

Beerntung, Nachzucht und forstliche Förderung der Eibe in Bayern

von W. F. RUETZ

Weltweit sind 8 Eibenarten bekannt, welche fast ausschließlich in der nördlichen Hemisphäre vorkommen, von Nordamerika, Mittelamerika, Europa, Nordafrika bis Südostasien. Es ist umstritten, ob es sich tatsächlich um 8 Arten handelt oder lediglich um Unterarten einer einzigen Art [vgl. SCHEEDER 1996]. Die in Europa beheimatete Eibe (*Taxus baccata*) hat ein relativ großes Verbreitungsgebiet, das sich von der Atlantikküste bis Kleinasien und von Nordafrika bis Südkandinavien erstreckt. In Bayern (Abb. 5) können die natürlichen Eibenvorkommen drei großräumigen Gebieten zugeordnet werden:

1. Alpenbereich mit Alpenvorland
2. Jurabereich
3. Südlicher Bayerischer Wald

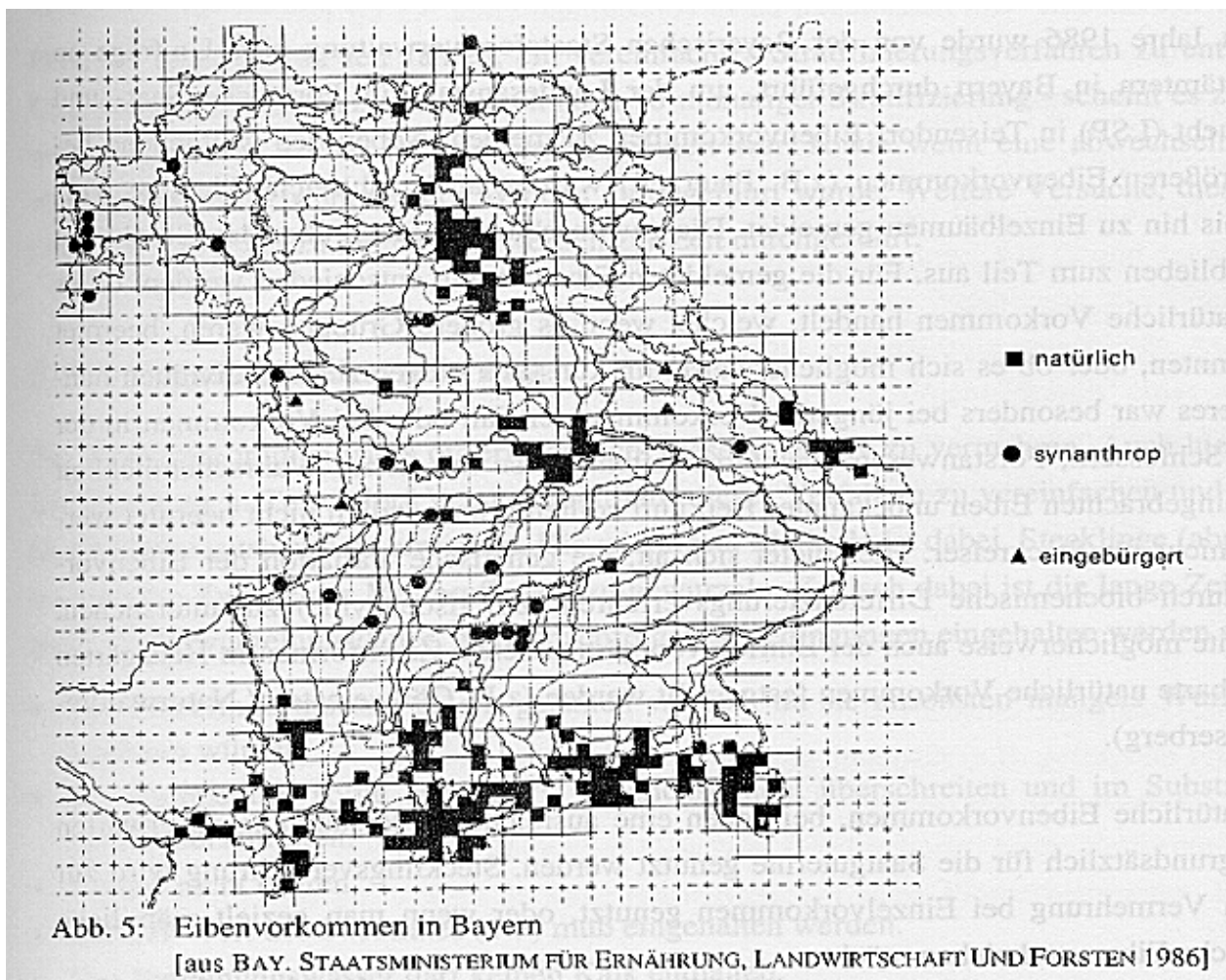


Abb. 5: Eibenvorkommen in Bayern

[aus BAY. STAATSMINISTERIUM F&U UMLR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1986]

Vereinzelte Vorkommen werden aus ganz Bayern gemeldet, jedoch ist es nicht klar, ob diese nicht künstlich eingebracht wurden bzw. aus Absaaten von Gartenformen stammen. Das Ziel unserer Arbeit an der Landesanstalt in Teisendorf ist es, diese natürlichen Vorkommen zu erfassen, sie zu beernten, Pflanzen nachzuziehen und diese wieder in den ursprünglichen Herkunftsgebieten auszubringen.

Die Nachzucht der Eibe erfolgt sowohl generativ als auch vegetativ, wobei vor allem die zahlreichen Zuchtformen ausschließlich vegetativ vermehrt werden. In der Forstwirtschaft ist man jedoch um die Nachzucht von natürlichen Eibenvorkommen (sogenannte "Wildformen") über Samen bemüht. Vegetativ vermehrt werden nur Einzelbaumvorkommen, um deren regionalen Erhalt zu sichern.

Vorgehen

