

# Hochadel unter Waldbäumen: Die »Schöne Else«

Die Elsbeere ist eine Baumart mit vielen ökologischen und ökonomischen Möglichkeiten und ... »Baum des Jahres 2011«

Stefan Müller-Kroehling und Christian Kölling

Man nennt sie poetisch auch die »Rose unter den Waldbäumen«, doch ist die Elsbeere nicht nur wegen ihrer Attraktivität interessant. Bevorzugt doch dieser »heimische Exot« die wärmeren Lagen und wäre daher für die Anpassung der Wälder an den Klimawandel eine echte Alternative. Zusammen mit anderen wärmeliebenden Mischbaumarten kann die Elsbeere zudem einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung der von Waldschutzproblemen geplagten Eichenwälder leisten. Und auf Grund der hohen Preise, die das Holz als »Schweizer Birnbaum« erzielen kann, lohnt sich der Anbau auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

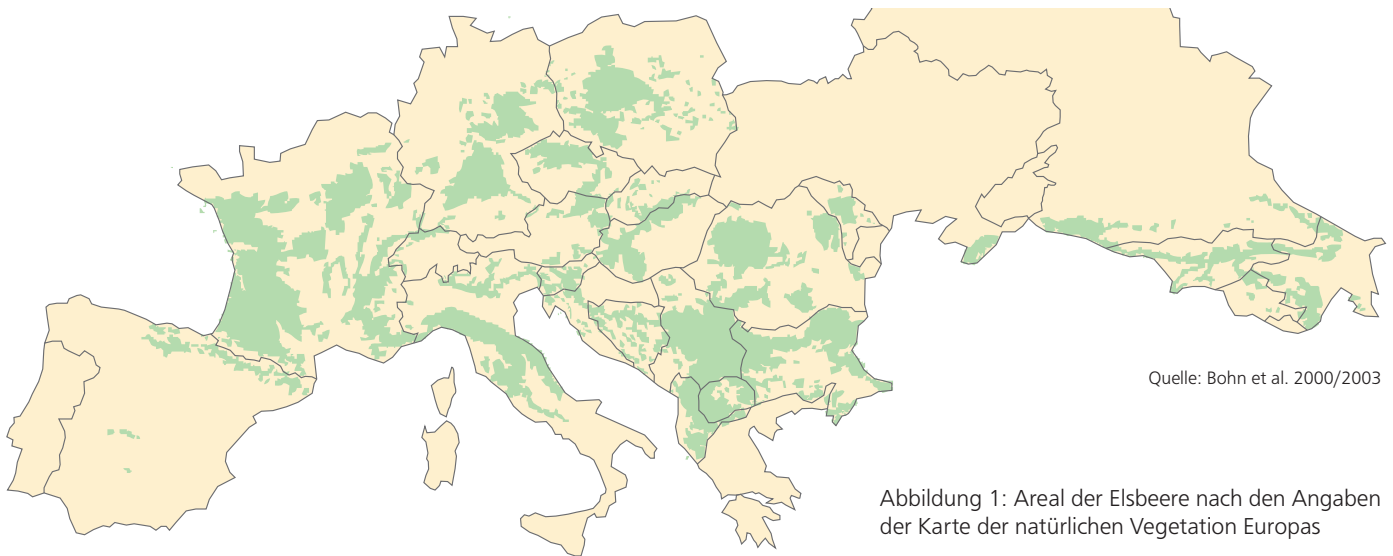


Abbildung 1: Areal der Elsbeere nach den Angaben der Karte der natürlichen Vegetation Europas

In seinen monographischen Arbeiten von 1980 und 1994 hat Professor Kausch-Blecken von Schmelting umfangreiches Wissen rund um die Elsbeere gebündelt. Auch betreute er zahlreiche Diplomarbeiten zum Vorkommen dieser Baumart in ganz Deutschland. Die auf das bayerische Gebiet bezogenen Arbeiten stellten Müller-Kroehling und Franz (1999) zusammen.

