



Merkblatt

Entscheidungshilfen zur Bewirtschaftung
der Vogelkirsche in Nordwestdeutschland

2004

Inhalt

1. EINLEITUNG	2
2. ZIELE DES KIRSCHENANBAUS	3
2.1 Bestände mit führender Kirsche	3
2.2 Bestände mit Vogelkirsche als Zeitmischung	3
3. ÖKOLOGISCHE GRUNDLAGEN	5
3.1 Natürliche Verbreitung	5
3.2 Standortansprüche	5
3.3 Wuchsverhalten im Vergleich zu geeigneten Mischbaumarten	6
3.4 Biotische und abiotische Gefahren	7
4. KÜNSTLICHE BESTANDESBEGRÜNDUNG	8
4.1 Herkunftsempfehlungen/Vermehrungsgut	8
4.2 Sortimente/Pflanzverfahren	8
4.3 Pflanzanzahlen in Abhängigkeit von der waldbaulichen Ausgangssituation	9
4.4 Waldschutz	9
5. PFLEGE UND NUTZUNG	11
5.1 Jungbestandspflege (2 bis 6 m Oberhöhe)	11
5.2 Läuterung (6 bis 12 m Oberhöhe)	11
5.3 Durchforstung (ab 12m Höhe)	11
5.4 Zielstärkennutzung	12
6. WERTÄSTUNG	13
7. ANHANG	
• Waldentwicklungstypen	14

1. Einleitung

Die Vogelkirsche (*Prunus avium*) nimmt zur Zeit weniger als 1 % der Waldfläche in Deutschland ein; dies ist z.T. auf standörtliche, z.T. auf forstgeschichtliche Ursachen zurückzuführen. Im Nieder- und Mittelwald hatte die Vogelkirsche wegen ihrer Fähigkeit zur Stockausschlag- und Wurzelbrutbildung und ihres raschen Jugendwachstums Konkurrenzvorteile gegenüber anderen Baumarten wie z.B. der Buche. Im Hochwald mit seinen längeren Produktionszeiträumen entfallen diese Vorteile und es kommt als Nachteil ihre begrenzte Lebensdauer hinzu. Ihr heutiges Vorkommen konzentriert sich in artenreichen Laubmischwäldern. Dort findet man sie meist truppweise oder einzelstammweise beigemischt in Buchen-, aber auch in Stieleichenbeständen.

Ihre zunehmende waldbauliche Beachtung verdankt die Vogelkirsche ihrem wertvollen Holz. Die in den vergangenen Jahren erzielten Holzpreise liegen im Vergleich mit allen anderen heimischen Edellaubbaumarten im oberen Bereich des Preisspiegels.

Zahlreiche der zur Aufforstung anstehenden landwirtschaftlichen Flächen bieten gute bis sehr gute Voraussetzungen für den Anbau der Vogelkirsche. Auf ihnen sind hohe Erträge in mittleren Produktionszeiträumen zu erwarten. Die Vogelkirsche ist aber ebenso auf besseren Waldstandorten eine interessante Baumart.

Neben wirtschaftlichen Gesichtspunkten trägt die Kirsche wesentlich zum Erreichen von Schutz- und Erholungszielen im Wald bei. Die Blüte hat Bedeutung für zahlreiche Insektenarten, die Früchte dienen vielen Tieren, insbesondere Vögeln, als Nahrung. Sie sorgen auch für die Verbreitung der Art. Die reiche Blüte und die bunte Herbstfärbung stellen vor allem in den Waldrandzonen eine Bereicherung des Landschaftsbildes dar.

2. Ziele des Kirschenanbaus

Der Kirschenanbau bietet die Möglichkeit, ökonomische und ökologische Ziele optimal miteinander zu verbinden. Es wird in 60-80 Jahren wertvolles Holz produziert, die Baumartenvielfalt und das Lebensraumangebot erhöht sowie das Landschaftsbild belebt. Wegen der aus dem Gartenbau bekannten Erkrankungen durch Viren, Bakterien und Pilze sollte die Kirsche bevorzugt in Mischbeständen oder höchstens in kleineren Reinbeständen bis etwa 1 ha Größe angebaut werden.

Grundsätzlich ist zwischen Beständen mit führender Kirsche und Beständen mit Kirsche als Zeitmischung zu unterscheiden (siehe Anhang: Waldentwicklungstypen mit nennenswerten Kirschenanteilen).

2.1 Bestände mit führender Kirsche (WET 36)

Ziel ist es mehrschichtige Laubholzbestände mit führender Kirsche, ggf. gruppen- bis horstweise eingesprengten Bergahornanteilen in der herrschenden Schicht und dienenden Hainbuchen, Winterlinden, Buchen im Unter- und Zwischenstand, z.T. durchwachsend, sowie wechselnden Anteilen sukzessionaler Begleitbaumarten, zu entwickeln.

Das *Verjüngungsziel* sind bis zu 100 % Vogelkirsche ggf. mit bis zu 30 % Bergahorn und 10 - 20 % Hainbuche, Winterlinde und/oder Buche in horst- bis kleinflächenweiser Mischung sowie ankommende Begleitbaumarten. Das *Produktionsziel* ist Vogelkirschen-Furnier-Stammholz mit einer Zielstärke von mindestens 50 cm in Brusthöhe in einem Produktionszeitraum von 60 bis 80 Jahren. An die unteren Stammabschnitte der erntereifen Bäume werden folgende wertentscheidende Anforderungen gestellt:

- Länge 6 m
- Mittendurchmesser mindestens 40 cm ohne Rinde (BHD 50 cm +)
- Äste nur auf den inneren 10 cm
- gesundes Holz oder ein Faulkern mit maximal 10 cm Durchmesser.

Der *Schutz- und Erholungswert* dieses Waldentwicklungstyps ergibt sich aus der abwechslungsreichen Struktur von Laubmischwäldern, ihrem schönen Frühlingsaspekt und der frühen Blüte der Vogelkirsche, die vielen Insektenarten Nahrung bietet.

