

# **Merkblatt zur Bewirtschaftung von Eichenbeständen**

des Landes Sachsen-Anhalt



**SACHSEN-ANHALT**

Ministerium für  
Umwelt, Landwirtschaft  
und Energie

# Inhalt

1. Vorbemerkungen.....	3
2. Ausgangslage .....	3
3. Ziele und Grundsätze.....	4
4. Ökologische Eigenschaften von Trauben- und Stieleiche.....	4
5. Bestandespflege .....	5
5.1 Jungwuchs (Pflege im Höhenrahmen von 1,5 bis 3 Meter Oberhöhe).....	5
5.2 Dichtung (Pflege im Höhenrahmen von 3 bis 7 Meter Oberhöhe) .....	5
5.3 Läuterung (Pflege im Höhenrahmen von 7 bis 12 Meter Oberhöhe).....	6
5.4 Jungdurchforstung (Pflege im Höhenrahmen von 12 bis 20 Meter Oberhöhe).....	6
5.5 Altdurchforstung (ab 20 Meter Oberhöhe) .....	7
5.6 Zielstärkennutzung / Endnutzung.....	8
6. Stieleiche in der Hartholzaue .....	9
7. Übersicht des Bewirtschaftungskonzeptes für Eichenbestände.....	10
Abkürzungen und Maßeinheiten.....	11

# Impressum

Herausgeber:	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Leipziger Straße 58 · 39112 Magdeburg Telefon: +49 391 567 1950 Telefax: +49 391 567 1964 E-Mail: <a href="mailto:printmedien@mule.sachsen-anhalt.de">printmedien@mule.sachsen-anhalt.de</a> <a href="http://www.mule.sachsen-anhalt.de">www.mule.sachsen-anhalt.de</a>
Redaktion:	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt Abt. 5 - Forsten, Zahlstelle für EGFL und ELER, Leiter der Zahlstelle Arbeitsgruppe Waldbau unter wissenschaftlicher Begleitung der Nordwestdeutschen Forst- lichen Versuchsanstalt
Layout:	medien & werbeservice, Magdeburg
Foto:	(Titel) „Eiche im Kyffhäuser“, Lutz Döring

Ausgabe 2020

# 1. Vorbemerkungen

Eichenbestände bedecken nach den Ergebnissen der Bundeswaldinventur 3 etwa 12 Prozent der Waldfläche. Die Eiche ist damit die am häufigsten vorkommende Laubbaumart in Sachsen-Anhalt. Die standörtlichen Verhältnisse erlauben langfristig eine Erhöhung des Eichenanteils in den Wäldern des Landes.

Unabhängig von den zurzeit spürbaren forstsanitären Problemen im Zusammenhang mit dem Erscheinungsbild des Eichensterbens und des vermehrten Auftretens der Eichenfraßgesellschaften kann auf einen weiteren Anbau dieser wertvollen Baumart nicht verzichtet werden.

Ihre Trockenstresstoleranz empfiehlt sie auch im Hinblick auf die zu erwartenden Klimaänderungen. Dabei soll der Anbau überwiegend in Mischbeständen mit führender Eiche erfolgen.

