Schonung der Biber), 1714 (Schonung Biber und Otter) 1715 (Beachtung von Setz- und Brütezeiten als Schonzeit).

Die Wölfe wurden schonungslos bekämpft, was in wiederholten Verordnungen gefordert wurde, so 1688, 1693, 1696, 1705, 1708 1714 (Prämien, Überlassen des Balges, demjenigen der einen Wolf tötet). Diese vielen Verordnungen beweisen, dass man binnen kurzer Zeit der „Wolfsplage“ Herr werden wollte. Besonders das Rehwild wurde für Wölfe eine leichte Beute.

Der Rehwildbestand war dementsprechend bis ins 18. Jahrhundert hinein nicht sehr hoch. Der Forstortsname „Wolfsschlucht“ in der Abt. 102 kündigt noch heute vom Vorkommen des Wolfes in Chorin. Kurfürst Joachim II. (1535-1570) hat die erste für die Mark bekannte Verordnung betreffs Wald und Jagd 1547 erlassen.

Ihr folgten bis 1720 109 Verordnungen, Edicte, Patente, Erlasse, Mandate Joachims II. und seiner Nachfolger, die sich neben der Nutzung und dem Schutz des Waldes vor allem Dingen auch mit Wild, Wildschutz und Jagd befassten.

Die Entwicklung des **Wildbestandes** in Chorin wurde dadurch auch erheblich beeinflusst. Bis etwa 1720 wurde der große Wildzaun von der Havel bis zur Oder in Ordnung gehalten. Der Wildbestand war relativ hoch, besonders viel Schwarzwild war vorhanden, da die Eichen- und Buchenbestände, zwar jährlich unterschiedlich, aber auch bei Spreng- u. Fehlmasten immer noch Nahrung boten.

Mit der Ausrottung der Wölfe vermehrten sich auch Rot- und Rehwild wieder stärker. Während Schwarzwild durch sein Umbrechen des Waldbodens bei der Suche nach Insekten und Mäusen eine positive Wirkung, bis hin zur Förderung der Naturverjüngung, ausübte, wurden Rot- und Rehwild mit zunehmender Wilddichte schädlicher.

Die natürliche Baumartenzusammensetzung und -verteilung wurde aber bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts durch den Einfluss des Wildes nicht verändert.

Zugunsten der Jagd wurde in damaliger Zeit auch die **Waldweide** nur an wenigen gekennzeichneten Orten („abgeschölmten Örtern“) gestattet.

Das änderte sich nach 1720 zunehmend schneller. Die Waldweide wurde mehr und mehr eine gute Einnahmequelle für den Forstfiskus (und damit des Staates).

Die Jagd trat in den Hintergrund.

Zunehmender Kartoffelanbau zur Zeit Friedrichs II. (1740-1786) zog Schwarzwildschäden in der Landwirtschaft nach sich.

Die Eicheln und Bucheckern sollten jetzt der Schweinemast dienen, Schwarzwild wurde als Nahrungskonkurrent und Landwirtschaftsschädling regelrecht bekämpft und die Schwarzwildbestände gingen stark zurück. Durch die intensive Bejagung aller Wildarten zur Fleischbeschaffung und als Geldeinnahmequelle für den Staat während der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts (Regierungszeit Friedrichs II.) gingen die Wildbestände allgemein stark zurück.

Für die Chorin benachbarte Oberförsterei Grimnitz berichtet Hausendorff: „... Im Sommer 1748 muss Grimnitz 40 Stück Rotwild zum Verkauf nach Eberswalde liefern“. Und zum Jahresende 1748 wird Oberförster Ikler aufgefordert soviel Wild als möglich zu schießen, selbst wenn nicht 1 Stück übrig bleiben sollte.

Der Wildbestand für Grimnitz wird auf 70 Stück Rotwild, 80 Stück Schwarzwild und 40 Stück Rehwild geschätzt. Das sind bei der Größe der damaligen Oberförsterei Grimnitz (ca. 15.000 ha) 1,27 Stück Wild auf 100 ha. Der Wildbestand war also so gering, dass das Wild im Walde kaum Schaden anrichtete.

In Chorin mögen die Verhältnisse ähnlich gewesen sein wie im benachbarten Grimnitz (Chorin gehörte zeitweise auch zum Hofkammerjagdgebiet). Dazu kam, dass der große Wildzaun nach seinem Verfall ein Austreten des Wildes aus dem wildreichen eingezäunten Gebiet nicht mehr verhinderte.

Anfang des 19. Jahrhunderts erholten sich Rot- und Rehwild wieder, die Bestände wuchsen an. Um das Aufkommen der Buchennaturverjüngung im damaligen II. Block der Oberförsterei Liepe, in der Buchheide zu fördern, d. h. vor dem Wildverbiss zu schützen, wurde ein großer Komplex eingegattert (Forstorte „Das Gatter“, „Gattergrenze“). (\* Lit. 59)

Olberg gibt (im I. Band Bestandsgeschichte des Hochschulforstamtes Chorin S. 16) für das Jahr 1819 für 6530 ha Staatswaldfläche (Oberförsterei Alt-Liepe) und angrenzende Privat- und Kommunalwaldflächen, auf welchen dem Forstfiskus das Jagdrecht zustand, einen Wildbestand von 50 Stück Rotwild und 120-130 Stück Rehwild an und bemerkt dazu, dass sich der Wildbestand stark reduziert hätte.

Im Jahr 1842 ist das Rotwild auf etwa 40 Stück, das Rehwild auf 80-100 Stück vermindert und das Schwarzwild, welches sich nach 1820 eingefunden hatte, gänzlich ausgerottet.

Dem Einfluss Pfeils ist es mit zu verdanken, dass das Rehwild „in den eingeschonten Orten, wo viel Eichen waren“ ganz abgeschossen werden sollte und auf die Distrikte zu beschränken sei, wo es wenig Schaden anrichten konnte. Ein anderes, die Jagd betreffendes Problem, das Pfeil sehr berührte, war die Schonung der Füchse. Er bezeichnet diese Schonung als das wirksamste Mittel zur Mäusebekämpfung (auch anderer Tiere, die sich von Mäusen ernähren). „Dazu gehört aber zuerst die Ausrottung des alten Järgerglaubens, dass der Fuchs ein Tier sei, was der gute Jäger unter allen Umständen zu vertilgen, und auszurotten suchen müsse“ schrieb Pfeil. Wie denken viele Jäger heute?

Die Schutzbeamten konnten die Fuchsbälge behalten und damit ihre schmalen Einkünfte aufbessern. Pfeil schreibt weiter, dass die Vertilgung der Füchse den Förstern zur strengsten Pflicht gemacht wurde. Sie waren als Schädiger des Niederwildbesatzes, einschließlich der Kitze des Rehwildes, verschrien und es ist ihm trotz aller Mühe nicht gelungen, ihre Schonung zu erlangen, da er dabei von oben herab nicht genug unterstützt wurde und unten mit dem Widerstreben der Schutzbeamten zu kämpfen hatte“. (\* Lit. 68)



Heute hat der Mensch die Niederwildfrage mit Hilfe von Großflächen und Chemie in der Landwirtschaft selbst zu seinen Ungunsten gelöst, darum sollte er wenigstens bei dem Spagat zwischen der Tollwut- und Fuchsbandwurm-bekämpfung einerseits und einer natürlichen Mäusebekämpfung im Walde andererseits, einen vernünftigen Weg suchen.

Im Abschätzungswerk vom Forstrevier Liepe 1842 wird zur Jagd berichtet. (\* Lit. 86a)

Dem Forstfiskus steht die hohe, mittlere und niedere Jagd innerhalb der Grenzen des Domänenamtes Chorin zu. Das Revier hatte früher einen starken Rot- und Rehwildbestand, sowie auch viel Sauen, wobei letztere, bis auf seltenes Wechselwild, ausgerottet sind.

Der Wildbestand leidet in letzter Zeit:

1. Unter Willddieberei,
2. der Abholzung von beliebten Einständen in der Britzer und Niederfinower Feldmark (Feldgehölze),
3. nachteilig für das Rotwild war das ehemalige „Gatter“, da die Wechsel zwischen Block I (Marienpfuhl, Breitefenn, Breitelege) und Grimnitzer Forst „verzäunt“ waren und beste Äsungsflächen eingezäunt waren,
4. sowohl für das Lieper als auch das Grimnitzer Revier hat sich der Verkauf der hohen Jagd an Lichterfelde nachteilig gezeigt (Golzower, Britzer Feldmark),
5. ein zu starker Abschuss, der o. a. Veränderungen nicht Rechnung trug.

All diese Umstände mögen aber für den II. und III. Block (heutige Oberförsterei Chorin) bei der Waldentwicklung günstig gewesen sein. Naturverjüngung und künstliche Kulturen litten weniger unter Wildschäden. Man hoffte weiterhin: „Später wenn der III. Block wieder Dickungen hat, die ihm jetzt ganz fehlen, wird er wahrscheinlich die beste Jagd bekommen, da ihn das Wild sehr liebt“.

Es wird aber weiterhin festgestellt, dass die etwa 40 Stück Rotwild, die damals im III. Block standen, erheblichen Schaden durch Schälen in Kieferndickungen anrichteten. Dieser für die „bedeutende Fläche nur geringe Wildbestand“ findet im Winter nicht genügend Äsung, da das Revier keine Heidekraut- und andere Winteräsung hat und ernährt sich deshalb von der Rinde der jungen Kiefern. Einmal an diese Äsung gewöhnt, wird das Schälen auch im Sommer fortgesetzt. (\* Lit. 19)

Verfasser hat in einer früheren Arbeit im Jahre 1960 im Revier Kahlenberg (1842 zum III. Block gehörend) 132-jährige Kiefern genannt, welche um 1820 durch Rotwild geschält worden waren. Die Überwallung hatte mehrere

Jahre in Anspruch genommen, so dass sich in den verkienten, ausgetrockneten Holz unter der Schälstelle günstige Bedingungen für die Ansiedlung des Kiefernbaumschwammes (*Trametes pini*) ergaben.

Dazu ein Zitat Denglers zur Kiefer-Baumschwammforschung Möller/Kienitz: „Die starke Verseuchung der Choriner Kiefernbestände durch den Baumschwamm (*Trametes pini*) gab Hand in Hand mit der gleichzeitigen Untersuchung Möllers über die Infektion, die nur am Kernholz stattfinden sollte, Veranlassung zu einer Untersuchung über Beginn und Verlauf der Kernholzbildung bei der Kiefer, zumal von verschiedener Seite gegen die Möllersche Behauptung Einwendungen erhoben worden waren, da man auch schon an recht jungen Stämmen Schwaminfektionen festgestellt hatte, an deren Ästen man keine Kernbildung vermuten konnte. Kienitz wies aber nach, dass die Kernbildung an unterdrückten aber auch an abgebrochenen Ästen, bei letzteren in Form des mit Verkernung sehr ähnlichen Wundholzes, schon sehr früh einsetzen kann, so dass schon 6-7-jährige Zweige infiziert werden können. Einen solchen Vorgang vermutet der Verfasser auch am Schälwundholz.

Die Schälstellen, die sich in etwa 0,3-2,0 m Höhe über der Erde am Stamm befinden, führen bei rund um den Stamm reichende Schäle zum Absterben des Haupttriebes. Diese Stämme gehen aber meistens nicht ein, sondern ein unterhalb der Schälstelle befindlicher Seitenast übernimmt die Führung.

Stammverkrümmungen sind u. U. bis ins hohe Alter sichtbar. Die Gefahr des Windbruchs ist auch an überwallten Schälstellen bis in hohe Stammalter gegeben. (Abb. 39, 40 in \*Lit. 19)

Die schlechte Qualität einiger alter Kiefernbestände in der Mönchsheide, die um 1960 im Kahlschlag geerntet wurden, ist auf Schälsschäden aus der Zeit um 1820-1840 zurückzuführen. Schälsschäden traten in den Beständen auf, die im Dickungsstadium nicht dicht und geschlossen aufgewachsen waren. Kiefern-Bestände, die vom Kulturstadium an geschlossen aufwuchsen, aus der gleichen Zeit stammend, hatten eine sehr gute Qualität. Weiterhin wird im Abschätzungswerk 1842 festgestellt, dass der Schaden, den der derzeitige Rotwildbestand auf der angrenzenden Feldmark anrichtet, zu groß ist, um den Rotwildbestand noch weiter anwachsen zu lassen. Es wird aber auf erhebliche Verluste durch Wilddieberei hingewiesen, darum soll der Abschuss durch den Forstfiskus mäßig bleiben.

Nach Beschaffenheit des Reviers ist es besser für Reh- als für Rot- und Damwild geeignet, weil es an vielen Stellen durch Feld und Wiesen durchschnitten ist, so die Feststellung im Abschätzungswerk von 1842. Rehwildschäden sind an Eichen und an späten Nachbesserungen in Kiefernsonnungen zu verzeichnen. Die Vermehrungsrate des Rehwildes ist gering, die Verluste durch Wilddieberei sind hoch.

Es wird ein Rehwildbestand von 80-100 Stück angenommen, was einem Abschuss von 10-12 Böcken jährlich ermöglicht, Ricken werden geschont. Die reichlich vorhandenen Füchse schaden dem Rehstand ebenfalls erheblich, ihre starke Verminderung würde aber den „stets wiederkehrenden Mausefraß“ fördern.

Das abgeschossene Rot- und Rehwild wird an die Königliche Hofküche geliefert (Hofkammerjagdgebiet).

Interessant ist auch die Liste der Pächter der niederen Jagd:

1. Oderberger, Brodowiner und Senftenhütter Feldmark: der jeweilige Reviervorwalter/1842, Oberförster Jacobs
2. Niederfinower und Britzer Feldmark, Oberforstrat Pfeil
3. Feldmark Liepe, der pensionierte Forstmeister Bartikow zu Liepe (auch Gutsbesitzer)
4. Feldmark Neuendorf, Lüdersdorf, Paarstein, Bölkendorf, Amtsrat Karbe zu Neuendorf (verwandt mit dem ehem. Amtmann Karbe zu Chorin)
5. Feldmark Chorin, Buchholz, Chorinchen und Serwest, Amtsrat Meyer zu Chorin.

Die **niedere Jagd** auf den obigen Feldmarken unterlag der Hoheit des Forstfiskus und wurde von diesem verpachtet, während die hohe (und mittlere Jagd = Rehwild) vom Fiskus selbst, also den Forstbeamten und eingewiesenen Gästen ausgeübt wurde, wobei die Jagderträge der Staatskasse zufließen (der Finanzminister also seine Hand draufhielt, man betrachte die Parallelen zu heute). (\*Lit. 86a)

Das unruhige Revolutionsjahr 1848 und die folgende Gesetzgebung des Jahres **1848** haben den Wildbestand auch in Chorin erheblich verringert. Das Jagdrecht wurde an das Eigentum an Grund und Boden gebunden. Die Landeigentümer übten nun die Jagd selbst aus, oder verpachteten ihre Flächen an gut zahlende Jagdinteressenten. In jedem Falle stand das Bestreben im Vordergrund, möglichst viel von dem aus dem staatlichen Wald auswechselnden Wild abzuschießen. Im Abschätzungswerk 1862 wird angenommen, dass der Abschuss von Rot- und Rehwild auf den umliegenden Privatwald- und Feldflächen dreimal höher ist als im Staatswald!

