

Leitfaden für Aufforstungen

Von Felix BENTZ

WER DEN WALD GESTALTET, PRÄGT DIE LANDSCHAFT FÜR VIELE JAHRZEHNTE!

Ein Wald mit vielen Baumarten – Lebensraum für viele Tierarten. Ein lebenskräftiger, grüner Wald mit großen, kräftigen Baumkronen – Sicherheit gegen Schnee, Sturm- und Insektenschäden – *Licht für einen kräuterreichen Waldboden.*

A. Baumartenmodelle

a) *Douglasien-Modelle:* Mäßig trockene bis feuchte, frische Böden

2 Fi (oder 1 Fi), 1 Dg oder Dg/Fi/Kta/Fi; (auf trockeneren, aber auch auf etwas schwereren Böden – Kta als Tiefwurzler)

jede 10. Pflanze Laubholz (Schattbaumart) siehe m.

Bei starker Blattwespengefahr Fichte weglassen. Auf frischen, feuchteren Böden evtl. Th statt Fi (Th siehe g).

Für Dg spricht: Rotfäule bei Fichte (bes. wenn standortsbedingt, ehem. ldw. Böden).

Blattwespengefahr bei Fi (nordseitige und schattige Lagen;

wärmere, regenarme Lagen des Flachlandes – weniger als 800 m Jahresniederschlag).

Schmale Besitzstreifen (bei Dg kaum Wuchshinderung am Traufrand).

Rauhreiflagen (kaum Rotfäule nach Gipfelbruch, gute Regeneration mit *einem* Stammtrieb).

Keine Dg (Modell a ausgeschlossen):

Sehr dichte Böden (Tonböden, Stagnogley).

Steile S- und S-W Hänge, besonders in tiefen Lagen

(Schneemangel) – hier Modell c nehmen.

Frostlagen längs Bächen etc. Hier Modell b evtl. ohne Ta.

b) *Fichte/Tanne/Laubholz:* Geschützte Lagen, nährstoffreiche, gut wasserversorgte Böden, auch bei mäßiger Frische (Seegras).

Laubholz als Schattbaumart (siehe m).

5 Fi/1 Lbh/5 Fi/3 Ta.

c) *Fichte/Lärche/Laubholz:* Sandige Lehmböden, steile Sonnhänge, windgefährdete ebene Lagen mit schotrigem Untergrund.

3 Fi, 1 Lä (Sudeten- oder Wienerwaldlärche); jede 10. Pflanze Laubholz (Schattbaumart) siehe m.

d) *Stieleiche/Hainbuche:* Nährstoffreiche, gut wasserversorgte Böden, schwere Böden, sturmgefährdete Lagen. Flachland.

Hbu erst nachsetzen, wenn Ei 1,20 m hoch. Nicht zu kleine Flächen.

e) *Esche:* Wasserzugige Hänge, tiefere Lagen, rutschgefährdete Hänge des Hausrucks; Naturverjüngung nützen und pflegen.

f) *Schwarzerle:* Schwere, tonig-lehmige Böden, spätere Ästung und Furniererzeugung

g) *Thuje/Fichte:* 1 Th/1 Fi; frische, feuchte Böden.

Ausgeschlossen: Sonnhänge (S, SW, SO), windexponierte Lagen mit schweren Böden. Schutz vor Ostwinden.

Empfohlen: Sehr schattige Lagen (Schluchtenklima), N-Hänge, bei Verunkrautungsgefahr.

b) *Thuje/Lärche/Fichte/Laubholz*: 1 Fi/1 Th/1 Fi/1 Lä, jede 10. Pflanze Laubholz (Schattbaumart, m). Auf Schatthängen.

i) *Küstentanne*: zu Dg (siehe a)

j) *Edeltanne*: Reine Eta; über 600 m Seehöhe, auf Schatthängen über 500 m Seehöhe.

