

BUCHE



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für
Landwirtschaft und Umwelt

**Merkblatt zur Bewirtschaftung
von Buchenbeständen**
des Landes Sachsen-Anhalt



Inhalt

1. Vorbemerkung.....	3
2. Ausgangslage	3
3. Ziele und Grundsätze.....	4
4. Ökologische Eigenschaften.....	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 14 Meter Oberhöhe)	6
5.4 Jungdurchforstung (Pflege im Höhenrahmen von 14 bis 20 Meter Oberhöhe)	6
5.5 Altdurchforstung (ab 20 Meter Oberhöhe)	7
5.6 Zielstärkennutzung / Endnutzung	8
6. Übersicht des Bewirtschaftungskonzeptes für Buchenbestände.....	9
Abkürzungen und Maßeinheiten	10

Impressum

Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt
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: printmedien@m lu.sachsen-anhalt.de
www.m lu.sachsen-anhalt.de

Redaktion: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt
des Landes Sachsen-Anhalt
Abt. 4 - Forsten und Naturschutz, Europaangelegenheiten, Internationale Zusammenarbeit
Arbeitsgruppe Waldbau

Layout: medien & werbeservice, Magdeburg

Fotos: Fotolia.com

1. Vorbemerkung

Der Flächenanteil der Rotbuche beträgt etwa sieben Prozent der Waldfläche in Sachsen-Anhalt. Der überwiegende Teil der heutigen Buchenwälder befindet sich im Harz.

Langfristiges Ziel der Waldentwicklung ist es, im Rahmen der Laub- und Mischwaldvermehrung den Buchenanteil unter Beachtung der standörtlichen Gegebenheiten zu erhöhen.

Die Ansprüche an die Bewirtschaftung von Buchenwäldern haben im Laufe der Geschichte einen starken Wandel erfahren. Neben der früheren Bedeutung der Buche als Mastbaum waren Buchenbestände bis weit in das 19. Jahrhundert hinein vor allem Energielieferant für die Bevölkerung und die frühe Industrialisierung. Die Verwendung des Buchenstammholzes setzte im Vergleich zu den anderen Hauptbaumarten erst spät ein. Der steigenden

Nachfrage passten sich die waldbaulichen Konzepte an, die fortan darauf abzielten, die Stammholzanteile und insbesondere die Wertholzerträge der Buchenwirtschaft zu steigern. Mit der Verknappung fossiler Energieträger gewinnt in jüngster Zeit die energetische Nutzung bisher weniger nachgefragter Buchenholzsortimente und damit die Flächenproduktivität wieder stärker an Bedeutung.

Gleichzeitig sind besonders seit Inkrafttreten der FFH-Richtlinie 1992 die Buchenwälder stärker in den Blickpunkt des Naturschutzes gerückt.

