

Beitragsrichtlinie Klimaangepasste Waldverjüngung

Version vom 06.03.2023

1 Grundlagen

Gesetzgebung

Gemäss Waldgesetz (RB 921.1) sind die Pflege und Nutzung des Waldes Aufgabe der Eigentümer (§ 18). Der Kanton kann Finanzhilfen für den Waldbau gewähren (§ 33). Gemäss Verordnung des Regierungsrates zum Waldgesetz (RB 921.11) betragen diese 40% bis 70% der anrechenbaren Kosten und richten sich nach Art der Massnahme, nach der Schwierigkeit oder der Bedeutung der Objekte (§ 36).

Planerische Grundlagen

Grundlage für die Herleitung standortgerechter Baumarten ist die Forstliche Standortkarte ([Link ThurGIS](#)) unter Ausschluss der Fichte und mit einem Vorbehalt gegenüber der Esche aufgrund der Eschenwelke. Weitere Grundlage ist das Strategiepapier "Waldbau und Klimaveränderung" des Forstamts.

2 Ausgangslage, Grundsätze und waldbauliches Ziel

Im Zuge der sich abzeichnenden Klimaveränderung kommt der Waldverjüngung eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung klimaangepasster Wälder zu. Sie erlaubt grossen Spielraum, die Baumartenmischung auf die künftig erwarteten Klimabedingungen anzupassen. Mit der Beitragsrichtlinie für die Wiederbewaldung von Schadenflächen existiert bereits ein Instrument zur Förderung der Waldverjüngung mit Fokus auf die Klimaanpassung. Die vorliegende Beitragsrichtlinie erlaubt zusätzlich die aktive Förderung der Waldverjüngung bei regulären Räumungen. Im Gegensatz zur Wiederbewaldung von Schadenflächen ist die anrechenbare Gesuchfläche jedoch für die einzelnen Forstreviere kontingentiert.

Für die klimaangepasste Waldverjüngung geeignete Flächen zeichnen sich dadurch aus, dass die Baumartenmischung der zukünftigen Waldverjüngung verglichen mit jener des Altbestandes eine deutlich verbesserte Klimaanpassung aufweist. Prioritär sollen daher fichtenreiche Flächen auf Standorten behandelt werden, wo der empfohlene Nadelholzanteil deutlich überschritten ist. Mit zweiter Priorität sollen eschenreiche Flächen behandelt werden. Aufgrund des Eschentriebsterbens stehen die Zukunftschancen für die Esche aus gegenwärtiger Sicht schlecht. Für diese Flächen gelten Zusatzbestimmungen (siehe Stufe Einrichtung). Weitere in Frage kommende Flächen weisen ungünstige Baumartenmischungen bezüglich Standort oder Artenzahl (Reinbestände) auf. Auf verjüngten Flächen ist der Waldstandort und ebenso der Einfluss der Klimaveränderung zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist Naturnähe, d.h. möglichst standortgemässe Baumarten aufgrund der Standortkartierung und Naturverjüngung, der Ausgangspunkt bei der Baumartenwahl. Zusätzlich sind dabei die künftig veränderten Klimabedingungen zu berücksichtigen, wobei für den Wald vor allem die erhöhte Trockenheit und

Reihe 06.70.04, Dossier 443/2019/KFA (02)

Wärme relevant sind. Im Sinne einer guten Risikoverteilung ist in der Regel mit drei oder mehr Baumarten auf eine hohe Baumartenvielfalt zu setzen. Aufgrund dieser Überlegungen wird das generelle waldbauliche Ziel für einen klimaangepassten Wald wie folgt formuliert:

Vielfältige, standortgerechte, vitale und stabile Waldbestände mit in der Regel drei oder mehr Baumarten, die auch unter veränderten Klimabedingungen nachhaltig ihre Funktionen erfüllen können.

Dieses Beitragsinstrument setzt vor allem den finanziellen Anreiz für die Erreichung des waldbaulichen Ziels und lässt Spielraum bei der Wahl der Mittel, sprich der Kombination von Pflanzungen und Naturverjüngung. Der unterschiedliche Zusatzaufwand für Pflanzungen ist mit der Einführung von drei Beitragsstufen berücksichtigt. Die Erreichung des waldbaulichen Ziels wird aufgrund des Jungwuchses beurteilt, der nach 3-5 Jahren auf der eingerichteten Fläche vorhanden ist (Erfolgskontrolle vor Ort).

