

# Kirschbaum

Waldkirschbaum, Vogelkirsche, Süsskirsche

*Prunus avium* L.



Viele Förster und Kreisförster verstanden die Welt (und den Wald) nicht mehr, als sie im Projekt *Förderung seltener Baumarten* dem Kirschbaum begegneten: "Der Kirschbaum ist doch nicht selten!" meinten sie. Das zeigt, dass viele Praktiker intuitiv die Begriffe *Seltenheit* und *Gefährdung* gleich setzen. Zwar begegnen wir – anders als dem Speierling und der Wildbirne – dem Kirschbaum fast täglich im Wald, doch ohne ihm die gleiche Aufmerksamkeit zu schenken wie den Hauptbaumarten. Viele Eigenschaften des Kirschbaums sind wenig bekannt. Mit einer Förderung des Kirschbaums können wir in der Schweiz die Artenvielfalt bereichern und die Holzproduktion diversifizieren.

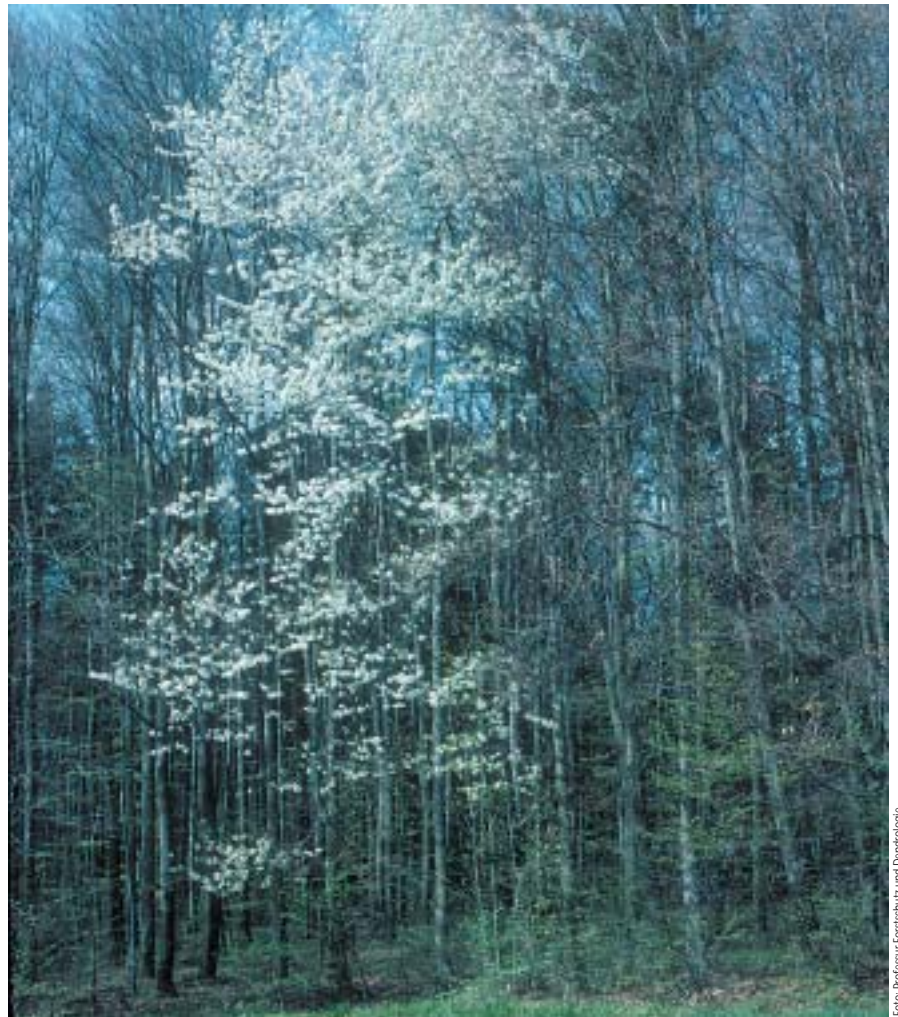
## Arterkennung

Der Kirschbaum lässt sich in der Regel leicht bestimmen. Es gibt aber keine sicheren Merkmale, um den Einfluss der Kultursorten auf die Wildform festzustellen.

Wir ziehen hier die Bezeichnung "Kirschbaum" der Bezeichnung "Kirsche" vor, da mit "Kirsche" im deutschen Sprachgebrauch auch die nah verwandte Sauerkirsche (= Weichselkirsche, *P. cerasus* L.) gemeint ist. Seit 200 Jahren ist die Diskussion einer botanischen Klassierung des Kirschbaumes im Gange. Bis heute hat sich kein Vorschlag zur Bildung von verschiedenen Rassen oder Unterarten durchgesetzt.

**Blätter, Früchte.** Zur Abgrenzung der Wildform von den Kultursorten gilt die Faustregel, dass die Blätter und Früchte der Kultursorten grösser sind; ihre Früchte messen mehr als 1 Zentimeter im Durchmesser, wogegen die Früchte der Wildform in der Regel kleiner als 1 Zentimeter sind (wie immer bei Grössenangaben zur Beschreibung eines botanischen Merkmales ist bei dieser Aussage Vorsicht angebracht). Die Kultursorten stammen einerseits von der Wildform des Kirschbaumes, andererseits von der Sauerkirsche oder von Bastarden der beiden Arten ab. In der Schweiz wachsen grösstenteils Kultursorten des Kirschbaumes. Die Sauerkirsche wird nur vereinzelt in warmen Lagen kultiviert und dürfte auch verwildert auftreten. In der Literatur ist nicht erwähnt, ob sie unsere Wald-Kirschbäume beeinflusst hat, möglich ist es aber. Zweige, Triebe und Blätter der Sauerkirsche gleichen denen des Kirschbaums, die Blütenstiele haben aber am Grunde Knospenschuppen und aus derselben Knospe wie die Blüte brechen wenige, kleine Blätter hervor. Das ist ein zuverlässiges Unterscheidungsmerkmal zum Kirschbaum.

Quellen: Boulet-Gercourt 1997, Hess et al. 1972, Pryor 1988.



Auffälliger Frühlingsbote am Waldrand

Foto: Professur Forstschutz und Dendrologie

## Fortpflanzung

Viele Forstleute meinen, die meisten Kirschbäume im Wald seien aus Absaat von Kultursorten und deren Transport durch Vögel entstanden. Das muss aber nicht unbedingt zutreffen.