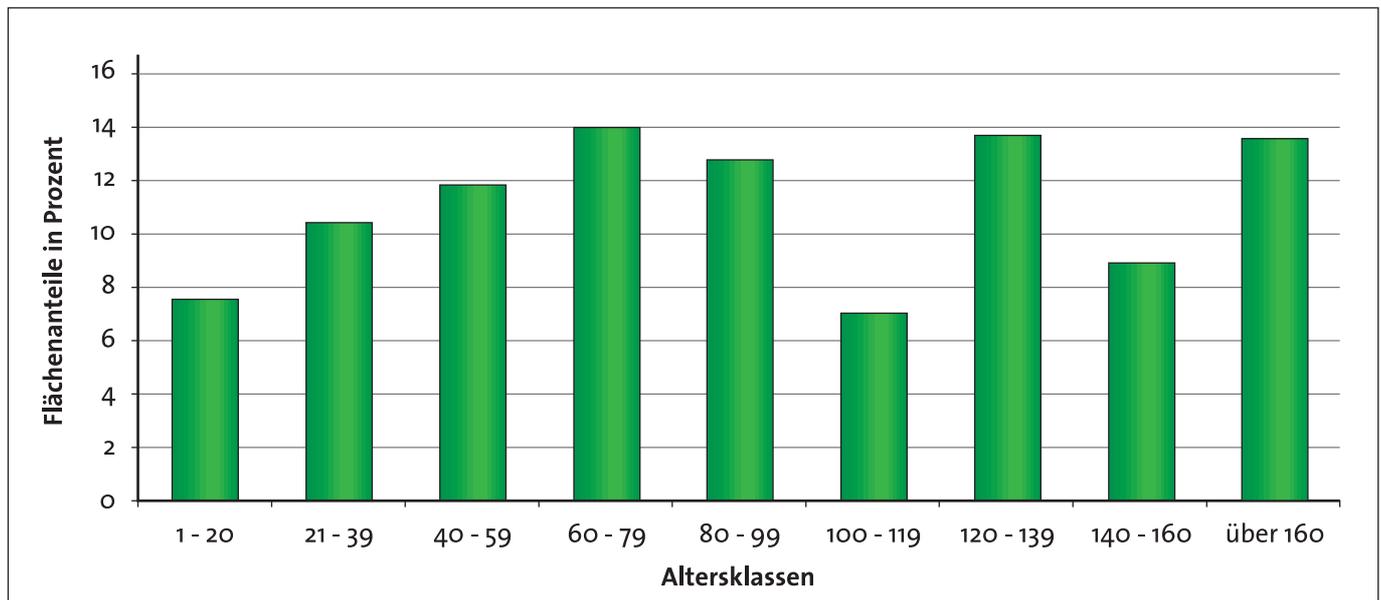
In diesem Merkblatt werden Entscheidungshilfen für die Pflege von Beständen mit führender Buche gegeben.

Die Bestandesbegründung wird in einem gesonderten Merkblatt erläutert.

2. Ausgangslage

In Sachsen-Anhalt stocken Bestände mit führender Buche derzeit auf etwa 33.500 Hektar und nehmen damit 7 Prozent der Gesamtwaldfläche ein. Mittelfristig wird sich dieser Flächenanteil erhöhen, wenn die in den vergangenen 20 Jahren unter dem Schirm von Nadelbaumbeständen angelegten Buchenvoranbauten in die führende Bestandesschicht übernommen werden.

Die Fläche der über 160-jährigen Buchenbestände hat seit 2002 (BWI 2) um rund 800 Hektar auf derzeit 4.560 Hektar zugenommen. Das entspricht etwa 14 Prozent der gesamten Buchenfläche.



Alterklassenverteilung der Buche im Hauptbestand (BWI 3)

3. Ziele und Grundsätze

Ziel der Pflege und Entwicklung von Buchenbeständen ist die Erhaltung und Verbesserung ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. In Bezug auf die Nutzfunktion ist das Ziel die Produktion von Stammholz (Stärkeklasse 5+) guter und bester Qualität. Hierzu zählt Wertholz im engeren Sinne (Güteklassen A/RVR) und Stammholz der Güteklasse B. Bei der großen Gütedifferenzierung des Buchenholzes und den derzeit damit verbundenen erheblichen Preisunterschieden entscheidet die Erreichung dieses Ziels maßgeblich über den wirtschaftlichen Erfolg der Buchenwirtschaft. Dazu ist eine ausreichende Anzahl qualitativ guter und vitaler Wertträger ebenso notwendig, wie ein Pflegekonzept, das die flächenbezogene Massenleistung nicht vernachlässigt. Die Voraussetzungen für ein solch differenziertes Pflegekonzept haben sich durch den Bedarf an Energieholz verbessert. Auch qualitativ schlechte Vornutzungen aus Pflegebeständen können aktuell wertschöpfend vermarktet werden. Darüber hinaus sind die Durchforstungen so zu führen, dass eine möglichst gute, risikoarme Entwicklung der Volumen- und Werterzeugung gesichert ist. Gleichzeitig sollen nach Möglichkeit mehr Handlungsspielräume für die Verjüngungsphase und ein vielfältiges Lebensraumbot für Pflanzen und Tiere gewährleistet werden. Dies erfordert ein Bestandesgefüge, das auf überwiegender Flä-

