FBB Allendorf September 2021

EXKURSIONSFÜHRER ZUM THEMA: WIEDERAUFFORSTUNG VON KALAMITÄTSFLÄCHEN → LERNEN VON KYRILLFLÄCHEN

ZIELE DER EXKURSION

- Ihre Wälder und die Landschaft ändern sich durch das Wirken des Borkenkäfers derzeit fast täglich. Kaum ein Waldbesitzer hat leider noch unbeschädigte Bestände. Die enormen Käfermengen sowie der daraus resultierende hohe Befallsdruck lassen leider erwarten, dass sich die Kalamität im Winter und in den kommenden Jahren in ähnlicher Stärke fortsetzt.
 - In den Jahren nach Kyrill wurden im gesamten Revier über eine halbe Millionen Bäume gepflanzt. Viele von ihnen stehen noch und bilden vielfältige Waldbilder. Unglücklicherweise sind einige von ihnen aber auch dem Wild, der Trockenheit oder der zu starken Konkurrenz ihrer Nachbarbäume durch zu schwache Pflegeeingriffe zum Opfer gefallen. Auch diese Erkenntnisse können wir nutzen, um unsere Kahlflächen wieder in produktive aber zukünftig stabile Wälder zu überführen und die zwingend erforderliche Pflege in den Jahren nach der Pflanzung zur Sicherung der Baumarten fest mit in die Planung einzukalkulieren.
- Je nach Interesse des Waldbesitzers und Ausgangslage kann bereits jetzt aber auch in einigen Jahren aktiv mit der Wiederaufforstung begonnen werden. Die Witterungsextreme der vergangenen Jahre sind realistischer Weise durch den immer weiter voranschreitenden Klimawandel definitiv keine Ausnahme, sie werden sich sogar mehren. Ohne eine aktive Anpassung der Wälder hat es der Wald in Zukunft sehr schwer.
 - Daher lohnt sich eine an den einzelnen Standort angepasste Wiederaufforstungsstrategie mehr denn je um die Resilienz und Stabilität der zukünftigen Wälder möglichst hoch zu halten. In den derartig aufgebauten Wäldern ist die Wahrscheinlichkeit deutlich höher, dass der Ertrag dauerhaft über mehrere Generationen gesichert werden kann.
- Die wissenschaftlichen Erkenntnisse der vergangenen Jahre, in Verbindung mit der Standortkartierung, ihren bisherigen Erfahrungen hier im Revier und der Klimaprognosen bieten zahlreiche praxisnahe Möglichkeiten. Sicher dabei ist, dass ein Mischwald aus langfristig mehreren Baumarten als deutlich zukunftssicherer gilt als Bestände bestehend aus einer Baumart. Dabei ist erstmal zweitrangig ob das Laubhölzer oder Nadelhölzer sind. Jede Baumart nutzt den Wurzel- und Kronenraum anders. Durch eine Mischung können diese beiden Räume optimal genutzt und somit eine Ertragssteigerung erzielt werden. Eine Kombination von geeigneter Naturverjüngung und gezielter Pflanzung von weiteren klimastabilen Baumarten (optimaler Weise vier und mehr) spielt angesichts mangelnder Pflanzkräfte und geringen Mengen an Pflanzen sowie den begrenzten finanziellen Möglichkeiten eine entscheidende Rolle.
 - In der FBG hat die **Fichte definitiv eine Zukunft, eben nur nicht als Reinbestand**, sondern in Mischung mit anderen heimischen aber auch neuen, alternativen Baumarten.
- Dabei entscheiden sie am Ende der Beratung auf Grundlage der aktuellen Literatur in welche Richtungen sich ihre Flächen entwickeln. Wir können uns gemeinsam ihre bereits vollständig abgetriebenen Flächen ansehen und dann eine Priorisierung ihrer wieder zu bewaldenden Flächen vornehmen.
- Jeder soll eine Grundidee für seine Flächen erhalten können und vielleicht auch schon Ideen für ein
 detailliertes Beratungsgespräch haben. Die Stationen dieser Exkursion können erste Praxisideen liefern. Das
 Revier Allendorf hat aber noch viele weitere Kyrillflächen aus denen viele Inspirationen gezogen werden
 können. Ich freue mich, zusammen mit ihnen sowohl die Kalamität als auch die Aufforstung bestmöglich in
 Angriff nehmen zu dürfen und passende Lösungen für die nächsten Jahrzehnte zu finden.

