

---

# Waldbauliche Erfahrungen mit der Vogelkirsche

Ludwig Albrecht

**Schlüsselwörter:** Vogelkirsche, Waldbau, Wertholz, Pflegekonzept, Astung

---

**Zusammenfassung:** Die vorgestellten waldbaulichen Erfahrungen und Empfehlungen wurden auf der Fränkischen Platte und im Südlichen Steigerwald in der Praxis erprobt. Die Vogelkirsche bevorzugt tiefgründige, frische Standorte, kommt bei guter Basenversorgung aber auch mit Trockenheit zurecht. Das eher flache Wurzelsystem neigt frühzeitig zu Fäulen und bedingt ein relativ hohes Windwurfisiko. Als Licht- bis Halbschattbaumart hat sie ein sehr rasches Jugendwachstum. Vogelkirschen leiden unter Spätfrost, Bakterien- und Pilzkrankheiten, Wildverbiss und Mäusefraß. Bei einer Produktionsdauer von 60 bis 80 Jahren soll ein sechs bis acht Meter langer, wertholzhaltiger Erdstamm entstehen zur Verwendung als hochwertiges Möbel- und Furnierholz mit milder honiggelber bis rötlicher Färbung und gleichmäßigem, spannungsfreiem Aufbau. Daneben bereichern Kirschbäume die Landschaft sowohl ästhetisch als auch ökologisch. Trupp- bis gruppenweise Zeitmischung ist gegenüber Reinbeständen zu bevorzugen. Bei Naturverjüngung aus Wurzelbrut oder Kernwüchsen und bei der Pflanzung muss die genetische Qualität zwingend beachtet werden. In der Jugend benötigen die Kirschen Dichtstand und Seitendruck zur Qualitätsentwicklung. Der Grundsatz „Dickung bleibt Dickung“ gilt bis zum Alter 15 ganz besonders. Die angestrebte grüastfreie Stammlänge von 25 Prozent der erwarteten Endhöhe wird in einem engen Zeitfenster von 17 bis 22 Jahren erreicht. In dieser Entwicklungsphase werden im Mischbestand 15 bis 20 Elitebäume je Hektar nach festen Kriterien ausgewählt, geastet und permanent umlichtet. Bei dem beschriebenen Lichtwuchsbetrieb mit nahezu solitärem Kronenaufbau erreichen Wildkirschen einen Zieldurchmesser von 50 bis 60 Zentimetern in 60 bis 80 Jahren. Bereits ab Alter 60 kann eine zielstärken- und qualitätsorientierte einzelstammweise Nutzung beginnen.

---

Die Vogel- oder Wildkirsche (*Prunus avium* L. 1755) kommt in den Wäldern der Fränkischen Platte und des Südlichen Steigerwaldes von Natur aus vor und hat dort schon immer einen festen Platz als „edle Holzart“. Nach den schweren Stürmen der vergangenen 20 Jahre wurden Kirschen auf Windwurfflächen teilweise in großem Stil eingebracht. Die im Folgenden dargestellten waldbaulichen Erfahrungen stammen im Wesentlichen aus ehemaligen Mittelwäldern, Laub-Hochwäldern und Wiederaufforstungsflächen nach Schadereignissen in den Landkreisen Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, Würzburg und Kitzingen (Forstamt Uffenheim 1998). Ein relativ geringes Bewaldungsprozent (20 bis 25 Prozent), Höhenlagen zwischen 250 und 500 Metern über NN, geringe Jahresniederschläge (550–650 Millimeter) und hohe Jahresdurchschnittstemperaturen (8,5°C, Tendenz steigend) kennzeichnen die Fränkische Platte und den Südlichen Steigerwald (Albrecht 1999).

Wesentliche Grundlage für die vorliegenden Erkenntnisse waren Impulse und „Starthilfen“, die der Autor vom früheren Waldbaureferenten der ehemaligen Oberforstdirektion Würzburg, Fleder (Fleder 1997), sowie auf zahlreichen gemeinsamen Edellaubbaum-Exkursionen in den 1990er Jahren vom Leiter Betriebsplanung und Produktion der Zentralstelle der Forstverwaltung. (ZdF) bei der Landesforsten Rheinland-Pfalz, Wilhelm, erhielt (Wilhelm 1993). Viele Erfahrungen wurden im Staatswald-distrikt „Limpurger Forst“, Stadt Iphofen, gemeinsam mit dem langjährigen Revierleiter Heinl erarbeitet. Allen dreien möchte ich an dieser Stelle ausdrücklich danken.

## Wichtige waldbauliche Eigenschaften

### Standort

Die Vogelkirsche bevorzugt tiefgründige, mäßig frische bis frische Standorte mit hoher Basensättigung in sonnig-warmer Lage. Sie kommt auf basenreichen Standorten aber auch mit Trockenheit gut zurecht. Die Streu zersetzt sich sehr gut und wirkt bodenpfleglich. Die Kirsche ist natürliche Begleitbaumart der Waldgersten-Buchenwälder, der Eichen-Trockenwälder, der Eichen-Hainbuchenwälder, der wärmeliebenden Sommerlinden-Mischwälder sowie der Bachauenwälder (Walentowski



Abbildung 1: Elitestamm  
(Foto: L. Albrecht)

et al. 2004). Vogelkirschen eignen sich nicht für saure, dichte, staunasse oder nährstoffarme Standorte.

