

# Trauben-Eiche – Baum des Jahres

Als die Dr.-Silvius-Wodarz-Stiftung 1989 zum ersten Mal einen Baum des Jahres kürte, fiel die Wahl auf die Stiel-Eiche. Diese wird im Volksmund nicht nur „Deutsche Eiche“ genannt, sondern stiftet auch auf den Cent-Münzen nationale Identität.

Zum 25-jährigen Jubiläum fiel die Wahl erneut auf eine Eichenart: die Trauben-Eiche.

Dabei verrät schon ein genauer Blick auf die Cent-Münzen, dass es gar nicht so einfach ist, die beiden Eichenarten voneinander zu unterscheiden. Unter Botanikern diskutiert man deshalb schon seit langem, ob es sich um verschiedene Arten oder lediglich Unterarten handelt.



## Eng verwandt

Will man Trauben- und Stiel-Eiche anhand ihrer morphologischen Merkmale unterscheiden, so reicht allein der Blick auf die namensgebenden Fruchtstände nicht aus. Bei jüngeren Bäumen, die noch nicht fruktifizieren, ist ohnehin nur das Blatt vorhanden. Anhand der in der Tabelle oben enthaltenen Merkmale wird das Urteil selten eindeutig ausfallen. Häufig finden sich am Blatt drei bis vier Merkmale der einen und ein bis zwei Merkmale der anderen Art.

Der Grund hierfür liegt in den geringen Reproduktionsbarrieren innerhalb der Gattung *Quercus*. So treten häufig Kreuzungen – auch mit den viel selteneren Flaum-Eichen – auf. Die Nachkommen, sogenannte Hybride, sind wiederum befruchtungsfähig.

Vor allem wenn beide Eichenarten gemeinschaftlich vorkommen, findet sich nicht selten das Erbgut beider Arten in den Eicheln vereint. Bei Altbäumen ist dies deutlich seltener der Fall, sodass von unterschiedlichen Überlebenschancen (Viabilitätsselektion) keimender Hybriden ausgegangen wird. Das legt den Umkehrschluss nahe, dass diese Nachkommenschaften über eine höhere genetische Variabilität und bessere Anpassungsfähigkeit verfügen. Der gemeinsame Gutachterausschuss (gGA) „Forstliches Vermehrungsgut“, der Empfehlungen für die Zulassungsstellen ausgibt, grenzt deshalb die Zulassung von Erntebeständen erst bei Anteilen der jeweils anderen Baumart über 20 % ein.

Gerade bei den Eichenarten ist in der Praxis

daher die Wahl konkreter Ausgangsbestände entscheidend. Bereits mit der Auswahl des Saatgutbestandes (Registernummer im Erntezulassungsregister) kann eine gewisse standörtliche Anpassung realisiert werden.

## Zusammen mit der Buche

Die geschilderten Gemeinsamkeiten von Trauben- und Stiel-Eiche setzen sich in einem na-

Mit gestieltem Blatt (Trauben-Eiche) und gestielter Frucht (Stiel-Eiche) vereint der Zweig auf der Rückseite der Cent-Münzen Merkmale beider Eichenarten

hezu identischen Verbreitungsgebiet fort. Dieses erstreckt sich von Sizilien im Süden bis Südkandinavien im Norden. Im Westen bilden die britischen Inseln und der Norden der iberischen Halbinsel die Grenzen. Einzig im Osten reicht das Verbreitungsgebiet der Stiel-Eiche deutlich weiter in den kontinentalen Klimaraum. Während die Trauben-Eiche nur in Polen und der Ukraine vorkommt, ist die Stiel-Eiche auch noch in Tartarstan / Baschkirien in Russland beheimatet.

„Petra“ ist im lateinischen der Fels oder Stein. Somit weist schon der lateinische Name der Trauben-Eiche auf ihre Nische am trockenen Ende des Standortsspektrums – trockene Sand- und Gesteinsböden – hin. Die Begrenzung auf die atlantische / subatlantische Klimaregion entspricht nahezu dem Verbreitungsgebiet der Rot-Buche. Hierzu passt das gegenüber der Stiel-Eiche höhere Schattenertragnis als Anpassung an die häufige direkte Nachbarschaft zur Buche.

Die Trauben-Eiche kann sich aber nur dann dauerhaft im Buchenwald behaupten, wenn die Wuchskraft der Buche nachlässt, weil der Standort zu trocken oder zu nährstoffarm ist. In diesen Hainsimsen-Eichen-Buchenwäldern



Trauben-Eiche – Baum des Jahres

und Buchen-Eichenwäldern der planaren bis submontanen Stufe erreicht die Trauben-Eiche ihre höchsten Wuchsleistungen. Dies sind deshalb gleichzeitig die Standorte, mit der höchsten Eignung für die Eichen-Wertholzproduktion.