**Generative Vermehrung.** Erstaunlicherweise scheint die Vermehrung über Samen wenig wirksam zu sein. Bienen und Hummeln bestäuben den Kirschbaum im Umkreis bis etwa 2 Kilometer. Der Kirschbaum gilt als selbststeril. Er scheint auch im Bestand früh geschlechtsreif zu sein,

oft mit weniger als 10 Jahren, wobei erst ab etwa 15 Jahren viele Früchte heranreifen. Der wissenschaftliche Name *Prunus avium* (lat. avis = Vogel) und das deutsche Synonym Vogelkirsche deuten an, dass Vögel die Früchte gerne fressen. Amsel, Drossel, Star und der Eichelhäher verbreiten die meisten Früchte nur über kurze Distanz (eine Untersuchung nennt 50 m vom Baum), im Extremfall aber bis mehrere Kilometer. Dachs und Fuchs verschleppen die Samen bis etwa 2 Kilometer und legen die Reservelager meist nahe beieinander an. Viele Kerne keimen aber nie, weil Mäuse sie fressen. Mäuse vermehren sich



speziell auf Lichtungen – im Schutz einer dichten Kraut- und Grasvegetation, wo sich der Kirschbaum besonders gut verjüngen würde.

**Keimung.** Auch die natürliche Dormanz erschwert die generative Vermehrung. Die Früchte keimen im ersten, zweiten oder dritten Frühjahr nach der Reifung, wenn das Fruchtfleisch mit seinen keimhemmenden Stoffen verrottet ist.

**Vegetative Vermehrung.** Der Kirschbaum bildet gerne **Stockausschlag** und **Wurzelbrut**. Wurzelbrut wird häufig unter dem Schirm des Mutterbaums und im Umkreis von 15 Metern Distanz beobachtet. Besonders reichlich soll sie nach dem Fällen des Mutterbaumes entstehen, oft erst im zweiten Jahr nachher. Nicht jeder Kirschbaum scheint Wurzelbrut zu bilden. Trotzdem ist sie im Wald wahrscheinlich die häufigste Vermehrungsart.

Wipfelschäftiger Kirschbaum, direkt unter einer Fichte



Foto: Projekt Förderung seltener Baumarten



Wurzelbrut

In Frankreich und Italien hat man beobachtet, dass auf Flächen von wenigen Quadratmetern bis zu einer halben Hektare genetisch homo-



Wurzelbrutgruppe

Foto: Projekt Förderung seltener Baumarten

gene Gruppen – mit grosser Wahrscheinlichkeit eigentliche Wurzelbrut-Trupps – wachsen. Die grösste Entfernung zwischen zwei Bäumen desselben Genotyps betrug 80 Meter! Das stellt die heute bestehenden Samenerntebestände in Frage, auch im Hinblick auf die Selbststerilität innerhalb eines Klons. In Frankreich jedenfalls schliesst man daraus, dass beim Ausscheiden von Samenerntebeständen die Anzahl der verschiedenen Genotypen erst in Beständen mit mehr als 30 Erntebäumen genügt und auf einer Fläche grösser als 3 Hektaren. Ein anderer Autor nimmt an, dass erst ab 100 Metern Distanz zwischen Erntebäumen Klone sicher ausgeschlossen sind.

Quellen: Boulet-Gercourt 1997, Clergeau 1992, Diez 1989, Ducci und Santi 1997, Fernandez et al 1996, Kollmann 1996, Pryor 1988, Suszka et al. 1994.

## Wuchsverhalten

Beim Kirschbaum wächst der Gipfeltrieb besonders ausgeprägt (monopodiales Wachstum). Es entstehen – bei genügend Licht – ein gerader, durchgehender Schaft und eine schlanke Krone. Konkurrenten beeinflussen aber oft die Entwicklung von Schaft und Krone des Kirschbaums.

**Lichtbedarf.** Zum Lichtbedarf des Kirschbaums gibt es verschiedene Meinungen: Er habe bereits in frühester Jugend einen hohen Lichtbedarf. Oder er sei wie die Esche in den ersten Jahren relativ schattentolerant, ab Dickungsstufe habe er aber die Ansprüche einer ausgeprägten Lichtbaumart. Oder er könne aus Naturverjüngung bis 30 Jahre im Bestandesschatten – in Warteposition – bestehen und nach einer Freistellung wieder mit einem starken Höhenzuwachs reagieren. Am zutreffendsten scheint uns folgende Einteilung: Der Kirschbaum ist in der Jugend eine Licht- bis Halbschattenbaumart, im Alter ist er eine Lichtbaumart im engeren Sinne.

**Wachstum.** Der Kirschbaum wächst ähnlich wie die Pionierbaumarten: Das Höhenwachstum

kulminiert früh. Der Baum erreicht je nach Standort in 15 bis 25 Jahren die halbe Endhöhe. Der Kirschbaum wird etwa so hoch wie die Eiche. Grosser Lichtgenuss mindert das Höhenwachstum, während man bei seitlich bedrängten jungen Individuen eine Verdoppelung des Höhenzuwachses beobachtet. Im Vergleich zu anderen Baumarten hat der Kirschbaum ein **starkes Dickenwachstum**. Es ist vom Standort abhängig, wird aber vor allem durch den Standortraum bestimmt. Die auffällig verschiedenen Jahrringbreiten lassen schliessen, dass die Wasserversorgung während der Vegetationsperiode für ein gutes Wachstum entscheidend ist. Bei Sommertrockenheit wirft der Kirschbaum vorzeitig die Blätter ab.

Die Architektur des Kirschbaums hat meist typische Merkmale: Die Jahrestriebe bilden sich nahe beieinander, oft zwei, manchmal drei Triebe pro Jahr. Es entstehen sogenannte Scheinquirle. Der Kirschbaum neigt – oft nach einem Schaden am Gipfeltrieb – zu Grobastigkeit und Steilastbildung. Wasserreiser beobachtet man weniger als bei der Eiche. Der Kirschbaum ist ein Totasterhalter. Bei zu starker Beschattung wachsen die Äste immer weniger und sterben dann mit den Jahren ab. Sie fallen zum Teil jahrzehntelang nicht ab und werden höchstens durch mechanische Kräfte (Wind) verkürzt.

**Alter.** Kirschbäume werden kaum viel älter als 100 Jahre. Im Alter entstehen Wasserreiser und starke Wurzelanläufe, die als Folge der Wurzel- und Stammfäulen bis 2 Meter hoch reichen können.

