

VOGELKIRSCHKE



1. Verbreitung und Ökologie

- Natürliche Verbreitung:**
Europa, Nordafrika und Westasien [2]; bis auf 1.800 m in den Alpen [2].
- Klimatische Kennziffern:**
Jährlicher Niederschlag zwischen 400 und 1.400 mm, gut verteilt über das Jahr. Jahresmitteltemperatur von 5 bis 15 °C (Abb. 1) [3]. Kältetoleranz: -29 °C; Hitzetoleranz: 41 °C [4].
- Natürliche Waldgesellschaft:**
Mischbaumart, die häufig mit Esche, Ahorn, Buche, Hainbuche und Eiche vorkommt [5]. Sie ist mit einem Anteil von ca. 0,5 % in Baden-Württemberg verbreitet [1] und somit eine seltene Baumart [6].
- Künstliche Verbreitung:**
in Vorderindien und dem Osten Nordamerikas [1].

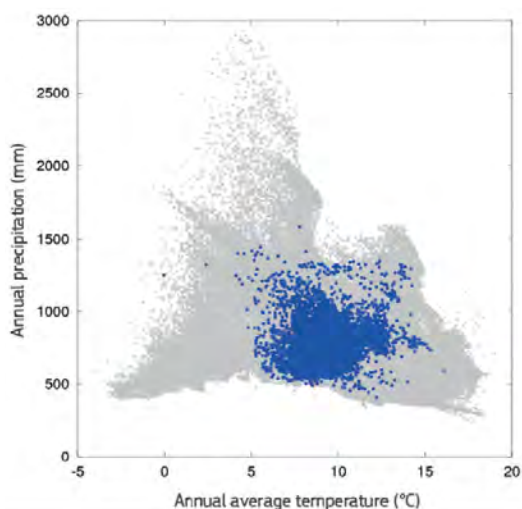


Abb. 1 Vorkommen der Art (blaue Punkte) in Bezug zum Niederschlag und zur Temperatur in Europa (graue Punkte: gesamter europäischer Klimaraum in den Inventurdaten) [3].

- Lichtansprüche:**
Pionierbaumart [7].
- Konkurrenzstärke:**
 - Verjüngungs-Dickungsphase:**
Freudige Naturverjüngung in großer Abundanz [7] mit schnellem Jugendwachstum [1] bei ausreichendem Lichtgenuss [8].
 - Baum- und Altholzphase:**
In dieser Phase verliert sie gegenüber anderen Hartholzarten an Raum [7, 8], wenn sie nicht freigestellt wird [5].

2. Standortsbindung

Die Vogelkirsche ist sehr gut an trockene bis sehr trockene Standorte angepasst, erträgt nasse bis sehr frische Böden nicht [9].

- Nährstoffansprüche:**
Bevorzugt tiefgründige und gut nährstoffversorgte Böden [1].
- Kalktoleranz:**
Gut [2].
- pH-Wert:**
Die Vogelkirsche toleriert ein breites Spektrum an pH-Werten (5,5-8,5), hat aber eine Präferenz für leicht saure Böden [7]. Sie verträgt keine stark sauren Standorte [1].
- Tontoleranz:**
Keine Literatur gefunden.
- Stauässe- und Grundwassertoleranz:**
Empfindlich gegenüber Stauässe [1].

■ *Prunus avium* (L.) L. VOGELKIRSCHKE / SÜSSKIRSCHKE

- FAMILIE: Rosaceae
Franz: merisier; Ital: ciliegio selvatico; Eng: gean, wild cherry; Span: cerezo silvestre.
- Die Vogelkirsche ist eine Edellaubbaumart und könnte aufgrund ihrer ökologischen und forstlichen Bedeutung sowie ihrer hohen Toleranz gegenüber Warm- und Trockenbedingungen eine wichtige Rolle für die Anpassung des Waldes an den Klimawandel spielen [1].



6. Blattabbau (Streuzersetzung und Nährstoffe):

Schnelle Zersetzung [10].