Im ehemaligen „Gatter“, also dem Buchen-Gebiet zwischen Plagefenn im Osten und Choriner Feldmark im Westen, sind infolge des Gatterschutzes geschlossene Buchen-Verjüngungen aufgewachsen, in welchen das Rotwild gern Einstand nahm. Zahlreiche Suhlen, das kuppigte Gelände, die dichten Buchen-Dickungen und -Stangenhölzer, mit anderen Baumarten gemischt, stellten den beliebtesten Einstand im gesamten Revier dar.

Die **administrative Jagd** war in zwei Distrikte geteilt. Der südliche Teil war der akademische Jagdbezirk, mit der Mönchsheide, dem Gebiet südlich des Plagefenns und dem westlichen Teil der Reviere Marienpfuhl/Breitefenn. Der Administrationsbeschuss für die hohe und mittlere Jagd war dem Direktor der Forstlehranstalt übertragen worden, der auch die niedere Jagd gepachtet hatte. Im nördlichen und östlichen Teil des Reviers war der Administrationsbeschuss für die hohe und mittlere Jagd dem Revierverwalter übertragen, welcher hier die niedere Jagd in Pacht hatte.

In den Jahren 1862/1863 sind als Standwild 57 Stück Rotwild und 80 Stück Rehwild angenommen worden.

Für den Abschuss wurden für 1863 festgelegt:

- für den akademischen Teil  
2 Stück Rotwild (Hirsche), 4 Stück Rehwild (Böcke)
- für den staatlichen Teil  
3 Stück Rotwild (Hirsche), 4 Stück Rehwild (Böcke)

In den letzten Jahren wurden im ganzen Revier jährlich durchschnittlich 3 Hirsche und 4 Rehböcke geschossen.

Weibliches Wild wurde damals nicht erlegt (ständige Schonzeit).

Es wird ein reger Wechseln des Rotwildes in die rotwildreichen Oberförstereien Grimnitz und Glambeck angenommen. Auch die Wilddieberei war noch im Gange, 1877 wurde Förster Muhme in der Buchholzer Schonung erschossen. Die niedere Jagd war gering, Zurückhaltung wurde empfohlen. Es kommen Hasen, Füchse, Dachse, Waldschneppen (auf dem Plagefenn), Enten, vereinzelt Rebhühner (auf eingeschlossenen Äckern), Fasanen (im Süden) und Reiher (damals Jagdwild) vor. Eine bedeutende Reiherkolonie befand sich südlich des Rosinfenns (Abt. 23, Forstort „Reiherstände“), 25-30 Horste auf alten Buchen und Eichen. Sauen sind äußerst selten, während sie früher in größeren Mengen vorhanden waren.

Die Höhe des Wildbestandes im **19. Jahrhundert** war, insgesamt betrachtet, sehr schwankend, wobei eine enorme Zunahme zum Ende des Jahrhunderts eintrat. Die Revierfläche betrug etwa 6.600 ha (in den Abschätzungsperioden etwas schwankend). Ab **1881** wurde der östliche Teil der Oberförsterei Chorin mit den Revieren Marienpfuhl, Breitefenn und Breitelege an die Oberförsterei Freienwalde abgegeben. Die Oberförsterei Chorin behielt eine Waldfläche von etwa 4.600 ha und Nichtholzboden von 750 ha, insgesamt 5.350 ha.

Der Wildbestand stieg bis 1880 drastisch an und bewegte sich bis 1900 etwa auf einer Höhe von 220 Stück Rotwild und 240 Stück Rehwild (auf Drängen Dankelmanns), Sauen waren nach wie vor selten. Schon in der Zeit von 1862

bis 1888 zeichnete sich ein bedeutender Wildschaden ab. Für den Misserfolg bei den Kulturen werden an erster Stelle Engerlinge (Kalamität dauerte bis etwa 1895) und an 2. Stelle Wildverbiss und Frost verantwortlich gemacht. Mit Nachlassen der Engerlingskalamität wurden die Wildschäden immer offensichtlicher. Die Verjüngung der Buche gelang in dieser Zeit zufrieden stellend, die Eiche wurde fest restlos verbissen. Jahrelange Nachbesserungen mit Eiche, Kiefer, Fichte u. a. Baumarten brachten nur geringe Erfolge.

Auf den durch **Dankelmann** eingeführten Kulissenkahl- und Schirmspring-schlägen (zur Einbringung der Eiche, z. B. Abt. 43, 158, 187) setzte unter dem lichten Schirm starke Vergrasung ein, die Kulturen wurden nicht gehackt. Trotz umfangreicher Gatterungen wurde der Wildschaden immer größer, „... der Verbiss des sich in dieser Periode rasch vermehrenden Wildes, dessen angemessene Verminderung Dankelmann bis zu seinem Tode abzuwenden verstanden hat“, und die Vergrasung wirkten sich so stark aus, dass die Nachbesserungsfläche im jährlichen Durchschnitt die Neukulturfläche übertraf. Dankelmann war passionierter Jäger und betrachtete die Jagdausübung als einen Teil der praktischen Tätigkeit des Forstmannes. Ein Forstort in der Abt. 102 trägt heute noch die Bezeichnung „Dankelmanns-Köte“(Köte = Kate = Jagdhütte). Er weilte, so oft es seine knappe Zeit zuließ, zur Jagd in Chorin und mag die Köte dann häufig als Schutz gegen Regen und Kälte aufgesucht haben.

So war es für die damalige Zeit auch verständlich, dass er gegenüber dem ihm nachgeordneten Choriner Oberförster (später Forstmeister) **Kienitz** eine relativ hohe Wilddichte durchsetzte, um jagdliche Erfolge zu erleben.

**Nach 1900** gingen dann die Wildbestände wieder zurück, bei Rotwild auf ca. 100 und Rehwild auf 200 Stück, die für 1914 genannt werden. Die Forsteinrichtung von 1909 stellt die Begründung standortgerechter Bestockungen in den Vordergrund. Es werden die beiden Eichen-Arten, Stiel- und Traubeneiche, sowie die Buche auf den ihnen entsprechenden Standorten gefördert. Auch Espe, Ahorn und Ruster wurden an geeigneten Stellen eingesprengt.

Das setzte natürlich voraus, dass die Wilddichten weiterhin verringert wurden. Die geringere Wilddichte, und die Einführung einer geregelten Kulturpflege durch Kienitz führten letztendlich dazu, dass das Laubholz zu Kienitz Zeiten sich überall wieder besser entwickeln konnte (EI- und BU-Voran- und -Unterbauten sowie Hähersaaten bis an die Grenzen der alten Verbreitungsgebiete außer Mönchsheide).

(Ein Zitat aus der Forsteinrichtung 1909: „... sich Laubholz überall finden wird, wo der Boden dafür ausreicht, namentlich da Viehweide und Wildbestand wesentlich mehr eingeschränkt sind als früher.“) (\* Lit. 86 d)

Die unruhige revolutionäre **Nachkriegssituation** (1918-1921) führte dazu, dass die Wildbestände noch weiter absanken. Die Wilddieberei hatte stark zugenommen.

Für 1922-24 werden 25 Stück Rotwild angegeben. Zahlen für Rehwild wurden nicht genannt, aber 25 Sauen sind wieder vorhanden.

Aber auch **Dengler** berichtet im Hauptmerkbuch vom April 1927 in einem zusammenfassenden Bericht über seine Erfahrungen in Chorin: „Trotzdem der Rotwildbestand zur Zeit nur noch äußerst gering, der Rehwildbestand mäßig ist, haben alle nicht eingegatterten Kulturen der letzten Zeit so schwer unter Verbiss zu leiden gehabt, dass die Kosten der Eingatterung sehr wahrscheinlich durch die vermehrten Kosten der Nachbesserungen und den Zuwachsverlust infolge des Verbisses, sowie durch die infolge des unregelmäßigen Schlusses bedingte Minderwertigkeit in und an den Verbissplätzen weit übertraffen werden dürfte.“ (\* Lit. 10)

Hier hat Dengler schon damals etwas ausgesprochen, was auch meinen Erfahrungen aus vielen Jahren der Arbeit im Walde entspricht und nicht nur bei Eichen-Kulturen. Die künstliche Begründung von Kulturen mit Eiche, Espe, Ahorn, Rüster, Vogelkirsche und anderen seltenen Laubbaumarten, sowie Lärche, Douglasie, Tannen-Arten gelingt auch bei geringen Wilddichten



Das „Jagdhäuschen“ in Abt. 61 (Archiv Wagenhoff)





Angemerkt sei hier noch, dass das Damwild um diese Zeit in Chorin auftauchte. Es wechselte wahrscheinlich aus den nordwestlich und nördlich von Chorin liegenden Forstämtern Grimnitz und Grumsin herüber. Schon im Jahre 1931 schoss Revierförster Zorn in Senftenthal einen „ganz guten Damschaufler“ (\* Lit. 93)

Der Rotwildbestand hält sich in Grenzen. Häufige Beunruhigung durch Selbstwerber erschwert den notwendigen Kahlwildabschuss. Der Abschuss an Hirschen ist relativ gering.

Die Konzentration des Rotwildes in Kahlenberg z. B. Abt. 53, 62, 65 führte in den damals 7-15-jährigen Dickungen zu erheblichen Schältschäden, die durch Gaffron im Rahmen einer Diplom-Arbeit 1960 untersucht wurden. (\* Lit. 19)



Am Schiessstand in Abt. 105:  
v. r. Dengler, Olberg, Fass, Wagenhoff, Klamroth, Röse, E. Olberg, sitzend Renate Olberg  
(Archiv Wagenhoff)

Geringe Schältschäden wurden relativ schnell und ohne wesentliche Beeinträchtigung des Wachstums des Einzelstammes und seiner Qualität überwältigt. Starke Schältschäden bis zur Ringschale und Mehrfachschälungen über mehrere Jahre führten zum Absterben des Haupttriebes, starken Stammdeformierungen bis hin zu kandelaberartigen Gebilden. (Wagenknecht bezeichnete diese Bestände anlässlich von Exkursionen mit den Studenten als Gespensterwälder,) die sich bis heute zwar weitgehend ausgewachsen haben, d. h. die Stammverkrümmungen sind kaum noch sichtbar, führen aber letztendlich zu qualitativ geringen Stammholzsorten bei der Nutzung.

Olberg berichtet im Hauptmerkbuch der Oberförsterei Chorin (\* Lit. 93), dass der Rehwildbestand 1937/38 stark zurückgegangen war, so „dass eine fast völlige Schonung eintreten muss“. Weiterhin schreibt er. „Beim Rotwild muss der Abschuss an weiblichem Wild eingeschränkt werden“. Dagegen bedarf es eines verstärkten Abschusses an Hirschen, d. h., es muss dafür gesorgt werden, dass das männliche Wild nicht zu stark überwiegt. Der Abschuss an jagdbaren Hirschen muss weiterhin sehr vorsichtig gehandhabt werden mit Rücksicht auf die möglicherweise starken Abgänge an der Grenze! Die Jagdnachbarn, die nur vom Rotwildstand des hiesigen Forstamtes leben, haben jährlich zusammen Abschusserlaubnis auf so viele starke Hirsche wie Chorin gar nicht hervorbringen kann.

Im Jahr 1938 war kein abschussreifer Hirsch vorhanden und auch keiner in den Abschussplan gesetzt, es kam aber ein gering jagdbarer Hirsch (Gewicht 10 ½ Pfund) durch den als Jagdgast zugewiesenen Prof. Dr. Dengler zur Strecke. Im kommenden Jahr soll nur Klose einen jagdbaren Hirsch erhalten (den letzten vor seiner Pensionierung).

Ich halte es für eine gute Tradition, passionierten Jägern unter den verdienstvollen Forstleuten, in den geschilderten Fällen einmal Dengler als ehem. Oberförster und international anerkannten Forstwissenschaftler und zum anderen Revierförster Klose als langjährigen Revierförster, einen starken Hirsch zum Abschuss freizugeben, denn sie haben sich unbezahlbare Verdienste um den Wald, um seinen Schutz, um seine Pflege, und seine Erhaltung für die nachfolgenden Generationen erworben.

Doch zurück zum Rotwild. Wenn man Olberg eine objektive Berichterstattung unterstellt, so sieht man, dass trotz eines relativ geringen Rotwildbestandes mit einer Wilddichte von etwa 1,3 – 1,5 Stück/100 ha erhebliche Schältschäden, wie ich sie 1958-60 in Kahlenberg noch sichtbar vorgefunden habe, entstehen können.

Reh- und Schwarzwildbestände haben sich zu dieser Zeit (1930–1945) je nach Winterstrenge (Rehwild z.B. 1936/37 und 1940/41 stark dezimiert) und Abschusshöhe (Schwarzwild von den Pächtern stärker bejagd) immer in forstlich erträglichen Grenzen gehalten.

Der Rehwildbestand betrug etwa 2,8–3,2 Stück/100 ha.

Olberg berichtet aber neben den oben beschriebenen langjährig nachwirkenden Rotwildschälenschäden auch von erheblichen Verbisschäden durch Rot- und Rehwild, so dass er selbst Kiefer-Kulturen (auf Vollumbruch) eingatterte.

Obwohl Olberg ein begeisterter Jäger war, hatte er doch eine sehr objektive und realistische Einstellung zum Verhältnis von Wald und Wild.

„Ich glaube nicht, in den Verdacht kommen zu können, kein passionierter Jäger zu sein, und ich gestehe, dass sich für mich das Jahr in 2 Perioden gliederte, in die Zeit der Hirschbrunft und in die übrigen 11 Monate, wo ich auf die Wiederkehr des Septembers sehnsüchtig warte.“ (\* Lit. 60, S. 41)

Dieses Zitat unterstreicht seine jagdliche Passion. Andererseits hebt er aber hervor, dass dort, wo Rot-, Dam- und Rehwild sowie Hasen vorkommen, vom Kulturstadium an die Bestände mehr als 20 Jahre unter dem schädigenden Einfluss des Wildes leiden.

Er schrieb: „... es genügt auch ein nur vorübergehender Verbiss dazu, das Laubholz oft für immer in der Kiefer untertauchen zu lassen. Starker Verbiss der Kiefer im Kulturalter kann unheilbare Verstümmelungen hervorrufen, starke Schälung, die Erziehung von wertvollen Beständen völlig ausschließen.“

(siehe auch Gaffron, \* Lit. 60, Lit. 19)

Rotwild, und das einst überflüssigerweise eingeführte Damwild, haben, wie Olberg betont, immer geschält, wenn sie ihr Äsungsbedürfnis nicht anders befriedigen konnten. Dem Choriner Rotwild wurde vor 150–200 Jahren die Laub- und Zweigäsung entzogen (wie in vielen anderen heute von Nadelholz dominierten Gebieten).

Dazu kam eine außerordentliche Verdichtung der Bestockungen durch künstliche Bestandsbegründungen und auch natürliche Verjüngungen durch Begünstigung bei Vollmasten. Die früheren Laubholz- und auch Nadel-Laubholzmischwälder waren lichter und von Natur aus mit Blößen durchsetzt. Weniger saftreiche, beschattete Naturverjüngung bei der Kiefer wird kaum geschält. Die äsungsarmen großen Kiefer-Dickungen und Stangenhölzer zwangen das Rot- (und Dam-) Wild, in der Kiefer vermehrt zu schälen.