**Wurzelsystem.** Der Kirschbaum bildet eine Pfahlwurzel mit flachstreichenden Seitenwurzeln. Auf tiefgründigen Böden entwickelt sich mit der Zeit ein kräftiges, herzförmiges Wurzelsystem. Die Pfahlwurzel bleibt erhalten. Auf flachgründigen und vernässten Böden wurzelt der Kirschbaum, wie die Fichte, nur oberflächlich und ist auf diesen Standorten windwurfgefährdet.

Quellen: Boulet-Gercourt 1997, Franc und Ruchaud 1996, Müller 1999, Spiecker 1994.

## Standortansprüche

Der Kirschbaum hat eine erstaunlich breite Standortamplitude. Im Hinblick auf den Anbau muss der Waldbauer aber die Standortansprüche und das Verhalten des Kirschbaumes auf verschiedenen Standorten genau kennen.

**Wärme.** Der Kirschbaum liebt ein mittel- bis feuchttemperiertes Klima. Er gilt als wärmeliebend, erträgt aber Winterkälte gut. Spätfrostgefährdet ist nur die Blüte.

**Wasser.** Der Kirschbaum ist trockenheitstolerant. Auf trockenen Standorten nimmt seine Wachstumsleistung und die Qualität der Stammform aber deutlich ab. Staunässe während der Vegetationsperiode erträgt er schlecht.

**Boden.** Bezüglich Nährstoffgehalt des Bodens ist der Kirschbaum weniger anspruchsvoll als die Esche, er meidet aber völlig entbastete Böden, wie zum Beispiel Standorte auf Decken-

### Waldgesellschaften

#### Simsen-Buchenwälder

1	Waldsimsen-Buchenwald	1
---	-----------------------	---

#### Anspruchsvolle Buchenwälder

6/7	Waldmeister-Buchenwald	2
8	Waldhirschen-Buchenwald	1
9/10	Lungenkraut-Buchenwald	2
11	Aronstab-Buchenmischwald	2
12/13	Zahnwurz-Buchenwald	1

#### Orchideen-Buchenwälder

14	Weisseggen-Buchenwald	2
15	Bergseggen-Buchenwald	(3)
17	Eiben-Buchenwald	1

#### Tannen-Buchenwälder

18	Tannen-Buchenwald	1
----	-------------------	---

#### Lindenmischwälder

25	Turinermeister-Lindenmischwald	2
----	--------------------------------	---

#### Erlen-Eschenwälder

26	Ahorn-Eschenwald	1
27	Seggen-Bacheschenwald	1
29	Zweiblatt-Eschenmischwald	1
32	Landschilf-Grauerlenwald	

#### Eichen-Hainbuchenwälder

35	Waldlabkraut-Hainbuchenmischwald	3
41	Platterbsen-Eichenmischwald	(2)

#### Trockene Eichenmischwälder

38	Turmkressen-Flaumeichenwald	1
40	Leimkraut-Eichenmischwald	(2)

#### Laubwaldähnliche Fichten-Tannenwälder

46	Peitschenmoos-Fi-Ta-Wald	1
----	--------------------------	---

#### Pfeifengras-Föhrenwälder

53	Zwergbuchs-Fichtenwald	1
61	Pfeifengras-Föhrenwald	1
62	Orchideen-Föhrenwald	1

#### Schneeheide-Föhrenwälder

65	Schneeheide-Föhrenwald	1
66	Wintergrün-Föhrenwald	1

#### Säureliebende Föhrenwälder

68	Besenheide-Föhrenwald	1
----	-----------------------	---

schotter und Pseudogleye mit oberflächennaher Stauschicht. Diese schwächen seine Vitalität und Abwehrkraft gegen Parasiten, so dass häufig Fäulen sowie Blatt- und Triebkrankheiten entstehen.

**Pflanzensoziologie.** Der Kirschbaum hat eine breite Standortamplitude und kommt daher in vielen Waldgesellschaften natürlich vor. Der Kirschbaum behauptet sich gegen die Buche, indem er auf kalkreiche Trockenstandorte ausweicht. Auf leicht sauren und nährstoffreichen Böden wächst er schneller. Das Licht spielt eine grosse Rolle. Darum wächst der Kirschbaum auf diesen Standorten vor allem am Waldrand. Im geschlossenen Bestand muss man ihn auf den guten Standorten meistens waldbaulich fördern. Interessant ist die Tatsache, dass in den Gesellschaften EK 15, 40 und 41 die Stetigkeit in der Strauchschicht eindeutig höher ist, als in der Baumschicht. Der Kirschbaum scheint sich hier gut zu verjüngen, später aber auszufallen. In den kontinental geprägten Alpentälern, wo die Buche wegen der Klimaverhältnisse ausfällt, entsteht eine Art "Ersatz-Laubmischwald" in dem der Kirschbaum ebenfalls wächst.

**Höhenverbreitung.** Der Kirschbaum gedeiht in der Schweiz hauptsächlich in den kollin-submontanen Gebieten, bis etwa 700 Meter ü.M.. Als obere Grenze gelten in den Zentralalpen 1700 Meter ü.M.; dort wächst er aber nur noch strauchförmig.

Quellen: Boulet-Gercourt 1997, Diez 1989, Franc und Ruchaud 1996, Frey 1999, Keller et al. 1998, Rös 1996.

## Verbreitung

Seit Jahrtausenden pflanzt und pflegt der Mensch Kirschbäume. Daher lässt sich das natürliche Verbreitungsgebiet nicht zuverlässig angeben. In der Schweiz gedeiht der Kirschbaum bis zur submontanen Stufe fast überall. Allerdings kommt er etwa vierzig Mal weniger vor als die Buche.

**Gesamtverbreitung.** Der Kirschbaum ist eine mitteleuropäisch-submediterrane Baumart. Er ist in ganz Mitteleuropa, im Balkan, in Kleinasien bis zum Kaukasus und seltener im Mittelmeerraum heimisch. Der Mensch hat die Grenze der Verbreitung des Kirschbaumes vermutlich stark nach Norden verschoben und ihn auch in Nordafrika, Vorderindien und im östlichen Nordamerika eingebürgert. Man nimmt an, dass die Kultursorten einst in Kleinasien entstanden waren, dass sie von den Griechen zu den Römern kamen, die sie dann über die Alpen nach Mitteleuropa brachten.

**Schweizer Alpennordseite.** Beim Interpretieren der Befragungsdaten ist daran zu denken, dass wir nur Vorkommen mit mindestens 10 Individuen erfasst haben. Wir schätzen, dass





Gesamtverbreitung nach Schütt (1995)

Ins Auge sticht das starke Vorkommen in den Bündner Tälern der Alpennordseite. Dort und im ganzen Alpenraum wächst der Kirschbaum vor allem an Waldrändern in warmen Expositionen und oft gleichsam als Pionier auf einwachsenden Weiden.

