

## Das forstliche Vermehrungsgut der Eiche



Die Eiche ist sowohl waldbaulich als auch kulturell eine wertvolle Baumart. Der Verein proQuercus hat sich die Erhaltung und die Förderung des Natur- und Kulturerbes der Eiche zum Ziel gesetzt.

Die Merkblätter von proQuercus sollen die Forstpraxis bei der Bewirtschaftung der Eiche unterstützen und als Plattform für den Austausch von Informationen dienen. Einige der im Folgenden gemachten Angaben sind daher nicht wissenschaftlich belegt, widerspiegeln aber das Expertenwissen aus der Praxis. Entsprechend den guten oder weniger guten Erfahrungen, die Sie im Umgang mit der Eiche machen, sollen die vorliegenden Merkblätter weiterentwickelt werden. Zögern Sie daher nicht, uns Ihre eigenen Erfahrungen und Kenntnisse in Bezug auf das forstliche Vermehrungsgut für die Eiche mitzuteilen. Die Merkblätter werden periodisch aktualisiert und vervollständigt.

## Verwendung von forstlichem Vermehrungsgut

Forstliches Vermehrungsgut, das heisst Saatgut, Pflanzgut oder andere Pflanzenteile, die zur Pflanzenerzeugung bestimmt sind, darf nur verwendet werden, wenn es von der zuständigen kantonalen Forstbehörde als **standortgerecht** anerkannt ist. Für forstliche Zwecke ist ausserdem nur Material zugelassen, dessen Herkunft nachgewiesen ist und damit im nationalen Samenerntekataster NKS figuriert. Im eigenen Wald gesammeltes forstliches Vermehrungsgut darf für den Eigenbedarf am Ort der Herkunft verwendet werden (ANONYMUS 1994).

## Der nationale Kataster der Samenerntebestände (NKS)

### Zweck

Der NKS soll Sammel- und Vermittlungsstelle von Informationen über vorhandene Samenerntebestände sein und dient dadurch in erster Linie:

- der Übersicht zum forstlichen Vermehrungsgut,
- zur Kontrolle des geernteten Vermehrungsgutes,
- als Informationsquelle, welche die angepasste Verwendung genetischer Ressourcen unterstützt.

Der NKS hat zum Ziel:

- das Angebot verschiedener Provenienzen auf dem Markt zu verbessern,
- die Verwendung von dem Standort angepassten Herkünften zu fördern,
- einen Beitrag an die Erhaltung genetischer Ressourcen zu leisten.

### Betrieb und Inhalt

Die zuständige kantonale Forstbehörde wählt die Waldbestände aus, aus denen forstliches Vermehrungsgut gewonnen werden darf (Samenerntebestände). Sie melden die Erntebestände dem Bundesamt. Die Beratungsstelle forstliches Vermehrungsgut betreut den NKS und stellt die gesammelten Informationen zur Verfügung. Zur Zeit können Listen der vorhandenen Samenerntebestände bestellt oder telefonische Auskünfte bei den kantonalen Forstdiensten oder bei der Beratungsstelle für Forstliches Vermehrungsgut eingeholt werden (s. Adressenverzeichnis). Ein direkter Zugriff über Internet soll zukünftig zur Verfügung stehen. Die Informationen, welche im NKS für jeden Bestand festgehalten werden, sind auf Seite 4 dargestellt (NKS-Formular).

## Die Samenerntebestände

Die Auswahl der Samenerntebestände basiert auf der Verordnung über forstliches Vermehrungsgut (ANONYMUS 1994) und berücksichtigt die OECD-Regelungen über den Handel von forstlichem Vermehrungsgut. Folgende Kriterien erlauben die Beurteilung von Eichenbeständen im Hinblick ihre Eignung als Samenerntebestände:

- Vorzugsweise autochthon (auch bewährte, nicht autochthone Bestände),
- genügender Abstand zu schlechten Beständen (> 300 m),
- überdurchschnittliche Massenleistung,
- überdurchschnittliche Holzqualität,
- überdurchschnittliche Wuchsform (Geradschaftigkeit, Stellung und Feinheit der Äste, gute natürliche Astreinigung, geringe Tendenz zu Zwieselbildung und Drehwuchs),
- normale Variabilität (Homogenität) morphologischer Merkmale im Bestand ,
- guter Gesundheitszustand und Widerstandsfähigkeit gegenüber biotischen und abiotischen Faktoren,
- Population weist mindestens 100 potenzielle Erntebäume auf oder eine reduzierte Fläche von 100 Aren.