#### Wurzeln

Vogelkirschen haben ein weitreichendes, flach angelegtes Herzwurzelsystem mit geringem Tiefenaufschluss, geringer Feinwurzelaktivität, jedoch ausgeprägten Seitenwurzeln. Windwurfteiler zeigen oft nur wenige Grobwurzeln, dagegen zahlreiche, weitreichende mittelstarke Wurzeln. Die flach streichenden Wurzeln ermöglichen eine stammzahlreiche Wurzelbrut bis zu 15 Metern um den Stamm (Schmid 2006; Wilhelm 1993).

#### Lichtbedarf

Die Vogelkirsche ist eine Licht- bis Halbschattbaumart, die vor allem in der frühen Jugendphase (bis zum Alter 10) eine gewisse Beschattung verträgt (Utschig und Jurschitzka 1993; Schmid 2006). Sie erträgt jedoch keine anhaltende Überschirmung, langjährigen Seitenschatten nur bei bester Nährstoffversorgung (Wilhelm 1993). Bestandeslücken (z. B. Käfernester), in denen Vogelkirschen gemeinsam mit Laubschattholz eingebracht werden, sollten mindestens 0,1 Hektar groß sein (Schwab 2001). Lichtmangel führt zu sinkender Vitalität und Totästen, aber auch zur Bildung von Wasserreisern am Erdstamm (Nottriebe). Rasche Freistellungen nach Dichtstand führen immer zur Bildung von Wasserreisern und Klebästen, in ungünstigen Fällen auch zu Rindenbrand.

#### Wuchsdynamik

Auf nährstoffreichen Standorten ist die Kirsche neben der Aspe und dem Bergahorn die Baumart mit dem schnellsten Jugendwachstum. Vitale Sämlinge mit kräftiger Wurzelbildung können nach dem dritten Standjahr Triebblängen von einem Meter und mehr erreichen (Wilhelm 1993). Der aufrechte, wipfelschäftige Trieb macht die Jungpflanze auch gegenüber hohem Gras oder Brombeere relativ konkurrenzstark. Das Höhenwachstum kulminiert zwischen 15 und 25 Jahren. Die durchschnittlichen Längen der Höhentriebe variieren sehr stark und liegen je nach Standort zwischen 25 und 100 Zentimetern (Pretzsch et al. 2010). Bis zum Alter 50 bis 60 bleiben Kirschen auf günstigen Standorten vorwüchsig. Durchschnittliche Jahrringbreiten von vier bis



Abbildung 2: Pflanzung falscher Herkünfte führt zu schlechten Formen: „Apfelbäume“ statt Wertholzproduktion. (Foto: L. Albrecht)

fünf Millimetern sind möglich und werden zur raschen Erzeugung starker Wertholzdimensionen angestrebt.

### Risiken

#### Spätfrostgefahr

Vogelkirschen sind Fröhrtreiber und Fröhrtblüher. Vor allem die Blüte ist deshalb spätfrostgefährdet. Seitenschutz von Nachbarbeständen wirkt sich positiv auf das Jugendwachstum aus (Utschig und Jurschitzka 1993).

#### Windwurfgefahr

Auf Grund der beschriebenen Besonderheiten des Wurzelsystems (flaches Herzwurzelsystem, früh einsetzende Wurzelfäulen) und der Vorwüchsigkeit besteht ein relativ hohes Windwurfrisiko.

#### Bakterien- und Pilzkrankheiten (Schmid 2006)

Nicht nur Kulturkirschen, sondern auch Wildkirschen sind als Rosengewächse in erheblichem Umfang von Bakterien- und Pilzkrankheiten betroffen. Bei Aufforstungen mit Wildkirsche stellt der Bakterienbrand (*Pseudomonas syringae*) eine der Hauptgefahren für den Bestand dar. Ebenso gefährdet der Feuerbrand (*Erwinia amylovora*) die Kirsche. Spitzendürre bzw. Triebsterben auf Grund von Pilzbefall der Gattung *Monilia* beeinträchtigt die Kronenvitalität und führt bei Jungpflanzen zu Einschnürungen und Entwertungen am unteren Stammabschnitt. Hinzu kommen pilzliche Blattschäden, beispielsweise die Blattbräune (*Apiognomonium erythrostroma*), die Sprühfleckenkrankheit

(*Phloeosporella padi*) oder die Schrotschusskrankheit (*Stigmia carpophila*).

#### Verbiss, Fegen

Vogelkirschen werden vom Rehwild bevorzugt verbissen und gefegt. Jungpflanzen müssen deshalb in vielen Fällen geschützt werden. Ebenso ist Mäusefraß – vor allem auf Freiflächen – ein ernstes Problem. Schutzmaßnahmen (Zäunung, Einzelschutz; Mäusebekämpfung) sind oftmals unbedingt erforderlich. Rückschnitt auf den Wurzelhals und anschließender, kräftiger Neuaustrieb verhilft auf Grund von Verbiss, Fegen oder Mäusefraß verformten bzw. geschädigten Jungpflanzen in manchen Fällen wieder zu ordentlichen Wuchsformen (Schwab 2001).