Die zunehmende Frequentierung des Waldes durch die Menschen (Verkehr, Waldarbeit, Tourismus, Pilz- und Beerensammler) hat die Tagaktivität und Nahrungssuche in raumen Beständen, auf Blößen usw. völlig unterbunden. Das Rotwild steht tagsüber in den Dickungen und schält.

Dazu kam die Aufhebung des Jagdregals (1848/49), verbunden mit einer Verkleinerung der Jagdgebiete und damit Verstärkung des Verfolgungsdrucks auf den Feldmarken, das Rotwild wurde tagsüber am Austreten auf die reichen Feldäsungsflächen gehindert und auch durch die nächtliche Bejagung des Schwarzwildes auf den Äckern gestört.

Ein hoher Rehwildbestand, der durch seinen Verbiss auf den Kiefer-Kulturen und Fegen an allen Baumarten dazu beiträgt, dass die Kulturen nicht mehr geschlossen zur Dichtung zusammenwachsen, kann das Schälen durch Rotwild noch begünstigen. Im Umkreis von kleinen Lücken in der Dichtung sind die Schälsschäden häufig am stärksten.

Um die Schälsschäden so gering wie möglich zu halten, ist es notwendig, die Kiefer-Kulturen im engen Verband geschlossen aufwachsen zu lassen, Nachbesserungen nicht zu versäumen, im Dickungsstadium die Protzen zu köpfen (auf keinen Fall vollständig zu entfernen).

Das trägt dazu bei, dass die Bewegungsmöglichkeiten der einzelnen Stücke im engen Bestand eingeschränkt werden. Die Schälstellen am Einzelstamm sind kleiner (kaum Ringschäle), die Überwallungsmöglichkeit bleibt erhalten und damit später auch eine qualitativ höhere Nutzholzausbeute. (\* Lit. 19)

Bei allen anderen Baumarten, außer Kiefer, war in Chorin ein Zaunschutz notwendig, um ein Gelingen der Kultur bis in frühe Stangenholzalter zu gewährleisten. Von den Nadelbäumen sind Douglasie und Tannen-Arten besonders schälgefährdet. Laubbäume leiden schon im Kulturstadium unter Rot-, Reh-, Dam- und Muffelwildverbiss. (Muffelwild wurde überflüssigerweise in den 80er Jahren in Kahlenberg-Süd ausgesetzt). Folgerichtig kommt Olberg zu dem Schluss, dass es zur Verhinderung gravierender Wildschäden nur einen Weg gibt: „Verminderung des Wildstandes solange, bis die Schäden bedeutungslos werden, denn der andere Weg, die Gatterung, kann nur in beschränktem Umfange durchgeführt werden; 20 oder 25 Jahrgänge zur Verhinderung des Schälen zu gattern, ist unmöglich. Die Verminderung des Wildstandes wird uns meist nicht der Sorge entheben, wenigstens die Kulturen doch noch zu gattern, und erfährt eine wertvolle Ergänzung durch Verbesserung der Äsung. (\* Lit. 60, S. 43)

Ohne Gatter bei Kulturen auszukommen, hielt auch Olberg für unumgänglich. Eine Äsungsverbesserung empfahl er auf besseren (also Chorin) Standorten durch Kalkung in Stangen- und Baumhölzern, durch landwirtschaftliche Zwischenutzung auf Vollumbruchflächen und durch Eichenuntersaaten, die man nach mehrjähriger Gatterung dem Wilde zum Verbiss freigibt, welches die Eiche durch den Verbiss immer wieder zu neuen Stockausschlägen anregt.

Eine zahlenmäßige Begrenzung einer tragbaren Wilddichte kann man nicht generell angeben. Olberg hielt die um 1900 für die Preußischen Staatsforste herausgegebene Richtzahl von 2 Stück Rotwild/100 ha für viel zu hoch.

„Das Maximum variiert nach der Größe des Waldgebietes, der Größe des Reviers, nach dem Altersklassenverhältnis, nach Art und Verteilung des Tageseinstände, nach dem Waldaufbau, der Größe der Verjüngungsfläche, Art der Verjüngungsmethode, Art, Umfang und Lage der landwirtschaftlich genutzten Flächen u. a. mehr. (\* Lit. 60, S. 43/44)

Weiterhin führt Olberg aus, dass die Wildfrage in vielen Revieren und ganzen Gebieten der Schlüssel zum Verständnis des Waldzustandes und des Betriebserfolges ist. Die Bestandserziehung hängt in ihren Wegen und Ergebnissen vom Schutz der Kulturen und Dickungen vor Wildschäden ab, jagdlichen Luxus könne man sich für unabsehbare Zeit nicht leisten.

Wenn in einem halben Jahrhundert andere Waldverhältnisse herrschen, d. h. ein baumartenreicher mit hohen Vorräten und gutem natürlichen Verjüngungspotential ausgestatteter Wald aufgebaut wurde, können wieder etwas höhere Wildbestände gehalten werden. (Ist dieser Zeitpunkt heute schon erreicht? Verf.)

Der Wiederaufbau zusammengeschmolzener Wildbestände ist nicht schwierig und geht weit schneller vonstatten, als der Aufbau vielseitiger produktiver Waldbestände, der das Werk mehrerer Förstergenerationen ist (Beispiel ist Oberförsterei Chorin).

Häufig unterbleibt eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft, weil man vor der Höhe des Wildbestandes kapituliert, die Begründung standortgemäßer Baumarten unterlässt, dafür auf die Kiefer zurückgreift, oder gar Durchforstungen unterlässt um das Wild in seinen Einständen nicht zu stören. (Was in einigen Nachbar-Oberförstereien von Chorin praktiziert wurde. Verf.)

Die Niederjagd ging in den 30er und 40er Jahren völlig zurück. 1941 klagt **Wagenhoff**, dass Kaninchen, Rebhühner und Fasanen ausgestorben und Hasen sehr selten sind. Das Rehwild hat sich nach den 2 strengen Wintern noch nicht erholt: (1940/41). Das in den vergangenen Jahren erlassene Gebot, die Hirsche älter werden zu lassen, wirkte sich positiv aus, im Jagen 63 wurde ein ungerader 14-Ender von 13,5 Pfund Geweihgewicht erlegt. Der Schwarzwildbestand ist gleich bleibend gering. 1942 schoss Dengler einen 14-Ender, der noch hätte besser werden können. Hintze schoss einen II b und Olberg einen I b. 1943 wird mitgeteilt, dass die Brücher völlig trocken sind und folglich auch keine Enten erlegt werden. 1944 nimmt die Unruhe im Revier durch Selbstwerber stark zu (Kriegsnot-Kohlenknappheit). Ein 12-15-jähriger Hirsch kommt zur Strecke.



A. Dengler am gestreckten Hirsch, Abt. 63. Geweihgewicht 10 ½ Pfund (Archiv E. Olberg)

Olberg (in: „Die Wirkung langjähriger Überschreitung des nachhaltigen Hieb-satzes auf die waldbaulichen Verhältnisse im norddeutschem Kieferngebiet.“ - Mitt. D. H-förmigen- Akademie d. Dtsch. Forstwissenschaften 4. Jahrg. Bd I/1944).

„Wenn die jetzige Zeit nicht zu einer Beschränkung der Wildbestände führt, so dürfen wir getrost die Hoffnung aufgeben, sie jemals zu erreichen. Zu dieser Beschränkung rechne ich auch die Ausmerzung des besonders schädlichen und dabei in der deutschen Wildbahn entbehrlichen Damwildes, eines Reliktes mittelalterlichen höfischen Prunkes, und ferner die Aufgabe der unsinnigen winterlichen Krippenfütterung, die nicht nur Wildbestände erhält wo sie nicht hingehören, sondern sogar gerade der Wildhege abträglich ist, weil sie uns des einzigen Mittels einer natürlichen Zuchtwahl beraubt, die nach Ausrottung der Großwildes noch verblieben ist.“ (\* Lit. 56)

**Tab.:** Gegenüberstellung Jagdkosten und Einnahmen der Verwaltungsjagd (1934) 1939-1944

Jahr	Verw. jagd Fläche ha	Abschuss in Stück						Ausgaben (Reichsmark)					Gegenüber Stellung d. durch Wildschutz u. Jagd anfallenden Kosten u. Einnahmen				
		Rotwild ♂ ♀ Σ	Rehwild ♂ ♀ Σ	Schwarz- Wild	Hasen	Kanin- chen	Füchse	Schne pfen	Enten	Einnahmen aus Wildverkauf + Rauchhw	Wildschutz und Zaunbau	f. Verwal- tungs Jagd		Summe			
1934	5470																
1935														2221			
1936														7665			
1937														5630			
1938														8827			
1939	5470	11 7 18	17 8 25	18	24	8	4	7	-	2134	11280	1495	12675	-	10541		
1940	5470	13 10 23	10 5 15	10	4	-	1	2	14	2071	1770	968	2738	-	667		
1941	5495	12 6 18	11 12 23	26	1	-	-	2	27	2455	5837	1696	7533	-	5078		
1942	5495	13 10 23	20 19 39	18	18	1	1	2	15	2627	5830	1241	7071	-	4444		
1943	5495	10 10 20	23 23 46	31	24	1	9	13	34	3398	9065	1499	10564	-	7166		
1944	5495																



In allen Statistiken und Berichten wurden und werden die Kosten für den Zaunbau und die Zaununterhaltung unter Forstschutz abgerechnet. Kostenverursacher ist aber das Wild, darum halte ich eine Erfassung in dieser Statistik für richtig. Von 1934 bis 1943 wurden 69448 lfm m Zaun gebaut.

1945 wurde der Rot- und Rehwildbestand durch die Besatzungsmacht bis auf wenige Stücke zusammengeschossen. Auch im folgenden Jahrzehnt waren diese beiden Wildarten in geringer Wilddichte vorhanden (Damwild seltenes Wechselwild). Das Ergebnis waren gute Naturverjüngungen und angekommene Eichen-Hähersaaten (z. B. im Revier Groß Ziethen).

Für die Jahre 1950 bis 1960 konnten ca. 200 ha Naturverjüngung erfasst werden. Für 1946 wird im Hauptmerkbuch angegeben, dass nur noch wenige Stück Rot- und Rehwild vorhanden sind. 1951 werden 12 Stück Rotwild angegeben. (\* Lit. 93)

Rehwild hat sich etwas besser vermehrt, so dass in jedem Revier 1951 ca. 15 - 20 Stück stehen (ca. 90-120 Stück Rehwild in der Oberförsterei). Auch in den Folgejahren nahm die Wilddichte beim Rotwild langsam, beim Rehwild etwas schneller, zu. Ab 1951 bis 1955 wurden nur Polizeijagden durchgeführt, d. h. ein Polizist erschien für einen Tag (oder 2-3 Tage) mit Jagdflinten, die an die eingeladenen Jäger ausgegeben wurden. Ab 1954 wurden Jägerprüfungen durchgeführt, welchen sich die Förster und andere Jagdinteressenten stellen mussten. Geprüft wurden Gesetzeskunde (seit 25.11.1953 gab es ein „Gesetz zur Regelung des Jagdwesens“ für die DDR), Wildbiologie, Jagdarten, Verhalten auf der Jagd und Umgang mit der Jagdwaffe (wobei für die meisten Jäger nur die „Kollektivflinten“ infrage kamen). Verfasser konnte 1954 an einer dieser Prüfungen teilnehmen.

Ab 1955 wurden die Bestimmungen insofern gelockert, als die Flinten in Waffenstützpunkten im Territorium eingelagert wurden und dort durch staatliche Jagdbeauftragte ausgegeben werden konnten. Für Chorin war ein Waffenstützpunkt ab 1955 in Theerofen und ab 1957 im Kloster Chorin eingerichtet worden.

Alle Jäger mussten Mitglied der „Gesellschaft für Sport und Technik“ (GST) sein. Die GST-Jagdkollektive bestanden bis 1962. Ab diesem Zeitpunkt wurden Jagdgesellschaften gegründet, die aber unabhängig von Eigentumsverhältnissen und forstlichen Organisationsstrukturen gebildet wurden.

Da die Jagdorganisation nicht mehr in der Verantwortung der Forstleute lag, ist die Planung und Abrechnung der Jagd für das Territorium des Staatswaldes sehr erschwert.

**Tab.:** Abschussergebnisse 1951-1957

Jahr	Rotwild			Rehwild			Schwarzwild	(dav. d. Forstangest.)
	♂	♀	Σ	♂	♀	Σ		
1951							35	(27)
1952							53	(42)
1953							63	(40)
1954				7	10	17	60	(42)
1955	-	1	1	8	2	10	35	(28)
1956	1	-	1	8	3	11	38	(29)
1957	1	1	2	11	6	17	42	(?)

In den ersten Nachkriegsjahren hatte sich der Schwarzwildbestand recht schnell erholt. Die Bauern der umliegenden Dörfer klagten über Wildschäden. Die Besatzungsmacht schoss kaum Schwarzwild. Senfenthal und Groß Ziethen waren sowjetisches Jagdgebiet (Sonderjagdgebiet der Roten Armee) und wurden intensiv bejagt. Aber Schwarzwild war nicht sehr begehrt.

1954 hatte die Schweinepest die Oberförsterei Chorin erreicht. Der Schwarzwildbestand ging zurück, was auch in den Abschusszahlen sichtbar zum Ausdruck kommt. (siehe Tab.)

Der Abschuss durch die Besatzungsmacht sollte zwar offiziell erfasst werden, war aber in der Praxis nicht kontrollierbar.

Viele Stücke verludern, da nicht nachgesucht wird. Schonzeiten werden häufig nicht berücksichtigt. Wilddieberei durch Schlingenstellen wird häufig bemerkt (z. B. im Plagefenn), ist aber schwer bekämpfbar, da die Forstleute zu selten eine Waffe ausleihen können.

Mit Gründung der **Jagdgesellschaften** 1962 wird die Jagd wieder geordneter, aber der Einfluss der örtlichen Forstleute bleibt gering. Das Territorium der Oberförsterei Chorin gehörte zu 2 Jagdgesellschaften. Die Verantwortung für die Jagd wurde durch den Rat des Kreises ausgeübt. Eigentumsformen an Grund und Boden spielten keine Rolle.

Die **Jagdgesellschaft Chorin** umfasste den südlichen Teil der Oberförsterei mit den Revieren Liepe, Kahlenberg und Chorin, den nördlichen Teil der Oberförsterei Freienwalde mit den Revieren Maienpfehl, Breitefenn, Breitlage und dazu die Feldmarken der in diesem Gebiet liegenden Gemeinden. Es gab

3 Jagdgruppen, Chorin, Liepe und Oderberg. Nur in einer Jagdgruppe war ein Revierförster als Jagdleiter eingesetzt. Die Jagdgesellschaft Serwest umfasste den nördlichen Teil der Oberförsterei Chorin mit den Revieren Theerofen, Senftenthal und Groß Ziethen sowie die angrenzenden Feldmarken. (1 Revierförster als Jagdleiter) Die Anzahl der Jäger betrug bei Gründung der Jagdgesellschaft Chorin 40 und steigerte sich von 1962 bis 1989 auf 83.