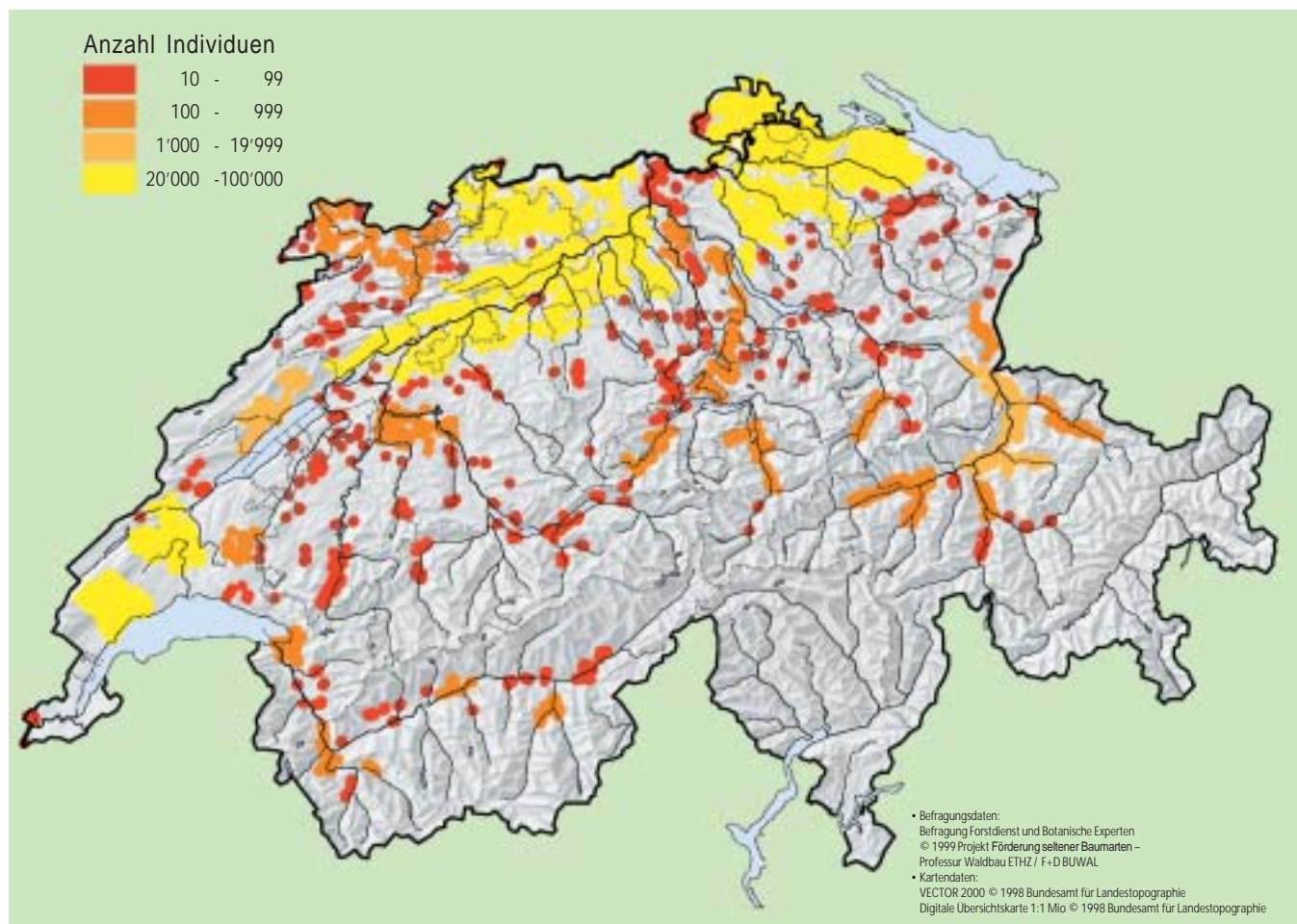
**Häufigkeit.** Nach dem ersten Schweizerischen Landesforstinventar gibt es auf der Schweizer Alpennordseite etwa 1,8 Millionen Kirschbäume ab BHD 12 Zentimeter. In der Übersicht der Befragungsdaten fehlen die Kulturbäume, die man auch zur Population zählen muss. Nach der Schweizerischen Obstbaumzählung waren es (ohne Obstkulturen und Gartenobstbäume) im Jahr 1991 rund 730'000 Hoch- und Mittelstämme sowie gut 50'000 Niederstämme. Interessant ist, dass die Zahl der Hoch- und Mittelstämme seit den 50er-Jahren um über 1 Million Stämme abgenommen hat!

Quellen: Bundesamt für Statistik 1997, Franc und Ruchaud 1996, Scholz und Scholz 1995, WSL 1999.

rund die Hälfte der Kirschbäume in kleineren Gruppen oder einzeln vorkommt und deshalb nicht erfasst worden ist. Abgebildet sind also nur die bedeutendsten Vorkommen. Die Ver-

breitungszentren liegen in tieferen, warmen Lagen, entlang des Jurasüdfusses, im Tafeljura und Schaffhauser Randen, entlang der Mittelland-Flüsse und in den tiefen Lagen der Föhntäler.

Übersichtskarte der Befragungsdaten zur Schweizer Verbreitung



## Gefährdung

Der Kirschbaum ist als Art **ungefährdet**, da er relativ häufig und in einem geschlossenen Verbreitungsareal vorkommt. Allerdings ist nicht bekannt, wie stark der Einfluss der Kultursorten auf die Wildpopulationen ist.

**Gefährdungsursachen.** Niemand weiss, ob es die Wildform, einen reinen Wald-Kirschbaum, in der Schweiz überhaupt gibt. Man nimmt an, dass der Anteil verwilderter Abkömmlinge von Kultursorten gross und der Genpool der Wildpopulationen dadurch stark beeinflusst ist. Man befürchtet deshalb einen direkten Verlust der Wuchseigenschaften als Waldbaum und aus wirtschaftlicher Sicht qualitativ schlechte Kirschbäume. Eine weitere mögliche Folge wird meistens übersehen: Wäre das Mass des Genflusses von den Kultursorten zum Wald-Kirschbaum sehr gross, würde der Genpool des Wald-Kirschbaumes richtiggehend überschwemmt. **Introgression** verdrängt ursprüngliche, besonders gut an die Umwelt angepasste Erbeigenschaften einer Population. Beispielsweise könnte der Verlust der Wuchseigenschaften als Waldbaum die Konkurrenzkraft vermindern. Introgression könnte bestehende Populationen des Wald-Kirschbaumes und langfristig auch den Kirschbaum als Art in ihrer Existenz gefährden. Unklar ist die Wirkung früherer Einflüsse auf den Wald-Kirschbaum: Zum einen hat man früher Wildlinge häufig als Unterlagen zur Veredelung ausgegraben. Zum andern versuchte man in Kirschanbau-Regionen – zum Beispiel im Fricktal – den Kirschbaum im Wald auszurotten, um die Kirschfliege (*Rhagoletis cerasi* L.) zu bekämpfen. Noch heute betrachten gewisse Leute den Anbau im Wald kritisch. In der Literatur widersprechen sich die Aussagen zur Madenanfälligkeit der Kirschfliege. Die Kirschbäume, die abseits von Kirschanlagen in Wäldern stehen, scheinen aber für deren Vermehrung unbedeutend zu sein.