2.2 Bestände mit Vogelkirsche als Zeitmischung (WET 13, 22, 23, 31, 33)

Das *Waldentwicklungsziel* sind Vogelkirschen-Gruppen und Horste, im Einzelfall Kleinflächen (> 30 m Flächendurchmesser) als Zeitmischung in ein- bis mehrschichtigen Eichen- bzw. Buchengrundbeständen. Die Vogelkirschen sind mit Blick auf ihre intensivere Pflege (Durchforstungswiederkehr, Wertästung) vorzugsweise an Bestandesinnen- und -außenrändern einzubringen, wo man sie nicht aus den Augen verliert. Seitenschutz durch benachbarte Altbestände wirkt sich auf ihre Höhen- und Qualitätsentwicklung positiv aus.

Verjüngungsziel: Zum einen kann die Vogelkirsche in Femeln von mindestens 0,1 ha Größe vorangebaut werden. Dies geschieht häufig in Verbindung mit der Über-

nahme oder dem Einleiten von Buchen- und/oder Edellaubbaum-Naturverjüngung. Zum anderen kommt vorrangig der Anbau auf Erstaufforstungsflächen, Abtrieben zur Bestockungsumwandlung oder auf größeren Störungsflächen in Frage. Auf zu verjüngenden Kirschenanteilsflächen werden i.d.R. keine zusätzlichen Mischbaumarten eingebracht, sondern vorhandene Naturverjüngung bzw. ankommende Begleitbaumarten (auch als Füll- oder Treibhölzer) integriert, soweit sie das Verjüngungsziel nicht gefährden.

Die *Produktions-, Schutz- und Erholungsziele* decken sich mit denjenigen in Beständen mit führender Kirsche (s. 2.1).

3. Ökologische Grundlagen

3.1 Natürliche Verbreitung

Die Vogelkirsche ist eine Baumart der planaren bis submontanen Höhenstufe. Natürlich kommt sie meist einzeln oder in kleineren Gruppen in sukzessionalen Stadien des thermophilen Kalkbuchenwaldes vor. Dort ist sie vor allem in den trockeneren Standortbereichen zu finden, wo die Konkurrenzkraft der Buche deutlich nachlässt. Sie ist hier häufig mit anderen lichtbedürftigen Edellaubbäumen wie der Elsbeere vergesellschaftet. Auf basenreichen, frischeren Standorten ist ihr natürliches Vorkommen auf frühe Sukzessionsstadien reicher Buchenwaldgesellschaften wie Perlgras-Buchenwälder oder Waldmeister-Buchenwälder beschränkt. Ihre Verbreitung in Buchen-Edellaubbaum-Mischbeständen, in lichterem Eichen-Buchen- sowie Eichen-Hainbuchen-Wäldern verdankt sie häufig einer früheren Mittelwald-Bewirtschaftung.

3.2 Standortansprüche

Da die Bewirtschaftung der Vogelkirsche einen vergleichsweise hohen Aufwand erfordert, soll Ihr Anbau nur auf Standorten erfolgen, die gleichzeitig eine gute Wuchsleistung und das sichere Erreichen der Zieldurchmesser (BDH 50 cm +) gewährleisten. Leistungsmäßig befriedigende Kirschenvorkommen findet man überwiegend auf warmen, ziemlich gut bis gut nährstoffversorgten Standorten bis in die submontane Stufe. Mit zunehmender Höhenlage nimmt die Wärme und damit das Leistungsvermögen der Kirsche ab. Gleichzeitig sinkt ihre Konkurrenzkraft im Vergleich zu anderen Baumarten. Ihr Anbau sollte sich deswegen auf die vergleichsweise tieferen Lagen (bis 400 m ü. NN) beschränken.

Sichere Anbaumöglichkeiten ergeben sich im Niedersächsischen Berg- und Flachland auf eutrophen Standorten (Nährstoffziffer 5, 5+, 6 des nds. Standort-Kartierungsschlüssels). Dabei ist eine Beschränkung auf Kalkstandorte nicht notwendig. Aussichtsreiche Anbaumöglichkeiten bietet auch der mesotrophe Standortsbereich (Nährstoffziffer 4+/5-). Einer hier zunehmenden Gefahr durch oberflächliche Bodenversauerung kann durch eine Startdüngung/Kalkgabe entgegengewirkt werden, die das Anwachsen und Erreichen tieferer Horizonte mit höherer Basensättigung erleichtert.

Auf zahlreichen, durch aktuelle landwirtschaftliche Nutzung i.d.R. stark eutrophierten Standorten, sind beste Voraussetzungen für einen Kirschenanbau mit hoher Leistungserwartung gegeben. Vorsicht ist jedoch im nds. Flachland auf sandgeprägten Oberböden geboten, wo es leicht zu einer Überschätzung der tatsächlichen Standortskraft kommen kann. Einem guten Jugendwachstum folgt dort oft ein starker Rückgang der Wuchsleistung, der das Erreichen der Zielstärken in Frage stellt. Beim Fehlen einer aktuellen Standortkartierung wird daher empfohlen, vor der Kulturbegründung eine Standortansprache durchzuführen, die eine nachhaltige Einschätzung der Leistungsfähigkeit zulässt.

Hinsichtlich der Wasserversorgung werden für ein gutes Wachstum zumindest frische Böden benötigt. Das auf trockeneren Standorten gelegentlich gehäufte Auftreten der Kirsche ist nicht auf besonders günstige Standortverhältnisse zurück-

zuführen, sondern auf die verminderte Wuchskraft konkurrierender Baumarten, besonders der Buche.

In niederschlagsärmeren und gleichzeitig auch wärmeren Gebieten wirkt sich ein moderater Wasserrückstau im Unterboden oft günstig aus. Vom Anbau auf stärker grund- und stauwasserbeeinflussten Standorten ist dagegen abzuraten. Nach der nds. Feuchtestufenschätzung bieten alle nachhaltig frischen, frischen oder staufrischen Standorte günstige Wuchsbedingungen. Auf mäßig frischen Standorten lässt die Wuchsleistung der Kirsche bereits spürbar nach, auf mäßig sommertrockenen Standorten ist das Erreichen der Zielstärke in Frage gestellt. Von hohen Kirschenanteilen z.B. im WET 33 (Edellaubbäume trockener Typ) ist daher auf entsprechenden Standorten abzuraten.