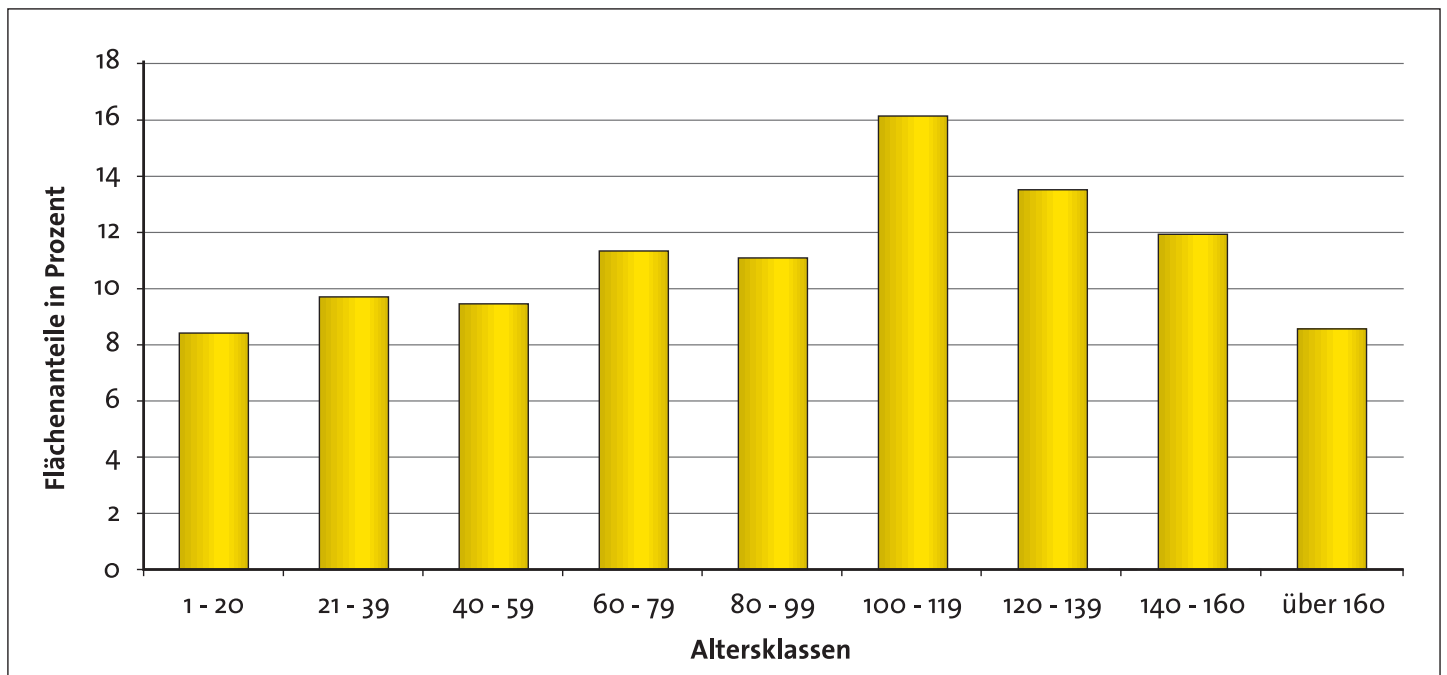
In diesem Merkblatt werden Entscheidungshilfen für die Pflege von Beständen mit führender Eiche gegeben.

Die Bestandesbegründung wird in einem gesonderten Merkblatt erläutert.

# 2. Ausgangslage

Die Eiche stockt in Sachsen-Anhalt auf einer Fläche von 61.300 Hektar, das sind 15.800 Hektar mehr als in der BWI 2 (2002) ausgewiesen wurde. Damit nimmt die Baumart Eiche derzeit einen Flächenanteil von 12,3 Prozent der gesamten Waldfläche ein.

Die Erhöhung des Flächenanteils der Baumart Eiche in Sachsen-Anhalt liegt in der erheblichen Förderung des Eichenanbaus in den zurückliegenden 20 Jahren und der Erhöhung der Mischungsanteile begründet.



Altersklassenverteilung der Eiche im Hauptbestand (BWI 3)

Der durchschnittliche Vorrat der Baumartengruppe Eiche hat sich seit 2002 um 18 Vorratsfestmeter mit Rinde pro Hektar auf

275 Vorratsfestmeter mit Rinde pro Hektar erhöht.

### 3. Ziele und Grundsätze

Das Produktionsziel kann in Anbetracht der hohen Investitionskosten und der langen Produktionszeiträume nur die Erziehung wertholreicher Eichenbestände mit einem möglichst hohen Anteil Furnier- und Sägeholz sein. Im unteren Stammbereich sollen hiebsreife Eichen mindestens eine astreine Schaftlänge von 6 bis 8 Meter aufweisen und die Stärkeklasse 5 erreichen. Die Holzstruktur muss durch einen möglichst gleichmäßigen Jahringaufbau gekennzeichnet sein. Demgegenüber tritt eine geringe Jahringbreite als Qualitätsmerkmal zunehmend in den Hintergrund. Voraussetzung für das Erreichen der Qualitätsziele sind stammzahlreiche Verjüngungen aus hochwertigem Vermehrungsgut sowie eine konsequente, kontinuierliche Pflege der besten Zuwachsträger, die sich in ihrer Durchforstungsstärke und -wiederkehr dem natürlichen Wachstumsgang der Eiche anpasst. Die Produktionszeit soll in Abhängigkeit von den standörtlichen Gegebenheiten und der Qualität 160 bis maximal 200 Jahre betragen. Der Eiche sollen dazu grundsätzlich Standorte mit einer guten Nährstoffversorgung (M+ und besser) zugewiesen werden.