Wegen Spätfrost anfangs unter Schirm (Bi oder Serl auf feuchten Böden). Schirm später entfernen. Noch besser als Schirm ist Seitenschutz gegen Wind; keine schweren Böden.

k) *Wacholder/Birke*: Nur auf kleinen Trockenrainen inmitten landwirtschaftlicher Flächen des Sauwaldes. Abstand der Wacholder ca. 3 m (aus ästhetischen Gründen nicht regelmäßig!), der Birken 7-8 m.

l) *Sitkafichte*: Beschränkt auf nasse, saure Böden, die nicht trocken zu legen sind, und für andere Nadelbaumarten zu naß sind, soweit keine Blattwespengefahr besteht.

m) *Laubholzbeimischung*: Schattbaumarten für Schleier und Zwischenbestand
Winterlinde: Flachland, Bergland bis 500 m Seehöhe auf guten Böden (ehem. ldw. Böden)
Hainbuche: Flachland, auch trockene Lagen; besonders zu Fichte (nicht vorwüchsigt).
Bergulme: beschränkt auf N-Hänge, Schluchtenklima

n) *Waldränder*: Wildkirsche, Wildapfel, Rbu, Hbu, Bah, Wli, Bul (N-Hänge), Ei, Roteiche, Salweide, Eberesche.

o) *Bachufer*: Ei, Esche, im Zwischenstand Schwarzerle, Traubenkirsche. Ca-Pa mit Schwarzerle im Zwischenstand.

B. *Pflanzverband* 1000 Pflanzen weniger setzen, kann das Geld für Zaun ausmachen!

b, c, f, g, h, l $2,80 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = \text{ca. } 2.550 \text{ Pfl/ha}$ (Normalverband)
 $3,00 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = \text{ca. } 2.220 \text{ Pfl/ha}$ (wind- u. schneegefährdete Flächen)

a $3,00 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = \text{ca. } 2.220 \text{ Pfl/ha}$ (Normalverband)
 $3,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = \text{ca. } 1.904 \text{ Pfl/ha}$ (bei Dg/Lbh, bei Windgefahr)

d, Eiche: $2,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m}$, später Hbu in Zwischenreihe

e, Esche: $2,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ m}$, dazwischen je eine Serl oder Traubenkirsche

n Alle $6,00 \text{ m} - 10,00 \text{ m}$ unregelmäßig

o Ei, Es, alle $2,00 \text{ m}$, dazwischen je eine Serl oder Traubenkirsche
 Ca-Pa, alle $4,00 \text{ m}$, bei flächiger Pflanzung $6,00 \text{ m} \times 6,00 \text{ m}$

j, Eta $2,50 \times 1,50 \text{ m}$; bi oder Serl als Schirm dazwischen $2,50 \text{ m} \times 2,50 \text{ m}$

C. *Pflanzwerkzeug, Pflanzmethode*: Winkelhauke in allen Fällen (keine Stockhauke, kein Spaten); Winkelpflanzung,

ausgenommen: nasse Böden (siehe unten)

Seegrasböden (Hügelpflanzung)

Bei Heidelbeerböden mit stärkerer Rohhumusaufgabe vor Winkelpflanzung Heidelbeerdecke abziehen.

Kulturvorbereitung auf nassen Flächen:

Ldw. Böden: Ackerung mit Tiefpflug

Waldböden: Wenn möglich tiefe Entwässerungsgräben mit Löffelbagger, Hügelpflanzung fallweise.

Abkürzungen: Fi – Fichte, Ta – Tanne, Dg – Douglasie, Lä – Lärche, Th – Thuje (Rotzeder), Kta – Küstentanne (Riesentanne), Eta – Edeltanne, Ei – Stieleiche, Wli – Winterlinde, Rbu – Rotbuche, Bul – Bergulme, Ca-Pa – Canadapappel, Hbu – Hainbuche, Bah – Bergahorn, Serl – Schwarzerle, Bi – Birke, Lbh – Laubholz

In der Praxis bereitet der Aufbau von Mischkulturen zumeist große Schwierigkeiten durch die Einwirkung des Schalenwildes. Nach den Angaben des österr. Jagdverbandes stieg der Abschuß an Rehwild in Österreich von 12.000 Stück im Jahre 1874 auf derzeit 236.615 Stück (1977) zu züglich 52.673 Stück Fallwild. Zu diesem erhöhten Wildstand kommt noch ein verringertes Äsungsangebot auf den lwd. Flächen (z.B. mehr Mais, weniger Grünland, weniger Klee). In den Forstkulturen haben andere Baumarten als Fichte zumeist keine Chance mehr.