3.3 Wuchsverhalten im Vergleich zu geeigneten Mischbaumarten

Die Vogelkirsche hat ein sehr rasches Jugendwachstum. Bereits im Alter von 7 bis 15 Jahren kulminiert das Höhenwachstum, um dann ab einer Mittelhöhe von 20 bis 23 m bzw. einem Alter von 30 bis 40 Jahren deutlich nachzulassen. Nur bis zu diesem Zeitpunkt lassen sich die Kronen der Vogelkirschen durch gezielte Eingriffe im Herrschenden wirksam ausbauen und das Dickenwachstum auf die am besten veranlagten Bäume konzentrieren.

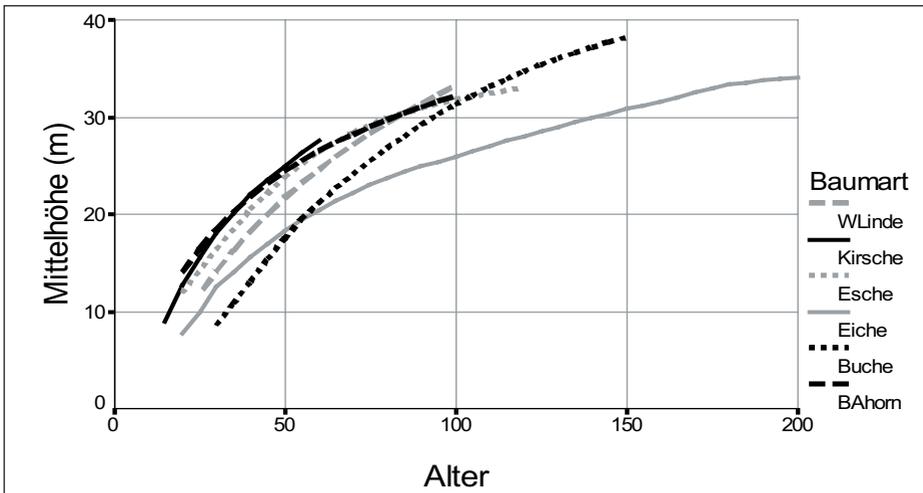


Abb.1: Höhenwachstumsgang der Vogelkirsche im Vergleich zu anderen Baumarten nach den Ertragstafeln I. Bonität.

Im Vergleich mit den möglichen Mischbaumarten Esche, Bergahorn und Bergulme hat sie eine ähnliche Höhenentwicklung, während Winterlinde und Buche bis in mittlere Alter zurückbleiben und erst später die Vogelkirsche im Höhenwachstum deutlich überholen und stark bedrängen. Eiche und Hainbuche zeigen insgesamt

eine geringere Höhenwuchsleistung und weisen einen flacheren Höhenwachstumsgang auf (Abb. 1). Die Mischung Vogelkirsche/Bergahorn mit dienender Hainbuche ist vielerorts aufgrund der ähnlichen Standortansprüche und der gut zueinander passenden Wachstumsgänge besonders in einer gruppen- bis horstweisen Mischung zu empfehlen. Zum Erreichen der angestrebten Zieldurchmesser (BHD) von 50 cm und mehr benötigen die Vogelkirschen Kronendurchmesser von 9 bis 11 m.

3.4 Biotische und abiotische Gefahren

In Kulturen können Mäuse erhebliche Schäden verursachen. Neben der Erd-, Rötel- und Feldmaus kann besonders auf ehemaligen landwirtschaftlichen Flächen die Schermaus große Schäden hervorrufen. Selbst Kirschen bis Unterarmdicke können zum Absterben gebracht werden. Auch Verbiss- und Fegeschäden sowie Nageschäden durch Kaninchen und Hasen vermögen die Ausfälle zu erhöhen und die Stammform negativ zu beeinflussen.

In Kulturen und Jungwüchsen sind Ausfälle durch verschiedene schwach parasitierende Pilze möglich. Triebsterben durch Bakterieninfektion (*Pseudomonas syringae*) mit Wundgummi-Austritt kann zum Absterben von Ästen, Kronenteilen oder des ganzen Baumes führen.

Zudem treten in Kulturen häufig Blattläuse auf und können Triebverkrümmungen verursachen.

Durch Spätfröste ist besonders die vor Blattaustrieb eintretende Blüte gefährdet. Bei der Pflanzung sind mechanische Schädigungen der Wurzeln unbedingt zu vermeiden.

Aus dem Kronendach herausragende Kirschen in Mischbeständen mit langsamer wachsenden Baumarten sind ab mittlerem Alter durch Windwurf gefährdet; auch in älteren Beständen werden kleinkronige Kirschen oft vom Wind geworfen. Die Vermeidung des Anbaus auf staunassen Standorten und eine rechtzeitige Bestandespflege können diese Gefährdung begrenzen.

Stammfäule führt zu erheblichen Wertverlusten. Die Ast-Stammfäule kann durch das abgestorbene Ast-Kernholz überall in den Stamm eindringen und entwertet rasch große Abschnitte unterhalb der Eintrittsstelle. Die Wurzel-Stammfäule tritt in der Regel bei älteren Kirschen auf und reicht meist nicht sehr hoch im Stamm hinauf. Häufig ist nur ein kleiner Bereich in der Nähe der Markröhre betroffen, der wegen der dort eingewachsenen Äste ohnehin nur geringen Wert hat.

4. Künstliche Bestandesbegründung

Das Ziel von Vogelkirschen-Pflanzungen ist es, Bestände mit hoher Werterwartung zu begründen; dieses Ziel wurde in der Vergangenheit oft verfehlt. Es ist nur zu erreichen, wenn hohe Anforderungen an Herkunft, Qualität und Frische der Pflanzen gestellt und Transport, Einschlag und Pflanzung optimal aufeinander abgestimmt sind.

4.1 Herkunftsempfehlungen/Vermehrungsgut

Die Vogelkirsche gilt als Urform der kultivierten Süßkirsche, mit der sie sich auch regelmäßig kreuzt. Da die Art erst seit 2003 dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegt und noch einige Jahre Übergangsregelungen gelten, ist kaum kontrollierbar, wieviel Saatgut in der Vergangenheit aus Marmeladenfabriken oder Schnapsbrennereien stammte. Die Qualität des in der Vergangenheit verwendeten Materials ist zumindest häufig fraglich.