Auch Sonnenbrand, Nassschnee, Windwurf, Verbiss, Fegen und Schälen, Ringeln des Wipfeltriebes durch Nager, sowie Pilz- und Bakterienkrank-

heiten schädigen den Kirschbaum, doch ohne ihn als Art zu gefährden. Geeignete Standortwahl und waldbauliche Massnahmen können viele dieser – wirtschaftlich spürbaren – Schädlinge verringern. Der sogenannte **Gummifluss** ist keine eigentliche Krankheit, sondern eine physiologische Reaktion des Kirschbaumes auf Krankheiten, schlechte Wasserversorgung, starke Wertastung usw. Der ausfliessende Gummi schliesst offene Wunden.

**Gefährdungsgrad.** Im Hinblick auf das oben beschriebene Problem der Introgression schlagen wir für den Kirschbaum die Einschätzung vor: **ungefährdet, aber spezifische Probleme vorhanden.**

Quellen: Boulet-Gercourt 1997, Ranner 1987, Spiecker 1994, Stohler 1998, Zehnder 1993.

## Förderungsstrategien

Wir schlagen vor, in einem ersten Schritt weitere Samenerntebestände auszuscheiden, mit dem Ziel, Qualitätsholz zu produzieren. Wünschenswert ist zudem Grundlagenforschung zur Introgression.

**In situ-Massnahmen.** In der Schweiz ist die Versorgung mit qualitativ gutem **Saatgut** prekär und die Herkunftsfrage ungelöst, obwohl der Kirschbaum eine wirtschaftlich interessante Baumart ist. Daher empfehlen wir den Nationalen Samenerntekataster mit Herkunft, besonders auch für die noch fehlenden Lagen bis rund 800 Meter ü. M., zu ergänzen. Bei der Auswahl sollen vor allem qualitative Kriterien angesprochen werden. Die Suche lässt sich vereinfachen, wenn die Forstdienste potentielle Samenerntebestände melden. Wegen der diffusen Verbreitung des Kirschbaums haben wir in der Schweiz keine Kernareale bestimmt. Es ist auch nicht möglich,

Gebiete von besonderem genetischem Interesse auszuscheiden, solange die genetische Konstitution des Kirschbaums unbekannt ist.

**Grundlagen.** Um das Mass der Vermischung mit Kultursorten und das Problem der Introgression zu beurteilen, ist eine genetische Inventur nötig. Diese steht zwar nicht an erster Stelle, sie würde aber laufende Vorhaben auf gesamt-europäischer Ebene sinnvoll ergänzen.

Quellen: Kleinschmit et al. 2000.

## Waldbau

Der Kirschbaum wäre mit seiner kurzen Umtriebszeit von 60 bis 80 Jahren besonders auch im Privatwald ein wirtschaftlich interessantes Wertholz. Doch die Praxis schenkt ihm vielerorts wenig Aufmerksamkeit. Daher stehen in Schweizer Wäldern viele langschäftige Kirschbäume mit schwachen Dimensionen und unterdrückten Kronen.

In der Literatur – sie stammt vor allem aus Deutschland und Frankreich – finden sich viele interessante waldbauliche Hinweise zum Kirschbaum. Nicht alle lassen sich einfach auf Schweizer Verhältnisse übertragen, da die Waldbaukonzepte teilweise recht verschieden sind. Aus der Fülle der Hinweise haben wir hier eine Auswahl getroffen. Wer mehr wissen will, findet am Schluss des Merkblattes einige Literaturangaben.

**Naturverjüngung.** In vielen Fällen dürfte die Naturverjüngung – oft wird es Wurzelbrut sein – ausreichen. Manchmal aber ist Naturverjüngung aus Samen nicht zweckmässig, da in Mischbeständen wegen der kürzeren Umtriebszeit des Kirschbaumes zu wenig Samenbäume wachsen und auch in Nachbarbeständen höch-

Wertastung in schwachem Stangenholz



Samenbäume am Rand einer Verjüngungsfläche



## Gefährdungsursachen

### Mensch

- Introgression durch Kultursorten(?)
- Historisch: Ausrottung des Kirschbaums im Wald zur Bekämpfung der Kirschfliege und durch Ausgraben als Pfropfunterlage(?)

## Gefährdungsgrad

**Ungefährdet, aber spezifische Probleme vorhanden**

Foto: Projekt Förderung seltener Baumarten

Foto: Projekt Förderung seltener Baumarten





Foto: Projekt Förderung seltener Baumarten

Und erst bei angemessener Kronenpflege?

stens einzelne Samenbäume eingesprengt sind. Auch genügen die Erbanlagen des Kirschbaumes oft nicht, wenn Samen aus landwirtschaftlichen Kulturen eingetragen werden. Die einen Autoren beurteilen eine Vorverjüngung, wegen der hohen Lichtansprüche in der frühen Jugend, als unrealistisch; andere sehen sie – auch bei längeren Verjüngungszeiträumen – als durchaus möglich an.

**Pflanzung.** Kirschbaum-Kulturen gedeihen oft schlecht. Man führt dies meistens auf schlecht veranlagtes Pflanzmaterial ungewisser Provenienz zurück. Es könnte auch daran liegen, dass in Kulturen der günstige Kleinstandort schwierig zu bestimmen ist; deshalb gelingen Naturverjüngungen oft besser. Forstleute haben uns von praktischen Versuchen zur Handsaat berichtet, die erfolgreicher sein sollen als Pflanzungen.