3 Beiträge

In Rücksicht auf die vom Waldeigentümer geleistete Vorinvestition wird die erste Hälfte des Beitrags zu Beginn bei **Einrichtung** der Fläche und die zweite Hälfte 3-5 Jahre später nach Abschluss der **Erfolgskontrolle** entrichtet. Auf Stufe Einrichtung ist die Gesuchfläche nach den Regeln folgender Tabelle der Beitragsstufe A, B oder C zuzuweisen. Die gewählte Beitragsstufe gilt auch für die Stufe Erfolgskontrolle. Bei teilweiser Erreichung des waldbaulichen Ziels kann bei der Erfolgskontrolle eine Flächenreduktion erfolgen. Die Abschnitte 5 und 6 erläutern die Stufen Einrichtung und Erfolgskontrolle im Detail.

Jungwaldpflege

Mit Abschluss der Stufe Einrichtung ist die Projektfläche fortan für Beitragsgesuche in der Jungwaldpflege gemäss der gleichnamigen [Beitragsrichtlinie vom 27.02.2020](#) berechtigt.

Eichenförderung

Flächen mit Eichenanteil > 50% sind nach der Beitragsrichtlinie "[Projekt Eichenförderung, Bestandesbe-gründung](#)" vom 01.09.2016 (red. 18.12.2017) anzulegen und abzurechnen.

Wildschadenverhütung

Zaun oder Einzelschutz je nach Voraussetzungen auf der Fläche. Bei Zäunen Jagdgesellschaft orientieren. Separate Abrechnung über die Politische Gemeinde gemäss §41-47 der "Verordnung des Regierungsrates zum Gesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel" ([JGRV, RB 922.11](#)).

Reihe 06.70.04, Dossier 443/2019/KFA (02)

Beitragsstufen

<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">Pflanzung intensiv mit moderatem Anteil Naturverjüngung</p> <p style="text-align: center;">BBK: 100 Fr./are BS: 60% BP: 60 Fr./are Ei/Er: 30 / 30 Fr./are</p>	<p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">Pflanzung extensiv mit hohem Anteil Naturverjüngung</p> <p style="text-align: center;">BBK: 75 Fr./are BS: 60% BP: 45 Fr./are Ei/Er: 22.50 / 22.50 Fr./are</p>	<p style="text-align: center;">C</p> <p style="text-align: center;">Naturverjüngung</p> <p style="text-align: center;">BBK: 50 Fr./are BS: 60% BP: 30 Fr./are Ei/Er: 15 / 15 Fr./are</p>
<p>Pflanzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standortgerechte Pflanzung auf mindestens 50% der Fläche • Bevorzugt trupp- bis gruppenweise Pflanzung (mind. 3-5 Aren) <p>Naturverjüngung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standortgerechte, sichtbare Naturverjüngung, in der Regel weniger als 2 m hoch • Falls notwendig: <ul style="list-style-type: none"> - Markieren (bspw. mit Stecken) der bestehenden Naturverjüngung - Schützen der bestehenden Naturverjüngung 	<p>Pflanzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standortgerechte Pflanzung, mind. 100 Pflanzen pro ha, ca. 10% der Fläche • In Kleingruppen (ca. 10 Stk.) mit möglichst nur einer Baumart auspflanzen. <p>Naturverjüngung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standortgerechte, sichtbare Naturverjüngung, in der Regel weniger als 2 m hoch • Falls notwendig: <ul style="list-style-type: none"> - Markieren (bspw. mit Stecken) der bestehenden Naturverjüngung - Schützen der bestehenden Naturverjüngung 	<p>Naturverjüngung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standortgerechte, sichtbare Naturverjüngung, bei Einrichtung in der Regel weniger als 2 m hoch • Falls notwendig: <ul style="list-style-type: none"> - Markieren (bspw. mit Stecken) der bestehenden Naturverjüngung - Schützen der bestehenden Naturverjüngung - Einzelne Ergänzungspflanzungen
<p>Bei Pflanzungen/Ergänzungspflanzungen nach Möglichkeit seltene Baumarten (SEBA, siehe Liste) berücksichtigen, da diese mehrheitlich trockenheits- und wärmeertragend sind.</p>		

BBK: Beitragsberechtigte Kosten, ohne Material Wildschutz; **BS:** Beitragssatz; **BP:** Beitragspauschale Total; **Ei/Er:** Beitragspauschalen für Stufen Einrichtung/Erfolgskontrolle, **Flächenreduktion bei teilweiser Erfüllung auf Stufe Erfolgskontrolle.**

Reihe 06.70.04, Dossier 443/2019/KFA (02)

4 Stufe Einrichtung – Anforderungen an Gesuchflächen

Für vom **Eschentriebsterben** geschädigte Flächen sind die Zusatzbestimmungen zu beachten!

Flächengrösse In der Regel ab ca. 10 Aren (ca. 30x30 m). Die Projektfläche eignet sich idealerweise als Planungseinheit für die Jungwaldpflege.