Da die Mischgehölze nicht nur unter Winterverbiß, sondern zumeist auch unter Sommerverbiß und Fegen leiden, ist der Einzelschutz durch Streichen oder Spritzen sinnlos.

Bei Mischwald kommt somit im allgemeinen nur Flächenschutz durch Zäunung in Frage, beim Flurholzanbau (Bachufer und Feldgehölze) werden Drahtkörbe zu verwenden sein. Beide Arten von Schutzmitteln sowie die nötige Beratung für eine neue arbeitssparende Bauweise (Stützenzaun) erhalten in OÖ die Waldbesitzer durch Vermittlung der Forstberatung an den Bezirksbauernkammern bzw. durch die Bezirksgruppen des Bäuerlichen Waldbesitzerverbandes. Wie Viz. Präs. der OÖ LWK Weichselbaumer im „Bauer“ und auch in der Jagdzeitschrift „St. Hubertus“ kürzlich ausführte, erscheint ein Beitrag der Jägerschaft zu diesen Schutzmitteln als überlegenswert. In einigen oberösterreichischen Bezirken gelang es schon in einer Reihe von Gemeinden diesbezüglich Abkommen zwischen Waldbesitzern und Jagdpächtern zu erzielen.

Der Zaun hat ja für die Jagd auch eine positive Wirkung. Er bewirkt eine starke Vermehrung der Pflanzenarten, d.h. der Bodenflora und somit eine Vermehrung des Äsungsangebotes. Eine wissenschaftliche Arbeit weist nach, daß im Zaun sich in kurzer Zeit viele verschwundene Pflanzenarten neu ausbreiten können und, daß die Artenzahl der Bodenlebewesen nach Zäunung, durch Verrottung des reicherer Pflanzenwuchses begünstigt, auf das Doppelte bis Zwanzigfache zu steigen vermag. Der Zaun läßt außerdem im allgemeinen eine Jungkultur früher zum Einstand werden. Durch den weiteren Pflanzverband in Zäunungsflächen, somit durch das spätere Absterben der Äste bleibt auch der Einstand länger erhalten und wird überdies eine spätere Fegegefahr verringert. Der Zaun kann somit Äsung und Einstand wesentlich verbessern. *Jedes Hektar Mischkultur im Zaun ist eigentlich – bei rechtzeitiger Auszäunung – ein außerordentlicher Gewinn für Äsung und Einstand.*

Die Verhütung von Wildschäden ist jedenfalls der Vergütung vorzuziehen – erstere ist billiger, friedlicher und waldschonender.

Zusammenfassung

Ein standorts- und wirtschaftsgerechter Mischwald ist *krisenfester, ertragreicher, schöner und artenreicher* als die weit verbreiteten reinen Fichtenkulturen, vermag die Waldböden zu erhalten.

Als Grundmodell können wir uns für viele Fälle vorstellen, *zwei zueinander passende Ertragsbaumarten* (Nadelbaumarten) mit einer *dienenden Schattlaubbauart* als „Schleier“ bzw. im Nebenbestand mit einem Anteil von ca. 10% zu mischen. Der Erhaltung und der Pflege von Hainen, Feldgehölzen und Bachgehölzen, der Gestaltung der Waldränder ist künftig höhere Beachtung zu schenken.

Mischkulturen erfordern im allgemeinen *Flächenschutz durch Zaun*.

Anchrift des Verfassers:

Forstberater Dr. Felix Bentz

Bezirksbauernkammer Schärding/Inn

4780 Schärding, Vorstadt 393

Ausgeschlossen: Sonnhänge (S, SW, SO), windexponierte Lagen mit schweren Böden. Schutz vor Ostwinden.

Empfohlen: Sehr schattige Lagen (Schluchtenklima), N-Hänge, bei Verunkrautungsgefahr.

b) *Thuje/Lärche/Fichte/Laubholz*: 1 Fi/1 Th/1 Fi/1 Lä, jede 10. Pflanze Laubholz (Schattbaumart, m). Auf Schatthängen.

i) *Küstentanne*: zu Dg (siehe a)

j) *Edeltanne*: Reine Eta; über 600 m Seehöhe, auf Schatthängen über 500 m Seehöhe.