## Die Elsbeere in Europa und in Bayern

Die Elsbeere (*Sorbus torminalis*) besitzt ein nicht sehr ausge dehntes Verbreitungsgebiet mit Schwerpunkt vom südlichen Mitteleuropa bis zum nördlichen Südeuropa (Abbildung 1). In Deutschland gelangt sie im Mittelgebirge und im Norden bereits an ihre Kältgrenze. Große Bedeutung hat sie in Frankreich in Z-Baum-orientierten Eichenmischwald- und mittelwaldartigen Waldbausystemen (Literaturzitat).

Die Elsbeere kommt natürlicherweise vor allem als Mischbaumart in Labkraut-Hainbuchenmischwäldern vor, daneben aber auch in vielen anderen wärmeliebenden Laubwaldgesellschaften bis hin zum Flaumeichenwald. In den Buchenwaldgesellschaften ist sie hingegen selten, nur im Seggen- oder Orchideenbuchenwald ist ihre relative Konkurrenzstärke gegenüber der Rotbuche für ein Überleben groß genug.

Besonders auf Grund der Arbeiten von Düll (1961) ist die Verbreitung der Elsbeere in Bayern gut bekannt. Geologie und Klima bestimmen ihr Verbreitungsmuster wesentlich. Sie kommt in Bayern vor allem im unterfränkischen Muschelkalkgebiet und auf kalkreichen Standorten des Keupers, im Jura sowie auf der kalkhaltigen oder tonigen Jungmoräne des Fünf-Seen-Landes vor. Die Elsbeere tritt jedoch beispielsweise am Juratrauf mit seiner abwechslungsreichen Geologie durchaus auf Böden aus verschiedenen Gesteinen auf, wie die Kartierungen von Wolf (1993, 1999) im Bereich des Forstamtes Neumarkt in der Oberpfalz zeigen. Neben Weißem Jura (Kalk) und Ornatenton (karbonatischer Ton) kommen Elsbeeren auch auf dem ja meist kalküberrollten Eisensandstein des Braunen Jura vor.

## Am seidenen Faden in Südbayern

Selten ist die Elsbeere südlich der Donau. Das Vorkommen im Fünf-Seen-Land hat Huber (2008) untersucht. Die Elsbeere befindet sich hier heute an ihrem klimatischen Arealrand und kann den subozeanischen Einfluss des »Seeklimas« nutzen. In diesem niederschlagsreichen Gebiet wird sie besonders stark von der Buche auf Sonderstandorte und Waldränder abgedrängt oder fällt bei ausbleibender Förderung in die unteren Baumschichten zurück. Noch seltener ist die Elsbeere an den

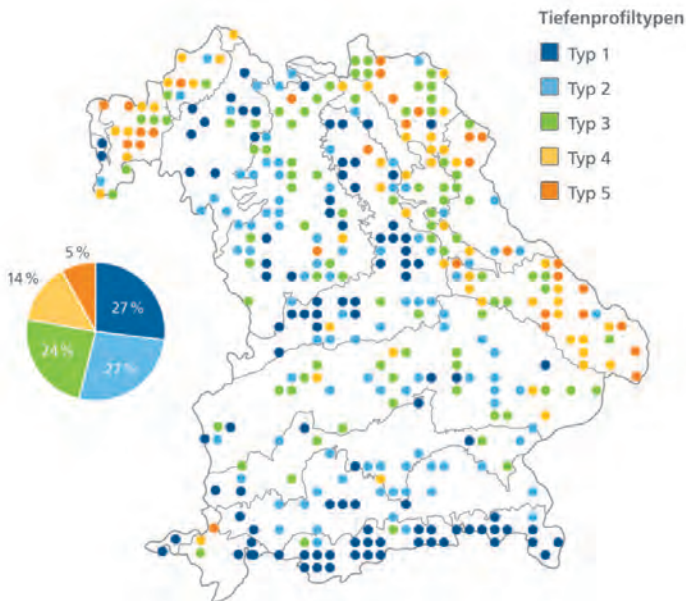


Abbildung 2: Häufigkeit und Verteilung der Tiefenprofiltypen im BZE-Datensatz; die für die Elsbeere günstigen chemischen Bodenverhältnisse sind die Typen 1 und 2. aus Kölling 2010

Hängen von Donau und Isar. Ihr Vorkommen in der nordexponierten, steilen Isarleite zwischen Landshut und Dingolfing besteht nur noch aus wenigen Exemplaren, die an einem einzigen Fundort an einem halboffenen Oberhang überdauern. Ein Wildschutzzaun soll im Rahmen des FFH-Managementplanes der zahlreichen Wurzelbrut zu einem Durchwachsen verhelfen.