In der Regel wurde mit „Kollektivwaffen“ gejagt, die anfangs täglich (24 Std.) später halbwohentlich (72 Std.) gewechselt wurden. Für etwa 3 Jäger war eine Flinte vorhanden. Im Laufe der Jahre kamen einige kombinierte Waffen dazu (Bockbüchsfinten und Drillinge). Eine Entlastung trat ein, nachdem sich ab 1964 einige ausgesuchte Jäger eine eigene Kugelwaffe oder Flinte kaufen durften. 1964 gab es 2 private Flinten unter den 40 Jägern, 1989 war der private Waffenbesitz bei 83 Jägern auf 11 Kugelwaffen und 12 Flinten angestiegen. Nach und nach gelang es, den Einfluss der örtlichen Forstleute auf das Jagdgeschehen wieder zu verstärken, 1989 waren aus der Oberförsterei 5 Revierförster als Jagdleiter eingesetzt, der Oberförster war im Vorstand der Jagdgesellschaft Chorin tätig. Das zeigt, dass die anfangs regelrecht unerwünschte Bindung des Forstberufes und der Förster an die Jagd sich im Laufe der Jahre etwas gewandelt hatte.

Infolge der unsystematischen, teilweise nur sporadischen Bejagung in den ersten Nachkriegsjahren, und seit 1954 durch falsche Hegemaßnahmen sind die Wildbestände, anfangs zwar langsam aber später zunehmend schneller, angewachsen.

Die unzureichende Ausstattung mit Jagdwaffen führte dazu, dass die Abschusspläne in manchen Jahren nicht erfüllt wurden. Andererseits wurde auch die Wilddichte bewusst oder unbewusst häufig unterschätzt, was zu geringen Abschussplanzahlen führte. („Wir können nur soviel planen, dass der Abschussplan erfüllt wird und wir uns damit einen guten Platz im Wettbewerb der Jagdgesellschaften sichern.“) 1963/64 wurde eine Bonitierung der Jagdgebiete durchgeführt. Die Fragestellung war, wie viel Stück Wild je Wildart pro 100 ha können entsprechend den Äsungsbedingungen als waldverträglich gehalten werden? Die Ermittlung basierte auf wissenschaftlicher Grundlage und für jedes Jagdgebiet wurden Maximalzahlen ermittelt, die in der Folge aber immer überschritten wurden. Das führte zu Wilddichten, die auch in Chorin bis zu 200 % überhöht waren.

So wurden in der Jagdgesellschaft Chorin 1977 allein 109 Stück Rotwild zur Strecke gebracht. Diese Zahl gibt nur einen groben Anhaltspunkt für die Höhe des Rotwildbestandes, da je 3 Reviere der Oberförstereien Chorin und

Freienwalde dazu gehörten. Dem strengen Winter 1978/79 ist sehr viel Wild zum Opfer gefallen. Das Schwarzwild hat diesen Winter relativ gut überstanden, da durch viel Fallwild bei Rot-, Dam- und Rehwild Fraß trotz hoher Schneelage und Frost zur Verfügung stand.

Da in den Folgejahren aber wieder „geschont“ wurde, erholten sich die Bestände recht schnell. Für die sog. **Einstandsgebiete**, die 1966/67 gebildet wurden, wurden Hegerichtlinien erarbeitet. Das Einstandsgebiet zu dem die beiden Jagdgesellschaften gehörten, an welchen Chorin Anteil hatte, erstreckte sich zwischen der Oder und dem Parsteinsee im Osten, dem Oder-Havel-Kanal im Süden, dem Werbellinsee im Westen sowie der B 198 im Norden und umfasste ein Gebiet von ca. 10.000 ha. (Später wurden die relativ kleinen Einstandsgebiete zu größeren Einheiten zusammengefasst, die aber nicht mehr überschaubar waren und auf Grund von großflächiger Bebauung, natürlichen und künstlichen Gewässern, Verkehrsadern u. a. Hindernissen einer Migration des Rotwildes entgegenstanden) Ein geringer Austausch war mit den Staatsjagdgebieten Schorfheide und Neuhaus im Westen und Norden von Chorin gegeben, die Gebiete waren aber eingezäunt.

Das Choriner Einstandsgebiet umschloss Sommer- und Wintereinstände, sowie Brunftplätze, so dass man es als bewirtschaftbares Gebiet betrachten konnte.

Gegenüber den Rotwildbeständen früherer Jahrzehnte, (*Hagen/Donner 1894 \* Lit. 27, S. 175*) Chorin Rotwild 100 Stück auf 5.339 ha, Abschuss 20 Stück/Jahr, war der Bestand um 1977 etwa zweimal so hoch.

Folgende Tabellen über die Streckenentwicklung dokumentieren die explosionsartige Erhöhung des Rotwildbestandes.

**Tab.:** Strecke im Zeitraum 1968 bis 1989 der Jagdgesellschaft Chorin

Jahr	Strecke
1968	16
1969	22
1970	20
1971	28
1972	47
1973	47
1974	78

Jahr	Strecke
1975	82
1976	112
1977	109
1980	35
1985	73
1989	123

Insgesamt wurden etwa 45 % männliches und 55 % weibliches Rotwild geschossen. Der stetige, manchmal sprunghafte Anstieg der Abschusszahlen beweist, dass der Bestand, trotz stärkerer Eingriffe in das weibliche Wild, ständig anstieg und auch sprunghafte Erhöhungen des Abschusses, die Entwicklung nicht aufhielten, da der Abschuss noch höher hätte sein müssen, um zu tragbaren Wilddichten zu gelangen.

Eine Zäsur brachte der strenge Winter 1978/79, so dass die Abschusspläne rigoros gedrosselt wurden. Die Strecke von 1980 war gegenüber 1977 auf 32 % gesunken. Wahrscheinlich hatte uns der strenge Winter die lt. Bonitierung mögliche Wilddichte beschert. Aber falsch verstandene Schon- und Hegemaßnahmen ließen den Bestand binnen 10 Jahren höher ansteigen als je zuvor, wie die Strecke von 1989 beweist.

Eine interessante Streckenübersicht für die einzelnen Reviere liegt für 1968-77 vor:

**Tab.:** Rotwild-Strecke in Stück (Choriner Reviere)

Jagdgebiet	1968 - 72		1973 - 77		Insgesamt 1968 - 77
		jährlich		jährlich	
Liepe	20	4	41	8,2	61
Chorin/Kahlenberg	48	9,6	112	22,4	160
Theerofen	7	1,4	36	7,2	43
Senftenthal	6	1,2	41	8,2	47
Groß-Ziethen	-	-	10	2	10
Obf. Chorin	81		240		321
Je Jahr	16		48		

Die Verdreifachung des Abschusses im Zeitraum 1973/77 gegenüber 1968/72 beweist das schnelle Anwachsen des Bestandes.

Während sich im Süden der Oberförsterei der Bestand auf mehr als das Doppelte erhöht hatte, gab es im Norden eine rasante Ausbreitung des Rotwildes. Selbst im Revier Groß-Ziethen, das bis 1972 Rotwild nur als Wechselwild aufzuweisen hatte (Wintereinstand der Hirsche), kamen im 2. Zeitraum 10 Stück zur Strecke, davon 50 % während der Brunft (im September).

Die ab 1970 willkürliche Erhöhung der Wildbestände durch die Neubonitierung hatte gravierende Folgen. Die Wilddichte stieg auf teilweise mehr als das Doppelte, wie folgende Vergleichszahlen aus den Revieren Theerofen und Senftenthal für das folgende Jahrzehnt beweisen:

Revier	Wildart	1971	1979	Erhöhung auf %
Theerofen	Rotwild	1,0	2,0	200
„	Damwild	-	4,5	Einwanderung
„	Rehwild	6,5	9	138
Senftenthal	Rotwild	0,4	1,4	275
„	Damwild	1,2	5	417
„	Rehwild	7	9	129

Diese starke Erhöhung der Wildbestände führte zu einem Rückgang der Himbeer- und Krautflora und einer Ausbreitung des Sandrohrs. Die Naturverjüngung wurde ständig zurückgebissen, insbesondere Eichen waren selten zu finden.

Dr. Bergmann vom damaligen Forstlichen Forschungsinstitut Eberswalde (heute Landesforstanstalt Eberswalde, Abt. Waldwachstum/Waldbau) berichtet, dass durch überhöhte Wildbestände Florendecken von Weidenröschen, Hohlzahn, Waldkreuzkraut, Blaubeere und Himbeere stark zurückgingen, und Sandrohr sich statt dessen ausbreiten konnte, also durch den Verbiss der natürlichen meist indifferenten Flora die Vermehrung des schädlichen naturverjüngungsfeindlichen Sandrohrs erfolgte. (\* Lit. 4. - „Die Ursachen der Ausbreitung des Sandrohrs (*Calamagrostin epigejos*) in den Wäldern der östlichen Bundesländer“).

Für das Einstandsgebiet Chorin war lt. Bonitierung ein Rotwildbestand von 145 Stück festgelegt worden, das hätte bei einem Geschlechterverhältnis von 53 % männlich und 47 % weiblich einen Anteil von 77 Hirschen und 68 Tieren ergeben. Der Zuwachs beim Rotwild wird mit 75 % des weiblichen Wildes angesetzt, das ergibt 51 Kälber. Wenn der Bestand auf gleicher Höhe (145 Stück) gehalten werden soll, müssten jährlich mindestens 51 Stück geschossen werden.

Die tatsächliche Strecke zeigt, dass die Höhe der Bestandes wahrscheinlich schon anfangs der 70er Jahre unterschätzt wurde, und der Abschussplan zu

gering angesetzt war. Das beweisen auch Rückrechnungen (Milnik „Rotw.-Bew. Chorin 1980“) nach welchen schon 1971 50 Stück statt 28 hätten geschossen werden müssen, da der rechnerische Bestand nicht 74 Stück sondern etwa 143 Stück betrug. (\* Lit. 49a, S. 7)

Die Entwicklung des Rotwildbestandes in Chorin zeigt, welchen Stellenwert die Jagd etwa ab 1962 in der DDR eingenommen hatte.

1979 wurde durch A. Milnik mit meiner Unterstützung ein sog. **Rotwildkonsultationspunkt** im Abthaus des Klosters Chorin „Rotwildraum“ eingerichtet. Die ausgestellten Geweihe und Abwurfstangen zeigten recht eindrucksvoll, welche enorme Leistung unsere Hirsche jährlich vollbrachten, um so gute Geweihe zu schieben. Nicht weniger eindrucksvoll ist die Leistung des weiblichen Wildes, das vom 3. Lebensjahr ab so gesunden und kräftigen Nachwuchs setzt, der zu solchen Leistungen fähig ist.

Die Kehrseite der Medaille ist natürlich, dass eine entsprechende Äsung vorhanden sein muss. Die Choriner Äsungsverhältnisse für Rotwild sind begrenzt, es fehlen die großen Heide- und Beerkrautflächen, wie z. B. in der Schorfheide, die vor allen Dingen auch als Winteräsung zur Verfügung stehen. In wirklich schneereichen Wintern kann man diese Äsung in den raumen Beständen freipflügen.

Rehwild entwickelte sich explosionsartig.

Auch die Rehwildbestände wurden nach Gründung der Jagdgesellschaften noch stark geschont, so dass binnen weniger Jahre die Bestände über eine lt. Bonitierung tragbare Wilddichte anwuchsen.

Die Höhe des Bestandes im Landeswaldgebiet lässt sich nicht mehr rekonstruieren, da einerseits die Trennung in 2 Jagdgesellschaften bestand und andererseits die Jagdgebietsgrenzen nicht mit den Forstreviergrenzen identisch waren.

Der Verbiss auf Forstkulturen und in Naturverjüngungen, sowohl der Kiefer als auch anderer Baumarten, war so stark, dass umfangreiche Schutzmaßnahmen notwendig waren. Kiefer-Kulturen wurden „geteert“ mit Wildverbisschutzmittel, alle anderen Freikulturen, Vor- und Unterbauten (Eiche, Buche, and. Laubhölzer, Lärche, Douglasie and. Nadelhölzer) mussten gezäunt werden, um sie vor dem Rehwild (aber auch Rot-, Dam- und Muffelwild) -verbiss zu schützen. In der Oberförsterei bestand zeitweilig eine „Zaunbaubrigade“ aus 3 Waldarbeitern, die fast ganzjährig für **Zaunbau** und Unterhaltung eingesetzt wurden. Die besonders in den 80er Jahren (d. vergangenen Jahrhunderts) intensiv betriebenen Waldumbaumaßnahmen erforderten ihre Sicherung. Zaunbauten bis zu 20.000 m Länge waren in Einzeljahren keine Seltenheit. Geld stand zur Verfügung.



Nachdem bis Mitte der 60er Jahre Hordengatter gebaut wurden, begann dann der Zaunbau mit Spanndraht, der unten enger („Rehwilddicht“) und oben weiter gespannt wurde, bis zu einer Höhe von 1,80 m („Rotwildsicher“). Die Spanndrähte mussten dann noch senkrecht verflochten werden. Der Abstand der Zaunpfähle betrug 4 m.

Ab etwa 1980 wurde 1,5 m hoher Eisenmaschendraht mit einer Maschenweite von 4-5 cm verwendet. Die rotwildsichere Höhe von 1,80 m wurde durch 2-3 zusätzliche Spanndrähte erreicht. Eine Mechanisierung der Arbeiten durch Bohrlochschnecken am Trecker für die Zaunpfähle und mechanisches Abrollen der schweren Drahtrollen von treckerabhängigen Zusatzeinrichtungen setzte sich nur langsam durch.

Der Rehwildabschuss im Jagdgebiet Theerofen lässt auf die Rehwilddichte in diesem Revier schließen. In den anderen Revieren waren ähnliche Verhältnisse.

**Tab.:** Rehwildabschuss Theerofen 1986-1990

Jahr	♂	♀	Summe
1986	43	42	85
1987	45	41	86
1988	37	23	60
1989	28	22	50
1990	18	17	35

Die Rückrechnung ergibt bei einer Vermehrungsrate von 100 % des weiblichen Rehwildes und einem anzunehmenden Geschlechterverhältnis von 1 : 1 einen Rehwildbestand von etwa 1986 - 170 Stück und 1990 - 70 Stück.

Ob durch den Abschuss eine Verringerung der Rehwilddichte erreicht wurde, oder ob der Abschuss aus Angst vor einem zu starken Rückgang des Rehwildes gedrosselt wurde, lässt sich nicht mehr ermitteln.

Tatsache ist, dass auch ein Bestand von 70 Stück Rehwild im Revier Theerofen noch zu hoch war, um Verbißschäden in erträglichen Grenzen zu halten. Der Bestand von ca. 170 Stück im Jahre 1986 war auf alle Fälle viel zu hoch. In den anderen Revieren sah es nicht besser aus. Nur mühsam gelang es den Forstleuten, die Jäger davon zu überzeugen, den Rehwildabschuss jährlich hoch zu halten, um die Wilddichte nicht in unkontrollierbare Höhen entgleiten zu lassen (jagdliches Weisungsrecht durch die Forstleute bestand nicht).