Bereits im Jahre 1986 wurde von der Bayerischen Staatsforstverwaltung eine Umfrage an allen Forstämtern in Bayern durchgeführt, um der Landesanstalt für Forstliche Saat- und Pflanzenzucht (LSP) in Teisendorf Eibenvorkommen zu melden. Neben den weitgehend bekannten größeren Eibenvorkommen (z.B. Paterzell) wurden auch zahlreiche kleinere Vorkommen bis hin zu Einzelbäumen gemeldet. Die gewünschten Angaben über das Geschlecht der Eiben blieben zum Teil aus. Für die gemeldeten Eiben mußte entschieden werden, ob es sich um natürliche Vorkommen handelt, welche, wenn es größere Gruppen waren, beerntet werden konnten, oder ob es sich möglicherweise um künstlich eingebrachte Individuen handelt. Letzteres war besonders bei jüngeren Vorkommen der Fall oder bei Vorkommen in der Nähe von Schlössern, Forstanwesen oder Ortschaften. Diese mit hoher Wahrscheinlichkeit künstlich eingebrachten Eiben unbekannter Herkunft sollten grundsätzlich nicht beerntet werden, auch nicht für Steckreiser. Hier bietet sich an, die genetische Variation der Eibenvorkommen durch biochemische Differenzierungsverfahren (z.B. Isoenzyme) zu untersuchen. Dabei könnte möglicherweise auch der Einfluß von gärtnerischen Zuchtformen in Hausgärten auf benachbarte natürliche Vorkommen festgestellt werden (z.B. Gößweinstein/ Naturwaldreservat Wasserberg).

Größere natürliche Eibenvorkommen, bei denen eine ausreichende Bestäubung zu erwarten ist, sollen grundsätzlich für die Saatguternte genutzt werden. Stecklingsvermehrung wird zur vegetativen Vermehrung bei Einzelvorkommen genutzt, oder wenn man gezielt männliche oder weibliche Eiben nachziehen möchte.

Generative Vermehrung

Die generative Nachzucht der Eibe ist schwierig, da der Eibensamen eine mehrfache Keimhemmung hat. Übliche Stratifizierungsverfahren mit einer Kalt-/Naß-Behandlung sind hier wenig erfolgreich. Die von August bis Oktober reifenden Früchte werden von dem roten Fruchtfleisch getrennt und brauchen bis zur Keimung eine längere Kälteperiode (erster Winter), danach eine Wärmeperiode (erster Sommer) und anschließend noch mal eine Kälteperiode (zweiter Winter), also 18 Monate, bis sie keimen.