che durch vertikale und horizontale Strukturen mit einem dauerhaft vitalen Unterstand und Anteilen aller Altersphasen einschließlich strukturärmerer Hallenwaldphasen (vorwiegend in Habitatbaumflächen und Naturwaldzellen) in räumlichem Verbund gekennzeichnet ist. Langfristiges Ziel ist ein Mosaik verschiedener Waldentwicklungsphasen unter Beteiligung standortgerechter Mischbaumarten.

Die Behandlungskonzepte müssen aus übergeordneter Sicht so angelegt sein, dass sie bei den langen forstlichen Produktionszeiträumen den Forstbetrieben Handlungsspielräume erhalten, um auf Änderungen der ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen angemessen reagieren zu können. Dazu tragen die Kenntnis und Berücksichtigung der ökologischen Eigenschaften und Ansprüche der Buche ebenso bei, wie die Einbeziehung natürlicher Prozesse in die zielgerichtete Steuerung von Buchenbeständen. Beispiele sind die natürliche Verjüngung von Buchenbeständen mit Übershirmungszeiträumen von 30-50 Jahren, die weitgehende Selbstdifferenzierung junger Buchenbestände im Dichtschluss oder die auf eine optimale Wertleistung des Einzelbaums ausgerichtete Zielstärkenutzung.

4. Ökologische Eigenschaften

Die Rotbuche ist eine sehr konkurrenzstarke, an atlantische bis subkontinentale Klimabedingungen angepasste Baumart, deren natürliches Verbreitungsgebiet ganz Mittel- und Westeuropa umfasst.

Die wesentlichsten ökologischen Eigenschaften der Rotbuche lassen sich folgendermaßen zusammenfassen und bewerten:

- äußerst konkurrenzstarke Schattbaumart
- hohe Schattentoleranz in der Jugend, geringe Lichtdurchlässigkeit des Bestandesschirms
- empfindlich gegenüber klimatischen Extremen (Frost und Hitze)
- hohe Spätfrostgefahr (Buchenanbau auf Freiflächen)
- breite Nährstoffamplitude
- empfindlich gegenüber Wassermangel und -überschuss
- Herzwurzler mit guter Durchwurzelungsintensität
- relativ sturmfest
- geringe Disposition gegenüber biotischen Schäden, ausgenommen Pilzbefall
- periodische Samenproduktion, keine Besiedelung von Freiflächen
- lang anhaltendes Höhenwachstum und spät kulminierender laufender Zuwachs
- gutes Reaktionsvermögen auf Standraumerweiterungen bis ins hohe Alter (hohe Kronenplastizität)

- auf Grund der langsamen Astreinigung längerer Schirmdruck und Dichtstand in der Jugend für eine gute Qualitätsentwicklung erforderlich
- starke Selbstdifferenzierung
- hohe Neigung zur Bildung von Reinbeständen bei unbeeinflusster Bestandesentwicklung

Mit Blick auf die Ertragswartung und den Klimawandel sollte sich die Buchenwirtschaft vorrangig auf die frischen und mindestens mäßig mit Nährstoffen versorgten Standorte konzentrieren.

Zur Risikostreuung und Ertragssteigerung sollten Möglichkeiten zur Beimischung standortgerechter Mischbaumarten genutzt werden. Auf mäßig bis ziemlich gut nährstoffversorgten Standorten kommen dafür schwerpunktmäßig Nadelbaumarten (Douglasie, Fichte, Lärche, Küstentanne, Weißtanne) in Frage; auf gut bis sehr gut versorgten Standorten Edellaubbäume. Problematische Standorte sind wechselfeuchte und wechselfrockene Böden, auf denen in bzw. nach Trockenperioden eine erhöhte Disposition für Trocknisschäden, Buchen-Pilzerkrankungen und Buchenprachtkäferbefall besteht.