#### Wurzel- und Stammfäulen

Wurzelfäulen beginnen manchmal bereits ab dem Alter 50 und nehmen bis zum Alter 80 zu. Bereits mit circa 80 Jahren setzt regelmäßig Stammfäule ein (Utschig und Jurschitzka 1993).

### Ziele des Waldbaus mit Vogelkirschen

#### Diversifikation

Wildkirschen ergänzen das Wertholzangebot eines Forstbetriebes um ein marktgängiges, von der Möbel- und Furnierholzindustrie immer wieder stark nachgefragtes Sortiment. Bei richtiger Behandlung und Pflege werden auf geeigneten Standorten schnell hohe Wertzuwächse erzielt.

*Abbildung 3: In der Qualifizierungsphase darf der Dichtungsschluss nicht unterbrochen werden. Dem Grundsatz „Dichtung bleibt Dichtung“ trägt die Begrenzung auf maximal zwei Entnahmen je Ar Rechnung (am besten Ringeln). (Foto: L. Albrecht)*





Abbildung 4: Wer Kirschen-Wertholz produzieren will, muss den Erdstamm zwingend asten. (Foto: Albrecht)

#### Waldbauliches Produktionsziel

Bei einer raschen Produktionsdauer von 60 bis 80 Jahren zielt die Pflege auf

- Einzelbaumvitalität mit einer solitärartigen Krone von mindestens zehn Metern Durchmesser;
- Stabilität dank eines tiefliegenden Stamm- und Kronen-Schwerpunktes;
- einen astfreien, geraden, sechs bis acht Meter langen (= ein Viertel der Endhöhe) Schaft mit mindestens 60 Zentimetern Durchmesser in Brusthöhe (BHD); und
- einen möglichst gleichmäßigen Durchmesserzuwachs von bis zu einem Zentimeter pro Jahr.

Wirtschaftlich verwertbar für die Furnierindustrie sind Stämme bereits ab circa 45 Zentimeter Mittendurchmesser. Die Mindestlänge für wertholzhaltige Abschnitte liegt bei 2,5 Metern.

#### Holzqualität

Ziel ist hochwertiges Möbel- und Furnierholz mit gleichmäßiger, milder, honiggelber bis rötlicher Färbung, gleichmäßigem und spannungsfreiem Aufbau sowie gleichmäßigen breiten, konzentrischen Jahrringen ohne Grünstich bzw. Grünstreifigkeit (meist verkerntes

Zugholz; Schwab 2001), ohne Fäule und Jahrringsprünge. Bei den Meistgebotsterminen der vergangenen fünf Jahre wurden für Kirschenwertholz im fränkischen Raum Spitzenerlöse zwischen 500,- und 1.200,- Euro je Festmeter erzielt (Heinl 2010, mündliche Mitteilung).

#### Ökologische Bereicherung

Blühende, fruchttragende oder im Herbstlaub stehende Kirschbäume sind eine ästhetische und ökologische Bereicherung des Landschaftsbildes (Schmaltz 2000). Tiefbeastete Wildkirschen am Waldrand oder in Vogelschutzgehölzen sind vorrangig diesen Funktionen gewidmet und dienen nicht der Wertholzproduktion.

#### Waldbaukonzept

##### Bestandsbegründung, Pflanzung

Die Begründung großflächiger reiner Kirschenbestände über 0,5 Hektar ist auf Grund der Windwurfgefahr und möglicher Pilzinfektionen risikobehaftet und kann nicht empfohlen werden. Trupp- bis gruppenweise Zeitmischung zu einem Grundbestand aus Buche, Eiche oder Ahorn ist gegenüber Reinbeständen zu bevorzugen. Bei Kunstverjüngung sollten je Ar 50 Pflanzen – davon jede 5. Pflanze ein Schattlaubbaum (z.B. Hainbuche, Rotbuche, Linde) – gesetzt werden, um einen ausreichenden Dichtstand in der Qualifizierungsphase (siehe Tabelle 1) zu erreichen. Bewährt hat sich das Sortiment 1+0 (30–50 Zentimeter oder 50–80 Zentimeter).

##### Naturverjüngung

Soweit Altbäume in der Nähe sind, sorgen Vogelsaat und Wurzelbrut für Naturverjüngung. Die Qualität der Altbäume und der Eintrag von Saatgut oder Pollen aus dem Obstbau sind dabei sorgfältig im Auge zu behalten. Kernwüchse sind gegenüber Wurzelbrut wuchsunterlegen (Wilhelm 1993). Wurzelschößlinge entwickeln sich auf etwa fingerstarken, flachstreichenden Wurzeln und können schon nach ein bis zwei Jahren von ihrer Trägerwurzel frei werden (Wilhelm 2010, mündliche Mitteilung)

##### Herkünfte

*Prunus avium* unterliegt – außer zur Verwendung im Obstbau – seit 2003 dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG). Für forstliche Zwecke muss das Ausgangsmaterial (zugelassene Erntebestände, Samenplantagen) für die Nachzucht geeignet erscheinen; seine Nachkommenschaft darf keine für den Wald oder die Forstwirtschaft nachteiligen Eigenschaften erwarten lassen (§ 4 FoVG). Die Vorschriften zur Herkunfts- und Identitäts-

sicherung sind bei der Saatguternte und beim Inverkehrbringen zwingend zu beachten. In Deutschland sind vier Herkunftsgebiete ausgeschieden: Norddeutsches Tiefland, Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland, Südostdeutsches Hügel- und Bergland sowie West- und Süddeutsches Bergland einschließlich Alpen und Alpenvorland.