Die Schwarzwildbestände waren sehr schnell wieder angewachsen. Wenn der Forstmann die Sauen im Walde auch als positiv ansieht (Insektenvertilger, Bodenlockerung), muss er sich doch den Forderungen der Landwirte beugen, das Schwarzwild kurz zu halten, um Schäden in der Landwirtschaft (Kartoffeln, Mais, Getreide) so gering wie möglich zu halten.

Mehrmals hat die Schweinepest auch Chorin berührt so 1954/55 und Anfang der 80er Jahre. Das führte zu einer intensiveren Bejagung bis hin zum Fang von Schwarzwild in Saufängen. Ein Übergreifen auf Hausschweine musste unter a. U. vermieden werden. Nach Abklingen des Seuchenzuges erholte sich der Bestand wieder sehr schnell. Auch hier mag ein Überblick über den 5-jährigen Abschuss in Theorofen eine Vorstellung von der Höhe des Schwarzwildbestandes vermitteln.

**Tab.:** Schwarzwildabschuss Theorofen 1986-1990

Jahr	Keiler	Bachen	Überläufer	Frischlänge	insges.	Rechn. Bestand Vor 1. März j. Jahres
1986	6	7	46	50	109	~ 84
1987	4	1	28	20	53	~ 41
1988	3	3	43	17	66	~ 51
1989	4	1	44	31	80	~ 62
1990	2	1	35	18	56	~ 43

Bei einer Vermehrungsrate des Schwarzwildes von 130 % des Gesamtbestandes und unterstelltem Abschuss von 100 % des jährlichen Zuwachses waren in etwa 40-80 Sauen vorhanden. Sauen sind sehr unstet, daraus ergibt sich die schneller wechselnde Zahl des Bestandes.

Diese Zahlen eines Jagdgebietes lassen auf die Höhe des Gesamtvorkommens schließen. Da die Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe als Nutzer der Erlöse aus dem Wildverkauf den Wildschaden in der Landwirtschaft bezahlen mussten, bestand beim Schwarzwildabschuss im Konsens mit dem Rat des Kreises (Abt. Landwirtschaft) als weisungsgefügtem Organ gegenüber den Jagdgesellschaften ein stärkerer Druck auf die Übererfüllung hoher Abschusspläne beim Schwarzwild als bei anderen Schalenwildarten (hier durfte der Abschussplan nicht übererfüllt werden). Ich habe diese Problematik der Wildbewirtschaftung durch die Jagdgesellschaften dargestellt, um zu zeigen, dass die Forstleute zu DDR-Zeiten nur bedingt auf die Jagdwirtschaft Einfluss nehmen konnten.

Die Forsteinrichtung 1988 erfasste auch die Wildschäden in den Revieren. Verbissschäden auf Kulturen waren auf 60 ha zu verzeichnen. Es waren im Wesentlichen Kiefer-Kulturen, denn alle anderen Baumartenpflanzungen, insbesondere die umfangreichen Voran- und Unterbauten seit Beginn der 80er Jahre waren gezäunt.

Schälsschäden waren wesentlich umfangreicher, sie wurden auf 417 ha ermittelt, wobei die nördlichen Reviere (JG Serwest) etwa auf der gleichen Hektar-Fläche geschädigt waren, wie die südlichen Reviere (JG Chorin) was auch als Indiz dafür gewertet werden kann, dass sich das Rotwild im letzten Jahrzehnt auch im Norden stärker ausgebreitet hatte und die ehemals stärkere Konzentration der Einstände in der Mönchsheide nicht mehr vorhanden war, sondern sich über die gesamte Oberförsterei erstreckte.

Eine grundsätzliche Änderung im Jagdwesen und damit in der Jagdbewirtschaftung trat mit der Neuordnung der Jagd und dem Brandenburgischen Jagdgesetz nach der Wende 1990 ein. (Landesjagdgesetz vom 3. März 1992, geändert per 9. Oktober 2003).

Der Landeswald der Oberförsterei (einschließlich Nichtholzbodenflächen) wurde zu einem Eigenjagdbezirk (EJB) des Landes zusammengefasst.

Die Größe des EJB beträgt rund 5.000 ha und gliedert sich in 6 Jagdbezirke entsprechend den Forstrevieren einschließlich der dazugehörenden Nichtholzbodenflächen.

Der Parsteinsee als Landeseigentum wurde dem EJB Chorin angegliedert, wird aber nicht bejagd, da er als Vogelschutzgebiet von nationaler Bedeutung gilt, wichtiger Rastplatz während des Frühjahrs- und Herbstvogelzuges ist und fast ganzjährig von Touristen besucht wird.

Andere Niederwildgebiete gehören nicht zum EJB Chorin, so dass die Jagd sich voll auf das Schalenwild und im Walde lebende Haarbeutegreifer konzentriert. Füchse wurden relativ wenig geschossen, dafür aber zunehmend Waschbär und vor allem Marderhund.

Die ökonomischen Ergebnisse der Jagd rückten ab 1990 stärker in den Vordergrund. Für Landesbedienstete (Forstbeamte und Angestellte) aller Verwaltungsebenen sowie Mitarbeiter der Landesforstanstalt Eberswalde ist die Jagdausübung kostenlos (ebenso Forstrentner und Pensionäre).

An interessierte Jäger werden auf jährlichen Antrag kostenpflichtige Begehungsscheine ausgegeben, sie werden einem Landesjagdgebiet zur Jagdausübung zugeordnet.

Nicht ständige Jäger können gegen Bezahlung die Jagd ausüben und auch den entgeltlichen Abschuss von Trophäenträgern beantragen.

Folgender Wildbestand wird 1993 ermittelt:

Rotwild	122 Stück,
Damwild	76 Stück,
Muffelwild	37 Stück,
Rehwild	461 Stück,
Schwarzwild	170 Stück.

Diese Zahlen bilden die Summe der Schätzungen der einzelnen Reviere.  
Der Abschuss betrug im Jagdjahr 1993/94:

Rotwild	54 Stück
Damwild	31 Stück (+ 3 Stück Unfall- und Fallwild)
Muffelwild	20 Stück (+ 1 Stück Unfall- und Fallwild)
Rehwild	261 Stück (+ 18 Stück Unfall- und Fallwild)
Schwarzwild	224 Stück (+ 6 Stück Unfall- und Fallwild)



Bergung des Wildes durch P. Weber und J. Argow (J. Busch)

Wir waren uns der mit objektiven und subjektiven Fehlern behafteten Wildbestandsermittlung bewusst, aber eindeutige Zahlfestlegungen waren erforderlich.

Dazu kam, dass Wild, das in unseren Revieren seinen Einstand hatte, in die Pachtjagden wechselte, dort beschossen wurde, und umgekehrt. Das führte in den Hegegemeinschaften teilweise zu heftigen Diskussionen.

Der viel zu hohe Rehwildbestand war die Hauptursache für enorme Wildschäden im Walde. Die Vorgänger Dengler und Olberg klagten, trotz weitaus geringeren Rehwildbeständen, schon über starke Verbissschäden. Uns erreichte der Vorwurf der angrenzenden Pächter, wir würden zu viel Rehwild abschießen. Die Abschusszahlen für Rehwild blieben auch in den Folgejahren auf etwa gleicher Höhe.

Im Jagdjahr 1998/99 wurden 259 Stück Rehwild geschossen. Der kontinuierlich hohe Abschuss führte letztendlich dazu, dass in den Beständen aller Baumarten eine Zunahme der Naturverjüngung erkennbar ist. Selbst Eichen-Verjüngung (Aufschlag und Hähersaaten), die für das Rehwild einen besonderen Leckerbissen darstellt, ist überall stärker als noch vor 10 Jahren vertreten.

Bei allen anderen Wildarten sind die Abschusszahlen von 1993 bis 1998 kontinuierlich gesunken.

	<b>Abschuss</b>	<b>% gegenüber 1993/94</b>
Rotwild	26	48
Damwild	11	35
Muffelwild	9	45
Rehwild	259	99
Schwarzwild	128	57

Nun sind die im Landesjagdgebiet gesunkenen Abschusszahlen bei Rot-, Dam-, Muffel- und Schwarzwild nur ein bedingter Weiser für die Verringerung der Wilddichte, da die Abschüsse der Nachbarn nicht ins Kalkül einbezogen wurden. Aber insgesamt kann man doch sagen, dass um das Jahr 2000 geringere Schwarzwildbestände vorhanden sind, als etwa um 1990.

Ich möchte hier nochmals betonen und das unterstreichen, was Olberg schon festgestellt hat, dass die Winterfütterung des Wildes bei uns nicht notwendig ist. Sie würde nur erhebliche Kosten verursachen und das ökonomisch positive Ergebnis der Jagd ins negative verkehren. (\* Lit. 56)

**Tab.:** Ökonomische Ergebnisse der Jagd im Jahre 2000

Wildbret aller Wildarten (in Kg)	8370
Kosten (in DM)	63.985
Erlöse (in DM)	103.490
Kosten/Erlös – Verhältnis (in %)	62
Kosten für Transport u. Vermarktung (in DM/Kg)	0,71

Die Jagdvermarktung kann also für den Besitzer/Pächter einer Jagd durchaus gewinnbringend sein. Der Verkauf an Trophäenträger kann noch zusätzliche Einnahmen erbringen.



Die Strecke wird gelegt, Ansitz-Druck-Jagd 1993 (J. Busch)

Die Durchführung von Gesellschaftsjagden stellt unter Umständen einen erheblichen Kostenfaktor dar. Die Gesellschaftsjagden im Herbst eines Jahres am Ende des 20. Jahrhunderts verursachten Kosten in Höhe von 10.230,-- DM. Es kamen auf mehreren Jagden insgesamt 116 Stück Wild zur Strecke, das sind je Stück geschossenes Wild 88,00 DM Kosten. Die Kosten je Stück sind auf Ansitz- und Pirschjagen i. d. R. geringer.

Abschließend zum Abschnitt Jagd möchte ich folgendes bemerken.

Auf Grund des hohen Anteils von Beständen mit natürlicher und künstlicher Verjüngung im Unterstand wird die Bejagung des Wildes in Chorin schwieriger. Vorhandene, vom Forstfiskus zu bejagende baumlose Flächen in den Revieren (Wiesen, Ackerflächen, offene Brücker, Trassen, Schneisen usw.) müssen durch Kanzeln und Ansitzleitern für eine günstige Bejagung besetzt werden, wobei Schusschneisen (evtl. Ausnutzung von Wegen und Rückeschneisen) das Schussfeld ergänzen können.

Der Rehwildbestand wird sich aufgrund der noch weiter zunehmenden Unübersichtlichkeit kaum vermindern lassen, andererseits haben übertriebene und falsch verstandene Hegerichtlinien zu keiner Verbesserung von Trophäen bei den Rehböcken noch zu Gewichtserhöhungen beim Rehwild geführt. Ich bin also dafür, im Rahmen der gesetzlichen Jagdzeiten das Rehwild weiterhin scharf zu bejagen, der Rehwildbestand wird dadurch in Chorin nicht mehr verringert oder gar ausgerottet. Das Damwild sollte in den Revieren Senftenhal und Groß Ziethen als Wechselwild geduldet werden. Ausbreitungstendenzen, wie um 1980-1990 sollte man aber strikt unterbinden.

Chorin soll seinen Ruf als Oberförsterei mit gutem Rotwildbestand behalten. Die Einstände werden sich je nach Dichte der Verjüngungen jeweils verlagern, da die sprichwörtlichen Einstände in den Kieferndickungen der Mönchsheide nicht mehr vorhanden sind.

Das Muffelwild in Kahlenberg-Süd sollte abgeschossen werden, damit die standortgerechte Umwandlung der Pappel-Bestände durch natürlichen und künstlichen Unterstand weiter fortschreiten kann.



## Naturschutz im Walde

Der Anfang des bewussten Naturschutzes in Chorin ist nicht bekannt. Es könnte jener Tag gewesen sein, als ein Holzknecht, Heideläufer oder anderer im Walde Tätiger vor mehr als 300 Jahren, den Entschluss fasste eine etwa 250-300-jährige schlank und gerade aufgewachsene Traubeneiche mit einer vollen runden sich erst in über 20 m Höhe entfaltenden Krone, die umgeben von etwa gleichaltrigen Eichen und ca. 100 Jahre jüngeren Rotbuchen der schönste Baum des Bestandes war, nicht zu fällen.

Seinen Entschluss hat er Anderen, vielleicht seinem Nachfolger, und dieser wieder an Andere weitervermittelt.

Vor etwa 200 Jahren, war Georg Jacob Weber Heideläufer im Revier Britz (später Senftenthal). Er wurde 33-jährig, nach Beendigung seines Militärdienstes für dieses Amt um 1790 eingesetzt. Heidereiter, also seine Vorgesetzten, waren von 1779 bis 1800 Sonnenberg und von 1800-1818 Bartickow.

In dieser Zeit wurde die „Kroneneiche“ als Mittelpunkt eines Kreises von etwa 50 m Durchmesser freigestellt und mit einem doppelten Ring von Rotbuchen umpflanzt.

Das trug dazu bei, dass die „Kroneneiche“ sich weiter entfalten konnte und ihre Schönheit voll zur Wirkung kam.

Immer wieder weckte diese Eiche die Begierden der Holzkäufer.

Als der Förster Johann, Friedrich, Ferdinand Weber, der Sohn des früheren Heideläufers G. F. Weber, als Nachfolger seines Vaters das Revier übernommen hatte, sah er eines Tages, dass ein Holzkäufer, wie es damals üblich war, einen Schalm (Kennzeichen) an der Kroneneiche angebracht und damit sein Kaufinteresse angemeldet hatte. Da versammelte Weber die Holzschläger unter der „Kroneneiche“ und sagte drohend: „Wer diese Eiche beschädigt, kriegt es mit mir zu tun!“ Sie kannten den alten Haudegen, die Eiche blieb stehen.

Ich habe diese Geschichte der „Kroneneiche“ kurz geschildert, um darzustellen, dass seit vielen Jahren Generationen von Forstleuten sich um die Erhaltung von Naturdenkmälern bemüht haben. Die „Kroneneiche“ wurde auch von den Nachfolgern Webers bis in unsere heutige Zeit als **Naturdenkmal** erhalten und gepflegt. Leider können auch solche alten Bäume nicht ewig leben, darum sollte der Revierförster in der Naturverjüngung unter der „Kroneneiche“ schon einige potentielle Zukunftseichen aussuchen, aus denen eine Nachfolgerin auszuwählen ist.

Aber noch wichtiger beim Naturschutz ist nicht die Erhaltung einzelner Objekte oder kleiner Areale, sondern **Schutz und Erhaltung der Natur auf ganzer Fläche**, auch unter den Bedingungen des Wirtschaftswaldes. Wobei selbstverständlich und unbedingt wichtig auch Totalreservate sind.



Kroneneiche, Abt. 179, im Jahr 1930 (A. Dengler, Archiv Olberg)

Die Choriner Forstleute erachteten Naturschutz auf ganzer Fläche für notwendig, was in den vielfältigen Bemühungen standortgerechter naturnaher Waldwirtschaft (Rückgewinnung von Flächen für den natürlichen Laubwald), durch

Schutz von kleineren und größeren Flächen als Schutzreservate (z. B. Plagefenn, Eitzenbruch, Graureiherkolonie), und Schutz von Einzelobjekten (Kroneneiche, Geschwisterbuchen, Großvogelhorste) in der forstlichen Praxis durchgesetzt wurde.