Baumarten Spielraum für standortgerechte Baumarten nutzen, die trockenheits-/wärmeertragend sind. **Naturverjüngung** ist unbedingt mitzunehmen, bzw. zu fördern. **Laubholz ist grundsätzlich zu bevorzugen**. Seltene Baumarten (SEBA, siehe Abschnitt 8) an geeigneten Orten auf der Wiederbewaldungsfläche einbringen. Der zulässige Nadelholzanteil (Fö, Ta, Lä, Dou, etc.) richtet sich nach dem Waldstandort (siehe Tabelle Laub-/Nadelholz der [Beitragsrichtlinie zur Jungwaldpflege](#)).

Für eine gute Risikoverteilung ist auf mehrere Baumarten zu setzen, namentlich ist der Nadelholzanteil auf mindestens zwei Baumarten zu verteilen, wenn dieser grösser 20% ist.

Aufgrund Anliegen der Praxis ist als **Versuchsanlage** zum Sammeln praktischer Erfahrungen die Pflanzung nicht-invasiver Gastbaumarten in begrenztem Umfang erlaubt. Folgende Liste benennt die zulässigen Baumarten:

- Baumhasel (BHa)
- Roteiche (REi)
- Schwarznuss (SNu)
- Tulpenbaum (Tul)
- Atlaszeder (AZe)

Diese Liste ist jedoch keinesfalls als Empfehlung seitens Forstamt zu verstehen!

Douglasie oder Japanlärche fallen als bewährte Gastbaumarten nicht unter diese Versuchsanlage. Sie sind jedoch massvoll im Sinne einer guten Risikoverteilung einzubringen.

Pflanzendichte Es ist eine möglichst flächendeckende Bestockung anzustreben (Pflanzendichte i.A. Baumart 1'500 bis 2'000 Stk/ha), d.h. die Erfolgsaussicht für eine ausreichende Zahl an Z-Bäumen im Stangenholz ist auf der gesamten Fläche gegeben. Grundsätzlich ist die vorhandene Naturverjüngung zu begünstigen. Auspflanzungen sind zurückhaltend vorzunehmen und sollen vor allem für die Einbringung lokal nicht vorkommender, standortgerechter Baumarten genutzt werden.

Reihe 06.70.04, Dossier 443/2019/KFA (02)

*Vorgaben für
Pflanzungen*

Pflanzverband abhängig von der gewählten Baumarten-Zusammensetzung. **Bevorzugt trupp- bis gruppenweise Bepflanzung (mind. 3-5 Aren)** mit Ausnutzen der Kleintopografie, Beachten der vorhandenen Naturverjüngung und von Hindernissen, Rückegassen, etc.

Zu beachten: Allfällige Pflanzungen von Gastbaumarten gemäss Liste (BHa, REi, SNu, Tul, AZe) beschränken sich auf eine konkrete Teilfläche, welche höchstens 10% der Gesuchfläche ausmacht.

Nicht beitragsberechtigt sind:

1. Pflanzungen von Eschen, Fichten und anderen als vorstehend gelisteten Gastbaumarten.
2. Laub- und Nadelholz einzeln gemischt.*
3. Weitverband (Endabstand, ca. 8-10m) von Nadelholz-Werträgern wie Douglasie und Lärche in Laubholzbestand (mehr als 1/3 der Projektfläche).*
4. Gastbaumarten gemäss Liste in Einzelmischung oder im Weitverband (Endabstand, ca. 8-10m).**

* Vorbeugung einer Entmischung und der damit einhergehenden Reduktion des Laubholzanteils.

** Vorbeugung einer Entmischung und der damit einhergehenden Erhöhung des Gastbaumarten-Anteils.

*Zusatzbestimmungen
Eschentriebsterben*

Die Eschentriebwelle wurde 2008 das erste Mal in der Schweiz dokumentiert und ist mittlerweile schweizweit verbreitet. Die Eschen sterben in der Regel innert weniger Jahre ab. **Bei der Räumung von Eschenbeständen**, allen voran in ehemaligen Mittelwäldern, **ist Zurückhaltung zu üben**, um potenziell resistenten Eschen eine Überlebenschance zu geben.

Die Esche macht einen Flächenanteil von mindestens 80% aus.

Alle Bäume sind offensichtlich absterbend oder bereits tot (**Ansprache in den Monaten Juni bis August**).

Altholzinsel / Habitatbaumgruppe

Für geeignete Objekte (bspw. bei Vorhandensein baumbewohnender Flechten) soll die Einrichtung einer Altholzinsel oder einer Habitatbaumgruppe geprüft werden.

Eichenförderung

Zumal Eschen oftmals auf für die Stieleiche geeigneten Standorten stocken, soll bei entsprechender Standorteignung die Einrichtung einer Eichenfläche geprüft werden. Eichenflächen sind gemäss Beitragsrichtlinie "Projekt Eichenförderung, Bestandesbegründung" vom 01.09.2016 (red. 18.12.2017) abzurechnen.