Qualitätsentwicklung, Zuwachsgang und Reaktionsvermögen auf Freistellung bestimmen die Behandlungsgrundsätze der Eiche. Anfänglicher Dichtschluss soll

die Selbstdifferenzierung und Astreinigung fördern, es sei denn, bedrängende Weichlaubhölzer oder andere konkurrenzstarke Begleitbaumarten müssen zurückgedrängt werden. Die frühe Kulmination der Zuwachsgrößen und die dadurch mit dem Alter stark nachlassende Plastizität der Kronen erfordern eine ab der Stangenholz-/frühen Baumholzphase einsetzende Pflege zur rechtzeitigen Herausarbeitung vitaler, gut entwickelter und möglichst symmetrischer Lichtkronen der Z-Bäume. Versäumnisse in frühen Bestandesphasen sind nicht oder nur sehr schwer korrigierbar und führen langfristig zu betriebswirtschaftlichen Nachteilen. Wie bei kaum einer anderen Baumart sind bei der Eiche über das gesamte lange Bestandesleben Kontinuität und Stetigkeit in der Behandlung notwendig. In höherem Alter abrupt bzw. zu stark geführte Eingriffe führen zur Entnahme nicht hiebsreifer Eichen, erhöhen die Entwertungsgefahren durch Wasserreiser bzw. Klebäste oder Jahrringsprünge, ohne dass damit verbundene Standraumerweiterungen adäquat genutzt werden können.

Angesichts der vielfältigen Risiken während des langen Produktionszeitraumes liegt die anfängliche Z-Baumzahl bei der Eiche deutlich über der angestrebten Endbaumzahl.

### 4. Ökologische Eigenschaften von Trauben- und Stieleiche

Obwohl sich die Verbreitungsgebiete von Trauben- und Stieleiche in Mittel- und Westeuropa weitgehend überlappen, ist die Traubeneiche eine subatlantisch-submediterranean geprägte Baumart, während die Stieleiche einen gemäßigt kontinentalen Verbreitungsschwerpunkt hat.

Trotzdem haben beide Eichenarten sehr ähnliche ökologische Eigenschaften und werden im Folgenden gemeinsam behandelt.

Die im naturnahen Waldbau angestrebten strukturreichen Waldgefüge und eine vorrangig einzelstammweise Nutzung nach Zielstärke, schränken die Möglichkeiten zur Beteiligung der lichtbedürftigen Eiche in unseren Wäldern erheblich ein. Umso wichtiger ist es, bei entsprechender Standortsgüte Störungs- und andere Freiflächen für die Begründung der Eiche zu nutzen.

Die wesentlichen ökologischen Eigenschaften von Trauben- und Stieleiche lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- langlebige Lichtbaumart mit Pionierbaumgemeinschaften
- konkurrenzschwach aufgrund hoher Lichtbedürftigkeit
- in der Jugend Schatten ertragend, mit zunehmenden Alter schnell steigende Lichtansprüche (geringe Schattentoleranz)
- geringe bis mittlere Nährstoffansprüche
- hohes Stockausschlagvermögen
- gute natürliche Astreinigung im Dichtschluss
- hohes Durchwurzelungspotenzial
- gute Streuzersetzung
- spätfrostgefährdet
- zunehmende biotische Gefährdung durch Eichenfraßgesellschaften, Eichenprachtkäfer und Eichenkomplexerkrankung
- sturmfest
- schnelles Jugendwachstum mit früher Kulmination des Höhen- und laufenden Zuwachses
- lang anhaltendes Wachstum

Unterschiede zwischen beiden Eichenarten finden sich bei den Ansprüchen an den Bodenwasserhaushalt. Die Traubeneiche besitzt gegenüber der Stieleiche eine höhere Trockenheitstoleranz, kommt meist auf Standorten mit mittlerer und unterdurchschnittlicher Wasserversorgung vor und meidet grund- und stauwasserbeeinflusste Standorte, während die Stieleiche auch

nasse, grund- und stauwasserbeeinflusste Standorte und die Überflutungsbereiche der Flussauen besiedelt.

Aufgrund ihrer breiten ökologischen Amplitude erscheinen beide Eichenarten im Hinblick auf die zu erwartenden Klimaänderungen als relativ anpassungsfähig.

## 5. Bestandespflege

### 5.1 Jungwuchs

#### (Pflege im Höhenrahmen von 1,5 bis 3 Meter Oberhöhe)

##### Pflegeziele:

In der Jungwuchsphase sollen Eichenbestände stammzahlreich und gleichmäßig erwachsen, so dass anschließend Dichtschluss und Selbstdifferenzierung gewährleistet sind.

Erwünschte Misch- und Begleitbaumarten sollen in Anteilen erhalten werden, die dem Verjüngungsziel des jeweiligen Waldentwicklungstyps entsprechen.

##### Maßnahmen:

Jungwuchspflegemaßnahmen beschränken sich auf die Bekämpfung stark verdämmender Gräser, Brombeere und von Adlerfarn sowie auf die Entnahme von be-

drängenden Sträuchern, Weichlaubhölzern und Nadelholzanflug, ggf. auch Aushieb von ausgeprägten Wölfen und Zwieseln.