DIE VIER WALDBILDER

Alle Waldbilder waren vor Kyrill nahezu vollflächig mit Fichte bestockt. In einigen Flächen wurde gepflanzt, teilweise auf größerer Fläche, teils aber auch nur einzelstammweise. Zahlreiche Ecken wurden aber auch sich selbst überlassen und haben sich ausschließlich aus Naturverjüngung entwickelt. In den letzten 15 Jahren verlief die Pflege in allen Waldbildern unterschiedlich. Durch gezielte Pflegeeingriffe konnten bewusst bestimmte Baumarten gefördert werden, immer je nach Interesse und Wuchsdynamik der einzelnen Baumarten und des Waldbesitzers. Die Pflege erfolgte mittels Heppe, Freischneider, kleiner Motorsäge oder Ähnlichem. Die Standorte sind auf Grund ähnlicher Höhenlage und damit vergleichbarem Wasserhaushalt recht ähnlich. Weiter unten gehe ich mehr auf die standörtliche Eignung ein. Einziger Unterschied liegt in der Exposition, sprich der Himmelsausrichtung des Hangs. An den ersten drei Exkursionspunkten ist durch den Südhang die Verdunstung höher.

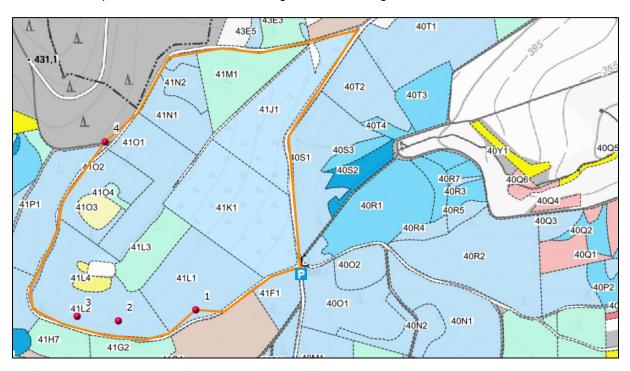


Abbildung 1: Exkursionskarte und -route: Vom Allendorfer Bahnhof aus im Uhrzeigersinn um den Ödenberg

WALDBILD 1



Baumarten gepflanzt:

Hemlocktanne, Roteiche, Douglasie aus Wildlingswerbung

Baumarten aus Naturverjüngung:

Fichte, Birke, Lärche, Eberesche

Erfolgte Pflegemaßnahmen:

Alle paar Jahre gezielt unterschiedlichste Baumarten gefördert durch Entnahme von Bedrängern.

Schutzmaßnahmen:

Nach Absprache mit Jagdpächter und zugesagter Schwerpunktbejagung ohne Schutz. Leider hat der leicht erhöhte Jagddruck nicht ausgereicht und zu einer deutlichen Entmischung auf Grund von Verbiss geführt.

WALDBILD 2



Baumarten auf der Fläche:

Birke, Eberesche, Fichte

Erfolgte Pflegemaßnahmen:

Förderung einzelner Baumarten

Schutzmaßnahmen:

Keine



<u>Waldrand</u> aus gepflanzter Roteiche und diversen Sträuchern und Krautarten aus Naturverjüngung.

Der Boden ist sehr flachgründig, das heißt oben sind viele Steine zu finden. Das Wasser kann dort nur sehr kurz im Boden gehalten werden und die Pflanzen können nicht allzu tief wurzeln und haben häufig Trockenstress.

Diese besonnten Böschungen bieten (auch wenn sie nur schmal sind) einen seltenen Lebensraum, auf dem eh wenig Holzproduktion durch das wenige Wasser möglich ist.



Douglasien-Fichten-Birkenbestand

Gepflanzte Baumarten:

Douglasie

Baumarten aus Naturverjüngung:

Fichte und Birke

Erfolgte Pflegemaßnahmen:

Gezieltes Freistellung der Douglasie

Die Douglasien konnten sich durch die Pflegeeingriffe schön differenzieren und sind auf dem Weg einen stabilen Wald zu bilden, da ihre Kronen sich durch das gegebene Licht durch die Pflege gut ausformen konnten.

WALDBILD 3



Ein Zufallsprodukt aus 500 gepflanzten übriggeblieben Nobilis-Tannen.

Die teilweise zwecks Schmuckreisig beernteten Nobilis-Tannen werden nun in den nächsten Jahrzehnten in Beimischung der Birke in Hochwald überführt.