3. Bestandesbegründung

1. Naturverjüngung:

Die Vogelkirsche verjüngt sich gut durch Vogel-
saat oder Wurzelbrut und erfordert Licht für das
Wachstum [1]. Die Kirschkerne weisen Dormanz
auf, und die Keimung erfolgt teilweise im ersten,
zweiten oder sogar weiteren Jahren nach der Ver-
breitung [2].

2. Künstliche Verjüngung:

Die Vogelkirsche wird oft für die Aufforstung
vorherigen Ackerlands eingesetzt [7]. Stratifika-
tion des Saatgutes bei Wechseltemperatur für
5-6 Monate (2 Wochen bei 20-25°C und danach
bei 2-5°C bis zur Aussaat im Frühjahr) kann die
Keimfähigkeit erhöhen [7, 11]. Samen oder Klone
aus qualifiziertem und geprüftem Vermehrungs-
gut sind zu bevorzugen [1]. Bei Reinbeständen
ist ein Verband von 2 x 2 m möglich, dann muss
jedoch recht früh im Alter von ca. 8 Jahren frei-
gestellt werden [5]. Die Fläche für Reinbestände
sollte 0,5 ha nicht überschreiten, um die Gefahr
von Windwurf und Pilzinfektionen zu minimieren.
Mischbestände sind daher empfehlenswert [12],
bei denen zwei Verfahren möglich sind: (a) Ein-
zelmischung im Verband von 5 x 5 m mit intensi-
ver Kontrolle der krautigen Begleitvegetation;
(b) eine Reihemischung mit späterer innerart-
licher Auslese innerhalb der Reihe [5]. Beim Rei-
henverband (Reihenabstände von 10 - 13 m und
1,5 - 3 m Abstand in der Reihe) sollte hochwer-
tiges Pflanzmaterial bevorzugt werden [8]. Bei sil-
vaSELECT®-Kulturen wird eine frühe Pflanzung
im Jahr empfohlen. Als ausreichende (Mindest-)
Fläche für die Verjüngung der Vogelkirsche wer-

den 0,3 ha empfohlen [13].

3. Keimfähigkeit und Überdauerungszeit des Saat- gutes:

40-70 %; das Saatgut kann für 1 bis 5 Jahre
bei 0 bis -6° C und 8-12 % Feuchtigkeit
gelagert werden [11].

4. Mineralbodenkeimer:

Keine Literatur gefunden.

5. Stockausschlagfähigkeit:

Ja, auch aus den Wurzeln [7].

6. Forstvermehrungsgutgesetz:

Ja [14].

7. Mögliche Mischbaumarten:

Esche und Bergahorn auf frischen Böden [1, 2]
und Eiche sowie Lärche auf mäßig frischen Bö-
den [1]. Mischungen mit Fichte, Tanne und Kiefer
sind auch sinnvoll, mit Linde und Buche aller-
dings zu vermeiden [5].



Blüte der Vogelkirsche

4. Leistung und Waldbau

1. Wachstum:

Schnellwachsende Art, die bis 25 m Höhe, 70 cm BHD und ca. 100 Jahre erreichen kann [7]. Ab dem 70./80. Lebensjahr kann Stammfäule auftreten [1, 8]. Daher wird die Ernte bis zum Alter 50 [15] oder maximal 90 Jahren empfohlen [2]. In Deutschland liegt der laufende periodische Derbholz-Zuwachs bei ca. 10 m³/ha/J [6]. Z-Bäume sollten früh ausgewählt und in mehreren Durchgängen auf 6 bis 10 m grünteastet werden, wobei jeweils 1/3 der Grünkrone bzw. 2-3 Astquirle verbleiben sollten [1]. Die Ästung sollte spätestens im Alter von 4 Jahren [1] oder maximal bei 10 cm BHD beginnen. Das Ziel ist dabei einen asthaltigen Kern bis maximal 10 cm zu erreichen. Ein Astdurchmesser über 2,5 cm kann das Infektionsrisiko durch Monilia-Pilz steigern [16]. Ende Juni/Anfang Juli erscheint als optimaler Zeitpunkt für die Ästung [13]. Die Durchforstungen zur Freistellung der Z-Bäume sollten bis zum Alter 20 in 2-jährigen, bis zum Alter 30 in 3-jährigen, und bis zum Alter 40 in 4-jährigen Intervallen erfolgen. Hiebsreife Z-Bäume mit einem Zieldurchmesser von 50-60 cm benötigen einen Abstand von 12-15 m oder einen Standraum von 100-200 m² [1].