### Die Hauptfaktoren: Boden und Klima

Reichliche Vorkommen der Elsbeere sind in auffallender Weise mit den geologischen Verhältnissen korreliert. Der Grund ist in der Konkurrenzschwäche der Elsbeere auf mittleren und guten Standorten begründet. Auf den tonigen und trockenen Standorten hingegen besitzt sie einen Vorteil, da diese Böden für die sonst konkurrenzstärkere Buche zu trocken oder auch zu tonig sind. Eine Stärke dieser Baumart ist also ihre spezielle Anpassung an einige forstlich »problematische« Standorte. Hinsichtlich des Luft- (Porenvolumen) und Wasserhaushalts ist die Elsbeere sehr tolerant. Sie ist sowohl auf trockenen als auch auf wechselfeuchten Standorten zu finden. Insgesamt ist ihre Toleranz gegenüber strengen Tonböden dabei ausgeprägter als gegenüber stark wechselfeuchten Böden (Levy et al. 1993). Eine hohe Basensättigung zumindest im Unterboden ist aber die notwendige Voraussetzung für gutes Gedeihen. Bevorzugt findet sich die Elsbeere auf Standorten mit den Tiefenprofiltypen der Basensättigung 1 und 2 (Abbildung 2).

Der zweite wichtige Faktor ist das Klima. Die Elsbeere ist eine wärmeliebende Baumart und fehlt daher beispielsweise in der Hohen Rhön und den raueren Lagen der Vorrhön trotz zusagender Geologie weitgehend (Düll 1961). Sie erträgt ein Klima, das noch wärmer ist als unser Weinbauklima. Die Klimahülle (Abbildung 3) zeigt: In Bayern werden sich die für die

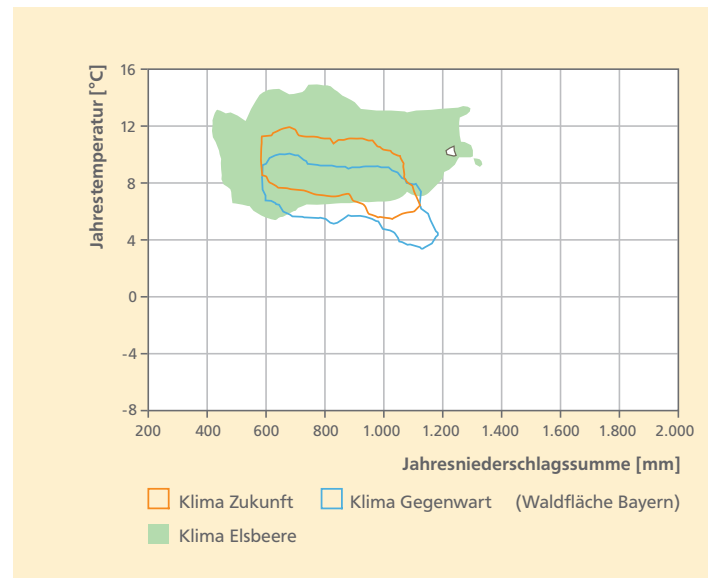


Abbildung 3: Klimahülle der Elsbeere

aus Kölling 2007

Elsbeere günstigen Regionen auf Grund des Klimawandels ausdehnen. Ihr Anbau ist bereits jetzt auch im südbayerischen Hügelland aus klimatischen Gesichtspunkten gut möglich. Fazit: Die Bereitschaft zur Pflege vorausgesetzt, gibt es keinen Grund, ihren Anbau auf die genannten »Sonderstandorte« oder das Weinbauklima zu begrenzen, wenn nur die Basenversorgung ausreicht und die Temperaturen nicht zu niedrig sind.