Wegen der relativen Seltenheit von Kirschenbeständen sind bisher kaum klassische Herkunftsversuche mit Vogelkirsche begründet worden. Dennoch gibt es bei Vogelkirsche alle Kategorien von Vermehrungsgut:

- Die von der DKV bereits seit langem ausgewählten Kontrollzeichen-Herkünfte erhielten die Zulassung nach dem FoVG und sind nun als *Ausgewähltes Vermehrungsgut*, evtl. sogar als DKV-Sonderherkunft verfügbar. Sie stellen aber lediglich die Mindestqualität bei der Verwendung von Pflanzgut dar.
- Besser noch ist Plantagensaatgut einzuschätzen (*Samenplantagen: Qualifiziertes Vermehrungsgut*). Hierfür werden nur beste Einzelbäume ausgewählt und in Samenplantagen zusammengefasst. Nach nicht immer überzeugenden Anbauerfolgen mit Saatgut aus älteren Samenplantagen werden heute nur noch die jüngeren Samenplantagen mit höheren Klonzahlen beerntet.
- Das beste Vermehrungsgut stellen derzeit Klongemische dar, welche bei der Pflanzung vorrangig verwendet werden sollten. Die einzelnen Klone wurden nach den Merkmalen Wachstum und Form von der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt (Abt. Waldgenressourcen) aus Nachkommenschaftsprüfungen ausgewählt und über Gewebekultur vegetativ vermehrt. Diese vegetativ vermehrten Pflanzen haben in Feldversuchen überzeugt und sollen demnächst als *Gepprüftes Vermehrungsgut* zugelassen werden (Beratung durch NFV-Abt. C).

Im naturnahen Waldbau wird vorrangig auf Naturverjüngung gesetzt. Bei natürlich verjüngter Vogelkirsche ist allerdings nur dann mit qualitativ sich gut entwickelnden Folgebeständen zu rechnen, wenn gute Ausgangsbestände von ausreichender Größe vorhanden sind. Durch Vögel wird außerdem viel Saatgut aus Obstplantagen in den Wald getragen, was dort herkunftsbedingt zu unerwünschten, grobstiligen Bäumen führen kann. Im Zweifelsfall sollte daher gepflanzt werden.

4.2 Sortimente/Pflanzverfahren

Mit Blick auf die Jugendgefahren, die Konkurrenzkraft der Begleitvegetation und die waldbaulichen Ausgangssituationen werden als Standardsortimente zweijährige, verschulte Pflanzen 1+1 mit Höhen von 120 - 150 cm empfohlen. Darüber hinaus bieten sich vegetativ vermehrte Spitzenklone M+1 mit Höhen von 120 bis 150 cm

an. Während auf Waldstandorten in den gewachsenen Boden gepflanzt werden kann, ist bei Erstaufforstungsflächen ggf. eine streifenweise oder vollflächige Bodenbearbeitung sinnvoll.

Sortimente und Pflanzverfahren sind aufeinander abzustimmen. Da von einem Wurzelschnitt abgeraten werden muss, empfiehlt sich im Wald eine Hohlspaten- oder Lochpflanzung. Auf Erstaufforstungsflächen bietet sich ggf. auch der Einsatz von Pflanzmaschinen an, die wie z.B. FRISCHO oder KOTTENFORST (Greenmaster) für Großpflanzen geeignet sind.

4.3 Pflanzenzahlen in Abhängigkeit von der waldbaulichen Ausgangssituation

Für ein wipfelschäftiges Wachstum benötigt die Vogelkirsche in der Jugend eine leichte Kronenspannung. Andernfalls neigt sie dazu, schon früh eine breite Krone mit starken Ästen auszubilden. Ausgangspflanzenzahl und Pflanzverband hängen entscheidend von der waldbaulichen Ausgangssituation, den Standortverhältnissen, dem Pflanzensortiment und den möglichen Jugendgefahren ab.

Für Freiflächen und Bestandeslöcher *ohne zu erwartende/vorhandene Füll- und Treibhölzer* werden bei Verwendung des Standardsortimentes 1+1, 120 - 150 cm, Pflanzenzahlen von 2000 bis 3000 Stück je Hektar in Reihenverbänden empfohlen. *Mit Füll- und Treibhölzern* lassen sich die Pflanzenzahlen auf 1000 bis 1500 Stück je Hektar reduzieren.

Bei Verwendung der größeren *Eliteklone* M+1, 120 - 150 cm, können die Pflanzenzahlen je Hektar auf 800 bis 1000 Stück gesenkt werden. Um die Kulturkosten für den Anbau von Eliteklonen gering zu halten, können die Pflanzenzahlen auf bis 500 Stck./ha reduziert werden, wenn Füll- und Treibhölzer aus Naturverjüngung oder Pflanzung vorhanden sind.

Die Pflanzenzahlen beziehen sich jeweils auf den Hektar Netto-Arbeitsfläche. Hierunter ist diejenige Fläche zu verstehen, auf der unter Beachtung ausreichender Abstände zu Waldrändern, Wegen, Erschließungslinien, Gewässern oder sonstigen Biotopen tatsächlich gepflanzt werden soll. Sie sind entsprechend den in den Verjüngungszielen vorgegebenen Anteilflächen der Baumarten zu reduzieren (s. Kap. 2).

Der Bergahorn (im WET 36) ist auf den Erstaufforstungsflächen mit den gleichen Pflanzenzahlen je Hektar bzw. Verbänden wie bei der Vogelkirsche im Standardsortiment in Gruppen bis Horsten von 20 bis 40 m Durchmesser einzubringen. Dienende Hainbuchen oder Buchen sind in Einzelmischung in die Reihen zu pflanzen. Erst bei flächigen Ausfällen von mehr als 20 % der Ausgangspflanzenzahl oder nicht ausreichend ankommenden Füll- und Treibhölzern sollte nachgebessert werden.