Demgegenüber sind die Wuchsleistungen und die Wertholzerwartung auf den Standorten, auf denen beide Eichenarten in den Eichen-Hainbuchen-Wäldern zur Vorherrschaft gelangen, mit Ausnahme der Hartholzaue, bereits deutlich geringer. Nahezu ausgeschlossen ist die Produktion von Wertholz auf den ertragsschwachen oder risikobetonen Standorten, auf denen die Eichen heute in Sachsen überwiegend vorkommen. Dies sind steile und flachgründige Felshänge in den Flusstälern, wechselfeuchte Lössböden im Hügelland und trockene nährstoffarme Sand- oder Sandsteinböden. Auf den beiden letztgenannten Standorten bildet die Trauben-Eiche mit der Kiefer, sowie Heidel-, Preiselbeere und Besenheide in der Bodenvegetation, natürlicherweise Kiefern-Eichenwaldgesellschaften.

## Erkennungsmerkmale von Stiel- und Trauben-Eiche

Erkennungsmerkmal	Trauben-Eiche	Stiel-Eiche
Blattsymmetrie gegeben	ja	nein
Seitennerven der Blätter enden in Blattbuchten (Interkalarnerven)	nein	ja
Hauptnerven haben Büschelhaare	ja	nein
Blattstiel länger als 1 cm	ja	nein
Öhrung am Blattstiel gegeben	nein	ja
Stiel am Fruchtbehang länger als 2 cm	nein	ja
Eicheln (frisch und feucht) mit dunklen Längsstreifen	nein	ja

## Ausgedehnte Ziele

Unter den gegenwärtigen Klimaverhältnissen würden die genannten Eichenmischwälder entsprechend dem Konzept der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) ca. 40 % der Landesfläche Sachsens einnehmen. Der Schwerpunkt liegt dabei im landwirtschaftlich geprägten Tief- und Hügelland. Demgegenüber nehmen die Eichenarten aktuell lediglich 7 % der Waldfläche ein. Unter den prognostizierten Klimaverhältnissen wird sich das Areal, innerhalb dessen die Eichenarten gegenüber der Buche konkurrenzfähig sind, stark in die Berglagen ausdehnen. Wenngleich es dann auf einigen Standorten im Tiefland für die Eiche zu trocken wird, nimmt ihre forstliche Bedeutung stark zu. Entsprechend häufig und ausgedehnt wurde Trauben- und Stiel-Eiche als Haupt- bzw. Mischbaumart in den Waldentwicklungszielen vorgesehen (siehe Tab. unten).

Ausgehend von den gegenwärtigen Vorkommen erhöht sich die Fläche, auf denen die Produktion wertvollen Sägeholzes möglich ist. Als Ziel sind Bäume von mindestens 60 cm Durchmesser in Brusthöhe formuliert, deren astfreier unterer Stamm bis auf 8 bis 10 m Höhe reicht. Legt man die Wachstleistungen junger Eichenbestände zugrunde, so können derartige Dimensionen in 140 bis 160 Jahren erreicht werden.

Voraussetzung hierfür ist jedoch eine auf die Bedürfnisse der Eiche maßgeschneiderte waldbauliche Behandlung. Diese weist sehr unterschiedliche Perioden auf: Dichtstand in der Jugend und freistehende Kronen im Alter. Möglichst frühzeitig einsetzende und anhaltende Konkurrenz sorgt in der Jugend für die Ausbildung geradschaftiger Stämme und frühzeitige Astreinigung. Diese Phase wird



Die Nachfrage nach Eichenwertholz ist seit Jahren hoch. Zur Submission 2014 übertraf der Durchschnittspreis mit 467 Euro pro Kubikmeter sogar den des Bergahorns, der bisher regelmäßig die höchsten Gebote erhielt.

deshalb Bestandserziehung genannt. Die Entnahme schlecht geformter Bäume (krumme Schäfte, zwieselige und grobastige Kronen) darf dabei nicht zu anhaltender Freistellung der Kronen führen.

Ab dem Zeitpunkt, zu dem die Astreinigung ein Drittel der auf dem Standort im hohen Alter zu erwartenden Baumhöhe erreicht hat, werden die qualitativ besten Bäume konsequent gefördert. Nach drei bis vier Durchforstungen sollte der Übergang vom Dichtschluss zum lockeren Kronenschirm erreicht werden. Dies sind die für die spätere Stabilität und Wertleistung des Bestandes entscheidenden Maßnahmen!