Bei Pflanzung sollten ausschließlich bewährte wipfelschäftige Kirschenherkünfte verwendet werden, beispielsweise für Süddeutschland die DKV-anerkannten Sonderherkünfte „Waldkirsche Liliental“, „Südliche Fränkische Platte“, „Zweibrücker Hügelland“ usw. (Gesamtliste für Deutschland siehe: <http://www.dkv-net.de/>). Das örtlich verwendete Saat- und Pflanzgut sollte nicht immer aus ein und demselben zugelassenen Erntebestand stammen, um genetische Einengungen zu vermeiden.

### Qualifizierung

In der Jugend benötigen die Kirschen Dichtstand und Seitendruck zur Qualitätsentwicklung. Außer einer Schlagpflege – nach Hiebsmaßnahmen im überschirmenden Altbestand – finden in der Regel nur ein, maximal zwei schwache Pflegedurchgänge der Jungbestandspflege statt. Dabei werden nur Protzen, krebsige Bäume oder unerwünschte Mischbaumarten zurückgenommen. Der Grundsatz „Dickung bleibt Dickung“ gilt hier ganz besonders und erlaubt maximal zwei Entnahmen je Ar am besten von Hand mittels Ringeln oder Köpfen. An den Eliteanwärtern dürfen keine stärkeren Steiläste oder Zwiesel entstehen. Im Idealfall sollen dünne, waagrechte Seitenäste frühzeitig ausgedunkelt und später entfernt werden (siehe Abschnitt „Astung“).

Kirschbäume sind bis zur Ausformung grünastfreier, gerader, ausreichend langer Schäfte im Dichtstand zu belassen. Je nach Standort eignen sich als „qualifizierende Grundbaumarten“, Buche, Hainbuche, Linde, aber auch Hasel, die von unten mit starker Beschattung „nachrücken“. Entscheidend ist, dass die Kirschen ihren Wuchsvorsprung behalten. Grobformen von Rotbuche, Hainbuche oder Linde stellen in dieser Phase für vorwüchsige Kirschen keine Gefahr dar. Im Gegenteil, Buchenumfütterung dient dem erforderlichen Seitendruck im unteren Kronenbereich und der rechtzeitigen Totastbildung am Erdstamm oftmals besser als gleichwüchsige Nachbarkirschen (Wilhelm und Raffel 1993).

### Auswahl der Elitebäume

Die angestrebte grünastfreie Stammlänge von 25 Prozent der erwarteten Endhöhe wird in einem engen Zeitfenster von 17 bis 22 Jahren erreicht. In dieser Entwicklungsphase werden Elitebäume nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- große vitale Kronen
- kein Triebsterben
- gerade zweischnürige Stämme ohne (Druck-) Zwiesel und tiefangesetzte Steiläste
- ohne Rindenkrebs oder Gummifluss

Für die räumliche Verteilung gelten als Faustzahlen Mindestabstände von Elitebaum zu Elitebaum 12, besser noch 14 Meter, damit sich die Kronen später nicht gegenseitig behindern.

In der Summe aller Baumarten werden 40 bis 60 (maximal 80) Stämme pro Hektar als Elitebäume mit Wertholzerwartung ausgewählt. Der zahlenmäßige Bestand an Elitebäumen wird nicht schlagartig festgelegt, sondern schrittweise in Abhängigkeit vom unterschiedlichen Qualifizierungsfortschritt der jeweiligen Baumarten über mehrere Jahre aufgebaut. Wildkirschen sind „Frühdynamiker“ und haben oft als erste Baumart im Bestand die Qualifizierung abgeschlossen. Ihnen wird dann der erforderliche Standraum als ersten zugeteilt. Bei einer großen Zahl gut veranlagter Elitebäume besteht nun das Risiko, dass die frühdynamische Baumart einen viel zu großen Anteil der Bestandsfläche erhält. Auf Grund des Erfordernisses, zu einem späteren Zeitpunkt auch für andere Haupt- und Mischbaumarten noch Standraum zur Verfügung zu haben und zur Risikostreuung sollte deshalb der von Wildkirschen eingenommene Standraum 25 Prozent der Bestandsfläche nicht wesentlich überschreiten. Dies entspricht im Mischbestand etwa einer Obergrenze von 15 bis 20 „Elitekirschen“ je Hektar. Dabei darf jedoch berücksichtigt werden, dass Kirschen im Buchen- oder Eichen-Grundbestand nur eine Zeitbeimischung darstellen, die in der ersten Hälfte oder bereits im ersten Drittel der Produktionsdauer wieder ausscheiden und ab diesem Zeitpunkt ihren Standraum den langsamwüchsigeren Buchen oder Eichen wieder zur Verfügung stellen (Wilhelm und Raffel 1993).