4.4 Waldschutz

In der Regel müssen Vogelkirschen gegen Verbiss- und Fegeschäden geschützt werden. Sie sind in der Jugend spätfrostgefährdet. Dieses Risiko läßt sich durch die

empfohlenen größeren Sortimenten (s. Kap. 4.2) und das Beseitigen von Grasdecken auf Erstaufforstungsflächen begrenzen. Letzteres ist auch eine geeignete Maßnahme zur Vermeidung von Mäuseschäden, die sowohl für die Vogelkirsche als auch für die beizumischenden Hainbuchen eine große Gefahr darstellen.

5. Pflege und Nutzung

Auf Jungwuchspflegemaßnahmen soll in der Regel verzichtet werden. Zeigen allerdings die Pflanzen auf Grund einer sich üppig entwickelnden Begleitflora zu Beginn des 2. Standjahres kein gutes Wachstum, sind Maßnahmen zu ergreifen, die nachhaltig zu einer Entlastung beitragen. Je nach Art der Konkurrenz und den Gegebenheiten der Fläche sind vorrangig mechanische, in Ausnahmefällen auch chemische Mittel (PEFC-Standards beachten!) in Erwägung zu ziehen.

5.1 Jungbestandspflege (2 bis 6 m Oberhöhe)

Im Rahmen der Jungbestandspflege sind qualitativ unbefriedigende oder kranke vorwüchsige Kirschen bzw. Mischbaumarten (Protzen) zu entnehmen. Fallweise sind auch konkurrenzstarke, stark bedrängende Weichlaubebäume zu entfernen, während konkurrenzschwächere Weichlaubebäume als Füll- und Treibholz erwünscht sind. Der Bestandesschluss ist in dieser Phase zu erhalten, um durch ausreichenden Seitendruck die Qualitätsentwicklung der Kirschen zu fördern und ihr Höhenwachstum anzuregen. Zur qualitativen Aufwertung fehlerhafter Kirschen kann in Einzelfällen bei den Z-Baum-Anwärttern ein Formschnitt erfolgen, um Zwieselbildungen und Steiläste zu korrigieren. Vom Monilia-Pilz befallene Kirschen mit trockenen Trieben und Gummifluss sind von der Fläche zu entfernen.

5.2 Läuterung (6 bis 12 m Oberhöhe)

Die erste Auslese-Läuterung ist ab Oberhöhen von ca. 6 m durchzuführen. Vorbereitend sind 100 - 150 Z-Baum-Anwärter (mittlerer Abstand 8-10 m) pro Hektar auszuwählen, zu markieren und in einem ersten Schritt auf 3 m Höhe zu ästen (vgl. Kapitel 6. Wertästung). Gut veranlagte, ästungswürdige Vogelkirschen zeichnen sich durch Geradschaftigkeit, gut entwickelte, kegelförmige Kronen und überdurchschnittliche Triebblängen aus. Die Z-Baum-Anwärter sind durch die Entnahme von ein bis zwei Bedrängern ausschließlich im Herrschenden konsequent zu fördern. Darüber hinaus sind Kirschen mit Monilia-Befall zu fällen und von der Fläche zu entfernen.

Ein zweiter, hochdurchforstungsartiger Läuterungseingriff ist bei Oberhöhen von ca. 9 m zu führen. Die Z-Baum-Anwärter sind zuvor kritisch zu überprüfen und die weiterhin ästungswürdigen Exemplare sind auf 4,5 m Höhe zu ästen.

5.3 Durchforstung (ab 12m Höhe)

Kernpunkt des Durchforstungskonzeptes ist eine konsequente Kronenpflege der Vogelkirsche in der ersten Hälfte des Bestandeslebens.

In Kombination mit der dritten Ästung auf mind. 6,5 m Höhe ist eine starke Hochdurchforstung zur weiteren Förderung der erneut bestätigten Z-Bäume zu führen. Sie hat zum Ziel, die Kronen der Z-Bäume auszubauen und ausreichend lange, grüne Kronen zu erhalten. Die mit dem Alter zunehmenden Kronenlängen erhöhen die Vitalität der Einzelbäume und sichern ein kontinuierliches Durchmesserwachstum. Aufgrund der Wuchsdynamik der Vogelkirsche sind zur konsequenten Kronenpflege anfänglich alle 3 - 5 Jahre starke Hochdurchforstungen erforderlich. Ab Oberhöhen von ca. 22 m vergrößern sich die Durchforstungsintervalle auf 5 - 7 Jahre.

Auf den Bergahorn-Teilflächen sind die ausgewählten Z-Bäume ebenso konsequent zu fördern.

5.4 Zielstärkennutzung

Nach konsequenter Pflege setzt ab einem BHD von mindestens 50 cm die einzelstamm- bis gruppenweise Zielstärkennutzung ein. Wird das Produktionsziel sehr früh erreicht (Alter ca. 50 Jahre), empfiehlt es sich, die Zielstärke auf 60 cm anzuheben. Außer von der Dimensionsentwicklung der Z-Bäume hängt der Nutzungsfortschritt von der bestandesindividuellen Stammfäulegefährdung ab. Wurzel-Stammfäulen bis zu einem Durchmesser von 10 cm sind kein Grund zum „Gesundschneiden“ der Stämme, da sie sich auf den asthaltigen inneren Bereich beschränken, der für die Gewinnung von Messerfurnier von nachrangiger Bedeutung ist.

6. Wertästung

Kirschen sind Totasterhalter. Zur Erzeugung von Wertholz ist die Ästung der unteren Stammabschnitte daher zwingend erforderlich.

Die Zahl der in der ersten Ästungsstufe zu ästenden Kirschen deckt sich mit der Anzahl der zuvor ausgewählten Z-Baum-Anwärter und liegt zwischen 100 und 150 Stück pro Hektar. Die Ästung setzt i.d.R. bei Z-Baum-Höhen von ca. 6 m ein und wird in der ersten Ästungsstufe auf 3 m geführt. Der späteste Zeitpunkt für den Beginn der Ästung wird durch das Erreichen von Astdurchmessern von maximal 2,5 cm vorgegeben, damit die Äste nicht verkernen und dann Eintrittspforten für den Monilia-Pilz bieten.