Bando, Kienitz, Dengler, Olberg, Petsch, Flöhr, Kohlstock, Kerstan und Gaffron haben als Leiter der Oberförsterei bis in die Gegenwart durch ihre Arbeit zur Erhaltung und Erweiterung der Laubholzfläche auch im Sinne des Naturschutzes zur Erhaltung und Förderung einer artenreichen Flora und Fauna in Chorin beigetragen. Die eigenartige Tier- und Pflanzenwelt des **Plagefenns** hat Kienitz seit seinem Dienstantritt als Oberförster in Chorin stark beeindruckt. Er fand auf den ausgedehnten Moorflächen der verschiedensten Entwicklungsstadien u. a. Areale mit typischer borealer Hochmoorflora vor. Nur eine Art schien ihm zu fehlen, eine Charakterpflanze nordischer Hochmoore, die Zwergbirke *Betula nana*. Und so hat Kienitz, nachdem die Zwergbirke auf einem Pommerschen Moor durch Conwentz entdeckt wurde, sich einige Exemplare von dort geholt und sie im Plagefenn „angesalbt“. Die 1903 angepflanzten Zwergbirken wurden von Kienitz beobachtet aber nicht popularisiert. Erst im Jahre 1912 wurde das Vorkommen durch E. Ulbricht im 3. Band der von Conwentz herausgegebenen „Beiträge zur Naturdenkmalpflege“ genannt. (\* Lit. 7)

In diesem dritten Band hat Conwentz das Plagefenn bei Chorin unter dem Untertitel „Ergebnisse der Durchforschung eines Naturschutzgebietes der Preußischen Forstverwaltung“ ausführlich durch namhafte Wissenschaftler bearbeiten lassen. Conwentz schreibt im Vorwort, dass der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten 1904 die Königlichen Regierungen (der Regierungsbezirke) angewiesen hatte dafür Sorge zu tragen, Reservate einzurichten „...in denen Seltenheiten der Natur möglichst vollständigen Schutz gegen kulturelle Eingriffe genießen sollten. Daraufhin beantragte der Verwalter der Oberförsterei Chorin, Herr Forstmeister Dr. Kienitz beim Herrn Minister am 29. Dezember 1906 das dort gelegene Plagefenn mit seiner bemerkenswerten Pflanzenwelt und dem Plagesee als Naturdenkmal zu reservieren.“ (\* Lit. 7)

Das Reservat umfasste eine Fläche von: 36,7 ha Holzboden, 78,7 ha Wasserfläche, 61,8 ha Fenn. Das sind zusammen 177,2 ha.

Es wurde weiterhin beantragt, bei der demnächst stattfindenden Forsteinrichtung Maßnahmen zum Schutz des Gebietes festzulegen: 1. Plenterwaldartige Bewirtschaftung der Bestände, 2. Jagdruhe, 3. Einschränkung der Fischerei- und Rohrnutzung.

Der Antrag des Revierverwalters Kienitz wurde durch Erlass des Ministers am 4. Februar 1907 genehmigt. Auch die Fischerei wurde nach Auslaufen des bestehenden Pachtvertrages per 1. Juni 1908 eingestellt. Ab 1909 wurde das Sammeln von Pflanzen und Pflanzenteilen für das Königliche Zoologische Museum, dass in den Preußischen Staatsforsten erlaubt war, in der Oberförsterei Chorin, und damit auch im Plagefenn, nicht mehr gestattet. Ein für damalige Verhältnisse sehr weitgehender Schutzstatus für eine ganze Oberförsterei.

Die Errichtung dieses Schutzgebietes wurde durch Wissenschaftler und Naturfreunde lebhaft registriert und wirkte auf andere kommunale und staatliche Verwaltungen sowie in anderen Ländern anregend.

1912 hat **Conwentz** die Monographie über das Plagefenn im 3. Band der Beiträge zur Naturdenkmalpflege herausgegeben. Neben dem direkten Schutzgebiet wurden auch angrenzende Gebiete bearbeitet. (\* Lit. 7)



Am „Conwentz-Eck“ mit Gedenkstein (H. J. Gaffron)

Seitdem ist das Naturschutzgebiet Plagefenn als ältestes und eines der bedeutendsten Gebiete Brandenburgs unter der Obhut der Choriner Forstleute geschützt worden.

Daneben wurden durch die Forsteinrichtung auf den Revier- und der Oberförstereiübersichtskarten vom 1. Oktober 1909 folgende Naturdenkmäler ausgewiesen:

1. Jagen 57,69            **„Plagefenn“**

Im Abschätzungswerk der Oberförsterei Chorin vom 1.10.1909 wird festgelegt, dass das Plagefenn von der zukünftigen forstlichen Bewirtschaftung auszuschließen ist (weitere Beschränkungen s. o.) (\* Lit. 86d)

Als **Einzelobjekt** wurden ausgewiesen:

Heidereuterwerder 1 starke Linde, 6 m Umfang, 25 m Höhe (gestürzt um 1960). - 1 alter Wildbirnbaum, 3,72 m Umfang, 25 m Höhe. - 1 Wildapfelbaum, 0,86 m Umfang, 15 m Höhe. - und stattliche Exemplare anderer bemerkenswerter Baum- und Straucharten.

Diese Bäume sind durch natürlichen Abgang verschwunden, der heutige Baumbestand des Heidereuterwerdern und die vorhandene Bodenflora sind aber weiterhin schützenswert.

2. Jagen 81a            1 Erratischer Block
3. Jagen 102b        1 Wacholder, 6,5 m hoch
4. Jagen 103c, 112b, 115 m Starke Rotbuchen  
(darunter die „Geschwisterbuchen“ in 112b,  
heute nur noch teilweise Reste vorhanden)
5. Jagen 115k        Starke Flatterrüster (verschwunden)
6. Jagen 138a<sup>2</sup>, 139 Alte hohle Linden (verschwunden)
7. Jagen 159b        Starke Stieleiche (Rest noch vorhanden)
8. Jagen 165c        Zweibeinige Rotbuche (verschwunden)
9. Jagen 171, 183b Starke Traubeneiche („Kroneneiche“)
10. Jagen 188a        „Eitzenbruch“

11. **Außerhalb des Reviers:** Koppelberg mit Mischbestand aus Birnbaum und Dorngebüsch (*Crataegus*, *Rhamnus*, *Prunus spinosa*). Obwohl der Koppelberg nicht zum Staatswald gehörte, wurde er als geschütztes Objekt mit erwähnt.

Im Zuge der Forsteinrichtung 1929 wurden zusätzlich die **Hochmoore** (nach heutiger Sicht als Zwischenmoore bezeichnet): Hakenfenn, Amtsfenn, Bierpfuhl und die „Blockstreu“, ein Gebiet, wo der hohe Anteil an nordischem Gestein in der Endmoräne so reichlich zutage trat, dass er tagebaumäßig in Steingruben abgebaut wurde, als Schutzobjekte ausgewiesen. Dieser Abbau war inzwischen eingestellt worden. (\* Lit. 86e)

Das gesamte Gebiet des Choriner Endmoränenbogens mit folgenden Grenzen wurde per 8.2.1957 als **Landschaftsschutzgebiet** unter Schutz gestellt:

- im Osten die Straßen Oderberg-Parstein-Bölkendorf-Herzsprung,
- im Süden des Niederoderbruch, die Finow von Liepe bis Niederfinow, der Oder-Havel-Kanal bis Eberswalde,
- im Westen die Straße von Eberswalde nach Britz, die Eisenbahnlinie Richtung Templin bis zur Autobahn,
- im Norden die B198 (damals F198) von der Autobahnabfahrt Joachimsthal bis an die Kreuzung bei Herzsprung.

Das war ein Gebiet, das die gesamte Oberförsterei Chorin mit all ihren Naturschutzobjekten einschloss. Neben den schon aus früheren Jahren bekannten Naturdenkmälern wurden als **neue Naturschutzgebiete** die „Fischreiherkolonie“ in der Mönchheide mit einer Größe von 9,2 ha als einziges Tierschutzgebiet dieser Art im Kreis Eberswalde ab 22. 06. 1960 und ab 1988 das „Fettseemoor“ in der Mönchheide unter Schutz gestellt.

Als **Naturdenkmäler** wurden weiterhin ausgewiesen (auf Gebieten, die der forstlichen Hoheit unterlagen):

- die Lindenallee am Kloster Chorin,
- eine Rotbuche an der Hohen Brücke,
- eine verschiedenblättrige Hainbuche auf dem Klosterfriedhof,
- drei alte Eichen in der Nähe der Jugendherbergsstelle,
- eine alte Eiche westlich des Heiligen Sees,
- die Insel im Amtssee,
- eine Wildbirne in der Nähe des Forsthauses Theerofen.

Auch die **Erweiterung des Naturschutzgebietes** Plagefenn durch Einbeziehung des Kleinen Plagesees mit den umgebenden Fenngebieten und den südlich davon gelegenen Mooren „Kranichbruch“, „Lieber Posse“ und „Lütte Posse“ wurde 1988 geplant und mit Gründung des Biosphärenreservates 1990 durchgeführt. Ich nenne die Vielzahl an geschützten Objekten und ihre Zunahme seit 1907 bis 1990 deshalb so ausführlich, weil diese Unterschutzstellung ohne Mitwirkung der Choriner Forstleute in dem Maße nicht möglich gewesen wäre.

1985 bis 1988 wurde an der Aufstellung eines umfangreichen **Landschaftspflegeplanes** für das Landschaftsschutzgebiet „Choriner Endmoränenbogen“ gearbeitet, an dem sich Choriner Forstleute intensiv beteiligten. (\* Lit. 89)

Um das Landschaftsschutzgebiet mit seinen Schönheiten für den Tourismus zu erschließen, und die Wanderer zu geschützten Objekten zu führen (oder auch um sie von stark gefährdeten Gebieten fernzuhalten), wurde ein **Wanderwegenetz** von ca. 100 km Länge im Gebiet der Oberförsterei Chorin ausgewiesen.





Alter Wegweiser aus Naturstein (H. J. Gaffron)

Der Weinberg gegenüber dem Kloster Chorin mit über 30 verschiedenen einheimischen und fremdländischen Baumarten wurde aus dendrologischer, geologischer und historischer Sicht durch einen **Lehrpfad** erschlossen. Auch am Rande des Plagefenn wurde, um die Besucher aus den Kerngebieten fernzuhalten, ein Lehrpfad angelegt.

Die Choriner Schutzgebiete mussten aber auch so weit als möglich, vor Schäden durch uneinsichtige Besucher und zweckentfremdende Nutzung geschützt werden, was den Choriner Forstleuten manchmal Schwierigkeiten bereitete (z. B. der Bau einer sog. Hindernisbahn für vormilitärische Ausbildung im „Priesterwinkel“ im Norden des NSG Plagefenn oder illegale Müllablagerungen auf dem Weinberg).

Die **Aufgaben der Waldwirtschaft** wurden im Landschaftspflegeplan „Choriner Endmoränenbogen“ folgendermaßen charakterisiert:

- Zunahme des Laubbaumanteils, insbesondere der Rotbuche und Rückgang unstandortgemäßer Kiefer. Höherer Anteil von natürlichen Mischbeständen (Buche-Traubeneiche und Buche-Kiefer)
- Wälder sind eine der wertvollsten Naturressourcen, die auch für andere Wirtschaftszweige große Bedeutung haben (z. B. durch Grundwasserneubildung im Gebiet des Ragöser und Mönchsheidensanders).
- Vielgestaltigkeit fördert den Erholungswert (Wanderwege, Rastplätze einrichten)



- Jagd so gestalten, dass der natürliche Artenbestand jagdbarer Tiere in biotopangemessener und wirtschaftlich tragbarer Höhe gehalten und genutzt wird.
- Verjüngung vorwiegend durch Naturverjüngung sowie Voran- und Unterbau, Vermeidung von Kahlschlägen.
- Keine Düngung.
- Forstliche Überwachung der Waldbestände so gestalten, dass Pestizide nicht angewendet werden müssen.
- Forstliche Bewirtschaftung in Naturschutz-, Trinkwasserschutz- und Erholungsgebieten sowie an erosionsgefährdeten Steilhanglagen (z. B. in der Endmoräne) ist den Erfordernissen der Landeskultur unterzuordnen.
- Grund- und Oberflächenwasserabsenkungen sind zu vermeiden (Schließen von Abflüssen). Die Entwicklung in den Mooren und Fenngeländen als unbedingt zu erhaltende Feuchtgebiete darf nicht gestört werden.
- Erhaltung von Waldwiesen und Offenflächen im Walde aus Artenschutzgründen.
- Erholungswaldzonen sollen in Gebieten und um Objekte mit hoher Besucherkonzentration ausgeschieden werden.

Aufgrund der naturwissenschaftlichen Bestandsaufnahmen sollten folgende potentielle Flächennaturdenkmale und Naturschutzgebiete ausgeschieden werden:

- Kernberge bei Buchholz (Waldränder, pontische Flora)
- Amtsfenn, Hakenfenn, Mooskuten, Rosinfenn
- 2. Sassensee, Schulensee, Krugsee, Fettseemoor
- Weinberg
- Nettelgrabensenke

Biberschongebiete und Horstschutzzonen wurden festgelegt.

Alle natur- und landschaftsschutzrelevanten Maßnahmen innerhalb des Waldes wurden mit den Forstbehörden (Oberförsterei, Revier) abgestimmt oder durch uns initiiert.

1980 erfasste der Landschaftspflegeplan folgende Naturdenkmale in der Oberförsterei Chorin (\* Lit. 89):

- Insel im Amtsee, Abt. 115
- Teufelskuten, Abt. 103
- Blockstreu, Abt. 183
- 1 Eiche, Abt. 106
- 2 Winterlinden, Abt. 135, „Ausspanne“



Biberburg am Amtssee (G. Gooß)

- Lindenallee am Kloster, Abt. 115
- 1 Rotbuche, Abt. 141, an der „Hohen Brücke“
- 1 Wildbirne, Abt. 156
- 1 Eiche, Abt. 135, „am Voßland“
- 1 Eiche, 1 Kiefer, Abt. 132
- 1 Rotbuche, Abt. 100
- 1 Findling, Abt. 102
- 1 großer Stein, Abt. 90
- „Kroneneiche“, Abt. 183
- 1 Eiche, Abt. 158
- 1 Eiche, Abt. 148

Diese Auflistung zeigt, dass seit 1909 einzelne geschützte Objekte verschwunden sind, ganz einfach, weil sie ihr natürliches Alter erreicht hatten. Andere sind dazugekommen, und das zeigt, dass die Auswahl besonders zu schützender Bäume, Kleinflächen etc. ein ständiger Prozess war, an dem wir Forstleute mitgewirkt haben und in Zukunft auch mitwirken müssen.

In einen Vortrag vor Forstleuten des AfF Eberswalde (NO-Brandenburg) über „Praktische Naturschutzarbeit im Oberförsterei- und Revierdienst“ habe ich meine Gedanken zum Naturschutz im Walde dargelegt.