### Förderung der Elitebäume (Lichtwuchsbetrieb; konsequente Kronenumlichtung)

Die ausgewählten Elitebäume sind so freizustellen, dass im Randbereich der Kronen keine Berührung mit den Nachbarkronen mehr möglich ist. Nüßlein (1999) hat für diesen Lichtwuchsbetrieb den Begriff „Einzelbaumlichtung“ vorgeschlagen, Wilhelm und Raffel (1993) sprechen von „Kirschen-Freiwuchs“. Als Faustformel gilt:

„Stammabstand zu Nachbarn  $\geq$  25-facher BHD der Kirsche“ (Spiecker 1994). Soweit eine gleichzeitige Entnahme von mehr als zwei Bedrängern erforderlich wird, sollte wegen der großen Gefahr der Wasserreiserbildung die Freistellung behutsam erfolgen und auf zwei Eingriffe verteilt werden. In Einzelfällen wird eine stärkere Wasserreiserbildung nicht zu vermeiden sein. Diese Stämme müssen beobachtet und bei Bedarf nachbearbeitet werden (Entfernung der Sekundärtriebe). Die Elitebäume werden möglichst dauerhaft markiert, z.B. mit einem gelben Farbring oder gelben Punkten.

Es ist wichtig, die Reaktionsfähigkeit der Krone optimal zu nutzen. Kronenaufbau findet am Besten dort statt, wo viel Feinreisig vorhanden ist. Bei einseitigen Kronen darf also – entgegen der üblichen Vorstellung – nicht dort zuerst Licht gegeben werden, wo die Krone „eingedellt“ und abgedrängt ist, sondern zuerst auf der vitaleren Kronenseite. Wilhelm bringt auf seinen Exkursionen oft den treffenden Vergleich: „Man muss der Kuh den Wassereimer da hinhalten, wo das Maul ist!“.

Kronenfreistellungen auf der stark bedrängten Seite bergen im Folgejahr zwei Risiken in sich: Kronenbruch auf Grund der „offenen Flanke“ und Auslösung von Wasserreisern, da das Kronenwachstum die schlagartige Lichtgabe auf die schutzlose Kronenseite und den Stamm nicht schnell genug kompensieren kann. Allerdings sollte frühzeitig ein gleichmäßiger Kronenaufbau angestrebt werden, um Exzentrizität, Zugholzbildung und Grünstreifigkeit des Holzes zu reduzieren. Dementsprechend wird nach einer „Reaktions- und Stabilisierungsphase“ von etwa zwei Jahren die ursprünglich

stärker bedrängte Kronenseite freigestellt. Bäume mit sehr einseitigen Kronen gehören nicht zur „Elite“ und sollten nur im Ausnahmefall zu Elitebäumen werden.

Ab dem Alter 20 müssen sich die Kronen der Elitebäume frei entfalten können. Dazu sind wiederkehrende Freistellungen in einem Turnus von drei bis fünf Jahren notwendig. Verkernte Äste in der unteren Krone dürfen ab diesem Zeitpunkt nicht mehr absterben. Die Erfahrung zeigt, dass abgestorbene Äste mit mehr als etwa drei Zentimetern Durchmesser Eintrittspforten für Holzpilze sind, die von oben beginnende Stammfäulen verursachen.

#### Astung

Kirschen sind „Totasterhalter“, sie gehören zu den wenigen Laubbaumarten, die ihre Totäste nur schwer verlieren. Astung des (vier) sechs bis acht Meter langen Erdstammstückes ist beim Ziel „Kirschenwertholz“ deshalb obligatorisch. Für die im Forstbetrieb übliche Trockenastung ist entscheidend, dass bis zum Alter von 15 bis 20 Jahren die Äste am Erdstamm absterben, bevor sie dicker als drei Zentimeter geworden sind und sich zu Eintrittspforten für Pilzinfektionen entwickeln. Um Pilzinfektionen bzw. Holzverfärbungen und -fäulen zu vermeiden, müssen die Astnarben möglichst rasch, also in zwei bis drei Jahren überwallt werden (Pretzsch et al. 2010). Der entscheidende Faktor ist - neben dem möglichst geringen Astdurchmesser – eine Jahrringbreite von mindestens vier Millimetern in den Folgejahren (Schmaltz 2000). Astung ist also nur sinnvoll bei vitalen Elitebäumen bis zum Alter von 20 bis maximal 25 Jahren mit freier Kronenentwicklung. Die Astung stark



Abbildung 5: Kirschenwertholzstamm auf dem Lagerplatz (Foto: L. Albrecht)