In der Regel sollte in drei Schritten eine Ästungshöhe von mind. 6,5 m angestrebt werden. Aus biologischen, technischen und arbeitsorganisatorischen Gründen sollte die Ästung in Abständen von 3 bis 5 Jahren stattfinden, damit nicht zu starke und zu viele Äste auf einmal abgeschnitten werden. Bei jedem Eingriff muss die Zahl der Z-Bäume kritisch überprüft werden, so dass mit zunehmendem Bestandesalter nicht mehr alle Z-Baum-Anwärter in den Genuss einer bevorzugten Pflege und Fortführung der Ästung kommen. Der mittlere Abstand von Z-Baum zu Z-Baum entspricht 8-10 m bei der Erstästung.

Aufgrund der hohen Werterwartung kann in Einzelfällen auch die Ästung von kürzeren ästungswürdigen Erdstammstücken ab 4 m Länge zielführend sein.

Als Ästungszeit empfiehlt sich aus Waldschutzgründen der Sommer (Juli/August zur Kirschenreife) und ggf. der Spätwinter. Die Äste müssen ohne Verletzung des Astwulstes senkrecht zur Stammachse dicht am Stamm abgeschnitten werden, damit möglichst kleine Wunden entstehen. Das Stummeln der Äste hat sich nicht bewährt. Es gelten die gängigen, im Merkblatt „Wertästung“ beschriebenen Ästungsverfahren. Anschließender Wundverschluss, z.B. mit Baumwachs oder einem anderen Mittel, welches leicht streichbar ist und auch auf feuchten Astnarben gut haftet, kann – wenn sorgfältig ausgeführt – das Risiko für Pilzeintritte stark mindern; die Behandlung ist jedoch nicht zwingend notwendig, zumal widersprüchliche Ergebnisse vorliegen.

7. Anhang

- **Waldentwicklungstypen (WET) mit nennenswerten Kirschenanteilen**

WET 13

Stieleiche-Edellaubbäume

1. Leitbild

Horst- bis kleinflächenweiser, einschichtiger bis mehrschichtiger Stieleichenwald mit Hainbuche, seltener auch Buche, im Zwischen- und Unterstand, in Femeln gruppen- bis kleinflächenweise durchsetzt mit Eschen, Bergahornen und anderen Edellaubbaumarten, an Rändern auch Wildobst.

Sukzessionale Stellung/Naturnähe

Entspricht in großen Flussniederungen der natürlichen Waldgesellschaft der Hartholzaunenwälder; im planaren, kollinen und submontanen Bereich der Waldgesellschaft reicher Hainbuchen-Stieleichenwälder mit Edellaubholz auf Grund- und Stauwasserböden.

2. Waldentwicklungsziele

Holzerzeugung

- | | |
|--------------------|---|
| • Eichenwertholz | Zielstärke BHD 70 cm+ in 160 - 200 Jahren |
| • Eichenstammholz | Zielstärke BHD 60 cm+ in 140 - 180 Jahren |
| • Edellaubwertholz | Zielstärke BHD 60 cm+ in 70 - 100 Jahren |

Schutz und Erholung

- besonders artenreiche und seltene natürliche Waldgesellschaft (Hartholzaue) mit besonders reichem Artenspektrum, Höhlenbäumen, Alt- und Totholz
- besonders abwechslungsreiche, vertikal und horizontal mosaikartig strukturierte Wälder.

Baumartenanteile

- | | |
|--|---------|
| • Bestandesziel: | |
| Stieleiche | 30-70 % |
| Edellaubbäume | 30-70% |
| Hainbuche | 10-20 % |
| Begleitbaumarten | 10-20 % |
| mit Zwischen- und Unterstand aus Hainbuche/Winterlinde | |

- | | |
|--------------------|----------|
| • Verjüngungsziel: | |
| Stieleiche | 40-70 % |
| Edellaubbäume | 30-60 % |
| Begleitbaumarten | bis 20 % |

- Mischungsform: Gruppen bis Kleinflächen von Edellaubbäumen sowie Begleitbaumarten aus zeitlich gestreckter Femelnutzung, Hainbuche ggf. aus 40 bis 60 Jahre späterem Unterbau einzelstammweise bis teilflächig; Begleitbaumarten auch als Füll- und Treibholz.

WET 22

Buche-Bergahorn/Wildkirsche

1. Leitbild

Femelwald aus führender Buche, auch im Zwischen- und Unterstand, mit hohen Anteilen von Bergahorn sowie Anteilen von Wildkirsche, Spitzahorn, Winterlinde, (Wildobst) in horst- bis kleinflächenweiser Beimischung und geringen Anteilen sonstiger sukzessionaler Begleitbaumarten (z. B. Eiche, Eberesche, Salweide u.a.).

Sukzessionale Stellung/Naturnähe

Entspricht im Tiefland weitgehend den natürlichen Waldgesellschaften des besser nährstoffversorgten Flattergras-Buchenwaldes im Übergang zum Waldmeister-Buchenwald, in der kollinen bis montanen Stufe des Berglandes dem besser nährstoffversorgten Waldmeister-Buchenwald und in der obermontanen Stufe des Harzes dem Bergahorn-Buchenwald.

2. Waldentwicklungsziele

Holzerzeugung

- | | |
|------------------------|---|
| • Buchenstammholz | Zielstärke BHD 65 cm+ in 100-140 Jahren |
| • Bergahornwertholz | Zielstärke BHD 65 cm+ in 80-120 Jahren |
| • Wildkirschenwertholz | Zielstärke BHD 50 cm+ in 60- 80 Jahren |

Schutz und Erholung

- natürliche Waldgesellschaften einschließlich ihrer Buchenwald-Sukzessionsstadien mit sehr reichem Artenspektrum, Höhlenbäumen, Alt- und Totholz
- besonders im Frühjahrs- und Herbstaspekt schöne Wälder