Die Verordnung über forstliches Vermehrungsgut sieht drei Kategorien vor:

- Geprüftes Vermehrungsgut,
- Ausgewähltes Vermehrungsgut,
- Quellengesichertes Vermehrungsgut.

In der Schweiz werden nur Samenerntebestände für die beiden letzten Kategorien ausgeschieden. Sind alle oben genannten Qualitätskriterien erfüllt, wird ein Bestand auf Antrag des kantonalen Forstdienstes im NKS unter der Kategorie "Ausgewähltes Vermehrungsgut" geführt. Wenn hingegen der Gesamteindruck als unterdurchschnittlich beurteilt wird, bzw. die Population zu gering ist (25-100 potentielle Erntebäume) verbleibt der Bestand bestenfalls in der Kategorie "Quellengesichertes Vermehrungsgut".

### Besonderheiten in Eichenbeständen

In schweizerischen Eichenbeständen finden sich oft verschiedene Eichenarten (Trauben-/Stieleiche; Trauben-/Flaumeiche). Das Vorkommen verschiedener Eichenarten ist meist durch kleinstandörtliche Unterschiede bedingt. Bei der Auswahl von Samenerntebeständen

ständen und der Wahl der Erntebäume wird diesem Umstand Rechnung getragen. Ziel ist es, möglichst reines Saatgut einer einzigen Art anbieten zu können. Bei der Aufnahme von Eichenbeständen in den NKS werden darum folgende Regeln beachtet:

- Stieleichenbestände beinhalten nicht mehr als 10% Traubeneichenanteil,
- Traubeneichenbestände beinhalten nicht mehr als 10% Stieleichenanteil.

Dies gilt für die gesamte Fläche des Samenerntebestandes inkl. einer 300 m breiten Pufferzone. Die Regeln, die bei der Beerntung von Saatgut beachtet werden müssen, sind in einem Merkblatt 2 (Die Samenernte bei der Eiche) dargestellt.

## Die Wälder von besonderem genetischem Interesse

Wälder von besonderem genetischen Interesse (BGI-Wälder) sind, wie auch der NKS, Instrumente zur Umsetzung des nationalen Konzeptes zur Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen im Wald (BOLLIGER 2001).

### Definition und Zielsetzung

BGI-Wälder bezeichnen Gebiete, in welchen der Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen von lokalen Waldbaum- und Strauchpopulationen einer oder mehrerer Arten (Zielarten) besondere Bedeutung beigemessen wird. Lokale Waldbaum- und Waldstrauchpopulationen sollen an ihrem Wuchsort (*in situ*) erhalten werden. Ziel ist es, die besonderen genetischen Eigenschaften lokaler Populationen zu sichern und ihre evolutionäre Anpassungsfähigkeit über Generationen hinweg zu erhalten und zu fördern. Dies bedeutet, dass BGI-Wälder in der Regel natürlich verjüngt werden und bei Kunstverjüngung auf Vermehrungsgut aus dem BGI-Wald selber zurückgegriffen wird. Die Verwendung von Material, das nicht aus dem BGI-Wald stammt, ist verboten.

BGI-Wälder für Eiche weisen eine Ausdehnung von 10 ha und mehr auf, wobei der Deckungsgrad der Eiche mindestens 40% beträgt.

### BGI-Wälder und Samenerntebestände

BGI-Wälder können als eigenständige funktionelle Einheiten im Waldareal definiert werden. Nach Möglichkeit sollen aber bereits bestehende Objekte (z.B. Waldreservate, Samenerntebestände) als BGI-Wälder bezeichnet werden, so fern sie sich dafür eignen und

die verschiedenen Zielsetzungen sich nicht gegenseitig ausschliessen. Samenerntebestände können als BGI-Wälder bezeichnet werden, wenn sie den Minimalanforderungen an BGI-Wälder gerecht werden (z.B. Flächengrösse).

Auf der Grundlage ausgeschiedener BGI-Wäldern kann der Bund bei Handlungsbedarf besondere Generhaltungsmassnahmen mit Finanzhilfen unterstützen. Eine zielgerichtete Bewirtschaftung dieser genetischen Ressourcen wird damit möglich.

### Auswahl und Einrichtung

Die Verfahren zur Auswahl und Einrichtung von BGI-Wäldern, die besonderen Bewirtschaftungsregeln und Generhaltungsmassnahmen sowie mögliche Finanzhilfen werden in BONFILS UND BOLLIGER 2003 dargestellt. Diese Publikation kann bei P. Bonfils bezogen werden (siehe "Kontaktpersonen").