**Vermeidung von Fehlern**

Phase	Häufige Fehler	Mögliche Auswirkungen und Zielkonflikte	Maßnahmen
<b>Saat Pflanzung (Alter 1–3)</b>	Pflanzung auf „ungeeigneten Standorten“	Wertholzproduktion stark eingeschränkt, da erforderliche Dimensionen und rasche Astüberwallung nicht zu erreichen sind.	Bei Zielsetzung „Wertholz“ nur beste Standorte mit guter Nährstoff- und Wasserversorgung wählen
	Pflanzung „falscher Herkünfte“	Wertholzproduktion nicht möglich, da nur Wuchsformen mit krummen Schäften und Zwieseln entstehen („Apfelbäume“).	Saat- und Pflanzgut nur aus zugelassenen Herkünften bzw. anerkannten Sonderherkünften von zuverlässigen Anbietern
	Anlage großflächig reiner Kirschenbestände	Hohes Risiko auf Grund von Windwurfgefahr sowie von Baum zu Baum sich ausbreitende Bakterien- und Pilzinfektionen	Trupp- bis gruppenweise Zeitmischung der Kirschen in Buchen- oder Eichen-Mischbestände
<b>Dickung (Alter 5–15)</b>	Starke Eingriffe in der Dickungsphase; Freistellung der Eliteanwärter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Qualifizierung der Eliteanwärter wird unterbrochen, verzögert oder zu früh beendet.</li> <li>• Auflichtung erzeugt zusätzliche Grobformen, Starkäste und Zwiesel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximal 2 Entnahmen pro Ar, am besten Ringeln oder hohes Köpfen schlechter Formen (=Läuterung)</li> <li>• Kein Freistellen zur Förderung von Eliteanwärtern</li> <li>• „Dickung bleibt Dickung“</li> </ul>
<b>Stangenholz (Alter 15–20)</b>	Auswahl „falscher Elitebäume“	Bäume mit kleinen Kronen und langen Schäften, mit geringer Wurzelintensität und auf ungünstigen Kleinstandorten verringern die Bestandesstabilität und die Wertholzproduktion.	Nur hoch-vitale Elitebäume mit ausreichender Schaftlänge (Totastzone = 25 Prozent der Endhöhe), großen vitalen Kronen, bester Bewurzelung und ausreichender Qualität auswählen
	Keine Markierung der Elitebäume	Versehentliche Fäll- und Rückeschäden	Konsequente Markierung, z. B. gelber Ring, gelbe Punkte
	Förderung zu vieler Elitebäume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandesfläche nehmen überwiegend Kirschen ein (Windwurf- und Infektionsrisiko!).</li> <li>• Zu hohe Entnahmesätze verursachen Destabilisierung, Fällungs- und Bringungsschäden, Entwertung auf Grund von Wasserreisern.</li> <li>• Spätere Konkurrenten mit guter Qualität werden gestärkt, für die der Standort später nicht ausreicht, deren Entnahme später sehr schwer fällt und große Löcher im Bestand sowie Zuwachsverluste verursacht.</li> <li>• Zu enge Standräume verursachen späteres Absterben von Starkästen an der Kronenbasis und Entwertung des Erdstammes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsequente nicht mehr als 15 bis 20 Kirschen als Elitebäume pro Hektar auswählen</li> <li>• Konsequente einen Baumabstand von mindestens 13 m zwischen den Elitebäumen einhalten</li> </ul>

Tabelle 1: Häufige Fehler, Folgen, Zielkonflikte und Gegenmaßnahmen

Phase	Häufige Fehler	Mögliche Auswirkungen und Zielkonflikte	Maßnahmen
<b>Stangenholz (Alter 15–20)</b>	Zu späte Freistellung der Elitebäume; zu später Beginn der Umlichtung	Zu enge Standräume verursachen späteres Absterben von Starkästen an der Kronenbasis und Entwertung des Erdstammes.	Rechtzeitige Einleitung der Umlichtung zwischen 17 und 22 Jahren
	Plötzliche starke Freistellung	Kronenbrüche, Wasserreiserbildung, Windwurf und Destabilisierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vogelkirschen behutsam, schrittweise in Lichtwuchsphase überführen</li> <li>• nicht mehr als 2 Bedränger gleichzeitig entnehmen</li> </ul>
	Freistellung einseitiger Kronen zuerst auf der bedrängten Seite	Kronenbruch, Wasserreiserbildung, Sonnenbrand, Zuwachsverluste	Freistellung und Lichtgabe zuerst auf der vitaleren, reaktionsfreudigen Kronenseite
	Eingriffe auf den Zwischenfeldern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spätere Konkurrenten werden gefördert, deren zwingende Entnahme später große Löcher im Bestand und Zuwachsverluste verursacht.</li> <li>• Auf Zwischenfeldern wird die Qualifizierung anderer Baumarten wie Buche und Eiche unterbrochen.</li> </ul>	Zwischenfelder mit Bäumen, die (noch) keine Konkurrenz zu den Elitebäumen darstellen, geschlossen halten; später nur zugunsten der Elite auflösen
	Zu späte oder keine Astung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktion langer Wertholzabschnitte mit astfreiem Holzmantel von mindestens 20 cm Dicke erfordert zwingend die rechtzeitige Astung.</li> <li>• Eintrittspforten für Fäulen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astung auf 25 Prozent der Endhöhe, sobald die Totastzone diese Länge erreicht hat.</li> <li>• Astung bevor die Astdurchmesser 3 cm überschreiten</li> </ul>
	Astung wenig vitaler oder zu alter Kirschenbäume	Zu langsames Verschließen der Astnarben; Holzverfärbungen, Fäulen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astung nur vitaler Elitebäume bis 25 Jahre mit mindestens 4 mm Jahrringbreite</li> <li>• Keine Astung auf mattschwachen Standorten</li> </ul>
<b>Lichtwuchsphase (Alter &gt;20)</b>	Freistellungsturnus von mehr als (3 bis) 5 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierter Kronenausbau und Wertholzzuwachs</li> <li>• Bei längerem Turnus (mit dann zwangsläufig zu starken Eingriffen) entstehen starke Totäste an der Kronenbasis, Wasserreiser und Jahrringsprünge.</li> </ul>	Freistellungsturnus ab Dimensionierungsphase 3- bis 5-jährig
<b>Reifephase (Alter &gt;50)</b>	Zu späte Ernte starker Werthölzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasches Wachstum bedingt frühzeitiges Erreichen der Zieldurchmesser (50 bis 60 cm in 60 bis 80 Jahren).</li> <li>• Ab Alter 80 führen Stammfäulen häufig zur Holzentwertung.</li> </ul>	Zielstärken- und qualitätsorientierte, einzelstammweise Nutzung beginnt ab Alter 60 und sollte bis Alter 80 abgeschlossen sein.
	Verehntlicher Einschlag von Biotopbäumen (Kirschen mit Stammfäulen und Höhlen)	Lebensraumverlust für Vögel, Fledermäuse, xylobionte Insekten usw.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markierung von Biotop- und Höhlenbäumen</li> <li>• Soweit Verkehrssicherung dies zulässt, Biotopbäume belassen</li> </ul>