Der relativ großen Spätfrostgefährdung in der Jugendphase wird durch Naturverjüngung unter dem Altbestandsschirm oder Voranbau unter dem Schirm anderer

Baumarten vorgebeugt. Generell sollten Freiflächen für Buchenpflanzungen vermieden werden, da sie meist zu hohen Ausfällen und schlechten Qualitäten führen.

Von allen heimischen Laubbaumarten zeigt die Buche die stärkste Selbstdifferenzierung. Ebenfalls ausgeprägt

ist ihre Qualitätsdifferenzierung. Auffallend an natürlich verjüngten Buchenbeständen ist das durch genetische Familienstrukturen verursachte, räumlich konzentrierte Auftreten in Bezug auf die Holzqualität guter wie schlechter Individuen.

5. Bestandespflege

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

Pflegeziele:

Jungwüchse sollen möglichst schnell Bestandesschluss erreichen, um die Voraussetzung für eine gute Qualitätsentwicklung und natürliche Astreinigung zu schaffen. Für erwünschte Mischbaumarten müssen Entwicklungsmöglichkeiten bestehen. Seltene Baumarten sind zu erhalten (Minderheitenschutz).

Maßnahmen:

In der Jungwuchsphase beschränken sich die Maßnahmen in Reinbestandspartien in der Regel auf eine Hiebsschadensbeseitigung, um den Dichtschluss für die natürliche Astreinigung zu erhalten.

Bei Notwendigkeit kann in Verbindung mit der Hiebsschadensbeseitigung ein Aushieb von Wölfen und ausgeprägten Zwieseln unter Beachtung des Bestandesschlusses erfolgen.

In stammzahlarmen, qualitativ sehr schlechten Buchen-nachwüchsen, die vorzeitig ihren Schirm verloren haben, kann es oftmals angebracht sein, die Buchen zu entnehmen und ggf. größere Löcher mit Mischbaumarten zu ergänzen.

Eine besondere Ausgangssituation stellen Buchen-Vorantbauten dar, die oft relativ stammzahlarm und qualitativ unbefriedigend sind. Hier ist abzuwägen, ob neben der Hiebsschadensbeseitigung auch ein Aushieb der größten Wölfe und Zwiesel erfolgen kann. Gegebenenfalls sind diese zum Erhalt des Dichtschlusses zu belassen und zu einem späteren Zeitpunkt zu entnehmen.

In Beständen mit im Zuwachs früh kulminierenden Mischbaumarten sind diese entsprechend ihrer Wuchsdynamik und Konkurrenzkraft angemessen zu pflegen und zu fördern. Größere Fehlstellen (> 0,1 Hektar) können nur bis zu Oberhöhen der Buche von maximal 2 Meter und ausreichendem Lichtangebot mit zielgerechten Mischbaumarten ergänzt werden. Dabei sind standortgerechte Baumarten zu bevorzugen, die in der Lage sind, die Lücken schnell zu schließen (Lärche, Douglasie, Edellaubbäume, Roteiche). Kleinere Fehlstellen bleiben der sukzessionalen Entwicklung überlassen.

In bisher nicht erschlossenen Beständen in befahrbaren Lagen mit einem höheren Anteil an Mischbaumarten empfiehlt es sich bei einer Oberhöhe der Verjüngung von ca. 2 Meter ein Grobaufschluss anzulegen.

5.2 Dichtung (Pflege im Höhenrahmen von 3 bis 7 Meter Oberhöhe)

Pflegeziele:

In der Dichtungsphase werden stammzahlreiche, dicht geschlossene Bestände angestrebt, um die Astreinigung und Qualitätsentwicklung weiter zu fördern.