2. Ökonomische Bedeutung:

Hochwertiges Holz [15].

5. Erfahrung in Baden-Württemberg und Deutschland

In den 1960er Jahren hat die FVA-BW mit dem Aufbau einer Kirschen-Samenplantage begonnen („Samenplantage Waldkirsche Liliental“), deren Bäume eine sehr gute Wuchseistung bezüglich Höhe und Durchmesser zeigen, mit guten Stammqualitäten und geringer Neigung zur Starkastigkeit [1, 8, 17]. Hochleistungsklone wie „silvaSELECT“ weisen ebenso überzeugende Stammformen auf und erreichen auf guten Standorten hiebsreife Dimensionen schon ab dem 40. Jahr. Außerdem weisen silvaSELECT-Kirschen geringere Ausfälle und Ästigkeit sowie höhere Zuwächse und Anteile geeigneter Bäume auf als Sämlingskirschen [13]. Eine Studie über das Wachstum der Vogelkirsche wurde in Baden-Württemberg durchgeführt. Das Höhenwachstum ist am Anfang rasch, sodass die halbe Endhöhe bereits nach 15-25 Jahren erreicht werden kann (Abb. 2). Der jährliche Durchmesserzuwachs lag zwischen 4 und 10 mm, wobei die höheren Werte nur durch gezielte Freistellung erreicht werden. Der durchschnittliche Volumen-

zuwachs beträgt ca. 10 Vfm/ha/J [5]. Eine Versuchsfläche im Mittleren Schwarzwald wurde angelegt, um die Mittelwaldbewirtschaftung für die Vogelkirsche zu untersuchen (Suchant et al. (1995) zitiert nach [18]). Es existieren waldwachstumskundliche Versuchsflächen an der FVA-BW.

Höhenbonität	I	II	III	IV	V
Jahre	(Meter)				
10	6,9	6,2	5,5	4,7	4,0
15	10,5	9,4	8,3	7,2	6,1
20	13,9	12,4	10,9	9,5	8,0
25	17,0	15,2	13,4	11,6	9,8
30	19,7	17,6	15,5	13,5	11,4
35	21,9	19,6	17,3	15,0	12,7
40	23,9	21,4	18,9	16,4	13,9
45	25,6	22,9	20,2	17,5	14,8
50	27,3	24,4	21,5	18,6	15,8
55	28,7	25,7	22,6	19,6	16,6
60	29,8	26,7	23,6	20,4	17,3
65	30,8	27,6	24,3	21,1	17,8
70	31,6	28,3	25,0	21,6	18,3
75	32,3	28,9	25,5	22,1	18,7
80	32,8	29,3	25,9	22,4	19,0

Abb. 2 Höhenbonität der Kirsche in Baden-Württemberg [5].

6. Holzeigenschaften und Holzverwendung

Die Vogelkirsche hat ein wertvolles und recht hartes Holz mit gelblichem Splint und rötlichem Kern, das für die Produktion hochwertiger Sortimente geeignet ist [1, 7, 19].

1. Holzdichte:

0,60 ... 0,63 ... 0,69 g/cm³ (r_{12...15}) [20].

2. Dauerhaftigkeitsklasse:

3-5 (mäßig bis nicht dauerhaft) [21].

3. Konstruktionsbereich (Bauholz, Massivholzwerkstoffe):

Keine Literatur gefunden.

4. Innenausbau, Möbelbau:

Furnier, Massivholzmöbel [1, 7, 19], hochwertiger Innenausbau, Parkett, Verkleidungen [19].

5. Holzwerkstoffe (OSB, LVL, Spanplatte, MDF):

Keine Literatur gefunden.

6. Zellstoff, Papier, Karton:

Keine Literatur gefunden.

7. Energetische Nutzung:

Gut geeignet als Brennholz [2].

8. **Sonstige Nutzungen:**
Musikinstrumentenbau, diverse Zier- und Gebrauchsartikel [19].