Beim Pflanzen soll man grosse Wunden an der Pfahlwurzel vermeiden, weil Fäulen entstehen könnten. Wegen der flachstreichenden Seitenwurzeln sind die Pflanzen auch nicht zu tief zu setzen, sonst kümmern sie. In Flächen mit üppiger Bodenvegetation und der Gefahr von Mäuseschäden empfiehlt sich Frühjahrspflanzung. Das gute Stockausschlagvermögen des Kirschbaums lässt sich nutzen, um qualitativ schlechte oder verbissene Individuen auf den Stock zu setzen. Damit das Wasser abfließen kann, bringt man – wie bei allen Laubhölzern – im Winter an kräftigen Pflanzen einen leicht geneigten Schnitt oberhalb des Wurzelanlaufes an.

**Standortswahl, Herkunftswahl.** Die Wahl des Standortes und der Herkunft ist entscheidend. Für Standorte, die der Wertholzproduktion dienen, sind im Vergleich zu natürlichen Standorten,

wichtige Einschränkungen zu machen: Für ein gutes Wachstum sind gleichmässig frische Böden ohne Staunässe und Verdichtung wichtiger als ein hoher Nährstoffgehalt. Optimal sind tiefgründige Kalkbraunerden, besonders am Hangfuss und in der Talsohle, beispielsweise in den Waldgesellschaften EK 6, 7, 9, 10, 11. Das bedeutet aber nicht – wie von Praktikern oft unterstellt – dass sich der Kirschbaum nur auf den reichsten Substraten anbauen lässt. Nur bei feuchten bis nassen oder wechselfeuchten Varianten ist Vorsicht angebracht.

Viele Förster bewerten den Kirschbaum in mittleren Lagen des Juras, in den Voralpen und Alpentalern (600 bis 800 m ü.M.) als wirtschaftlich unbedeutend. Wir sind aber der Meinung, dass er hier trotzdem wirtschaftlich interessant sein kann, selbst wenn ihm Nassschnee, Fäulen und andere negative Einflüsse zusetzen. Wichtig für erfolgreiche Natur- und Kunstverjüngung sind geeignete Standorte (z.B. keine extreme Nassschneelage) und für Kulturen die richtigen Herkünfte (die hoffentlich in nicht zu ferner Zeit erhältlich sein werden). Vor allem aber braucht der Kirschbaum hier eine konsequente Pflege: Sie erhöht die Vitalität und Stabilität. Kirschbäume müssen nämlich nicht – wie man es heute immer wieder antrifft – an Stammfäule leiden und zusammenbrechen, bevor sie interessante Dimensionen erreicht haben.

**Mischung.** Zur Art und Form der Mischung sind die Ansichten verschieden: Empfohlen werden Reinbestände bis 2 Hektaren (Frankreich) oder 1 bis 1,5 Hektaren (Deutschland), oder trupp- und gruppenweise Beimischung zu Bergahorn und Esche, für die auch Einzelmischungen genannt werden. Erfolg verspreche auch die Zeitmischung von einzelnen Kirschbäumen in

Wipfelschäftiger, vitaler Kirschbaum in der Montanstufe



Foto: Projekt Förderung seltener Baumarten

Buchen-Naturverjüngungen. Gut eigne sich auch die Zeitmischung mit Eiche: Der feinkronige Kirschbaum stelle keine Probleme dar und nach dem Aushieb des Kirschbaumes würde die Eiche die Lücken wieder schliessen. Oft wird erwähnt, dass einzeln in Nadelholz-Kulturen eingesprengte, meist naturverjüngte Kirschbäume schöne Stammformen bilden – vielleicht liegt das an der intensiven Pflege der Nadelholz-Kulturen. Ergänzungspflanzungen mit Kirschbäumen soll man nur in mindestens 10 Aren grossen Lücken machen. In Lochstellung empfiehlt sich ein Abstand von 12 bis 15 Metern vom Stammfuss der Randbäume bis zur ersten Pflanzreihe.

**Pflege.** In der Literatur wird als Produktionsziel ein Wertstamm von 6 bis 10 Metern Länge und einem BHD über 50 Zentimeter im Zeitraum von 60 bis 80 Jahren angegeben. Beim Kirschbaum lässt sich nur mit **Wertastung** Qualitätsholz produzieren, das betonen die meisten Autoren. In Frankreich hat man – besonders in Feldgehölzen und entlang von Flurwegen – eine spezielle Methode der Einzelerziehung entwickelt: Im ersten Jahr beginnt man mit dem Formschnitt und wiederholt ihn bis zu einer Baumhöhe von 7 Metern. Die Triebe dürfen höchstens zweijährig sein (möglich ist auch ein Grünschnitt der neuen Jahrestriebe). Diese Methode erscheint aber nur sinnvoll an isolierten und vorwachsenden Kirschbäumen.

Bei der Wertastung hat sich in den letzten Jahrzehnten die Meinung durchgesetzt, dass die **Grünastung** ideal sei. Die wichtigsten Regeln sind: im Frühling oder Sommer im vollen Saft, Äste mit einem Durchmesser kleiner als 3 Zentimeter mit einer Schere entfernen. Es braucht mehrere Durchgänge, weil nach einem Eingriff mindestens die Hälfte der Krone erhalten bleiben soll. Die Eingriffe beginnen bei einem Stamm-

durchmesser von 10 bis 12 Zentimetern, wobei man beim Kirschbaum die Kandidaten schon früh bestimmen kann.

Auch eine **Totholzastung** ist möglich, meist sind dabei nur Aststummel zu entfernen. Die Methode eignet sich besonders in vernachlässigten Beständen bei wenig grobastigen Individuen bis etwa 25 Zentimeter BHD. Einige wenige Autoren sehen den Kirschbaum nicht als Totasterhalter und sagen, bei zu frühzeitiger Freistellung sei nur Grünastung zwingend nötig. Davon hat man die sogenannte 5-10-20 Regel für die Zeitmischung mit Buche abgeleitet (Wilhelm und Raffel 1993): 1. Kirschbäume nie freistellen, bevor das Aststerben 5 Meter Asthöhe überschreitet. 2. Kirschbäume nie freistellen, deren grünastfreie Stammlänge über 10 Meter beträgt, dann ist es nämlich zu spät. 3. Minimalabstand von 20 Metern zwischen den Zeitmischungs-Zielbäumen einhalten.