Wegen Spätfrost anfangs unter Schirm (Bi oder Serl auf feuchten Böden). Schirm später entfernen. Noch besser als Schirm ist Seitenschutz gegen Wind; keine schweren Böden.

k) *Wacholder/Birke*: Nur auf kleinen Trockenrainen inmitten landwirtschaftlicher Flächen des Sauwaldes. Abstand der Wacholder ca. 3 m (aus ästhetischen Gründen nicht regelmäßig!), der Birken 7-8 m.

l) *Sitkafichte*: Beschränkt auf nasse, saure Böden, die nicht trocken zu legen sind, und für andere Nadelbaumarten zu naß sind, soweit keine Blattwespengefahr besteht.

m) *Laubholzbeimischung*: Schattbaumarten für Schleier und Zwischenbestand

Winterlinde: Flachland, Bergland bis 500 m Seehöhe auf guten Böden (ehem. ldw. Böden)

Hainbuche: Flachland, auch trockene Lagen; besonders zu Fichte (nicht vorwüchsigt).

Bergulme: beschränkt auf N-Hänge, Schluchtenklima

n) *Waldränder*: Wildkirsche, Wildapfel, Rbu, Hbu, Bah, Wli, Bul (N-Hänge), Ei, Roteiche, Salweide, Eberesche.

o) *Bachufer*: Ei, Esche, im Zwischenstand Schwarzerle, Traubenkirsche. Ca-Pa mit Schwarzerle im Zwischenstand.

B. *Pflanzverband* 1000 Pflanzen weniger setzen, kann das Geld für Zaun ausmachen!

b, c, f, g, h, l $2,80 \text{ m} \times 1,40 \text{ m} = \text{ca. } 2.550 \text{ Pfl/ha}$ (Normalverband)
 $3,00 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = \text{ca. } 2.220 \text{ Pfl/ha}$ (wind- u. schneegefährdete Flächen)

a $3,00 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = \text{ca. } 2.220 \text{ Pfl/ha}$ (Normalverband)
 $3,50 \text{ m} \times 1,50 \text{ m} = \text{ca. } 1.904 \text{ Pfl/ha}$ (bei Dg/Lbh, bei Windgefahr)

d, Eiche: $2,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m}$, später Hbu in Zwischenreihe

e, Esche: $2,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ m}$, dazwischen je eine Serl oder Traubenkirsche

n Alle $6,00 \text{ m} - 10,00 \text{ m}$ unregelmäßig

o Ei, Es, alle $2,00 \text{ m}$, dazwischen je eine Serl oder Traubenkirsche
 Ca-Pa, alle $4,00 \text{ m}$, bei flächiger Pflanzung $6,00 \text{ m} \times 6,00 \text{ m}$

j, Eta $2,50 \times 1,50 \text{ m}$; bi oder Serl als Schirm dazwischen $2,50 \text{ m} \times 2,50 \text{ m}$

C. *Pflanzwerkzeug, Pflanzmethode*: Winkelhauke in allen Fällen (keine Stockhauke, kein Spaten); Winkelpflanzung,

ausgenommen: nasse Böden (siehe unten)

Seegrabsböden (Hügelpflanzung)

Bei Heidelbeerböden mit stärkerer Rohhumusaufgabe vor Winkelpflanzung Heidelbeerdecke abziehen.

Kulturvorbereitung auf nassen Flächen:

Ldw. Böden: Ackerung mit Tiefpflug

Waldböden: Wenn möglich tiefe Entwässerungsgräben mit Löffelbagger, Hügelpflanzung fallweise.

Abkürzungen: Fi – Fichte, Ta – Tanne, Dg – Douglasie, Lä – Lärche, Th – Thuje (Rotzeder), Kta – Küstentanne (Riesentanne), Eta – Edeltanne, Ei – Stieleiche, Wli – Winterlinde, Rbu – Rotbuche, Bul – Bergulme, Ca-Pa – Canadapappel, Hbu – Hainbuche, Bah – Bergahorn, Serl – Schwarzerle, Bi – Birke, Lbh – Laubholz

In der Praxis bereitet der Aufbau von Mischkulturen zumeist große Schwierigkeiten durch die Einwirkung des Schalenwildes. Nach den Angaben des österr. Jagdverbandes stieg der Abschuß an Rehwild in Österreich von 12.000 Stück im Jahre 1874 auf derzeit 236.615 Stück (1977) zusätzlich 52.673 Stück Fallwild. Zu diesem erhöhten Wildstand kommt noch ein verringertes Äsungsangebot auf den ldw. Flächen (z.B. mehr Mais, weniger Grünland, weniger Klee). In den Forstkulturen haben andere Baumarten als Fichte zumeist keine Chance mehr.