Maßnahmen:

Aus waldbaulichen und arbeitstechnischen Gründen ist die Entwicklungsphase bis sieben Meter Oberhöhe für

alle Eingriffe ungeeignet. Maßnahmen sollen daher nach Möglichkeit unterbleiben.

5.3 Läuterung (Pflege im Höhenrahmen von 7 bis 14 Meter Oberhöhe)

Pflegeziele:

In der Läuterungsphase ist die Selbstdifferenzierung der Buche am stärksten ausgeprägt. Dichtschluss gewährleistet die natürliche Astreinigung und trägt dazu bei, dass am Ende dieser Phase astfreie Schaftlängen von sieben bis neun Meter erreicht werden. Anteile zukunftsfähiger Lichtbaumarten sind gruppen- bis horstweise herausgearbeitet und in sich gepflegt. Seltene Baumarten sollen gefördert werden (Minderheitenschutz).

Maßnahmen:

Die Pflegenotwendigkeit der in dieser Entwicklungsphase befindlichen Bestände sollte mindestens alle fünf Jahre geprüft werden.

In qualitativ sehr guten Beständen beschränken sich die Maßnahmen ausschließlich auf die Herausarbeitung der Mischbaumarten und ihrer Pflege (u. a. Ausleseläuterung sowie Erstdurchforstung in gruppen- bis horstweise beigemischten Edellaub- und Nadelbaumpartien).

Läuterungen in reinen Buchenbeständen werden am besten bei einer Oberhöhe von ca. 8 Meter vorgenommen.

In qualitativ unbefriedigenden bis durchschnittlichen Beständen ist in den meisten Fällen ein Aushieb bedrängender Wölfe (Negativauslese) erforderlich. In qualitativ besonders schlechten Beständen ist die Sicherung der wenigen guten Z-Baumanwärter durch eine Ausleseläuterung (Positivauslese) zu sichern. Dabei darf der Bestandeschluss nicht längerfristig unterbrochen werden, was ggf. zwei Eingriffe erforderlich macht.

5.4 Jungdurchforstung (Pflege im Höhenrahmen von 14 bis 20 Meter Oberhöhe)

Pflegeziele:

Das Bestandesgefüge wird in dieser Entwicklungsphase zunehmend durch die gut bekronten Z-Bäume geprägt, die sich in ihren Qualitätseigenschaften und Durchmesser deutlich vom Füllbestand abheben. Ein stammzahlreicher, vitaler Unterstand sichert die Schaft- und Bodenpflege. Mischungen sind entzerrt und die Mischbaumarten herausgepflegt.

Maßnahmen:

Beim Erreichen einer astfreien Schaftlänge von ca. 7 Meter (bei schwächerer Bonität) bis 9 Meter (bei besserer Bonität) werden die zu diesem Zeitpunkt relativ besten, bis zu 150 Bäume je Hektar als Z-Bäume ausgewählt und markiert. Die erwünschten Mischbaumarten sind anteilig zu berücksichtigen. Je früher die Erstdurchforstung einsetzt und je besser die Ausgangsqualitäten sind, desto höher sind die anfänglichen Z-Baum-Zahlen.

Die Kriterien für die Z-Baumauswahl sind:

- Qualität: geradschaftig, wipfelschäftig, keine Zwiesel, keine Hohlkehlen, kein Dreh- oder Wimmerwuchs, flache Astnarben, kein Wollausbefall und keine Schleimflussnarben
- Vitalität: Kraft'sche Baumklassen 1 und 2, keine Protzen
- Verteilung: möglichst gleichmäßig, jedoch sind oft auch Gruppen aus zwei bis drei qualitativ guten Bäumen sinnvoll, weil in Beständen durchschnittlicher bis geringerer Qualität die qualitativ guten Bäume erfahrungsgemäß nicht gleichmäßig verteilt sind.