In der zweiten Phase der Erziehung muss man mit aufmerksamer **Kronenpflege** starke Durchmesser fördern. Darin sind sich die Autoren einig. Während der ganzen Entwicklung braucht der Kirschbaum einen freien Kronenraum. In jungen Beständen erholen sich bedrängte Kronen zwar ziemlich schnell. Ab etwa Alter 40 erholt er sich aber (wenn überhaupt) nur noch sehr langsam, weil dann andere Baumarten ihn im Höhenwachstum stark konkurrenzieren. Ungewohnt für Schweizer Verhältnisse ist die Forderung nach relativ langen Kronen von 1/2 bis 2/3 der Endhöhe, als Voraussetzung für ein gutes Dickenwachstum. Das hat hohe Pflegekosten zur Folge. In jedem Fall ist zur Pflege des Kirschbaums ein sehr **dynamischer Waldbau** mit kurzen Rotationszeiten und starken Durchforstungseingriffen nötig. Die Durchforstungseingriffe sollen im Alter von 15 bis 25 Jahren oder bei einer Oberhöhe von 10



Foto: Projekt Förderung seltener Baumarten

Trotz verpasstem Nutzungszeitpunkt: Kirschbaum-Riesen verdienen unsere Bewunderung

## Wie die Alten sangen...

Der Kirschbaum hat im Wald bereits seit langer Zeit seine Förderer gehabt. Das beweist das folgende Zitat aus dem aus dem Jahre 1732, in dem sich recht viel heutiges Wissen findet:

*„Der wilden Kirsch-Bäume sind unterschiedliche Arten, roth, weiß, schwarz, gelblich, bräunlich, graulich, auch groß und klein, süsse und sauer. Der Baum dieser wilden Frucht, sonderlich der schwarze, ist einer von den aller profitabelsten, denn er wächst schneller daher, als sonst kein Baum, und kann gar wohl zu Ober-Holz gebraucht werden. Er wird starck am Stamme, und giebt seine Früchte jährlich dabei, stehet auch an kalten Orten, und kann den Nordwind gar wohl vertragen, dahro man sonderlich darauf bedacht sein sollte, solchen in Menge und in allen Wäldern aufzubringen. Er ist leichtlich zu zeugen, und wenn er einmahl gepflanzt, vermehret er sich selbst, bekammt an der wurzel hin und wieder Schößlinge oder Ausläuffer; und breitet sich weit umher aus, hindert auch nicht, wenn deren gleich vil beisammen stehen. Es ist ihm ferner aller Boden und Erdreich anständig, ausser, wo es gar zu naß, und weil er wohl einwurzelt, widerstehet er dem Sturmwinde mehr, als andere Bäume, wachset hoch, und gewinnt viel Aeste, muß aber bei der Zeit, wenn die Früchte reiffen, in acht genommen werden, daß ihn diejenigen, so selbige sammeln, nicht allzusehr beschädigen. An etlichen Orten lassen sie die Früchte ganz treuge oder dürre auf den Bäumen werden, schütteln sie hernach ab, und sammeln solche ein, die denn auch ziemlich delicat seind. Unter dem Stein-Obst wächst dieser Baum am höchsten und stärckesten. Sonst leidet er nicht viel Hauens, Schneidens, oder andere Beschädigung, stoßet aber die untersten und schädlichen Aeste selbst von sich. Wo er beschädiget oder verwundet wird, da kommet ein Harz herfür.“*

Quelle: Hannß Carl von Carlowitz 1732: Sylvicultura oeconomica oder hausswirthliche Nachricht und naturmässige Anweisung zur wilden Baum-Zucht. Zweyte und mit einem dritten Theil von Julio Bernhard von Rohr vermehrte Auflage. bey Johann Friedrich Brauns sel. Erben, Leipzig.



Metern beginnen. Bei zu lockerem Stand nimmt das Dickenwachstum wieder ab. Es gibt eine Faustregel, dass die Konkurrenten eines Z-Baumes in einem Abstand  $d$  zu entfernen sind (Spiecker 1994):  $d < \text{BHD Z-Baum} \times 25$ . Aus Stammabnahmekurven verschiedener Autoren abgeleitet, ergibt sich ein mittlerer Abstand von 7 Metern bereits bei etwa 30 Zentimetern BHD.

**Nutzung.** Als Umtriebszeit im Wirtschaftswald gelten – wegen der Fäulen – 60 bis 80 Jahre. Zum Zeitpunkt der Nutzung soll der letzte Eingriff 10 Jahre zurückliegen, damit der Anteil Splintholz möglichst gering ist. Im Interesse eines guten Erlöses, bestimmt man den Nutzungszeitpunkt nach dem Gesundheitszustand des Kirschbaumes. Der Reifungsprozess soll den Kern intensiv färben, ohne dass Stammfäule entsteht. Die Intensität der Kernverfärbung ist umgekehrt proportional zur Wuchsgeschwindigkeit. Es empfiehlt sich nicht, Furnierstämmen völlig gesund zu schneiden, weil Fäulen meist nicht hoch steigen und sich nur in der Astzone ausbreiten.

Quelle: Bessière 1992, Bont 1998, Boulet-Gercourt 1997, Diez 1989, Engeli 1998, Franc 1996, Hubert und Courraud 1994, Lüdemann 1988, Rös 1990, Spiecker und Spiecker 1988, Spiecker 1994, Wilhelm und Raffel 1993.

## Verwendung

Der Kirschbaum liefert wertvolles Holz für Möbel. Ausserdem schmückt er im Frühjahr mit seiner weissen Blütenpracht die Waldränder und bereichert unsere Landschaft.

**Holz.** Aus dem Holz des Kirschbaums fertigten Tischler in der Biedermeierzeit Stilmöbel: wunderbare Tische, Stühle, Kommoden. Noch heute gewinnt man vom Kirschbaum wertvolles Schreinerholz, wegen des Mangels an Massivholz auch immer mehr Furnierholz, und dies zu Höchstpreisen. Zwei Anmerkungen zur Holzqualität: Breite Jahrringe mindern den Wert des Kirschbaumholzes nicht, so dass eine kurze Produktionsdauer möglich ist. Neben der Grobastigkeit ist ein häufiger Holzfehler der **Grünstich** (= Grünstreifigkeit). Grünstich ist vor allem ein Schönheitsfehler bei Furnieren, er kann aber auch eingetrocknetes Holz bei der Trocknung verformen. Als Ursache vermutet man Standorts- und

genetische Einflüsse. Man denkt auch, dass der Fehler bei der Bildung des Zugholzes entsteht, da er meist im Zugholz des Kernholzes auftritt. Vorbeugend gegen Grünstich wirkt ein gleichmässiger Kronenaufbau. Im weiteren wird Kirschbaum – ähnlich wie Birke – als Cheminéeholz geschätzt. Sein Brennwert ist geringer als der Brennwert der Buche.

**Nahrung.** Funde aus Siedlungen der Stein- und Bronzezeit zeigen, dass die Kirsche als Wildobst gegessen wurde, bevor es die Kultursorten gab.