### Die Elsbeere – nicht nur eine »Mittelwald«-Baumart

In der Roten Liste für Bayern wird die Elsbeere trotz des Rückganges und der Gefahr des regionalen Aussterbens aktuell nicht als gefährdete Art geführt. Dennoch ist davon auszugehen, dass es sich in vielen Teilen Bayerns, und auch insgesamt, um eine seltene Art mit starkem Rückgang handelt. Für den Erhalt der Elsbeere wird immer wieder die »traditionelle Mittelwaldnutzung« beschworen. Allerdings ist sie Elsbeere keinesfalls an diese Wirtschaftsform gebunden und kann auch in Hochwald-Betriebsformen erfolgreich bewirtschaftet werden. Die unregelmäßige, »plenterartige« Nutzung der Wälder bis zum Einsetzen der ersten Forstordnungen (Forstamt Arnstein 1988) und dem Beginn der Mittelwaldwirtschaft hat sie unbeschadet überdauert. Als Baumart verfügt dieser »nomadische Spätpionier« durchaus über mehrere erfolversprechende Strategien, die Beteiligung am Bestandsaufbau zu erreichen.

Je extremer die Standortverhältnisse für das Vorkommen der Baumart sind, d. h. vor allem auf strengen Tonen oder trockenen Kalkböden, desto weniger Förderung im Rahmen der Mischwuchsregulierung oder gar einer bestimmten Betriebsform wie der Mittelwaldwirtschaft bedarf die Elsbeere. Umgekehrt braucht sie auf »Buchenstandorten« dringend die Unterstützung gegen die Konkurrenz durch Schattbaumarten, wenn



Foto: S. Thierfelder

Abbildung 4: Diese Methusalem-Elsbeere in der Steinleiten bei Jachsheim in Unterfranken ist 200 Jahre alt und stattliche 72 cm dick. Die »gelockte« Borke ist ein Erkennungsmerkmal.

man sie hier am Bestandsaufbau beteiligen möchte. Auf diesen Standorten hat die Ausweitung der Eichen(misch)wälder im Zuge der Mittelwaldwirtschaft in vergangenen Jahrhunderten die Elsbeere begünstigt.

Der Rückgang der Elsbeere sollte nicht nur auf den Rückgang und die systematische Ablösung der Mittelwälder im 20. Jahrhundert reduziert werden. Auch weitere Faktoren wie ein zu uniformer Waldbau, verbreitete Schirmhiebe und »Dunkel-schlagwirtschaft« (Gayer in StMELF 1986), und vor allem Wildschäden, die für diese gegenüber Rehwildverbiss empfindliche Baumart kritisch sein können, sind zu nennen (Künneht 1982).

### Vogelsaat, Wurzelbrut und Plusbaumsaatgut

Von Natur aus verjüngt sich die Elsbeere theoretisch sowohl über Wurzelbrut als auch als Kernwuchs aus Vogelsaat. Die generative Verjüngung ist jedoch anfällig gegenüber Trockenheit und daher oftmals nicht ausreichend (Kausch 1980; Brauner 1992). Kausch (1994b) empfiehlt, die Fläche nach der Nutzung älterer Stämme im Radius von 15 Metern abzuräumen und einzuzäunen, damit die Wurzelbrut-Verjüngung zum Tragen kommen kann. Brauner (1992) zählte auf gezäunten Flächen im Altmühltal circa 300 Elsbeeren pro Hektar, überwiegend aus Wurzelbrut.

Die Elsbeere unterliegt nicht dem Forstlichen Vermehrungsgutgesetz (FoVG). Das für die künstliche (Wieder-)Einbringung benötigte Vermehrungsgut sollte dennoch oder gerade deswegen aus autochthonen Vorkommen stammen. Auch Vermehrungsgut sogenannter Plusbäume steht teilweise zur Verfügung, wobei sich einige bayerische Herkünfte auch deutschlandweit als besonders interessant erwiesen haben (Bamberger 1990). Neben privaten Forstbaumschulen wirken auch das Bayerische Amt für forstliches Saat- und Pflanzgut

(ASP) und die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) seit Jahrzehnten erfolgreich an der Vermehrung dieser seltenen Baumart mit (Dellinger 1988). Die Anzucht galt lange als schwierig, so dass die ausreichende Versorgung mit Vermehrungsgut nicht gewährleistet war. Mittlerweile ist sie so ausgereift, dass hohe Keimquoten erreicht und große Mengen Pflanzen erzeugt werden können (Dellinger 1988). Bei keiner Baumgattung sind regionale Besonderheiten so ausgeprägt wie bei der Gattung *Sorbus*. Daher sollte bei Pflanzungen nach Möglichkeit auf örtliche Herkünfte Wert gelegt werden. Zumindest, wenn die Anpflanzungen (auch) zu Naturschutz-Zwecken erfolgen, sollten auch die endemischen Kleinarten nach Möglichkeit Berücksichtigung finden (Meyer 2010).