Die ersten 2 bis 3 Eingriffe werden als starke Hochdurchforstungen zur Förderung der Z-Bäume und zum Erhalt

des Unterstandes geführt. Dabei werden die stärksten ein bis drei Bedränger der Z-Bäume entnommen bzw. Z- Baumgruppen entsprechend randlich gefördert (qualitative Gruppendurchforstung). In den Zwischenfeldern konzentriert sich die Pflege vorrangig auf die Entnahme qualitativ schlechter Buchen im Herrschenden. Gewünschte Mischbaumarten sind zu fördern. Gruppen- bis horstweise Mischungsformen sind anzustreben.

Die Eignung der Z-Bäume für eine weitere bevorzugte Pflege ist vor jeder Durchforstung kritisch zu überprüfen. Die Durchforstungswiederkehr beträgt vier bis fünf Jahre.

Ein festes Feinerschließungsnetz ist die Grundvoraussetzung für eine bodenschonende Holzernte, die Pflege des Nachwuchses sowie für die Orientierung in der Fläche. Die Feinerschließung soll, sofern durch die Nutzung des Schirms nicht bereits vorhanden, zwei bis drei Jahre vor der Erstdurchforstung angelegt werden. Dabei sollen alte Erschließungslinien überprüft und möglichst einbezogen werden. Der Abstand der Arbeitsgassen von Gassenrand zu Gassenrand sollte 20 Meter nicht unter- und die Gassenbreite vier Meter nicht überschreiten.

5.5 Altdurchforstung (ab 20 Meter Oberhöhe)

Geringes bis mittleres Baumholz

Pflegeziele:

Der Oberstand setzt sich überwiegend aus den gut bekronen Z-Bäumen zusammen, die sich in ihren Qualitätseigenschaften und Durchmessern deutlich vom Füllbestand abheben. Weitere gut veranlagte Bäume in den Zwischenfeldern sind mit herausgepflegt. Ein stammzahlreicher, vitaler Unterstand sichert die Schaft- und Bodenpflege.

Bis zum Ende der Pflegephase sind qualitativ schlechte bzw. stark fehlerhafte herrschende Bäume weitgehend entnommen.

Maßnahmen:

Die Kronen der Z-Bäume sind in dieser Phase konsequent weiter zu pflegen. Dabei sind die Z-Bäume hinsichtlich einer weiteren bevorzugten Pflege vor jeder Durchforstung kritisch zu überprüfen.

In den Zwischenfeldern konzentriert sich die Pflege vorrangig auf die Entnahme qualitativ schlechter Buchen im Herrschenden.

Die Hiebssmasse der Eingriffe sollte in entsprechend vorgepflegten Beständen 60 Erntefestmeter pro Hektar nicht überschreiten. Im Sinne einer gestaffelten Hochdurchforstung verlängern sich die Eingriffsintervalle und die Eingriffsstärke nimmt ab.

In bisher nicht zielgerecht bzw. zu schwach gepflegten Beständen kann aufgrund des lange anhaltenden, guten Reaktionsvermögens der Buche in dieser Pflegephase noch ein Kollektiv von 100 bis 120 qualitativ gut veranlagten, vitalen Bäumen ausgewählt und lichtwuchsartig (kein Kronenkontakt) freigestellt werden.

Mittleres bis starkes Baumholz

Pflegeziele:

Der Oberstand setzt sich überwiegend aus den gut bekronen Z-Bäumen zusammen, deren untere Stammabschnitte möglichst gerade und fehlerfrei sind. Die Wertträger weisen eine relativ große Durchmesserspreitung auf und sind oft unregelmäßig über die Fläche verteilt. Weitere gut veranlagte Bäume in den Zwischenfeldern sind mit herausgepflegt.

Habitatbaumgruppen sollten ausgewählt und ggf. gekennzeichnet sein.

Ein lebensfähiger Unterstand dient der Schaft- und Bodenpflege und trägt zu einem günstigen Bestandesinnenklima bei.