Im Plagefenn (Archiv Gaffron)

Das „Brandenburgische Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege“ ist neben dem Landeswaldgesetz (B) eines der wichtigsten Gesetze für den Förster. Auch wenn heute hier und da Gegensätze zwischen Forstwirtschaft und Naturschutz auftreten, sollten wir uns dessen bewusst sein, dass diese Gegensätze von einigen wenigen Vertretern künstlich konstruiert werden.

Die meisten Forstleute haben den Naturschutz jedenfalls mit auf ihre Fahne geschrieben, und sollten von den Naturschützern dahingehend unterstützt werden, und umgekehrt sollten die Forstleute Initiativen der Naturschützer

unterstützen. Zielrichtung des Naturschutzes bei der Arbeit der Forstleute im Wald ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Waldgesellschaften mit ihren typischen Artenspektren auf möglichst vielen Flächen. Das bedeutet eine Abkehr vom schlagweisen Hochwald und eine konsequente Beachtung des Standortes auch auf kleineren Flächen. Schon Karl Gayer hat vor 100 Jahren betont, dass der gemischte Wald mit einzelstammweiser Nutzung auch große Vorteile für den Naturschutz bietet. (\* Lit. 26)

Bei allen forstlichen Verjüngungsmaßnahmen sollte darauf geachtet werden, dass entsprechend dem Standort Mischbaumarten gefördert werden (Ergänzungen v. Naturverjüngungen, Berücksichtigung kleinstandörtlicher Besonderheiten bei Voran- und Unterbau). Chorin bietet dafür eine Vielzahl von Beispielen. Als außerordentlich wichtig erachte ich die seit Jahrzehnten angestrebte Abkehr vom schlagweisen Hochwald.

Das kann nicht kurzfristig geschehen, sondern es muß langfristig darauf hingearbeitet werden. Alle Bewirtschafter Chorins haben seit über 100 Jahren auf die Möglichkeiten der zielgerichteten Bewirtschaftung des Unterstandes zur Vorbereitung für die Übernahme als Oberstand hingewiesen und das mit Heranwachsen der Bestände zunehmend praktiziert. So wurden im 20. Jahrhundert auf 865 Hektar Laubbaumbestände ohne Kahlschlag aus Unterstand übernommen und vor allen Dingen natürliche, standortgerechte Buchenwaldgesellschaften gefördert. Der letzte Kahlschlag wurde 1989 angelegt.

Bei konsequenter Weiterführung dieser Bewirtschaftung unserer Bestände können in den kommenden Jahrzehnten etwa bis zum Jahre 2100 ca. 700 ha Laubholzunterstand aus Voran- und Unterbau sowie aus Hähersaaten und anderen Naturverjüngungen ohne Kahlschlag in den Oberstand überführt werden. Eine kontinuierliche Fortsetzung der kahlschlagfreien Waldwirtschaft ist in Chorin also möglich (siehe Tab.)

Die 700 ha betreffen potentielle Buchenwaldgesellschaften mit Begleitbaumarten (Eichen, Ahorn, Linden, Kiefern, Douglasien, Eschen, Birken, Hainbuchen u. a.)

Jahrzehnt	2000 -2010	2011 -2020	2021 -2030	2031 -2040	2041 -2050	2051 -2060	2061 -2070	2071 -ff
Fläche (~) ha	42	120	110	120	50	90	70	100

Eines der schönsten **Ergebnisse forstlichen Wirkens** war für mich, dass sich im Laufe der Jahre in den von Kiefern freigestellten Laubbaumbeständen Naturverjüngung von Eiche, Buche, Hainbuche, Birke, Bergahorn, Spitzahorn, Winterlinde, Flatterruster, Esche, Eberesche einstellte, aber auch Kiefern-, Fichten-, Europäische Lärchen- und Douglasien-Verjüngung, meist einzeln oder in Trupps, findet sich zwischen den Laubholz-Verjüngungen ein.

Ein weiterer außerordentlich wichtiger Beitrag des Waldes zum Natur- und Umweltschutz ist die Bindung des CO<sub>2</sub> im Zuge der chemischen Prozesse der Photosynthese. Je mehr wir es verstehen, durch waldbauliche Maßnahmen alle Potenzen der jeweiligen Standorte zur Erhöhung der natürlichen Holzvorräte zu nutzen, umso größer die CO<sub>2</sub>-Bindung. Aber nicht nur im lebenden, sondern auch im toten Holz ist CO<sub>2</sub> noch auf Jahre hinaus gebunden. Und dieser Prozess der CO<sub>2</sub>-Speicherung kann durch langfristigen Verbau des gerenteten Holzes (Holzbauten, Möbel usw.) noch um Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte verlängert werden.

Unter allen Arten der Landnutzung sind Wälder der bedeutendste Kohlenstoffspeicher, wobei nicht nur die oberirdische Biomasse in die Berechnung einfließt, sondern auch die Wurzeln der Bäume im Boden sowie Unterstand (< 7 cm) und die Bodenflora. Jüngste Forschungen haben ergeben, dass die terrestrische Biosphäre der Nordhalbkugel der Erde mehr Kohlenstoffe (C) in ihrer Biomasse speichert, als durch den Veratmungs- und Abbauprozesse wieder abgegeben wird.

*(BMVEL, Beitrag der Wälder zum Treibhausgasinventar, Berichterstattung 2000. - \* Lit. 91 // Schulze, E.-D. 2001, Bedeutung der Wälder für den globalen CO<sub>2</sub>-Haushalt, AFZ/Der Wald 2, 56 - 58. - \* Lit. 68)*

Der Wald ist aktiv als CO<sub>2</sub>-Senke tätig. Das ganze Problem ist noch sehr stark mit Unsicherheiten behaftet, da es zu wenig erforscht ist. Aber als CO<sub>2</sub>-Senke kann gewertet werden die:

- Vergrößerung der absoluten Waldfläche.
- Erhöhung der Vorräte pro Fläche durch „gute fachliche Praxis“.
- Vermehrte Verwendung von Holzprodukten in Bau und Gewerbe und damit Verlängerung der Nutzungsdauer des Holzes.

Durch nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes, d. h. die Entnahme von Holzmasse ist geringer als der Zuwachs, wird mit Erhöhung der Vfm/ha eine C-Speicherung im Wirtschaftswald erreicht. Der unbewirtschaftete Naturwald ohne Holzentnahme ist dagegen CO<sub>2</sub>-neutral.





Totholz (Archiv Gaffron)

Angesichts des sich immer stärker abzeichnenden Klimawandels durch die, infolge menschlicher Tätigkeit, noch immer mehr steigende CO<sub>2</sub>-Anreicherung in der Atmosphäre, halte ich den Beitrag des Waldes zur CO<sub>2</sub>-Senke als eine der wichtigsten Naturschutzaufgaben der Waldwirtschaft.

Nur wenn es gelingt, den Klimawandel (Temperaturerhöhung, Rückgang der Niederschläge) aufzuhalten, bleibt uns auch die uns umgebende Natur erhalten. Die gesamte Menschheit, vordringlich in den Industrieländern, muss daran arbeiten, die CO<sub>2</sub>-Anreicherung in der Luft zu vermindern. Die Waldwirtschaft kann durch ihre Maßnahmen dazu beitragen.

Mit dem seit vielen Jahren in Chorin praktizierten und seit 1990 auch in Brandenburg angestrebten **Waldumbau** sind wir dabei auf dem besten Weg.

Seit dem 12. September 1990 gehört die Oberförsterei Chorin mit ihrer gesamten Fläche zum „**Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin**“. Das Schutzziel für dieses Gebiet besteht darin, eine über Jahrhunderte gewachsene Kulturlandschaft mit ihrer natürlichen Vielfalt inmitten der jungdiluvial geprägten Landschaft Nordostdeutschlands zu erhalten.

Chorin, mit seiner typischen Moränenlandschaft der Abfolge von Sandern, End- und Grundmoränen in klassischer Ausprägung, mit einer Vielzahl von Senken, Mooren, Fennen und Seen im Moränengebiet, mit großflächig erhaltenen und wiederentstandenen naturnahen Laubwäldern und der seit 170 Jahren durch die forstliche Wissenschaft beeinflussten Waldwirtschaft, liegt im Südosten des insgesamt 126.000 ha großen Gebietes.

Man kann durchaus sagen, dass die Oberförsterei Chorin mit dem ältesten NSG Brandenburgs, dem Plagefenn, als Bestandteil des LSG Choriner Endmoränenbogen, zu den Kristallisationspunkten des Biosphärenreservats gehört, was nicht zuletzt in der Namensgebung „Schorfheide-Chorin“ zum Ausdruck kommt.



Landschaftsbilder aus dem Biospärenreservat (G. Goob)

Das Reservat ist in **4 Schutzzonen** gegliedert:

- **Schutzzone I** (Kernzonen), absolute Schutzgebiete ohne wirtschaftliche Nutzung,
- **Schutzzone II**, Naturschutzgebiete
- **Schutzzone III**, Landschaftsschutzgebiete,
- **Schutzzone IV**, devastierte Flächen innerhalb der Landschaftsschutzgebiete.



Aus der Oberförsterei Chorin gehören (Gesamtfläche) zur

Schutzzone I	250 ha (davon 177 ha seit 1907 NSG),
Schutzzone II	797 ha,
Schutzzone III	5.684 ha,
Schutzzone IV	-

Durch die Biosphärenreservatsverordnung wird gefordert:

- eine umweltverträgliche Erschließung des Gebietes für den Besucherverkehr unter Beachtung der Schutzzonen,
- ein Schutzgebietsmanagement (scheußliches Wort), welches auf relativ minimalem Raum Naturschutz, (land-) und forstwirtschaftliche Nutzung und Erholung ermöglicht, zu entwickeln.

### Schutzzone I:

Keine wirtschaftliche Nutzung, wissenschaftliche Langzeitobservationen, mit dem Ziel, Waldökosysteme und ihre Entwicklung in Richtung Klimaxgesellschaft zu beobachten. Das Plagefenn mit Erweiterung nach Osten, Kleines Plagefenn, Rühlfenn, Kleiner Plagesee



Totholz, uralte Linde am Fenn (H. J. Gaffron)



Abend am Plagesee (H. J. Gaffron)

### **Schutzzone II:**

Vorrang haben Schutz- und Erholungsfunktion, wirtschaftliche Nutzung stark eingeschränkt (meist nur zur Erreichung des Schutzzieles), i. d. R. bisherige NSG, gilt auch als Pufferzone für Schutzzone 1. Erweiterung des Plagefennschutzgebietes unter Einbeziehung von weiteren Moor- und terrestrischen Flächen mit erhaltenen Mooren, naturnahen Buchenmischwäldern und offenen Gebieten (ehem. Wiesen). Fettseemoor als wiedervernäbtes Waldmoor mit verschiedenen Entwicklungsstufen. Insgesamt 785 ha Wald, Moor und Wiesenflächen.

### **Schutzzone III:**

Gebiet des Übergangs vom schlagweisen Hochwald zum naturnahen Wirtschaftswald mit artenreichen mehrstufigen, ungleichaltrigen Beständen (teilweise durch bisherige standortgerechte und naturnahe Bewirtschaftung schon erreicht).

Vermeidung von Kahlschlägen, Einzelstammnutzung, Begünstigung und Förderung von Naturverjüngung, keine chemischen Eingriffe oder Düngung. Integration vorhandener gebietsfremder Baumarten (Douglasien, Lärchen, Tannen, Robinien und Roteichen) in die naturnah bewirtschafteten Bestände heimischer Baumarten ist möglich.

Die bewährte in Chorin vor über einem Jahrhundert begonnene Waldbau-  
praxis mit Voran-, Unter- und Mitbau sowie Ergänzung wird fortgeführt, da  
sie bei vollkommener Ausnutzung des Standorts gute Voraussetzungen zum  
Ausbau mehrschichtiger Bestände bietet oder zur Überführung in standorts-  
gerechte Laubbaumbestände genutzt werden kann.

Die Bestandespflege sollte auch weiterhin nach bewährten wissenschaft-  
lichen Erkenntnissen (z.B. Olberg, Durchforstung der Kiefer) erfolgen, wobei  
das Wirtschaftsziel produktiver Misch- und Laubbaumbestände mit einem  
hohen Wertholzanteil anzustreben ist.

Die Wildbewirtschaftung in der Oberförsterei Chorin soll sich diesen Forde-  
rungen angleichen, in der Übergangszeit bis zur Erreichung der Zielstellungen  
sind die Bestände von Rot-, Dam-, Muffel- und Rehwild so kurz zu halten,  
dass Zäune (bis auf geringe Ausnahmen) überflüssig sind. Sie sind nicht nur  
teuer, sondern stören auch das Bild des naturnahen Waldes beim Waldbe-  
sucher. Durch eine standortgerechte naturnahe Bewirtschaftung wird auch  
der Arten- und Biotopschutz gefördert.

Horstschutzzonen der bei uns vorkommenden Großvogelarten werden durch  
uns beobachtet, aber nicht propagiert (auch „wissenschaftlich verbrämter“  
Tourismus dorthin soll nicht gefördert werden).



Am Denglerstein (K. Bormann)

Zur **geschichtsbewußten Pflege** unserer geschützten Landschaft gehört es auch, die Erinnerung an bedeutende Forstleute u. a., die in früheren Jahren dazu beigetragen haben, unsere naturnahen Wälder aufzubauen, durch Gedenksteine, Wege- und Forstortsnamen wach zu halten (Weber, Bando, Kienitz, Conwentz, Dengler, Hausendorff, Hirsekorn, Olberg). Weiterhin ist auch die Erhaltung (z. B. kartenmäßige Darstellung) der Forstortsnamen ein Stück Kultur- und Forstgeschichte, sind sie doch häufig letzte überlieferte Zeugnisse des Wirkens der Menschen in früheren Jahrhunderten in den Wäldern, zumal einige schon zur Gründungszeit des Klosters Chorin (um 1258) genannt wurden („Slavengrabmal“ = Heidenkirchhof, Alte Finower Straße).

Der Waldbau in Chorin hat sich seit Jahrzehnten, auch ohne Drängen von Naturschutzverbänden, in ökologisch orientierter Richtung entwickelt. Natürlich gab es Zeiten in denen das Bestreben naturnahe Wälder aufzubauen, nicht unbedingt im Vordergrund stand. Das war aber meist mehr den äußeren Umständen geschuldet (z. B. 1939–1951 Umstellung auf Kriegswirtschaft, Nachkriegssituation oder in den Zeiten sozialistischer Kampagnenwirtschaft vor 1990).

Zwischen den Choriner Förstern und den Mitarbeitern des Biosphärenreservats Schorfheide–Chorin gab es insgesamt gesehen eine gute Zusammenarbeit, da die in Chorin vor Jahrzehnten begonnene und in den letzten Jahren recht ausgeprägte naturnahe Bewirtschaftung des Waldes nur geringe Widersprüche zu den Zielstellungen des Biosphärenreservats barg.

Ich bin der Überzeugung, dass Waldwirtschaft und Naturschutz keinen Widerspruch darstellen, wenn die dafür Verantwortlichen Schutz und Nutzung der Natur nachhaltig betreiben und sichern.