7. Sonstige Ökosystemleistungen

1. **Nicht-Holzverwendung:**
Schnittgrün, Obstbaum (Früchte und Brand) [2]
2. **Biomassefunktionen:**
Biomassefunktionen wurden für Breisach, BW, Deutschland für verschiedene Kompartimente und mit BHD oder Astdurchmesser als Prädiktor entwickelt [22].
3. **Landschaftliche und ökologische Aspekte:**
Attraktiver Baum (Blüten und Früchte) [2].
Bienenweide und Nahrungsquelle für zahlreiche Wildtiere [2].

8. Biotische und abiotische Risiken

1. **Pilze:**
Pilze der Gattung *Monilia* verursachen Kronenkrankheiten (z. B. Triebsterben und Fruchtfäule). *Colletotrichum gloeosporioides* kann Fruchtfäule auslösen. *Phloeosporiella padi* verursacht Sprühfleckenkrankheit, die zum vorzeitigen Blattfall führen kann. *Valsa* sp. (begünstigt durch Trockenheitsperiode) und *Taphrina cerasi* stören das Wachstum der Triebe [2]. Hallimaschbefall kann in Folge von Stress (z. B. Frost, Trockenheit) auftreten [8].
2. **Insekten:**
Zahlreiche Insektenarten verursachen Krankheiten bei der Vogelkirsche und nur einige davon werden hier gelistet. Die Kirschen-Blattlaus (*Myzus cerasi*) kann sowohl Einzelbäume als auch Bestände befallen und führt zum Verkümmern der Leittriebe und Austreiben untergeordneter Triebe [1]. Zahlreiche Raupenarten (z. B. Frostspanner – *Operophtera brumata*; Gespinstmotten – *Yponomeuta* sp., Weißdorneule – *Allophyes oxyacanthae*) fressen die Laubblätter. Die Raupen des Rinden- oder Gummiwicklers (*Enarmonia formosana*) fressen die Rinde, vor allem an Wundstellen, und können zum Absterben des Baumes führen. Als Holz- und Borken-Schädlinge treten der Widderbock (*Clytus arietis*), der Große Obstbaumsplintkä-

fer (*Scolytus mali*) und der Ungleiche Holzbohrer (*Xyleborus dispar*) auf [2].

3. **Sonstige Risiken:**
Das „Little Cherry“-Virus (LChV) und das Ringfleckenvirus („Pfeffingerkrankheit“, pruned necrotic ringspot virus = PNRV) befallen das Laub [2]. Die Bakterien *Pseudomonas syringae* kann Gummosen an Ästen und Stämmen verursachen. *Erwinia amylovora* (Feuerbrand) befällt das Laub [2].
4. **Herbivoren/Verbissemempfindlichkeit:**
Hohe Empfindlichkeit gegenüber Verbiss, weshalb Schutz (z. B. mit Wuchshüllen) erforderlich ist [1].
5. **Dürretoleranz:**
Die Vogelkirsche ist trockenheitstolerant [1, 2, 8], ungenügende Wasserversorgung kann jedoch Probleme in der Kronenentwicklung [1, 3] und im Wachstum [5] verursachen. In Gebieten mit mehr als drei Trockenheitsmonaten fehlt die Kirsche [4].
6. **Feueranfälligkeit:**
Anfällig [5].
7. **Frosttoleranz:**
Erhöhte Gefährdung [23] bis frostharte Baumart, leidet aber unter Spätfrost, der die Knospenentwicklung und Blütenbildung stören kann [2, 12].
8. **Sturmanfälligkeit:**
Hohe Anfälligkeit [3]. Die Art hat ein kräftiges aber flaches Herzwurzelsystem mit hoher Wahrscheinlichkeit früh einsetzender Wurzelfäulen [2, 12].
9. **Schneebruch:**
Niedrige Resistenz gegenüber Nassschnee [4].
10. **Invasivitätspotenzial:**
Keine Literatur gefunden. Als heimische Baumart ist die Invasivität für Deutschland nicht relevant.