### 5.2 Dickung

#### (Pflege im Höhenrahmen von 3 bis 7 Meter Oberhöhe)

##### Pflegeziele:

In der Dickungsphase werden stammzahlreiche, gleichmäßig aufwachsende Bestände angestrebt. Der Bestandesschluss sichert die Selbstdifferenzierung und natürliche Astreinigung der Eichen. Beige-

mischte dienende Baumarten bedrängen die Eiche nicht, erwünschte Nebenbaumarten sind in Anteilen vertreten, die den angestrebten Bestandeszieltyp nicht gefährden.

##### Maßnahmen:

Verdämmende Baumarten sind konsequent zurückzudrängen, bevor sie die Eiche überwachsen. In diesem Zuge können auch Wölfe und ausgeprägte Zwiesel mit entnommen werden. Für die Entfernung der Birke ist der Zeitraum von Ende Juni bis Anfang August besonders vorteilhaft. Durch

die Eingriffe darf der Bestandesschluss nur kurzfristig unterbrochen werden.

Angesichts der Entwicklungsdynamik in dieser Phase muss die Pflegenotwendigkeit regelmäßig überprüft werden.

## 5.3 Läuterung (Pflege im Höhenrahmen von 7 bis 12 Meter Oberhöhe)

<b>Pflegeziele:</b>	Die Eichen entwickeln sich weiterhin im Dichtschluss. Die natürliche Astreinigung wird hierdurch gefördert. Zahlreiche gut veranlagte, wipfelschäftige Eichen stehen für die spätere Z-Baumauswahl zur Verfügung. Die erwünschten Nebenbaumarten sind in Anteilen vertreten und konzentrieren sich an den Bestandesinnen- und Bestandesaußenrändern.
<b>Maßnahmen:</b>	<p>Große, unübersichtliche Eichenblöcke sind in einem Abstand von 40 Meter durch Pflegelinien zu erschließen, um eine zielgerechte Läuterung zu ermöglichen.</p> <p>In Beständen normaler bis guter Qualität beschränkt sich die Läuterung auf die Entnahme von Wölfen und schädigenden Weichlaubhölzer. In den Hauptbestand einwachsende dienende Baumarten sind rechtzeitig zurückzunehmen.</p> <p>In schlechten, häufig stammzahlarmen und stark differenzierten Beständen kann eine vorsichtige Förderung der wenigen gut veranlagten Bäume durch die Entnahme der am stärksten schädigenden Wölfe und Weichlaubhölzer sinnvoll sein.</p> <p>Auf keinen Fall dürfen Läuterungen zu einer längeren Unterbrechung des Bestandeschlusses führen.</p>

## 5.4 Jungdurchforstung (Pflege im Höhenrahmen von 12 bis 20 Meter Oberhöhe)

<b>Pflegeziele:</b>	Die Z-Bäume sind eindeutig herausgepflegt und besitzen am Ende dieser Phase gut entwickelte Kronen. Eventuell bereits vorhandene dienende Baumarten umfüttern die Schäfte der Eichen, ohne sie zu bedrängen.
<b>Maßnahmen:</b>	<p>Die dauerhafte Festlegung eines Feinerschließungsnetzes ist die Grundvoraussetzung für die bodenschonende Ernte des Hauptbestandes, die Pflege des Nachwuchses sowie für die Orientierung in der Fläche. Die Anlage der Feinerschließung in den Beständen soll bei Erreichen einer Oberhöhe von ca. 12 Meter, etwa drei Jahre vor der Erstdurchforstung, erfolgen. Der Abstand der Arbeitsgassen sollte von Gassenrand zu Gassenrand 20 Meter nicht unter- und die Gassenbreite 4 Meter nicht überschreiten.</p> <p>Bei einer Oberhöhe von etwa 14 Meter ist die Astreinigung auf ca. 6 bis 8 Meter fortgeschritten. Nach den Kriterien Qualität, Vitalität und Verteilung werden ca. 150 bis 200 Z-Bäume (Abstand ca. 7,5 bis 9 Meter) je Hektar ausgewählt und markiert.</p> <p>Die Erstdurchforstung und die folgenden zwei bis drei Eingriffe werden als starke Hochdurchforstung zur Begünstigung der Z-Bäume geführt. Die Eingriffe in den Zwischenfeldern beschränken sich auf die frühzeitige Entnahme qualitativ schlechter Bäume in der herrschenden Schicht.</p> <p>Da die Eiche früh im Zuwachs kulminiert und im höheren Alter nur noch wenig auf Wuchsräumerverweiterungen reagieren kann, sind die ersten Durchforstungseingriffe entscheidend für die Ausformung der Bestände. Sie müssen wohldosiert sein, um die produzierenden Lichtkronen auszubauen und gleichzeitig die Ausbildung von Wasserreisern und Klebästen zu verhindern. Dies lässt sich durch eine häufige Durchforstungswiederkehr (mindestens zwei Eingriffe im Jahrzehnt) und eine angemessene Eingriffsstärke (1 bis 2 Bedränger je Z-Baum) erreichen. Aus dem Unterstand in den Kronenraum einwachsende Mischbaumarten sind rechtzeitig zu entnehmen. Vor jedem Durchforstungseingriff sind die Z-Bäume auf ihre weitere Förderungswürdigkeit zu überprüfen.</p> <p>In stammzahlreichen Beständen mit Durchforstungsrückständen und kleinen Kronen sind kürzere Durchforstungsintervalle von 3 bis 4 Jahren mit vorsichtigeren Eingriffen notwendig.</p>