bedrängter und/oder älterer Bäume sowie von Kirschen auf Standorten mit unzureichender Nährstoff- und Wasserversorgung ist wenig aussichtsreich.

Soweit dort Wertholz produziert werden soll, ist Grünastung eine Option, die zwingend in „plantagenartigen“, „agroforstlichen“ Bewirtschaftungsformen mit wenigen, weitständigen Baumindividuen (Spiecker et al. 2006) oder für den Formschnitt anzuwenden ist (Oberforstdirektion Würzburg 1995). Sie beginnt bereits ab einem Alter von vier Jahren. Dabei werden unverkernte Äste mit weniger als drei Zentimeter Durchmesser im Juni glatt am Stamm abgeschnitten. In keinem Fall darf dabei der Astkragen verletzt werden (Spiecker 1994). Bei richtiger Anwendung und guter Jahrringbildung überwallen unverkernte Grünastnarben oftmals schneller als Trockenastnarben (Schmaltz 2000). Auf günstigen Standorten ist der Spielraum für den Astungsdurchmesser größer und erlaubt bei kalkulierbarem Fäulerisiko notfalls auch die Entfernung stärkerer Äste (Pretzsch et al. 2010). Allerdings muss mit Sekundärtrieb- bildung (Wasserreiser, Klebäste) gerechnet werden. Bei der hier vorgestellten waldbaulichen Konzeption wird ausschließlich Trockenastung angewendet. In Betracht kommt nur die „vorausseilende Entfernung des letzten Grünastquirls minderer Vitalität“ an Elitebäumen mit erreichter Astungshöhe und abgeschlossener Qualifizierung (Wilhelm und Raffel 1993) sowie die nachträgliche Entfernung von Sekundärtrieben. Eine sonst bereits vor der Dickungsphase beginnende Grünastung einer Überzahl von Elitebaum-Anwärtern im Ein- bis Zweijahres-Rhythmus scheidet aus ökonomischen Gründen aus.

Bei richtiger Herkunftswahl und der späteren Beschränkung auf wenige Elitebäume sind Formschnitte entbehrlich. Das Entfernen stärkerer Grünäste zur Verbesserung der Stammform erfordert eine gärtnerische Versorgung und Kontrolle der Astnarben. Wegen des hohen Aufwandes und des hohen Risikos für Stammfäulen sollten derartige „Kunstgriffe“ im Forstbetrieb nur in besonderen Ausnahmefällen praktiziert werden, z. B. bei Spitzenherkünften auf absoluten Spitzenstandorten.

Für die (Hoch-)Astung hat sich der Einsatz von Stangensägen (bis sechs Meter Höhe) oder von Steckleitern bewährt (Rotert 2000).



Abbildung 6: Buntspecht an seiner Bruthöhle in einem kernfaulen Kirschbaum (Foto: L. Albrecht)

### Reife- und Verjüngungsphase

Bei dem beschriebenen Lichtwuchsbetrieb mit nahezu solitärem Kronenaufbau erreichen Kirschen auf guten Standorten ihren Zieldurchmesser von 50 bis 60 Zentimetern in 60 bis 80 Jahren. Bereits ab Alter 60 kann deshalb eine zielstärken- und qualitätsorientierte, einzelstammweise Nutzung beginnen. Die freiwerdenden Standräume der Kirschen nehmen – bei Einzel- und Zeitmischung – die Hauptbaumarten, also benachbarten Buchen oder Eichen, ein. Es ist aber auch möglich, größere Lücken für Verjüngungsmaßnahmen zu nutzen.