### Gesetzgebung

Die wichtigsten Regelungen in Bezug auf die Verwendung und den Import von forstlichem Vermehrungsgut ist in den folgenden Gesetzestexten festgehalten:

- Waldgesetz WaG, Art. 24 (SR 921.0)
- Waldverordnung WaV, Art. 21 bis 24 (SR 921.01)
- Verordnung vom 29. November 1994 über forstliches Vermehrungsgut (SR 921.552.1)
- Forstliche Pflanzenschutzverordnung (SR 921.541)

Diese Texte können unter folgender Internet-Adresse eingesehen werden: [www.admin.ch/ch/d/sr/sr.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/sr.html)

### Ausgewählte Literatur

ANONYMOUS (1974): OECD Scheme for the Control of Forest Reproductive Material moving in international Trade. Paris, Organisation for economic co-operation and development. 28 S.

ANONYMUS (1994): Verordnung über forstliches Vermehrungsgut. SR 921.552.1.

BOLLIGER, M. (2001): Biodiversität schützen heisst zum Lebensraum Wald Sorge tragen. Umwelt (2): 22-25.

BONFILS, P. UND BOLLIGER, M. (2003): Wälder von besonderem genetischen Interesse (BGI-Wälder). Grundlagen, Ziele und Einrichtung. Bern: BUWAL.



**Aufnahmeformular NKS**

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft  
 OFEFP Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage  
 UFAPP Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio  
 UFAG Ufficio federal d'ambient, gaud e cuntrada

Nr. NKS CH- -  
 Nr. Kanton  
 Samenplantage

Aufnahme Kanton durch \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_  
 Aufnahme NKS  ja  nein Datum \_\_\_\_\_  
 Kategorie  Quellengesichert  geprüft  
 Vermehrungsgut  Ausgewählt

Baumart dt. \_\_\_\_\_  
 lat. \_\_\_\_\_

Land CH Kanton \_\_\_\_\_  
 Forstregion \_\_\_\_\_  
 Gemeinde \_\_\_\_\_  
 Herkunft \_\_\_\_\_ =Waldort \_\_\_\_\_

Höhe ü. M. \_\_\_\_\_ m bis \_\_\_\_\_ m  
 Exposition LK 1.25/000  N  NE  E  SE  S  SW  W  NW  unbestimmt  
 Relief (LFI)  ebene Fläche  Mittelhang  unbestimmt  
 Kuppe, Oberhang  Hangfuss, Mulde  
 Neigung  eben (<10%)  steil (nicht fahrbar)  sehr steil  
 sarrf (traktorbefahrbar)  sehr steil

Geologie  Harter Kalk  Molasse  Moräne  Schotter  unbestimmt  
 Granit, Gneis  andere

Bodentyp \_\_\_\_\_ Kart. einheit \_\_\_\_\_  
 Gründigkeit  extrem tief (>150 cm)  flach (30-60 cm)  
 sehr tief (120-150 cm)  sehr flach (10-30 cm)  
 tief (90-120 cm)  extrem flach (<10 cm)  
 mittel (60-90 cm)

Produktionsfähigkeit  gut  mässig  gering  
 gut bis sehr gut

Waldgesellschaft E+K Nr. \_\_\_\_\_  
 Wärmestufe \_\_\_\_\_  
 Frostgefährd.  gross  mittel  gering  ungenügend  
 Schneefährd.  gross  mittel  gering

Ausgangsmaterial Bestandesbegründung\*  natürlich  gemischt  ungenügend  
 künstlich  unbekannt

→  autochthon  vermutlich autochthon  unbekannt  
 eingeführt aus \_\_\_\_\_

Qualität Naturverjüngung\*  nicht vorhanden  durchschnittlich  ungenügend  
 überdurchschnittlich

Isolierung  genügend (>300 m)  ungenügend (<300 m)  
 Massenerleistung  überdurchschnittlich  unterdurchschnittlich  
 durchschnittlich

Bonität \_\_\_\_\_ (hdom \_\_\_\_\_ m Alter \_\_\_\_\_ J)

Birmensdorf, 22. November 2002 Seite 1

Nationaler Kataster der Samenertebebestände NKS Aufnahmeformular NKS

Holzqualität  kaum Drehwuchs (<10% der Baumart)  
 Drehwuchs  wenig (10%-30%)  stark (>30%)

Bemerkungen →  überdurchschnittlich  unterdurchschnittlich  
 durchschnittlich  keine Erfahrungswerte

Wuchsform  feinstig  grobstig  
 Astigkeit  durchschnittlich  unterschiedlich  
 Astreinigung  gut  schlecht  
 durchschnittlich  unterschiedlich

Stammformen  überdurchschnittlich (Anteil schlechte <10%)  
 durchschnittlich (10-30%)  
 unterdurchschnittlich (>30%)