---

In stammzahlarmen Beständen geringer Qualität müssen die wenigen Bäume mit befriedigenden Stammformen herausgepflegt und ihre Kronen u. U. unter Verzicht auf ein Optimum an astfreier Schaftlänge konsequent ausgebaut werden. Das Kriterium der Z-Baum-Verteilung tritt in den Hintergrund. In Ausnahmefällen kann das Entfernen von Wasserreisern und einzel-

nen Grün- oder Trockenästen zur Qualitätsverbesserung beitragen (siehe KWF-Merkblatt „Wertästung von Laubbaumarten“).

In besonders schlechten, stammzahlarmen Beständen oder Bestandesteilen kann es erforderlich sein, auch gut veranlagte Mischbaumarten bei Fehlen förderwürdiger Eichen herauszupflegen.

## 5.5 Altdurchforstung (ab 20 Meter Oberhöhe)

### Geringes bis mittleres Baumholz

**Pflegeziele:** Herausgepflegte, gesunde Z-Bäume mit vitalen, gut ausgebauten Kronen bestimmen das Bestandesbild. Ein dienender Unterstand (Naturverjüngung oder Unter-

bau) aus Schattbaumarten verhindert die Bildung von Wasserreisern und Klebästen an den Z-Bäumen sowie ein Auflaufen unerwünschter Vorverjüngung.

**Maßnahmen:** Sofern ein dienender Unterstand noch fehlt, kann, in dieser Phase beginnend, in wüchsigen, qualitativ hochwertigen Eichenbeständen ein Unterbau mit Buche oder Hainbuche etabliert werden. Hierzu wird eine Pflanzenzahl von 1.500-2.000 Stück pro Hektar (Leitverband 3,0 x 2,0 Meter) empfohlen.

auf die Mischbaumarten. Insbesondere aus dem Unterstand in die Eichenkronen einwachsende Schattbaumarten sind zu entnehmen. Gleichzeitig ist ein lebensfähiger Unterstand zu erhalten, der die Schaftpflege der Eichen sichern und Vorverjüngung verhindern soll.

Im Sinne einer gestaffelten Hochdurchforstung verlängern sich die Durchforstungsintervalle und die Eingriffsstärke nimmt ab. Dabei werden die Kronen der Z-Bäume kontinuierlich weiter gepflegt. Mit der Zeit verlagert sich das Augenmerk der Eingriffe

In nicht ausreichend gepflegten Beständen kann die Z-Baumauswahl bis zu dieser Bestandesentwicklungsphase noch nachgeholt werden. Die spät ausgewählten Z-Bäume müssen besonders vorsichtig und kontinuierlich gefördert werden.

### Mittleres bis starkes Baumholz

**Pflegeziele:** Der Hauptbestand setzt sich aus vitalen, gut bekronen Eichen zusammen, deren untere Stammabschnitte wertholzartig sind. Die Eichen sind umfüttert von einem dienenden Unterstand, der die Entwicklung von Vorverjüngung ausschließt. Die Eichenbestände wachsen möglichst geschlossen in die Zielstärke ein und weisen vor Einleitung der Verjüngung nur

noch eine vergleichsweise geringe Durchmesserdifferenzierung auf. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um ohne größere Hiebopfer Eiche wieder in Eiche verjüngen zu können.

Habitatbaumgruppen sind bzw. werden endgültig ausgewählt und ggf. gekennzeichnet.

**Maßnahmen:** Bis zum Erreichen der stark von der Bonität, Qualität und Vitalität der Eichen abhängigen Zielstärke finden nur noch schwache Durchforstungseingriffe und Sanitärhiebe statt. Die letzten Durchforstungen werden fast ausschließlich zulasten der aus dem Unterstand einwachsenden

Buchen, Hainbuchen oder Linden geführt, um die Kronen der Eichen zu erhalten. Diese Phase bietet sich an, Habitatbäume und Habitatbaumgruppen auszuwählen, ggf. dauerhaft zu kennzeichnen und von konkurrierenden Nebenbaumarten zu befreien.