Über lange Zeiten wurden zum Erreichen gemischter Wälder baumweise Einzelmischungen, sogenannte Buntmischungen, gepflanzt. Diese haben sich jedoch für die konkurrenzschwächeren Mischbaumarten nicht bewährt (Fleder 1988). Das gilt nach Kausch (1994b) auch für das Auspflanzen von Verjüngungslücken. Künstlich eingebracht wird die Elsbeere vor allem trupp- und gruppenweise, vor allem in Mischung zu Stiel- oder Traubeneiche, Hainbuche oder Edellaubholz. Auch die Naturverjüngung aus Wurzelbrut tritt meist horstweise auf. In der Regel werden wurzelnackte dreijährige Pflanzen im Verband 2 x 1,5 Meter, teilweise auch fünfjährige Containerpflanzen ausgebracht.

Eine Zäunung ist meist unverzichtbar, da die Elsbeere bevorzugt vom Rehwild verbissen wird. Das Jugendwachstum ist zum Teil ausgesprochen rasch, so dass sie dem Äser innerhalb weniger Jahre entwachsen kann, wenn sie die Gelegenheit dazu bekommt. Gegenüber biotischen Schäden ist sie insgesamt wenig empfindlich.

### Waldbauliche Behandlung

Die Elsbeere wird in Bayern meist nicht über 25 Meter hoch, erreicht aber Brusthöhendurchmesser von 60 Zentimetern und mehr (Müller-Kroehling und Franz 1999). Endhöhen von über 30 Metern werden nur vom norddeutschen Rand ihres Verbreitungsgebietes beschrieben (Kausch 1980).

Als Licht- bzw. Halblichtbaumart ist die konsequente Förderung bis hin zur Freistellung bereits ab dem Jungwuchsstadium wichtig. Dies fördert eine positive Entwicklung und schöpft ihr beachtliches jungendliches Wachstumspotential aus. Bei meist gut angelegten Schaftformen verhelfen diese Freistellungen der Elsbeere zu den erwünschten starken Dimensionen. Die Astreinigung ist gut.

Auch in den späteren Wuchsphasen muss die Elsbeere gezielt gefördert werden, wenn sie auf »normalen« Standorten im Hochwald eine Stellung in der (mit)herrschenden Schicht einnehmen soll. Eine kontinuierliche, nicht zu abrupte (aber auch nicht zu zögerliche) Kronenumlichtung verhindert eine unerwünschte Totastbildung mit einer Falsch-Farbkernentwicklung.

Recht schattentolerant zeigt sich diese Baumart im Unter- und Zwischenstand. Sie erreicht hier zwar nur geringe Dimensionen, es ist jedoch möglich, solche Bäume als »Überhälter« in die nächste Generation einwachsen zu lassen. Zu einer starken Wasserreiserbildung kommt es dabei nur relativ selten. Auch eine späte Förderung bei versäumter Pflege kommt oftmals noch nicht zu spät, da die Elsbeere darauf oft noch mit einem späteren Kronenausbau reagieren kann (Elflein et al. 2008).

### Als »Schweizer Birnbaum«: Prädikat »Sehr wertvoll«

Das Holz der Elsbeeren eignet sich für verschiedene hochwertige Verwendungen. Die Mindestanforderungen an die Dimension (30 cm Durchmesser und 2,20 Länge; Kohl 1988) sind dabei recht moderat. Möglichst kernfreies Holz ist das Qualitätsmerkmal besonders guten Elsbeerenholzes (Kohl 1988; Remler 1988). Es erzielt Preise bis zu 10.000 Euro pro Festmeter. Die Elsbeere wird zur Holzartengruppe »Schweizer Birnbaum« gestellt und gilt als das am besten bezahlte Furnierholz Mitteleuropas. Durchschnittlich 90 Prozent des bayrischen Elsbeerenholzes kommen aus Unterfranken. Mindestens 90 Prozent des Bedarfes an der Holzgruppe »Schweizer Birnbaum« stammt gegenwärtig allerdings aus Frankreich (Bamberger 1990).