Maßnahmen:

In Abhängigkeit von der Bonität und dem Pflegezustand nimmt die Durchforstungsintensität ab. Die Eingriffe konzentrieren sich mehr auf die Pflege der gut veranlagten Bäume in den Zwischenfeldern und die Entnahme der in dieser Entwicklungsphase in Erscheinung tretenden stark drehwüchsigen Buchen. Es erfolgt der Übergang von der starken zur mäßigen Hochdurchforstung unter Erhaltung und Pflege des Bestandesgefüges. In der Regel ist nur noch ein Eingriff im Jahrzehnt erforderlich.

Möglichkeiten zur Vorausverjüngung von Mischbaumarten geschaffen werden, die die Chance zur Entwicklung struktureicherer Bestände eröffnen.

Habitatbaumgruppen können ebenfalls in dieser Bestandesentwicklungsphase ausgewählt und ggf. dauerhaft gekennzeichnet werden. Es ist auf die Belassung von ausreichend Totholz zu achten.

In qualitativ schlechteren Partien des Bestandes können durch ausreichend große Lochhiebe (> 0,3 Hektar) bereits

5.6 Zielstärkennutzung / Endnutzung

Pflegeziele:

Die Durchmesserdifferenzierung der Wertträger erlaubt eine zeitlich gestreckte und räumlich konzentrierte Zielstärkennutzung, die auf günstigen Standorten und bei zielgerichteter Pflege bereits ab einem Alter von 100 Jahren einsetzen kann und zu femelartigen Bestandesstrukturen führen soll.

Die jeweils anzustrebende Zielstärke (BHD) ist stark von Qualität, Wüchsigkeit und Entwertungsgefahr abhängig. Sie beträgt bei guter Qualität und geringer Entwertungsgefahr ≥ 65 Zentimeter, bei schlechter Qualität liegt sie darunter.

Der vitale Unter- und Zwischenstand erhält die Freiheit in der Hiebsführung und ermöglicht eine gezielte Verjüngungssteuerung.

Habitatbaumgruppen sind herausgearbeitet. Lichtbedürftigere Mischbaumarten (Edellaubbäume bzw. Nadelholz) sind vor dem flächigen Auflaufen der Buchen-Naturverjüngung vorverjüngt bzw. auf größeren Störungslöchern zielgerecht eingebracht.

Maßnahmen:

Die Zielstärkennutzung beginnt, sobald ca. zehn Bäume je Hektar die Hiebsreife erreicht haben.

Grundsätzlich ist die räumliche Ordnung mit einem Nutzungs- und Verjüngungsfortschritt von innen nach außen bzw. von der Bestandesmitte zu den Rückegassen zu beachten.

Als Hiebsform wird der Femel- und nicht der Großschirmschlag angestrebt. Dies bedingt eine gezielte räumliche Konzentration der Nutzung. Dazu wird in der Hiebsführung die ungleiche Verteilung gut und schlecht veranlagter Bäume genutzt, um zunächst in qualitativ schlechten Partien (schlechte Bäume haben eine deutlich geringere Zielstärke) gezielt die Voraussetzungen für das Ankommen von Verjüngung zu schaffen oder die Entwicklung vorhandener NV zu fördern bzw. Voranbauten (Edellaubbäume, Nadelbäume) zu etablieren. Nach der Nutzung der starken schlechten Buchen setzt schrittweise die Ernte der hiebsreifen guten Buchen ein. Dabei sind auch in deren Umfeld verbliebene unbefriedigende Buchen und beschattender Unterstand zu entnehmen, um Verjüngungskegel zu fördern und femelartige Strukturen zu entwickeln. Vitale, qualitativ gute Bäume des Zwischenstandes (Kraft'sche Klasse 3) werden in dieser Phase geschont, um noch in eine ggf. reduzierte Zielstärke wachsen zu können.

Der höhere Lichtbedarf der Mischbaumarten ist zu beachten. Die Femel für ihre Einbringung bzw. Vorverjüngung (Anfangsgröße ab 0,2 Hektar) sollen deshalb weitestgehend schirmfrei sein und möglichst nicht in einem Buchenmastjahr angelegt werden. Sie sind nach der Etablierung der lichtbedürftigeren Baumarten im Zuge der nächsten Hiebe kontinuierlich zu erweitern.