## 5.6 Zielstärkennutzung / Endnutzung

In hiebsreifen Eichenbeständen, die in der Praxis vielfach nicht dem oben genannten Pflegeziel entsprechen, ist grundsätzlich zwischen zwei Fällen zu unterscheiden, die in Anpassung an die jeweilige Ausgangssituation und das angestrebte Verjüngungsziel das weitere Vorgehen bestimmen:

- a) Verjüngung von Eiche in Eiche
- b) Verjüngung von Eiche in einen anderen Bestandeszieltyp

### Verjüngung von Eiche in Eiche

Die Verjüngung von Eiche in Eiche setzt Bestandessituationen voraus, wie sie im Ziel für diese Waldentwicklungsphase beschrieben sind (hoher Zielstärkenanteil, keine nennenswerte Vorverjüngung anderer Baumarten). Neben der Hiebsform Kleinkahlschlag (bis 1 ha) besteht auch die Option, die Eiche im Zuge eines Schirmschlages > 1 Hektar natürlich zu verjüngen.

Flächengröße und räumliche Verteilung der Kleinkahlschläge sowie die Auswahl der Habitatbaumgruppen sollen an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

Der Schirmschlag zur natürlichen Verjüngung der Eiche setzt flächig dicht aufge-

laufene Sämlinge voraus. Diese ertragen zunächst relativ viel Schatten, so dass erst im zweiten Jahr der dienende Unterstand weitgehend und etwa ein Drittel der Eichen aus dem Hauptbestand entnommen werden müssen. Drei bis vier Jahre später folgt über der dann etablierten Verjüngung eine Nachlichtung, bei der ein weiteres Drittel der Eichen und der restliche Unterstand entnommen werden. Am Ende des Jahrzehnts wird der restliche Schirm geräumt. Teilflächen mit unzureichender Verjüngung sind zeitnah nach den Hieben zu bepflanzen.

### Verjüngung von Eiche in einen anderen Bestandeszieltyp

In Eichenbeständen mit Vorverjüngung anderer Baumarten lässt sich in der Regel die Eiche nicht mehr mit vertretbarem Aufwand nachziehen. Hier bietet sich eine einzelstamm- bis gruppenweise Zielstärkennutzung nach Vitalität und Qualität der Eichen an. Durch die Entnahme der hiebsreifen Eichen und das Zurückdrängen des beschattenden Unterstandes in deren Umfeld entstehen Lichtbedingungen, die die Entwicklung von Mischbaumarten begünstigen.

Vorverjüngung von Buche ist zu übernehmen und ggf. durch geeignete Mischbaumarten zu ergänzen.

Unverjüngte, ausreichend große Löcher sind für die Einbringung von Edellaubbäumen (K-Standorte und besser) bzw. von

Nadelbäumen (Z / M-Standorte) zu nutzen. Anschließend sollen die etablierten Verjüngungen durch die weitere Entnahme zielstarker Bäume im Hauptbestand bzw. durch den Auszug von Unter- und Zwischenstand im Randbereich der Löcher kontinuierlich begünstigt werden.

Angesichts des Risikos „Eichensterben“ ist bei jedem Hieb die Gesundheitsentwicklung des Bestandes zu berücksichtigen.

Bei stark geschädigten Eichen ist einer möglichen Holzentwertung durch rechtzeitige Nutzung unter Berücksichtigung der angestrebten Totholzanteile zuvorzukommen.



---

## 6. Stieleiche in der Hartholzaue

Im Land Sachsen-Anhalt liegen die größten noch zusammenhängenden und naturnahen Auenwälder Deutschlands mit herausragender Bedeutung für die Umwelt und von hohem naturschutzfachlichem Wert.

Die Hartholzauenwälder zeichnen sich durch Strukturreichtum und Wüchsigkeit aus. Die prägenden Baumarten sind neben der Stieleiche die Gemeine Esche sowie Feld- und Flatterulmen.

Mit dem erheblichen Ausfall der Ulmenarten und dem Fortschreiten des Eschentriebsterbens ist die Bewirtschaftung in den Hartholzauenwäldern erschwert.

Die Stieleiche hat sich als die Baumart erwiesen, die trotz Eichensterbens ein solides Grundgerüst in der Hartholzaue bildet. Deshalb soll auf einige Besonderheiten bei der Auenwaldbewirtschaftung mit führender Stieleiche hingewiesen werden.

In den unmittelbaren Überflutungsbereichen sollte eine extensive Bewirtschaftung erfolgen, da in diesen Bereichen die Verjüngung der Stieleiche nur mit sehr großem Aufwand möglich ist.