Literatur

- [1] FVA BADEN-WÜRTTEMBERG. (2011): Die Vogelkirsche (*Prunus avium* L.) Praxis-Infoblatt zur Wertholzproduktion. ForstBW PRAXIS: Waldbau Aktuell. Bd. 1. Baden-Württemberg 5S.
- [2] SCHMID, T. (2014): *Prunus avium* Linné. In: ROLOFF, A., WEISGERBER, H., LANG, U.M., und STIMM, B., (Hrsg.) Enzyklopädie der Holzgewächse: Handbuch und Atlas der Dendrologie. S. 1-16.
- [3] WELK, E., et al. (2016): *Prunus avium* in Europe: distribution, habitat, usage and threats, In: European Atlas of Forest Tree Species, SAN-MIGUEL-AYANZ, J., DE RIGO, D., CAUDULLO, G., HOUSTON DURRANT, T., und MAURI, A., (Hrsg.) EU: Luxembourg. e01491d+.
- [4] GONIN, P., et al. (2013): Autecology of broadleaved species. Paris: Institut pour le Développement Forestier. 64 S.
- [5] SPIECKER, M. (1994): Wachstum und Erziehung wertvoller Waldkirschen. Mitteilung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. (181): S. 92.
- [6] KÄNDLER, G. (2010): Die Vogelkirsche – eine seltene Baumart im Spiegel der 2. Bundeswaldinventur. FVA-einblick 1.
- [7] RUSSELL, K. (2003): EUFORGEN: Technical Guidelines for genetic conservation and use for wild cherry (*Prunus avium*). 6.
- [8] RUHM, W., et al. (2016): Mischbaumart Esche, Bergahorn und Vogelkirsche (Edellaubhölzer). BFW-Praxisinformation. 41: S. 19 - 23.
- [9] ROLOFF, A. und GRUNDMANN, B. (2008): Klimawandel und Baumarten-Verwendung für Waldökosysteme. Tharandt. Stiftung Wald in Not. 46 S.
- [10] HÄTTENSCHWILER, S., et al. (2005): Biodiversity and litter decomposition in terrestrial ecosystems. Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst. 36: S. 191-218.
- [11] BURKART, A. (2000): Kulturblätter: Angaben zur Samenernte, Klengung, Samenlagerung, Saamenausbeute und Anzucht von Baum- und Straucharten. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt WSL. 92 S.
- [12] ALBRECHT, L. (2010): Waldbauliche Erfahrungen mit der Vogelkirsche. LWF-Wissen 65: S. 24–33.
- [13] KLEINSCHMIT, J.R.G., et al. (2015): Entwicklung von Kulturen mit silvaSELECT-Vogelkirsche. AFZ-DerWald. 15: S. 44-46.
- [14] BGBL. (2002): Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002. In: BGBL. I S. 1658, BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ.
- [15] TÖPFNER, K. und KAROPKA, M. (2010): Baum des Jahres 2010: Die Vogelkirsche – Verbreitung, Standortsansprüche und Holzverwendung. FVA-einblick 1.
- [16] CASPARI, C.-O., et al. (2005): Merkblatt: Wertätzung. Braunschweig: Niedersächsische Landesforsten. 22 S.
- [17] KAROPKA, M. und TÖPFNER, K. (2010): Wertvolles Kirschbaumholz – zur Herkunftswahl und waldbaulichen Behandlung. FVA-einblick 1(10), 5.
- [18] SUCHANT, R., et al. (1995): Der Kirschen-Mittelwald ökonomische und ökologische Alternative für den Niederwald. Allgemeine Forst und Jagdzeitung. 167(7): S. 139-148.
- [19] JESKE, H. und GROSSER, D. (2014): Das Holz des Kirschbaums – Eigenschaften und Verwendung. LWF-Wissen 6564-69.
- [20] WAGENFÜHR, R. (2000): HOLZatlas. München: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag. 707 S.
- [21] EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG. (2016): Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Prüfung und Klassifikation der Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten gegen biologischen Angriff – EN 350.
- [22] MORHART, C., et al. (2016): Above-ground woody biomass allocation and within tree carbon and nutrient distribution of wild cherry (*Prunus avium* L.) – a case study. Forest Ecosystems. 3(1): S. 4.
- [23] DIMKE, P. (2015): Spätfrostschäden – erkennen und vermeiden. LWF-Merkblatt. 31: S. 1-3.