**Medizin.** Früher verwendete die Medizin manche Produkte des Kirschbaumes: Blätter, Fruchtsiele, Früchte, Gummi. Sein Harz, das sogenannte "Katzengold", aufgelöst in Wein, gab einen Saft gegen Husten. Der Kirsch-Schnaps wurde eingenommen als Heilmittel bei schwachem Magen und gegen Ruhr, Gicht, Fieber. Kirschsafte ist blutbildend und wird als Diätgetränk bei niedrigem Blutdruck empfohlen.

Quellen: Boulet-Gercourt 1997, Diez 1989, Fischer-Rizzi 1996, Franc und Ruchaud 1996, Scholz und Scholz 1995, Spiecker 1994.

## Quellen

(♦ = weiterführende Literatur)

Bessière, F., 1992: La conduite des peuplements de frêne et de merisier. Rev. For. Fr. XLIV, no spécial 1992: 115-120. (♦ ganze Nummer Edellaubhölzern gewidmet, enthält weitere Beiträge zum Kirschbaum)

Bont, A., 1998: Mündliche Mitteilung anlässlich der Befragung von Forstdienst und botanischen Experten.

Boulet-Gercourt, B., 1997: Le merisier (2.éd.). Institut pour le développement forestier (IDF), Paris. 128 S. (♦ klar und einfach aufgebautes Standardwerk für den Praktiker)

Bundesamt für Statistik, 1997: Schweizerische Obstbaumzählung. (♦ im Internet unter [www.statistik.admin.ch](http://www.statistik.admin.ch))

Clergeau, Ph., 1992: The effect of birds on seed germination of fleshy-fruited plants in temperate farmland. Acta Oecologica 13, 6: 679-686.

Diez, Chr., 1989: Der Waldkirschbaum – Porträt einer Baumart. Wald und Holz 70, 9: 780-795.

Ducci, F., Santi, F., 1997: The distribution of clones in managed and unmanaged populations of wild cherry. Can. J. For. Res. 27, 12: 1998-2004.

Engeli, E., 1998: Mündliche Mitteilung anlässlich der Befragung von Forstdienst und botanischen Experten.

Fernandez, R., Santi, F., Dufour, J., 1996: Ausgewähltes Vermehrungsgut der Vogelkirsche in Frankreich. AFZ/DerWald 51, 6: 290-294.

Franc, A., Ruchaud, F., 1996: Le merisier. In: Franc, A., Ruchaud, F., 1996: Autécologie des feuillus précieux. CEMAGREF, Gap: 69-119. (♦ an sich gute Übersicht in etwas zu wissenschaftlichem Stil)

Frey, H.-U., 1999: Mündliche Mitteilung anlässlich der Befragung von Forstdienst und botanischen Experten.

Hubert, M., Courraud, R., 1994: Élagage et taille de formation des arbres forestiers (2. éd.). Institut pour le Développement Forestier (IDF), Paris. 302 S. (♦ ausführliches, für den Praktiker konzipiertes Buch zu Wertastung und Formschnitt)

Hess, H. E., Landolt, E., Hirzel, R., 1972: *Prunus* L. In: Hess, H. E., Landolt, E., Hirzel, R., 1972: Flora der Schweiz. Band 2. Birkhäuser, Basel: 458-466.

Keller, W., Wohlgemuth, T., Kuhn, N., Schütz, M., Wildi, O., 1998: Waldgesellschaften der Schweiz auf floristischer Grundlage. Statistisch überarbeitete Fassung der "Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz" von Heinz Ellenberg und Frank Klötzli (1972). Mitt. Eidgenöss. Forsch. anst. Wald Schnee Landschaft. 73, 2: 91-357.

Kleinschmit, J., Richard, S., Wagner, I., 2000: Conservation of genetic resources of wild fruit trees. Im Internet unter der Adresse: [www.cgjar.org/ipgriddeploy/networks/euforgen/euf\\_home.htm](http://www.cgjar.org/ipgriddeploy/networks/euforgen/euf_home.htm).

Kollmann, J., 1996: Unterschiede der Regenerationsnische endozoochorer Arten. Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 152: 85-113.

WSL, 1999: Schweizerisches Landesforstinventar LFI. Spezialauswertung der Erhebung 1983-85 vom 14.9.1999. Urs-Beat Brändli. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf.

Lüdemann, G., 1988: Anbauverfahren mit der Vogelkirsche in Ostholstein. AFZ/DerWald 43, 20: 535-537.

Pryor, S. N., 1988: The silviculture and yield of wild cherry. Forestry Commission Bulletin 75, London. 23 S.

Müller, K., 1999: Mündliche Mitteilung anlässlich der Felderhebungen.

Rös, M., 1990: Zum Wachstum der Vogelkirsche in Nordrhein-Westfalen und angrenzenden Gebieten. Diss. Georg-August-Universität, Göttingen. 162 S. (♦ gut aufgebaute Arbeit mit interessanten Schlussfolgerungen für die Praxis)

Scholz, H., Scholz, I., 1995: Prunoideae. In: Scholz, H., 1995: Gustav Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band IV, Teil 2B (2. Aufl.). Blackwell, Berlin: 446-510.

Spiecker, M., Spiecker, H., 1988: Erziehung von Kirschenwertholz. AFZ/DerWald 43, 20: 562-565.

Spiecker, M., 1994: Wachstum und Erziehung wertvoller Waldkirschen. Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, 181. 91 S. (♦ empfehlenswerte, unkomplizierte Arbeit für den Kirschbaum-Waldbauer)

Stohler, B., 1998: Mündliche Mitteilung anlässlich der Befragung von Forstdienst und botanischen Experten.

Suszka, B., Müller, C., Bonnet-Masimbert, M., 1994: *Prunus avium* L., Merisier. In: Suszka, B., Müller, C., Bonnet-Masimbert, M., 1994: Graines des feuillus forestiers. Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Paris: 213-233. (♦ ausführliche Informationen zur Nachzucht der meisten Laubbölder)

Wilhelm G.J., Raffel, W., 1993: Vorschläge zur Behandlung der Vogelkirsche. AFZ 48, 22: 1137-1138. (♦ interessanter Artikel über ein Konzept etwas ausserhalb der gängigen Ideen)

Zehnder, H., 1993: Mündliche Mitteilung.

### Projekt Förderung seltener Baumarten

Redaktion: Peter Schwab

Herausgeber: Professur Waldbau ETHZ

Eidg. Forstdirektion BUWAL

© ETHZ/BUWAL 2001