Erfolgreiche Eichensaatungen oder Naturverjüngungen sind auf Grund der periodischen Überflutung nicht zu erwarten. Für Aufforstungen kommen nur Heisterpflanzungen, nicht größer als trupp- oder gruppenweise, in Betracht, da sich nur Großpflanzen durch ihren Wuchsvorsprung gegen die üppige Kraut- und Strauchschicht behaupten können und bei Hochwasser nicht vollständig unter Wasser geraten. Trotzdem wird mit ständigen Nachbesserungen und einem erhöhten Pflegeaufwand zu rechnen sein.

In den weniger von Überflutungen betroffenen Auenbereichen ist eine zielgerichtete Bewirtschaftung der Stieleiche möglich.

Sofern Altbestände stark aufgelichtet sind, ist die Verjüngungssituation zu prüfen.

Wenn ausreichend Naturverjüngung dem BZT entsprechender Baumarten vorhanden ist, kann diese weiter entwickelt werden. Ist kein übernahmewürdiger Nachwuchs vorhanden bzw. zu erwarten, sollte bei aus-

reichend großen Flächen Stieleiche eingebracht werden.

Potentielle Verjüngungsflächen für die Stieleiche sind auch Bereiche, auf denen die Gemeine Esche weitgehend ausgefallen ist oder Flächen mit nicht standortgerechten Baumarten wie Rotesche oder Hybridpappel, die sukzessive umgewandelt werden sollen.

Damit qualitativ befriedigende Stieleichenbestände auf Auenstandorten erwachsen, werden Pflanzflächen mit einer Flächengröße von 0,5 bis (max.) 1,0 Hektar empfohlen. Da die Stieleiche eine ausgesprochene Lichtbaumart ist, sollten die Verjüngungsflächen schirmfrei, höchstens jedoch mit einem lockeren Überhalt bestockt sein. Eichensaatungen und -naturverjüngungen kommen auf Grund der zu erwartenden Konkurrenzvegetation nicht in Frage.

Vorhandene und erkennbare Flutrinnen, Senken, Schlenken und Grabensysteme sind von Kunstverjüngungen auszusparen, um den Wasserzu- bzw. Wasserabfluss nicht zu behindern.

Die starke Verwilderung der Auenstandorte erfordert einen erhöhten Pflegeaufwand in der Kultur- und Jungwuchsphase. Es wird im Regelfall von zwei Pflegedurchgängen jährlich auszugehen sein.

Alle Pflegemaßnahmen und die sich anschließenden Durchforstungen sind mit einer Mischungsregulierung zugunsten seltener Arten wie Wildobst und den Ulmenarten zu verbinden. In diesem Zuge sollten auch unerwünschte Baumarten mit hohem Verjüngungspotential wie Rot-esche oder auch Bergahorn zurückgedrängt werden.

Insbesondere in höherem Alter werden fortlaufend Sanitärhiebe in den Stieleichenbeständen erforderlich, um das Fortschreiten des Eichensterbens einzudämmen und einer Holzentwertung entgegenzuwirken.

Notwendige Totholzanteile sollten hierbei gezielt in Bereichen belassen werden, die eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung haben und aus Gründen der Verkehrssicherung unbedenklich sind.