Bei jedem Hieb ist die Qualitätsentwicklung eines Bestandes zu beurteilen, und es sind Konsequenzen für den weiteren Nutzungsfortschritt zu ziehen. Auf Kalk- und Basaltstandorten sowie wechselfeuchten Standorten neigt die Buche stärker zur Rotkernbildung. Außerdem steigt das Rotkernrisiko mit höherem Alter und mit zunehmender Baumdimension. Fortschreitende Entwertungsgefahr senkt die Zielstärke und verkürzt den Verjüngungszeitraum.

6. Übersicht des Bewirtschaftungskonzeptes für Buchenbestände

Wuchsklasse	Oberhöhe	Pflege	Maßnahmen
Jungwuchs	1,5 bis 3 m	Jungwuchspflege	<ul style="list-style-type: none"> - in qualitativ guten Jungwüchsen nur Hiebsschadensbeseitigung - sonst ggf. Aushieb von Wölfen und extremen Zwieseln - ggf. Auspflanzen von Fehlstellen (> 0,1 ha) mit Mischbaumarten bis ho der Buche von 2 m - Anlage Grobaufschluss
Dickung	3 bis 7 m	Dickungspflege	<ul style="list-style-type: none"> - i.d.R. keine Maßnahmen
Schwaches Stangenholz	7 bis 14 m	Läuterung	<ul style="list-style-type: none"> - je nach Ausgangssituation: <ul style="list-style-type: none"> a) bei normaler bis guter Qualität: <ul style="list-style-type: none"> - Entnahme von Wölfen b) in qualitativ schlechten Beständen: <ul style="list-style-type: none"> - vorsichtige Förderung der wenigen guten Bäume - Entnahme der Wölfe ohne dabei den Dichtschluss länger zu unterbrechen - Mischungsregulierung - ggf. Pflege der vorwüchsigen Mischbaumarten (Ausleaseläuterung wenn erforderlich)
Stangenholz bis geringes Baumholz	14 bis 20 m	Jungdurchforstung	<ul style="list-style-type: none"> - Feinerschließung (Gassenabstand 20 m) - ab astfreier Schaftlänge von 7 bis 9 m Auswahl und Markierung von bis zu 150 Z-Bäumen je ha - Erstdurchforstung und folgende 2 bis 3 Eingriffe als starke Hdf. mit Entnahme von anfangs 1 bis 3, später 1 bis 2 Bedrängern je Z-Baum - in den Zwischenfeldern nur Entnahme sehr schlechter, starker Bäume - kritische Überprüfung der Z-Bäume auf weitere Förderungswürdigkeit vor jeder Durchforstung - Erhalt des Unterstandes
Geringes bis mittleres Baumholz	20 bis 26 m	Altdurchforstung	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der Z-Bäume auf weitere Förderwürdigkeit und konsequente Kronenpflege - Pflege gut veranlagter Bäume in den Zwischenfeldern - Erhalt des Unterstandes
Mittleres bis starkes Baumholz	> 26 m	Altdurchforstung	<ul style="list-style-type: none"> - Abnahme der Durchforstungsintensität - Übergang zu mäßiger Hochdurchforstung - Entnahme fehlerhafter Bäume und Pflege gut veranlagter Bäume in den Zwischenfeldern - Auswahl von Habitatbäumen / Habitatbaumgruppen
Starkes Baumholz	> 26 m	Endnutzung / Zielstärkennutzung	<ul style="list-style-type: none"> - Variable Zielstärke nach Bonität und Qualität des Bestandes - femelartiges Vorgehen unter Beachtung der räumlichen Ordnung - Vorverjüngung lichtbedürftiger Mischbaumarten in Femeln, Einleitung der Verjüngung

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