Verschiedene Methoden, diesen Zeitraum zu verkürzen (Behandlung des Samens mit Säure, Hitze, Knacken der Samenschale u.v.m.), waren bisher wenig erfolgreich. Wichtig bei der Stratifizierung erscheint die Wärmeperiode zwischen den zwei Kälteperioden. Selbstverständlich kann man die Eibe im Herbst nach der Ernte säen und einfach 18 Monate warten, jedoch ist es sehr schwierig, das Eibensaatgut in dieser langen Zeit gegen Mäusefraß und Verunkrautung der Beete zu schützen.

Die LSP bemüht sich seit Jahren, ein vereinfachtes Stratifizierungsverfahren zu entwickeln. Eine erhöhte Pflanzenausbeute - auch nach 18-monatiger Stratifizierung - scheint es zu geben, wenn der Samen vorher in Taubenmist gelagert war, sowie wenn eine abwechselnde kalt/ warm-Behandlung während des Winters durchgeführt wurde. Weitere Versuche, diesen Zeitraum auf 9 Monate zu reduzieren, werden zur Zeit durchgeführt.

Vegetative Vermehrung

Bei Eibenvorkommen ist es oft erforderlich, diese vegetativ zu vermehren. Auch hier hat die Landesanstalt in Teisendorf Versuche initiiert, dieses Verfahren zu vereinfachen und eine höhere Pflanzenausbeute zu erreichen. Die wichtigste Methode ist dabei, Stecklinge (abgeschnittene, kleine Zweige der Mutterpflanze) zu bewurzeln. Kritisch dabei ist die lange Zeit (6 Monate) der Bewurzelungsdauer, wobei nachfolgende Bedingungen eingehalten werden sollten:

Die Stecklinge müssen feucht gehalten werden, da sie ansonsten mangels Wurzeln austrocknen würden.

Die Temperatur sollte circa 15 C möglichst nicht überschreiten und im Substrat 10 C nicht unterschreiten.

Es darf nicht frieren.

Der pH-Wert des Substrates (4-5) muß eingehalten werden.

Das Beregnungswasser darf keinen Kalk enthalten.

Direkte Sonneneinstrahlung muß vermieden werden (Halbschatten!).

Eine ständige Kontrolle gegen mögliche Pilzinfektionen muß gewährleistet sein. Nach der Bewurzelung werden die Stecklinge in Einzeltöpfe vertopft.

Die ersten Ergebnisse deuten auf eine unterschiedliche Bewurzelung der einzelnen Mutterpflanzen hin. Positiv bewährt haben sich mit einer PVC-Folie überzogene, transportable Handkästen (Stapelkästen), welche mit einem Torf/Sand-Substrat gefüllt waren und in denen die Stecklinge sporadisch mit Regenwasser besprüht wurden. Für eine großflächige Nachzucht ist jedoch ein beheiz- und kühlbares Gewächshaus erforderlich.

Folgerungen

Für die Nachzucht entsprechender Pflanzen, sowie für die Ausbringung im Wald muß man einen Zeitraum von 5 bis 6 Jahren einplanen (Ernte bis zur Pflanzung). Das Ausbringen von gärtnerischen Varietäten der Eibe, nur um Eiben im Wald zu haben, sollte vermieden werden, solange wir noch genügend natürliche Eibenvorkommen in Bayern haben.

Seit 1989 hat die LSP von natürlichen Eibenvorkommen circa 5,5 kg Eibensaatgut geerntet, um Erfahrungen bei der generativen Nachzucht zu gewinnen. Wegen der langwierigen Stratifizierung der Eibensamen konnten bisher noch keine größeren Mengen an Pflanzen abgegeben werden.

Die vegetative Vermehrung erfolgt seit Herbst 1993 in größerem Umfang. Aus den entsprechenden Vorversuchen der vegetativen Vermehrung von 1992 wurden 200 bewurzelte Eiben vertopft. Das Stecklingsmaterial wurde von verschiedenen Forstämtern aus natürlichen Vorkommen gewonnen und der LSP zur Verfügung gestellt.

Ziel des Nachzuchtprogrammes der LSP ist es, nachhaltig jährlich circa 3.000 Pflanzen für die staatlichen Forstämter nachzuziehen.