Baumartenanteile

- | | |
|---|---------|
| • Bestandesziel: | |
| Buche | 50-70 % |
| Edellaubbäume | 20-40 % |
| Begleitbaumarten | 10-20 % |
| mit teilflächigem Unter- und Zwischenstand aus Buche | |
| • Verjüngungsziel: | |
| Buche | 40-60 % |
| Edellaubbäume | 30-50 % |
| Begleitbaumarten | 10-30 % |
| • Mischungsform: Edellaubbäume jeweils horst- bis kleinflächenweise im Buchengrundbestand, Wildkirsche auch gruppenweise, häufig an Bestandesinnen- und außenrändern eingestreut. | |

WET 23

Buche-Edellaubbäume

1. Leitbild

Femelwald aus führender Buche, auch im Zwischen- und Unterstand, mit variablen Anteilen von Esche, Bergahorn, Spitzahorn, Bergulme, Winter- und ggf. Sommerlinde, Elsbeere, Wildkirsche, Wildobst, Eibe sowie sonstigen natürlichen Begleitbaumarten. Edellaubbäume horst- bis kleinflächenweise unregelmäßig und nach Höhe und Alter ungleichmäßig im femelartigen Grundgerüst der Buche eingebettet.

Sukzessionale Stellung/Naturnähe

Entspricht kollinen bis montanen Waldgesellschaften des Kalkbuchenwaldes und teilweise des thermophilen Kalkbuchenwaldes.

2. Waldentwicklungsziele

Holzerzeugung

- Buchenstammholz Zielstärke BHD 65 cm+ in 100-140 Jahren
- Edellaubwertholz Zielstärke BHD 65 cm+ in 70-100 Jahren

Schutz und Erholung

- natürliche Waldgesellschaften einschließlich ihrer Sukzessionsstadien mit sehr reichem Artenspektrum, Höhlenbäumen, Alt- und Totholz
- ganzjährig vielfältig im Erscheinungsbild.

Baumartenanteile

- Bestandesziel:

Buche	40-70 %
Edellaubbäume	30-50 %
Begleitbaumarten	bis 10 %

mit teilflächigem Unter- und Zwischenstand aus Buche
- Verjüngungsziel:

Buche	30-60 %
Edellaubbäume	40-60 %
Begleitbaumarten	bis 10 %
- Mischungsform: Edellaubbaumarten jeder Art jeweils horst- bis kleinflächenweise im femelartigen Buchengrundbestand eingemischt.

WET 31

Edellaubbäume, frischer Typ

1. Leitbild

Trupp- bis horstweise, ungleichaltrig aufgebauter Mischwald aus anspruchsvollen Laubbaumarten: Esche, Bergahorn, Bergulme, Winterlinde, Wildkirsche, mit unterschiedlichen Anteilen von Buche und Hainbuche auch im Zwischen- und Unterstand sowie anderen Begleitbaumarten in permanenter Lücken-, Loch- und Felmelverjüngung.

Sukzessionale Stellung/Naturnähe

Auf allen reichen Standorten (Kalk, Basalt, Diabas, Gabbro u.a.), mit besserer Wasserversorgung typisches Pionier- bis frühes Sukzessionsstadium von Buchen-Waldgesellschaften (Kalk-Buchenwälder), im übrigen azonale Ahorn-Eschen-Wälder (z.T. Schluchtwälder).

2. Waldentwicklungsziele

Holzerzeugung

- | | |
|--------------------------|---|
| • Eschen-/Ahorn-Wertholz | Zielstärke BHD 65 cm+ in 70-100 Jahren |
| • Sonstiges Edellaubholz | Zielstärke BHD 50 cm+ in 70-100 Jahren |
| • Buchenstammholz | Zielstärke BHD 65 cm+ in 100-140 Jahren |

Schutz und Erholung

- natürliche Waldgesellschaften und sehr artenreiche Sukzessionsstadien reicher und frischer Buchenwaldgesellschaften, Höhlenbäume, Alt- und Totholz
- in Struktur, Artenvielfalt und jahreszeitlichem Erscheinungsbild abwechslungsreiche Wälder.

Baumartenanteile

- | | |
|--|-----------|
| • Bestandesziel: | |
| Esche, Bergahorn | 50-70 % |
| übrige Edellaubbaumarten | 20-30 % |
| Buche (Hainbuche) | etwa 10 % |
| mit teilflächigem Unter- und Zwischenstand aus Buche und Hainbuche | |
| • Verjüngungsziel: | |
| Esche, Bergahorn | 50-70 % |
| übrige Arten | 20-30 % |
| Buche (Hainbuche) | 10-20 % |
| Begleitbaumarten | 10-20 % |
- Mischungsform: Nach Lichtbaumarten in Gruppen, Horsten und Kleinflächen getrennte Bestandesstruktur mit Buche/Hainbuche auf ganzer Fläche überwiegend im Zwischen- und Unterstand.

WET 33

Edellaubbäume, trockener Typ

1. Leitbild

Horst- bis einzelstammweise ungleichaltrig aufgebauter Mischwald aus trockenheitstoleranteren Lichtbaumarten: Esche, Sommerlinde, Elsbeere, Trauben- und Stieleiche, Wildobst, mit unterschiedlichen Anteilen von Buche, Bergahorn, Spitz- und Feldahorn; Buche und vor allem Hainbuche im Zwischen- bis Unterstand sowie wechselnden Anteilen Begleitbaumarten (Eibe, Eberesche, Birke).

Sukzessionale Stellung/Naturnähe

Entspricht Sukzessionsstadien thermophiler Kalkbuchenwälder. Wegen häufiger wiederkehrender Ausfälle in Buche (Trocknis, Schleimfluss, Stammfäule) führt die Entwicklung nicht immer zur Schlusswaldgesellschaft des Kalkbuchenwaldes.

2. Waldentwicklungsziele

Holzerzeugung

- Eschen-, Sommerlinden-, Traubeneichen-, Buchen und Ahornstammholz Zielstärke BHD 50 cm+ in 120-160 Jahren
- Elsbeeren- und Wildobstwertholz Zielstärke BHD 40 cm+ in 120-160 Jahren

Schutz und Erholung

- unterschiedliche Sukzessionsstadien trockener Buchenwaldgesellschaften mit erhöhtem Störungsrisiko durch Trockenheit, mit sehr großem, reichen Artenspektrum, Höhlenbäumen, Alt- und Totholz
- in Struktur, Artenvielfalt und jahreszeitlichem Erscheinungsbild abwechslungsreiche Wälder.