## 7. Übersicht des Bewirtschaftungskonzeptes für Eichenbestände

Wuchsklasse	Oberhöhe	Pflege	Maßnahmen
Jungwuchs	1,5 bis 3 m	Jungwuchspflege	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernung verdämmender Sträucher, Weichlaub- und Nadelhölzer</li> <li>- ggf. Entnahme von Wölfen und ausgeprägten Zwieseln (negative Phänotypenauslese)</li> </ul>
Dickung	3 bis 7 m	Dickungspflege	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestandesschluss erhalten</li> <li>- regelmäßige Kontrolle und ggf. Aushieb von Wölfen, ausgeprägten Zwieseln und verdämmenden Weichlaub- und Nadelhölzern</li> </ul>
Schwaches Stangenholz	7 bis 12 m	Läuterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage von Gliederungs-/ Pflegelinien (Abstand 40 m)</li> <li>- grundsätzlich Dichtschluss erhalten</li> <li>- je nach Ausgangssituation nur das Notwendige tun: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) bei normaler bis guter Qualität: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entnahme von Protzen, vorwüchsigen Weichlaub-bäumen sowie anderen bedrängenden Mischbaumarten</li> </ul> </li> <li>b) in schlechten, stark differenzierten Beständen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vorsichtige Förderung der wenigen guten Bäume durch Entnahme der am stärksten schädigenden Protzen und Weichlaubhölzer</li> <li>- Zwieselentnahme</li> <li>- ggf. Ästung</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Stangenholz bis geringes Baumholz	12 bis 20 m	Jungdurchforstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ab ho ca. 12 m Feinerschließung (Gassenabstand 20 m)</li> <li>- bei ho 14 m (Astreinigung 6 - 8 m) Auswahl und Markierung von 150 bis 200 Z-Bäumen je Hektar</li> <li>- Erstdurchforstung und folgende 2 bis 3 Eingriffe als starke Hdf. mit Entnahme von einem bis zwei Bedrängern je Z-Baum</li> <li>- in den Zwischenfeldern nur Entnahme sehr schlechter Bäume</li> <li>- zwei Durchforstungen im Jahrzehnt; dabei jeweils kritische Überprüfung der Z-Bäume auf weitere Förderungswürdigkeit</li> </ul>
Geringes bis mittleres Baumholz	ab 20 m	Altdurchforstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in wüchsigen, hochwertigen Beständen Unterbau, wenn nicht vorhanden, mit dienender Mischbaumart einbringen</li> <li>- Übergang zur mäßigen Hochdurchforstung mit verlängerten Durchforstungsintervallen und abnehmender Eingriffsstärke</li> <li>- weitere Kronenpflege der Z-Bäume</li> <li>- Entnahme einwachsenden Unterstandes</li> </ul>
Mittleres bis starkes Baumholz	ab 20 m	Altdurchforstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bis zum Erreichen der Zielstärke schwache Eingriffe Sanitärhiebe und Entnahme einwachsenden Unterstandes</li> <li>- Auswahl und ggf. Kennzeichnung von Habitatbäumen / Habitatbaumgruppen</li> </ul>
Starkes Baumholz		Zielstärkennutzung / Endnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variable Zielstärke nach Bonität und Qualität des Bestandes</li> <li>- Einleitung der Verjüngung</li> </ul>

---

## Abkürzungen und Maßeinheiten

Abschn.	Abschnitt
B°	Bestockungsgrad
BWI 3	Bundeswaldinventur 3
BZT	Bestandeszieltyp
BHD	Brusthöhendurchmesser
bzw.	beziehungsweise
ca.	zirka
evt.	eventuell
Fi-NV	Fichtennaturverjüngung
ggf.	gegebenenfalls
h	Höhe
h/d-Wert	Verhältnis von Baumhöhe zum Brusthöhendurchmesser
ho	Oberhöhe
i.d.R.	in der Regel
K-Standorte	Nährkraftstufe „kräftig“
KWF	Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik
lt.	laut
max.	maximal
NDf	Niederdurchforstung
RVR	Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel
s.o.	siehe oben
Stck.	Stück
Tsd.	Tausend
ü.M.	über Meeresspiegel
z.B.	zum Beispiel
Z-Baum	Zukunftsbaum
Z/M-Standorte	Nährkraftstufe „ziemlich arm“/„mäßig“
ZS	Zielstärke
ZSN	Zielstärkennutzung
Bu	Buche
Dgl.	Douglasie
Ei	Eiche
Fi	Fichte
Lä	Lärche
Erl	Erle

### Maßeinheiten

cm	Zentimeter
Efm	Erntefestmeter
ha	Hektar
km	Kilometer
m	Meter
Vfm m.R.	Vorratsfestmeter mit Rinde
<	größer
>	kleiner
≤	größer gleich
≥	kleiner gleich

the 1990s, the number of people with a mental health problem has increased in the UK (Mental Health Act 1983, 1990).

There is a growing awareness of the need to improve the lives of people with mental health problems. The Department of Health (1999) has set out a vision of a new mental health system, which will be based on the following principles:

- (i) People with mental health problems should be treated as individuals, with their own needs and wishes.
- (ii) People with mental health problems should be given the opportunity to participate in decisions about their care.
- (iii) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.

There is a growing awareness of the need to improve the lives of people with mental health problems. The Department of Health (1999) has set out a vision of a new mental health system, which will be based on the following principles:

- (iv) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (v) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (vi) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.

There is a growing awareness of the need to improve the lives of people with mental health problems. The Department of Health (1999) has set out a vision of a new mental health system, which will be based on the following principles:

- (vii) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (viii) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (ix) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.

There is a growing awareness of the need to improve the lives of people with mental health problems. The Department of Health (1999) has set out a vision of a new mental health system, which will be based on the following principles:

- (x) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (xi) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (xii) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.

There is a growing awareness of the need to improve the lives of people with mental health problems. The Department of Health (1999) has set out a vision of a new mental health system, which will be based on the following principles:

- (xiii) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (xiv) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (xv) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.

There is a growing awareness of the need to improve the lives of people with mental health problems. The Department of Health (1999) has set out a vision of a new mental health system, which will be based on the following principles:

- (xvi) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (xvii) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.
- (xviii) People with mental health problems should be given the opportunity to live in their own homes and communities.