Da die Mischgehölze nicht nur unter Winterverbiß, sondern zumeist auch unter Sommerverbiß und Fegen leiden, ist der Einzelschutz durch Streichen oder Spritzen sinnlos.

Bei Mischwald kommt somit im allgemeinen nur Flächenschutz durch Zäunung in Frage, beim Flurholzanbau (Bachufer und Feldgehölze) werden Drahtkörbe zu verwenden sein. Beide Arten von Schutzmitteln sowie die nötige Beratung für eine neue arbeitssparende Bauweise (Stützenzaun) erhalten in OÖ die Waldbesitzer durch Vermittlung der Forstberatung an den Bezirksbauernkammern bzw. durch die Bezirksgruppen des Bäuerlichen Waldbesitzerverbandes. Wie Viz. Präs. der OÖ LWK Weichselbaumer im „Bauer“ und auch in der Jagdzeitschrift „St. Hubertus“ kürzlich ausführte, erscheint ein Beitrag der Jägerschaft zu diesen Schutzmitteln als überlegenswert. In einigen oberösterreichischen Bezirken gelang es schon in einer Reihe von Gemeinden diesbezüglich Abkommen zwischen Waldbesitzern und Jagdpächtern zu erzielen.

Der Zaun hat ja für die Jagd auch eine positive Wirkung. Er bewirkt eine starke Vermehrung der Pflanzenarten, d.h. der Bodenflora und somit eine Vermehrung des Äsungsangebotes. Eine wissenschaftliche Arbeit weist nach, daß im Zaun sich in kurzer Zeit viele verschwundene Pflanzenarten neu ausbreiten können und, daß die Artenzahl der Bodenlebewesen nach Zäunung, durch Verrottung des reicherer Pflanzenwuchses begünstigt, auf das Doppelte bis Zwanzigfache zu steigen vermag. Der Zaun lässt außerdem im allgemeinen eine Jungkultur früher zum Einstand werden. Durch den weiteren Pflanzverband in Zäunungsflächen, somit durch das spätere Absterben der Äste bleibt auch der Einstand länger erhalten und wird überdies eine spätere Fegegefahr verringert. Der Zaun kann somit Äsung und Einstand wesentlich verbessern. *Jedes Hektar Mischkultur im Zaun ist eigentlich – bei rechtzeitiger Auszäunung – ein außerordentlicher Gewinn für Äsung und Einstand.*

Die Verhütung von Wildschäden ist jedenfalls der Vergütung vorzuziehen – erstere ist billiger, friedlicher und waldschonender.

Zusammenfassung

Ein standorts- und wirtschaftsgerechter Mischwald ist *krisenfester, ertragreicher, schöner und artenreicher* als die weit verbreiteten reinen Fichtenkulturen, vermag die Waldböden zu erhalten.

Als Grundmodell können wir uns für viele Fälle vorstellen, *zwei zueinander passende Ertragsbaumarten* (Nadelbaumarten) mit einer *dienenden Schattlaubbauart* als „Schleier“ bzw. im Nebenbestand mit einem Anteil von ca. 10% zu mischen. Der Erhaltung und der Pflege von Hainen, Feldgehölzen und Bachgehölzen, der Gestaltung der Waldränder ist künftig höhere Beachtung zu schenken.

Mischkulturen erfordern im allgemeinen *Flächenschutz durch Zaun*.

Anchrift des Verfassers:

Forstberater Dr. Felix Bentz

Bezirksbauernkammer Schärding/Inn

4780 Schärding, Vorstadt 393

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und
Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1979

Band/Volume: [1979_3](#)

Autor(en)/Author(s): Bentz Felix

Artikel/Article: [Mischwald \(3. Folge, Schluß\): Leitfaden für Aufforstungen 113-115](#)