## Mehrfachnutzung des Waldes – Funktionenwald

Tab.: Mehrfachnutzung der Oberförsterei Chorin für folgende Funktionen:

Schutzwald:	Landschaftsschutzgebiet		
	Naturschutzgebiet		
	Biosphärenreservat	Schutzzone I	205 ha
		Schutzzone II	698 ha
		Schutzzone III	4509 ha
	Wasserschutz	Einzugsgebiet	12 ha
		Wasserschutzzone III	2194 ha
		Steilhänge mit Erosionsgefahr	64 ha
		Brandschutzstreifen	274 ha
		Flächennaturdenkmale	22 ha
		Horstschutzzonen	77 ha
		Geschützte u. wertvolle Biotope	122 ha
		Σ Schutzwald	7664 ha
Wissenschaft:		Versuchs- u. Leheroberförsterei	5412 ha
		Wiss. Versuchsflächen	169 ha
		Weiserflächen	180 ha
		Prozeßschutzflächen	22 ha
		Saatgutbestände (ausgewählt)	465 ha
		Forstl. Genressourcen	39 ha
		Ökol. bedeutsame Flächen	5 ha
		Σ Wissenschaft	6292 ha
Erholungswald			5207 ha
Nutzwald			<b>4695 ha</b>
			<u>23858</u> : 5412 =
			<u><b>4,4-fache Nutzung</b></u>

**Tab.:** Unterstand Baumartenanteile in ha und % im Jahr 2000

**Laubbaumarten**

	EI	BU	HBU	AH	ES	RÜ	RO	sonst. HLb	LI	BI	ER	sonst. WLb	Summe
ha	141	1184	72	67	14	2	4	3	45	3	8	1	1544
						}				}			
%	9	76	5	4	1		1		3		1		100

**Nadelbaumarten**

	KI	FI	LÄ	DG	TA	LBS	sonst. NdL	Summe
ha	26	19	2	71	10	22	4	154
%	17	12	1	46	7	14	3	100

Kiefer: Naturverjüngung in Dauerwaldartigen Beständen

Lärche: Unter stark verlichteter Pappel

**Alte Baumarten**

	Lb	Nd	Summe
ha	1544	154	1698
%	91	9	100

**Tab.:** Rein- und Mischbestände auf 4.899,40 ha Landeswald  
(Bestockungszustandstypen lt. Naturalplanung 1997)

### Nadelbäume als Hauptbaumart

ND Rein	ha	%	ND/ND	ha	%	ND/LB	ha	%	Σ ND Hauptb. Art	ha	%
KI	889	18	KI/ND	120	2	KI/LB	1235	25	KI Rein u. Misch	2244	45
FI	67	1	FI/ND	22	1	FI/LB	19	1	FI Rein u. Misch	108	2
LÄ	140	3	LÄ/ND	21		LÄ/LB	43		LÄ Rein u. Misch	204	4
DG	164	3	DG/ND	36	1	DG/LB	8	0	DG Rein u. Misch	208	4
SND	27	1	SND/ND	1	0	SND/LB	2	0	SND Rein u. Misch	30	1
	1287	26		200	4		1307	26		2794	56

### Laubbäume als Hauptbaumart

LB Rein	ha	%	LB/LB	ha	%	LB/ND	ha	%	Σ LB Hauptb. Art	ha	%
EI	151	3	EI/LB	271	5	EI/ND	17	1	EI Rein u. Misch	439	9
BU	488	10	BU/LB	360	8	BU/ND	461	9	BU Rein u. Misch	1309	27
HBU	48	1	HBU/LB	2	0	HBU/ND	5	0	HBU Rein u. Misch	55	1
ER	116	2	ER/LB	63	1	ER/ND	3	0	ER Rein u. Misch	182	4
BI	40	1	BI/LB	-	-	BI/ND	7	0	BI Rein u. Misch	47	1
LI	15	1	LI/LB	-	-	LI/ND	-	-	LI Rein u. Misch	15	1
WLB	58	1	WLB/LB	-	-	WLB/ND	1	0	WLB Rein u. Misch	59	1
	916	19		696	15		494	10		2106	44

*(Rundungsfehler bleiben unberücksichtigt)*

Nadelbaumarten auf 3.288 ha = 67 % der Obf.-Fläche,  
Laubbbaumarten auf 3.413 ha = 70 % der Obf.-Fläche unterstreicht  
den Mischwaldcharakter im Landeswald der Oberförsterei Chorin



Tab.: Bestandeszustandstypen lt. Naturalplanung 1997

Kiefern-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
KI (rein)	888,99	18,14	888,99	18,14					
KI-FI	22,57	0,46							
KI-(FI)	13,15	0,27			1009,11	20,60			
KI-LÄ	11,21	0,23	120,12	2,45					
KI-DG	64,08	1,31							
KI-RLB (Thuja)	7,49	0,15					2244,76	45,82	KI- u. KI- Misch- bestände
KI-(SND)	1,69	0,03							
KI-EI	56,82	1,16	KI-EI						
KI-(EI)	83,40	1,70	140,22	2,86					
KI-BU	107,64	2,20	KI-BU	18,20	KI-LB- Misch				
KI-(BU)	783,83	16,00	891,47						
KI- (HBU)	76,91	1,57			1235,65	25,22			
KI-LI-HBU	0,30	0,01							
KI-LI	19,01	0,39	KI-SLB	4,16					
			203,96						
KI-BI	73,36	1,50							
KI-RO	9,69	0,20							
KI-(Tr.-Kirsch)	24,69	0,50							
			2244,76		2244,76				

## Lärchen-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
LÄ (rein)	140,37	2,87	140,37	2,87	LÄ-ND-Misch			
LÄ-FI	20,84	0,43	20,84	0,43	161,21	3,30	LÄ u. LÄ-Misch	
LÄ-BU	32,98	0,67	43,92	0,89	LÄ-LB-Misch		205,13	4,19
LÄ-(HBU)	10,94	0,22			43,92	0,89		
			<b>205,13</b>	<b>4,19</b>	<b>205,13</b>	<b>4,19</b>		

## Douglasien-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
DG (rein)	164,72	3,36	164,72	3,36	DG-ND-Misch			
DG-KI	8,91	0,18	36,20	0,74	200,92	4,10	DG u. DG-Misch	
DG-FI	27,29	0,56					209,47	4,28
DG-EI	5,91	0,12	8,55	0,18	DG-LB-Misch			
DG-BU	2,64	0,06			8,55	0,18		
			<b>209,47</b>	<b>4,28</b>	<b>209,47</b>	<b>4,28</b>		

## Fichten-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
FI (rein)	67,60	1,38	67,60	1,38				
FI-KI	3,56	0,07			FI-u.			
FI-LÄ	6,67	0,14	FI-ND- 22,87	Misch 0,47	FI-ND-			
FI-DG	12,64	0,26			90,47	1,85	FI u. FI-	Misch
FI-EI	3,41	0,07					109,47	2,23
FI-BU	5,72	0,12			FI-LB-	Misch		
FI-BI	6,56	0,13	19,00	0,38	19,00	0,38		
FI-ER	3,31	0,07						
			<b>109,47</b>	<b>2,23</b>	<b>109,47</b>	<b>2,23</b>		

## Sonstige Nadelbaum (SND)-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
WKI	14,09	0,33						
WKI-(BU)	1,90	0,04						
SKI	1,12	0,02						
SFI	0,50	0,01						
SFI-FI	0,52	0,01						
TA-(FIS)	0,47	0,01					SND u. SND-Misch	
RLB (Thuja)	0,42	0,01					30,14	0,66
SND	1,75	0,04						
KTA	9,37	0,19						
	<b>30,14</b>	<b>0,66</b>						

## Eichen-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
TEI (rein)	124,35	2,54	150,79	3,08	150,79	3,08	El rein 150,79	3,08
SEI (rein)	26,44	0,54						
TEI-BU	55,49	1,13	EI-BU-Misch					
TEI-(BU)	107,91	2,20	163,40	3,34				
TEI-LI-HBU	24,62	0,50						
TEI-(HBU)	48,48	0,99	EI-LI-HBU-Misch		EI-LB-Misch			
TEI-(LI)	4,79	0,10	82,88	1,69	270,79	5,52		
SEI-(HBU)	4,99	0,10					EI-Misch	
TEI-BI	24,51	0,50	24,51	0,50			288,19	5,88
TEI-KI	7,96	0,16	EI-ND-Misch		EI-ND-Misch			
TEI-LÄ	9,44	0,19	17,40	0,36	17,40	0,36		
	<b>438,98</b>	<b>8,96</b>					<b>438,98</b>	<b>8,96</b>

## Buchen-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
BU (rein)	487,58	9,95	487,58	9,95	487,58	9,95	BU rein 487,58	9,95
BU-TEI	10,63	0,22	BU-EI-Misch					
BU-SEI	295,66	6,03	306,29	6,25	BU-LB-Misch			
BU-EDB	26,57	0,54	26,57	0,54	360,06	7,35	BU-Misch	
BU-HBU	27,20	0,56	27,20	0,56			820,70	16,75
BU-FI	32,82	0,67			BU-ND-Misch			
BU-ND	427,82	8,73	460,64	9,40	460,64	9,40		
	<b>1308,28</b>	<b>26,70</b>					<b>1308,28</b>	<b>26,70</b>

BU-ND = überwiegend BU-KI-Mischbestände,  
in denen die KI in den nächsten Jahren kontinuierlich entnommen wird

## Sonstige Hartlaubbaumbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
HBU	4,66	0,10					4,66	0,10
EDB	13,98	0,29					13,98	0,29
REI	17,08	0,35					17,08	0,35
RO	12,44	0,25	12,44	0,25	RO u. RO-Misch			
RO-TEI	1,90	0,04	RO-Misch		19,58	0,40	19,58	0,40
RO-KI	5,24	0,11			7,14	0,15		
	<b>55,30</b>	<b>1,14</b>					<b>55,30</b>	<b>1,14</b>

## Erlen-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
ER (rein)	116,08	2,37	116,08	2,37	ER u. ER-Misch			
ER-BI	39,35	0,80	ER-LB-Misch		179,93	3,67		
ER-EDB	24,50	0,50			63,85	1,30		
	<b>179,93</b>	<b>3,67</b>			<b>179,93</b>	<b>3,67</b>		

## Birken-Rein- und Mischbestände

	ha	%	ha	%	ha	%
BI (rein)	40,30	0,82				
BI-(DG)	2,27	0,05	BI-ND-Misch			
BI-(KTA)	2,55	0,05			7,78	0,16
BI-KI	2,66	0,06				
	<b>47,78</b>	<b>0,98</b>				

## Sonstige Weichlaubbaumarten

	ha	%	ha	%	ha	%
LI (rein)	15,35	0,31				
PA (rein)	45,38	0,93	PA-DG-Misch			
PA (DG)	1,08	0,02	1,08	0,02	73,35	1,50
AS (rein)	4,33	0,09				
WEB (rein)	7,21	0,15				
	<b>73,35</b>	<b>1,50</b>	<b>(1,08)</b>	<b>(0,02)</b>	<b>73,35</b>	<b>1,50</b>



Bilder vom Submissionsplatz oberhalb der Revierförsterei Chorin (G. Gooß)



Abschied von Oberförsterei und Kloster Chorin (G. Goß)



## Biographische Angaben zum Autor

Oberforstmeister a. D.  
Hans Joachim Gaffron

Geboren am 31. Juli 1935 in Oberschlesien als Sohn eines Revierförster  
Verstorben am 9. Juli 2022 in Oderberg

### **Ausbildung:**

Abitur 1953

Forstfacharbeiter 1955

Studium Forstwirtschaft 1956 - 1960

Abschluss als Diplom-Forstingenieur

### **Tätigkeit:**

Oberförster in Storkow bis 1975

Oberförster / Forstmeister in Chorin 1975 - 2000

### **Veröffentlichungen:**

Vorträge und Zeitschriftenbeiträge zu forstwirtschaftlichen Themen  
(siehe Literaturverzeichnis)



# Impressum

## Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S, 14467 Potsdam  
Telefon: +49 (0)331 866-7237  
E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)  
Internet: [mluk.brandenburg.de](http://mluk.brandenburg.de) oder [www.agrar-umwelt.brandenburg.de](http://www.agrar-umwelt.brandenburg.de)

## Redaktion:

Landesbetrieb Forst Brandenburg  
Heinrich-Mann-Allee 103, 14473 Potsdam  
Telefon: +49 (0)331 97929-301  
Fax: +49 (0)331 97929-390  
E-Mail: [lfe@lfb.brandenburg.de](mailto:lfe@lfb.brandenburg.de)  
Internet: [forst.brandenburg.de](http://forst.brandenburg.de)

## Redaktionsleitung:

Dr. Jan Engel

## Fotos:

Umschlag: Dr. Jan Engel  
Die Quellen zu den Abbildungen werden stets in der Legende genannt.  
Die vollständige Angabe zu „Pflanzen der Heimat“ lautet:  
Die Pflanzen unserer Heimat. Wegweiser durch die Natur. – München 1999

## Angepasste digitale Nachauflage aus dem Jahr 2009

## Satz:

Schiller-Design, E-Mail: [info@design-schiller.de](mailto:info@design-schiller.de)

## Potsdam, im April 2023

Diese Veröffentlichung ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Sie darf nicht für Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Unabhängig davon, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Broschüre dem Empfänger zugegangen ist, darf sie, auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl, nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.

# Inhalt

3	Die Baumarten
3	• Eiche
21	• Rotbuche
54	• Hainbuche
55	• Ahornarten
58	• Sonstige Hartlaubbaumarten
63	• Erle
68	• Birke
74	• Linde
79	• Pappel
80	• Sonstige Weichlaubbaumarten
82	• Kiefer
102	- Olberg – der Kieferspezialist
127	• Fichte
130	• Lärche
136	• Douglasie
149	• Sonstige Nadelbaumarten
155	Waldumwandlungen (Rodungen, Neuaufforstungen)
158	Kahlenberg-Süd, ein Beispiel für Neuaufforstung und Wiederbewaldung
164	Waldumbau
176	Waldbaumethoden zum Waldumbau
176	• Unterbau
184	• Voranbau
188	• Mitanbau
190	• Nachanbau und Ergänzung
190	• Naturverjüngung
193	Vom Kiefernforst über Mischbestände zum Laubwald
206	Umwandlung von Kiefern-Beständen von 1900 bis 2000
218	Astung – Wertholzerziehung
226	Chorin und die forstliche Lehre und Forschung in Eberswalde
246	Wald – Wild – Jagd
282	Naturschutz im Walde
300	Mehrfachnutzung des Waldes – Funktionenwald
	Literaturverzeichnis (siehe Teil 1)
	Abkürzungsverzeichnis (Glossar) (siehe Teil 1)
	Danksagung (siehe Teil 1)

**WALDWIRTSCHAFT  
ABER NATUERLICH**

**Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und Klimaschutz (MLUK)  
des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S  
14467 Potsdam

Telefon: +49 (0)331 866-7237

E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)

Internet: [mluk.brandenburg.de](http://mluk.brandenburg.de) oder [www.agrar-umwelt.brandenburg.de](http://www.agrar-umwelt.brandenburg.de)