Reihe 06.70.04, Dossier 443/2019/KFA (02)

5 Stufe Erfolgskontrolle - Kriterien

Die Erfolgskontrolle prüft, ob die realisierte Bestockung das waldbauliche Ziel erfüllt. Hierfür sind folgende Kriterien summarisch zu erfüllen:

Die Bestockung...

- ... entspricht den Vorgaben der Standortkartierung und dem empfohlenen Nadelholzanteil (mindestens zwei Nadelholz-Baumarten wenn Anteil grösser 20%),
- ... enthält in der Regel drei oder mehr standortgerechte Baumarten,
- ... ist ausreichend, um auf der gesamten Fläche genügend Kandidaten für die spätere Z-Baum-Auslese zu bieten.

Bei teilweiser Erfüllung wird die Gesuchfläche auf den beitragsberechtigten, d.h. den die Kriterien erfüllenden, Flächenanteil reduziert.

6 Abwicklung Beitragsgesuche

Mit den einzelnen Forstrevieren wurden für die NFA-Programmvereinbarungsperiode 2020 bis 2024 **Flächenkontingente** für die Waldverjüngung vereinbart. Im Rahmen dieser Kontingente können die Revierförster Gesuche beim Forstamt einreichen. Die Beitragsgesuche werden mit der Anwendung NFA-Forst abgewickelt.

Stufe Einrichtung

Vor Ausführung des Verjüngungshiebs meldet der Revierförster dem Kreisforstingenieur das Projekt. Vom **Eschentriebsterben** betroffene Flächen sind durch den Revierförster gemeinsam mit dem Kreisforstingenieur im belaubten Zustand zu beurteilen. Der Revierförster erfasst laufend die Gesuchflächen in NFA-Forst und dokumentiert diese wie folgt:

- (1) Projektperimeter
- (2) Mischungsart und Mischungsgrad, Anteil Naturverjüngung, Gastbaumarten
- (3) Ausgeführte Wildschadenverhütung (m' Zaun, Stk. Einzelschutz)
- (4) Erfolgskontrolle-Jahr, aufgrund lokaler Gegebenheiten festlegen
- (5) Ein Pflanzplan (Arten, Anzahl, Verband) ist dem Kreisforstingenieur einzureichen. Er fügt diesen mit seinen Notizen elektronisch dem Gesuch hinzu.
- (6) *Hinweise (fakultativ): Notizen / Einwilligung Waldeigentümer (Ort, Datum)*

Das Forstamt kontrolliert jedes Gesuch. Mit Auszahlung des Beitrags für die Einrichtung einer Projektfläche **verpflichtet sich der Eigentümer** zur Pflege dieser Fläche nach den Weisungen des Revierförsters. Es ist Sache des Revierförsters, den Eigentümer hierüber vorgängig zu informieren. Der Projektperimeter des abgeschlossenen Gesuchs kann fortan für die Erfassung von Jungwaldpflege-Gesuchen verwendet werden.

Reihe 06.70.04, Dossier 443/2019/KFA (02)

Stufe Erfolgskontrolle

NFA-Forst erzeugt automatisch das Gesuch für die Stufe "Erfolgskontrolle" bei Erreichen des Erfolgskontrolle-Jahrs. Die Erfolgskontrolle erfolgt nach dem Vier-Augen-Prinzip gemeinsam durch den Revierförster und das Forstamt. Zur späteren Auswertung werden eingebrachte Gastbaumarten gesondert beurteilt.

Die Beiträge für die genehmigten Gesuche werden vom Forstamt an die Forstrevierkörperchaften ausbezahlt, welche diese an die Eigentümer weiterleiten. Das Forstamt führt pro Jahr mehrere Zahlungsläufe durch, die jeweils Anfang Jahr terminiert und kommuniziert werden.

7 Liste Seltener Baumarten (SEBA)

 Blumenesche

 Edelkastanie

 Eibe*

 Elsbeere*

 Feldulme

 Flatterulme*

 Holzapfel

 Kirschbaum

 Nussbaum

 Schwarzpappel

 Speierling

 Spitzahorn

 Stieleiche

 Traubeneiche

 Weisspappel

 Wildbirne*

 Winter-/Sommerlinde

 Zerreiche

* Speziell in der Region Thurgau zu fördern gemäss SEBA-Regionensteckbriefe "Nordostschweizer Tiefland" und "Östliches Mittelland".

Grundlagen zum Projekt "Seltene Baumarten" (ETH Zürich):

<https://fe.ethz.ch/forschung/dendrology-and-vegetation-science/seba/download.html>