Bemerkungen →  sehr gut  durchschnittlich  
 gut  unterdurchschnittlich

Homogenität  gross (bezüglich Holzqualität und Wuchsform)  mittel  klein

Gesundheitszustand und Widerstandsfähigkeit  
 Abiotische  keine Schäden bekannt oder sichtbar  
 Schäden  Schäden bekannt, aber gut ausgeheilt  
 Schäden gut sichtbar; mit Auswirkungen auf die Bestandesstabilität und wirtschaftlichen Folgen  
 Ursache  Frost  Schnee  Wind

Biotische  keine Schäden bekannt oder sichtbar  
 Schäden  Schäden bekannt, aber gut ausgeheilt  
 Schäden gut sichtbar; mit Auswirkungen auf die Bestandesstabilität und wirtschaftlichen Folgen  
 Ursache  Insekten  Pilze

Bemerkungen →  überdurchschnittlich  unterdurchschnittlich

Populationsgrösse  
 Anzahl Bestände \_\_\_\_\_ Fläche \_\_\_\_\_ ha Deckungsgrad BA \_\_\_\_\_ %  
 Reduz. Fläche \_\_\_\_\_ ha (Fläche x Deckungsgrad)  
 Stammzahl \_\_\_\_\_ Stk.  10-24  25-99  >100 Ertebeume  
 Alter Ertebeume \_\_\_\_\_ J. bis \_\_\_\_\_ J.

Gesamteindruck  ausgezeichnet  durchschnittlich  
 sehr gut  unterdurchschnittlich  
 gut  (-> quellengesichert)

Bemerkungen 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ (Kat. gem. LFI)

Eigentümer  Bund  Polit. Gemeinde  Korporation/Gen.  Gesellschaft  
 Kanton  Bürgergemeinde  Einzeleigentum  unbekannt

Forstrevier \_\_\_\_\_  
 Kontaktperson \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_  
 Adresse \_\_\_\_\_  
 Zugänglichkeit \_\_\_\_\_ min. zu Fuss  
 Ernteschwemme s. Rückseite  weitere Bemerkungen (Bewirtschaftung etc.) s. Rückseite

Kursivschrift = fakultativ  nur 1 ankreuzen → Folgerungen

Birmensdorf, 22. November 2002 Seite 2

## Impressum

**Herausgeber:** BUWAL / proQuercus

Ansprechperson proQuercus: Denis Horisberger;  
 Arrdt. forestier 7, 1423 Villars-Burquin

Ansprechperson BUWAL: Markus Bolliger, Eidg.  
 Forstdirektion, BUWAL, 3003 Bern

**Redaktion:** Pascal Schneider ; Bosfore, Grand-Rue  
 45a, 2035 Corcelles (NE)

**Fachbeiträge:** Patrick Bonfils, Fabian Dietiker, Ernst  
 Fürst, Denis Horisberger, Sylvain Meier, Michel Mon-  
 nin, Pascal Schneider, Hansruedi Walther.

**Zitierung:** BUWAL / proQuercus, (eds.) 2003: Das  
 forstliche Vermehrungsgut der Eiche, Version Mai  
 2003, 4 S.

**Grafische Gestaltung:** Margrit Wiederkehr und  
 Sandra Gurzeler; Eidg. Forschungsanstalt WSL,  
 8903 Birmensdorf

**Titelbild:** Samenbestand Eichenbüel, Winterthur.  
 Autor: Ernst Fürst, BUWAL, 3003 Bern

**Finanzierung:** Bundesamt für Umwelt, Wald und  
 Landschaft BUWAL, Eidg. Forstdirektion; Bern

**Kontakt und Bestellung des Merkblattes:** Kommen-  
 tare und Vorschläge zur Verbesserung des Inhalts des  
 vorliegenden Merkblattes sind zu richten an: Pascal  
 Schneider; Bosfore,  
 Grand-Rue 45a, 2035 Corcelles (NE), Tel 032 731 17  
 37; email: pascal.schneider@bosfore.ch

## Kontaktpersonen

Die unten aufgeführten Personen verfügen in den  
 genannten Fachgebieten über Spezialkenntnisse. Bei  
 Fragen können kontaktiert werden:

### Forstliches Vermehrungsgut

- Ernst Fürst (01 739 23 00); BUWAL, Eidg. Forstdi-  
 rektion, Beratungsstelle Forstliches Vermehrungs-  
 gut, 3003 Bern

### Forstgenetik

- Patrick Bonfils (01 739 23 63); Eidg. Forschungs-  
 anstalt WSL, Zürcherstr. 111, 8903 Birmensdorf