### Zur Wertschätzung der Elsbeere in Bayern

An Appellen, diese Baumart stärker zu berücksichtigen, hat es seit mindestens 100 Jahren nicht gefehlt. Die Elsbeere führt dennoch weiterhin ein Schatten- und Nischendasein und ihr Anbau gilt eher als »Liebhaberei«. In vielen Eichen(misch)waldgebieten nimmt sie bei weitem nicht die Rolle ein, die sie einnehmen könnte. Anstatt auf diesen Standorten händeringend nach fremdländischen Alternativ-Baumarten zu suchen, bieten sich viele »heimische Exoten« wie die Elsbeere geradezu an, insbesondere wenn sie gleichermaßen bei uns wie auch in den südlicheren Wärmegebieten verbreitet und damit sowohl an unsere kühlen Winter als auch an besonders hohe Temperaturen angepasst sind. Dort wo uns der Klimawandel künftig Jahresdurchschnittstemperaturen über 11 °C beschert, zählen Baumarten wie die Elsbeere zu den wichtigsten Bestockungsalternativen.

Eine stärkere Beteiligung der heimischen und standortsheimischen Elsbeere erhöht nicht nur die Naturnähe und Artenvielfalt, sie steigert auch den ökonomischen Wert der Waldbestände erheblich. Auch der ästhetische Wert wird durch eine Beteiligung der Elsbeere mit ihrer attraktiven Herbstfärbung gesteigert. Die Elsbeere würde darüber hinaus mit hoher Wahrscheinlichkeit auch zu einer erheblichen Stabilisierung des von einer großen Zahl von Schädlingen »geplagten« Waldtyps der Eichen-Hainbuchenwälder Frankens beitragen (Fleder 1988). Diese Wälder sind von Natur aus sehr reich an Mischbaumarten. Neben der Elsbeere sind Feldahorn, Aspe, Winterlinde und Hainbuche zu nennen, die ebenfalls mit tonigen



Abbildung 5: Als »Schweizer Birnbaum« erzielt Elsbeerenholz höchste Erlöse. (Foto: S. Thierfelder)

Böden zurechtkommen. Weitere Baumarten wie Speierling, Wildbirne, Vogelkirsche und Walnuss ergänzten auf trockenwarmen Standorten ursprünglich die Baumartenvielfalt dieser Wälder. In vielen heutigen, oftmals fast reinen Eichen-Mittelwäldern fehlen diese Mischbaumarten weitgehend, was wohl ein Grund dafür ist, dass diese Wälder so hoch anfällig gegenüber der »Eichen-Fraßgesellschaft« sind.

### Mut zur Elsbeere!

Wertholzerwartung und Spitzenerlöse, günstige Prognose im Klimawandel, Fähigkeit zum Anbau auf schwierigen Standorten, jedoch keine Beschränkung darauf, einfache waldbauliche Förderung, schlimmstenfalls auch nachgeholt, weitgehende Unempfindlichkeit gegenüber Schädlingen und Witterungsunbilden: die Elsbeere müsste eigentlich eine »Modebaumart« werden.

War diese Forderung lange Zeit nur ein gut gemeinter Ratsschlag, so wird sie in Zeiten des Klimawandels und angesichts zunehmender Schäden an Eichenwäldern immer mehr zum Pflichtprogramm.

### Literatur

Im Internet unter: [www.lwf.bayern.de](http://www.lwf.bayern.de)

Stefan Müller-Kroehling ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Sachgebiet »Naturschutz«.

[Stefan.Mueller-Kroehling@lwf.bayern.de](mailto:Stefan.Mueller-Kroehling@lwf.bayern.de)

Dr. Christian Kölling leitet das Sachgebiet »Standort und Bodenschutz« der Bayerischen Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft im Zentrum Wald-Forst-Holz Weihenstephan. [Christian.Koelling@lwf.bayern.de](mailto:Christian.Koelling@lwf.bayern.de)