Aufgrund der hohen Gefährdung durch blattfressende Insekten wie Frostspanner und Eichenwickler sollte eine relativ hohe Anzahl vitaler, regenerationsfähiger Eichen anvisiert werden. Dem entspricht das Konzept der Auslesedurchforstung. In jedem Durchforstungseingriff werden über den gesamten Bestand

verteilt die bestveranlagten Bäume „ausgelesen“ und durch Entnahme von Bedrängern gefördert.

Bei der Wahl der Ausleseebäume lohnt es vorzuschauen. Die Auswahl einer geringen Anzahl an Ausleseebäumen belässt einen erheblichen Teil der Bäume dem natürlichen Ausscheidungsprozess. Zudem wiegt der Verlust einzelner Ausleseebäume durch Schadereignisse (Schneedruck, Insektenfraß, Pilzbefall) schwerer, da keine Alternativen in der Nähe sind. Andererseits werden bei einer hohen Anzahl an Ausleseebäumen die geförderten Bäume rasch gegenseitig zu Konkurrenten. Noch bevor das forcierte Durchmesserwachstum für bessere Holzerlöse sorgt, muss der Baum zur nächsten Durchforstung bereits gefällt werden. Nach der Bestandserziehung hat sich die Auslese der qualitativ besten Eichen im Abstand von 6 bis 7 Metern als vorteilhaft erwiesen. Bei derartigen Abständen werden die geförderten Bäume bei ungefähr 20 Me-

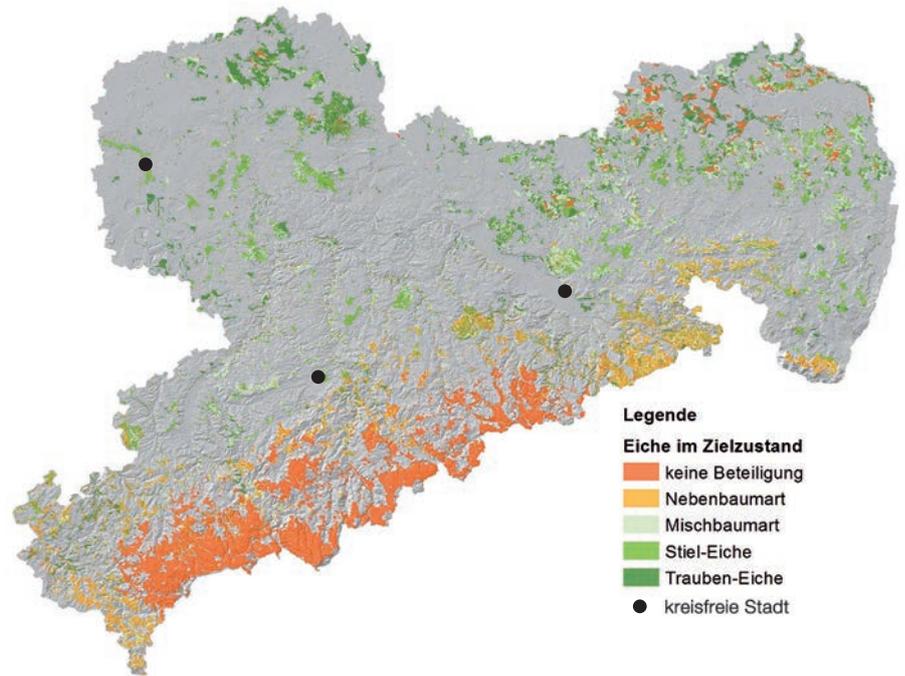
## Baumartenempfehlungen mit Trauben- und Stiel-Eiche gemäß der Richtlinie zu den Waldentwicklungstypen – Teil 1 (Zielzustände)

Kategorie	Zielzustand	Standörtliche Schwerpunkte	Langfristig angestrebter Anteil
Trauben-Eiche als Hauptbaumart	Eichen-Kiefern-Mischwald	ziemlich arme Standorte im Tief- und Hügelland	50 %
	Eichen-Buchen-Mischwald	ziemlich arme bis mittlere Standorte vom Tiefland bis in die unteren Berglagen	50 %
	Eichen-Edellaubbaum-Mischwald	kräftige Standorte im Tief- und Hügelland	50 %
Trauben-Eiche als Mischbaumart	Kiefern-Eichen-Mischwald	arme und ziemlich arme Sandböden im Tiefland	20 %
	Höheneiche	arme und trockene Standorte im unteren Bergland (v.a. Elbsandsteingebirge)	5 %
	Buchen-Eichenmischwald	Standorte mittlerer Trophie vom Tiefland bis in die unteren Berglagen	10 %
	Buchen-Edellaubbaum-Mischwald	kräftige Standorte im Hügelland und Mittelgebirge	5 %
Stiel-Eiche als Hauptbaumart	Eichen-Laubmischwald	wechselfeuchte Standorte und mineralische Nässtandorte im Tief- und Hügelland	50 %
	Auenwald	Auenböden	50 %
Stiel-Eiche als Mischbaumart	Erlen-Eschen-Mischwald	Bachtälchen im Tief- und Hügelland	10 %

ter Höhe zu Konkurrenten. Von da an sollen die Kronen konkurrenzfrei bleiben, damit keine Äste im unteren Kronenbereich mehr absterben.