Relativ früh einsetzende Kernfäulen können bereits ab dem Alter 80 Biotopbäume entstehen lassen, die Spechte gerne zur Anlage von Bruthöhlen nutzen. Auf Grund ihrer geringeren Standfestigkeit und Dauerhaftigkeit ist die Bedeutung der Wildkirsche als Biotopbaum jedoch geringer als die von Eiche und Buche. Trotzdem sollten Spechtbäume markiert und geschont werden.

## Literatur

Albrecht, L. (1999): *Die Wildbirne im Bereich des Forstamtes Uffenheim*. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 23, S. 27–32

Fleder, W. (1997): *Die Waldkirsche*. In: *Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Bäume und Wälder in Bayern*. ecomed, Landsberg

Forstamt Uffenheim (1998): *Waldpflegermerkblatt B2 Wildkirsche*. Unveröffentlicht, 3 S.

Nüßlein, S. (1999): *Zielorientierte Pflege der Edellaubbäume*. Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald 12, S. 617–619

Oberforstdirektion Würzburg (1995): *Merkblatt zum Formschnitt bei Vogelkirsche*. Unveröffentlicht, 1 S.

Pretzsch, H.; Nickel, M.; Dietz, E. (2010): *Wachstum und waldbauliche Behandlung der Kirsche (Prunus avium L.) in Abhängigkeit von Standortbedingungen*. LWF Wissen Nr. 65, Freising, S. 13–23

Rotert, F. (2000): *Wildkirschen-Werttätung besonders frühzeitig ausführen*. Forsttechnische Informationen 6+7, Mitteilungsblatt des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) e. V. (Hrsg.), S. 55–57

Schmaltz, J. (2000): *Zur Standortwahl und Ästung der Vogelkirsche*. Forst und Holz 5, S. 131–135

Schmid, T. (2006): *Prunus avium*. In: Roloff, A.; Weisgerber, H.; Lang, U.; Stimm, B. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Holzgewächse*, Wiley-VCH, Weinheim, 43. Ergänzungslieferung, 16 S.

Schwab, P. (2001): *Kirschbaum, Merkblatt*. In: BUWAL/Eidgenössische Forstdirektion und ETHZ/Professur Waldbau (Hrsg.): *Projekt Förderung seltener Baumarten auf der Schweizer Nordalpenseite*. ETHZ/BUWAL, Zürich, 8 S.

Spiecker, M. (1994): *Wachstum und Erziehung wertvoller Wildkirschen*. Mitteilungen der FVA Baden-Württemberg 181, Freiburg, 91 S.

Spiecker, H.; Brix, M.; Unseld, R.; Konold, W.; Reeg, T.; Möndel, A. (2006): *Neue Trends in der Wertholzproduktion*. Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald 19, S. 1.030–1.033

Utschig, H.; Jurschitzka, P. (1993): *Das Wachstum der Vogelkirsche in Unterfranken*. Allgemeine Forstzeitschrift 6, S. 288–291

Walentowski, H.; Ewald, J.; Fischer, A.; Kölling, C.; Türk, W. (2004): *Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns*. Freising, 441 S.

Wilhelm, G. J. (1993): *Vorschläge zur Behandlung der Vogelkirsche*. Allgemeine Forstzeitschrift 22, S. 1.137–1.138

Wilhelm, G. J.; Letter H.-A.; Eder, W. (1999): *Konzeption einer naturnahen Erzeugung von starkem Wertholz ( 4 Artikel)*. Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald 5, S. 232–240

**Key words:** Wild cherry, silviculture, high grade timber, silvicultural concept, pruning

**Summary:** In this paper, I shall report on forestry experience and recommendations which have been put into practice in the Bavarian regions of the Franconian Plateau (Fränkische Platte) and Southern Steigerwald. The wild cherry (*Prunus avium* L.) prefers deep soils and locations with good supply of water. However, with a good supply of bases it will also be able to cope well with dryness. Due to the rather flat root system's tendency to show signs of early decay it is at high risk of windblow. Juvenile growth is fast in this light and semitolerant tree species. Cherries suffer from spring frost, bacterial and fungal disease, game damage and damage done by mice. During a production period of 60 to 80 years, a six to eight metre long high-grade timber butt log grows which can be used for manufacturing high quality furniture or veneer with a hue ranging from a mild honey yellow to reddish colour and an even, stress-free structure. Apart from this, sweet cherry trees are an improvement to the landscape in terms of aesthetics as well as ecology. Mixed time groves or groups should be given preference over monoculture. It is vital to watch genetical quality in root shoots and seedlings during natural regeneration and when planting. When young, the *Prunus avium* needs a dense stand and pressure from the side to encourage quality development. The basic principle „thicket will be thicket“ is particularly valid until the age of 15. The target of a branch-free trunk length of 25 percent of the expected final height is reached within a small window of 17 to 22 years. In this development phase, 15 to 20 elite trees per hectare of a mixed stand will be chosen according to fixed criteria, trimmed and their crowns will be permanently set free. In the described open stand system with an almost solitary crown structure, wild cherries reach a target diameter of 50 to 60 centimetres in 60 to 80 years. Target-oriented and quality-oriented use of individual trunks can start as early as age 60.