Baumartenanteile

- Bestandesziel:

Esche, Sommerlinde, Elsbeere	40-60%
übrige Arten	30-40%
Buche (Hainbuche)	10-20%
Begleitbaumarten	etwa 10%

mit teilflächiger Hainbuche (Buche) im Zwischen- und Unterstand
- Verjüngungsziel:

Esche, Sommerlinde, Elsbeere	40-60 %
übrige Arten	30-50 %
Buche (Hainbuche)	20-30 %
Begleitbaumarten	10-20 %
- Mischungsform: Nach Trupps, Gruppen und Horsten (Kleinflächen) getrennte Lichtbaumarten mit Hainbuche (Buche) auf ganzer Fläche im Zwischen- und Unterstand.

WET 36

Wildkirsche - (Bergahorn)

1. Leitbild

Mehrschichtige Laubholzbestände mit führender Kirsche, ggf. gruppen- bis horstweise eingesprengten Bergahornanteilen in der herrschenden Schicht und dienenden Hainbuchen, Winterlinden, Buchen im Unter- und Zwischenstand, z.T. durchwachsend, sowie wechselnden Anteilen sukzessionaler Begleitbaumarten.

Sukzessionale Stellung/Naturnähe

Pionierstadien bis frühe Sukzessionsstadien reicher Buchen-Waldgesellschaften wie Perlgras-Buchenwälder oder Waldmeister-Buchenwälder.

2. Waldentwicklungsziele

Holzerzeugung

- Wildkirschenwertholz Zielstärke BHD 50 cm+ in 60-80 Jahren
- Bergahornwertholz Zielstärke BHD 60 cm+ in 60-80 Jahren

Schutz- und Erholung

- frühe Sukzessionsstadien von Buchenwäldern mit dem für diese Stadien typischen Artenspektrum, Erhaltung seltener Baumarten, Höhlenbäume, Alt- und Totholz
- abwechslungsreiche Laubmischwälder mit schönem Frühlingsaspekt.

Baumartenanteile

- Bestandesziel:

Wildkirsche	bis 100 %
ggf. Bergahorn	bis 30 %
Begleitbaumarten	bis 10 %
mit Zwischen- und Unterstand aus Hainbuche (ggf. auch Winterlinde und Buche)	
- Verjüngungsziel:

Wildkirsche	bis 100 %
ggf. Bergahorn	bis 30 %
Hainbuche, Winterlinde, Buche und Begleitbaumarten	10-20 %
- Mischungsform: Wildkirsche ggf. gruppen- bis horstweise gemischt mit Bergahorn, Mitbau von dienender Hainbuche, Linde, Buche, ggf. einzeln durchwachsend.

Bisher sind folgende Merkblätter der Niedersächsischen Landesforstverwaltung erschienen:

- Nr.1
- bis Nr.8 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 9 Bestandesfeinerschließung und Schlagordnung (1981) Neubearbeitung erfolgt
- Nr. 10 Naturnahe Bachgestaltung (1982)
- Nr. 11 Stillgewässer im Wald (1982)
- Nr. 12 Pflanzen an Gewässern (1982)
- Nr. 13 Löschwasserstellen an offenen Gewässern (1982)
- Nr. 14 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 15 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 16 Dauergrünland - Äsungsflächen und Äsungsgehölze im Wald (1984)
- Nr. 17 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 18 Entscheidungshilfen für die Begründung und Pflege der Japanlärche (1987)
- Nr. 19 Waldbauliche und forstbetriebliche Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen des Schalenwildes im Walde (1988)
- Nr. 20 Technische Schälenschutzmaßnahmen (1990)
- Nr. 21 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 22 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 23 Hochmechanisierte Nadelholzdurchforstung (1990) Neubearbeitung erfolgt
- Nr. 24 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 25 Inhalte unter neuer Merkblattnummer aktualisiert
- Nr. 26 Arten gemeinschaftlicher Jagd Ausübung (1991)
- Nr. 27 Vogelschutz im Walde (1992)
- Nr. 28 Umweltschonender Maschineneinsatz (1992) Neubearbeitung erfolgt
- Nr. 29 Ameisenschutz im forstlichen Alltag (1994)
- Nr. 30 Entscheidungshilfen für die Begründung und Pflege von Stieleichen-Edellaubholz-Mischbeständen (1994)
- Nr. 31 Wertästung (1995)
- Nr. 32 Zaunbautechnik (1995)
- Nr. 33 Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Buchenbeständen (1997)
- Nr. 34 Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Fichtenbeständen (1997)
- Nr. 35 Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Stiel- und Traubeneichen-Beständen (1997)
- Nr. 36 Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Douglasienbeständen (1997)
- Nr. 37 Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Kiefernbeständen (1997)
- Nr. 38 Habitatbäume und Totholz im Wald (2001)
- Nr. 39 Fledermausschutz im LÖWE-Wald (2001)

Die Merkblätter ab 2004 erscheinen ohne fortlaufende Nummerierung:

- Pflege und Entwicklung von Ahorn, Esche und anderen Edellaubbäumen (2004)
- Roterle, Birke und anderen Weichlaubbbäumen (2004)
- Entscheidungshilfen zur Bewirtschaftung der Vogelkirsche in Nordwestdeutschland (2004)
- Entscheidungshilfen zur Pflege und Entwicklung von Lärchen-Mischbeständen (2004)

Herausgeber

Niedersächsisches Ministerium
für den ländlichen Raum, Ernährung,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Verfasser

Prof. Dr. Hermann Spellmann (Leiter der
Arbeitsgruppe), Dr. Jochen Kleinschmit,
Dr. Martin Guericke, Dr. Henrik Rumpf
und Hubertus Wachter

Layout

Niedersächsisches Forstplanungsamt
Forstweg 1A
38302 Wolfenbüttel
Tel.: 0 53 31 / 30 03 - 0
Fax.: 0 53 31 / 30 03 - 79
eMail: poststelle@nfp.niedersachsen.de

Bezug

Niedersächsisches Forstplanungsamt

Titelbild

Freiherr v. Ulmenstein

Stand: Juni 2004