Die letzten stärkeren Durchforstungen ermöglichen es, einen „dienenden“ Nebenbestand zu etablieren. In der Regel sind dies schatten-ertragende Hainbuchen und Linden, die ein zweites Stockwerk bilden. Die damit einhergehende Beschattung des Bodens verhindert intensive Vergrasung und wirkt zudem mit der Durchwurzelung des Oberbodens ausgleichend auf den Bodenwasserhaushalt. Aber auch bei intensivem Insektenbefall „dient“ das zweite Stockwerk, indem nicht jede Raupe an einer Eiche aufsteigt.

Dabei muss es nicht immer das lukrative Wertholz sein, welches die oftmals hohen Investitionen in stammzahlreiche Eichenkulturen erfordert. Vor allem auf den ertragsschwächeren Standorten ist die Beteiligung von Trauben- und Stiel-Eichen über natürliche Verjüngung und ihre konsequente Förderung im Rahmen von Bestandserziehung und Durchforstung möglich. Erfreulicherweise sorgt die in den letzten Jahren häufige Fruktifikation der Eichen und die effektive Verbreitung der Früchte durch Vögel („Hähersaaten“) fast überall in Sachsen für günstige Ausgangspunkte. Als eine vom Wild bevorzugt verbissene Baumart dürfen die angekommenen Bäumchen aber nicht gänzlich im gefährdeten Höhenbereich verbleiben. Hierzu sind angepasste Schalenwildbestände die Voraussetzung.



Mit Ausnahme der mittleren und höheren Berglagen sowie extrem trockener Sandstandorte wird die Beteiligung von Stiel- und Trauben-Eiche als Haupt-, Misch- oder Nebenbaumart am langfristigen Bestockungsziel empfohlen

**Literatur:**

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2011): Empfehlungen des gemeinsamen Gutachterausschusses (gGA) der Länder für die Umsetzung, gefunden [http://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/02\\_Kontrolle/07\\_SaatUndPflanzgut/Empfehlungen.html](http://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/02_Kontrolle/07_SaatUndPflanzgut/Empfehlungen.html)

Gugerli, F.; Brodbeck, S.; Holderegger, R. (2005): Die unerträgliche Leichtigkeit, eine reine Eiche zu sein., Informationsblatt Forschungsbereich Landschaft 63: 1-5. – gefunden: [http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/genetik/wsl\\_hybridisierung\\_eichen/index\\_DE](http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/genetik/wsl_hybridisierung_eichen/index_DE)

Kätzel, R. et al. (2012): Untersuchungen zu Vitalität, Wuchsleistung und Holzqualität von Zerr-Eichen (*Quercus cerris* L.) im Kommunalwald von Prenzlau. Archiv f. Forstwesen und Landsch. ökol. 46 (2012) 3: 125-132. – gefunden, [http://www.waldwissen.net/wald/baeume\\_waldpflanzen/lfe\\_wald\\_zerreiche/lfe\\_wald\\_zerreiche\\_originalartikel.pdf](http://www.waldwissen.net/wald/baeume_waldpflanzen/lfe_wald_zerreiche/lfe_wald_zerreiche_originalartikel.pdf)

Neophytou, Ch. (2010): A study of genetic differentiation and hybridization among oak species with divergent ecological and evolutionary profiles, Diss. Faculty of Forest and Environmental Sciences, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau, Germany

Roloff, A. (2014): Trauben-Eiche – Baum des Jahres 2014, Faltblatt der Dr. Silvius Wodarz Stiftung

Svenning, J.-C., Skov, F. (2004): Limited filling of the potential range in European tree species, Ecology Letters, 7, S. 565–573



Eichennaturverjüngung ist nahezu allgegenwärtig – hier auf einer Sukzessionsfläche nach dem Pfingsttornado 2010

Sven Martens ist Referent im Referat Waldbau, Waldschutz, Verwaltungsjagd im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst



Martin Baumann ist Referent im Referat Waldbau, Waldschutz, Verwaltungsjagd im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft von Sachsenforst