WALDBILD 4



Baumarten gepflanzt:

Keine

Baumarten aus Naturverjüngung:

Lärche (ausschließlich durch die wenigen alten, auf der damaligen Kahlfläche bewusst als Mutterbäume belassenen Lärchen), Fichte, Birke, Eberesche

Erfolgte Pflegemaßnahmen:

Alle paar Jahre gezielt unterschiedlichste Baumarten gefördert durch Entnahme von Bedrängern.

Sie bilden dann einen produktiven und angepassten Nadelholzmischwald ohne großen finanziellen Input.

MÖGLICHES VORGEHEN BEI DER ENTSCHEIDUNG DER WIEDERAUFFORSTUNG

- 1. Priorisierung der eigenen Flächen (Standort, Wilddichte, Mutterbäume, etc.)
- 2. Eigene Ziele
- 3. Empfehlungen
- 4. Entscheidung für individuellen Weg
- 5. Umsetzungsoptionen (Eigenfinanzierung / Förderung)

EINFLÜSSE AUF DIE BAUMARTENWAHL

Standort

• Exposition (nord, ost, süd, west)
• Relieff (Ober-, Mittel-, Unterhang)
• Ausgangsgestein und Nährstoffversorgung
--> verfügbares Wasser, Verdunstung, Frostgefahr, Samenausbreitung durch Winde

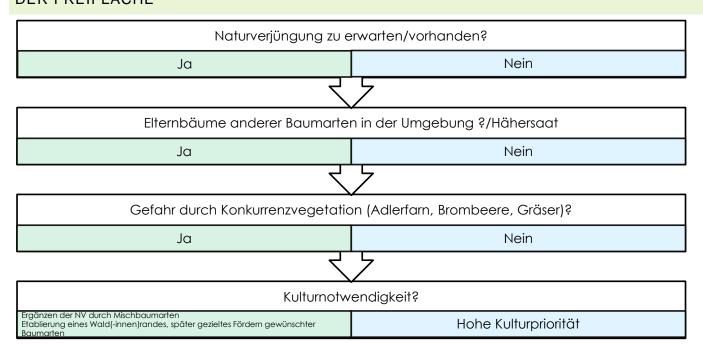
• Wilddruck ist im FBB Allendorf sehr hoch und wird mit steigender Kulturflächenzahl auch noch weiter zu nehmen, eingebrachte Mischbaumarten und Kulturflächen müssen geschützt werden, sonst lohnt sich die Einbringung nicht

• Alte Wiesebaufforstungsfläche --> höhere Gefahr durch Konkurrenzvegetation (Mäusegefahr)
• Alter des Vorbestandes (je älter, desto höher die Rüsselkäfergefahr (siehe weiter unten)
• Dürrständer vorhanden? Sie bieten Schattbaumarten wie Buchen oder Tannen einen Schirm

• Waldbesitzerinteresse

• Was ist das langfristige Ziel und ist es zukunftsfähig?

KÜNSTLICHE VERJÜNGUNG ODER NATURVERJÜNGUNG? VERJÜNGUNGSMÖGLICHKEITEN IN ABHÄNGIGKEIT VON AUSGANGSSITUATION AUF DER FREIFLÄCHE



SCHADRISIKEN BEI DER KULTURBEGRÜNDUNG

Rüsselkäfer

Frühjahrs- (Mai) und Sommerfraß (August)

Verbreitung: 30-40 m/Tag

einzig limitierende Faktor: kein bruttaugliches Material → mind. 3 J. Schlagruhe (die Eier werden in die Wurzelstöcke gelegt; wenn diese im Laufe der Jahre trockener werden sind sie nicht mehr so interessant) vorher ist nur Laubholz mit geringen Nadelholzanteilen empfehlenswert, ansonsten muss zu den Fraßzeiten fast täglich auf Befall kontrolliert werden und dann sofort mittels Spritzen gehandelt werden) Mäuse (mit einem Anstieg der Population ist zu rechnen)

- Spätfrost (jeder Standort ist unterschiedlich stark gefährdet, jede Baumart ebenfalls)
- Wild
- Insekten
- Pilzinfektionen
- Vergrasung
- Begleitvegetation
- Enormer Anstieg der Mäusepopulation zu erwarten. Sie nagen die Wurzeln und/oder die Rinde ab; Chemischer Mitteleinsatz zur Verdrängung der Konkurrenzvegetation scheidet allein schon wegen der Zertifizierung aus.

Alle Risiken bedürfen eines **engmaschigen Monitorings um einen erheblichen Ausfall** durch eine frühe Diagnose zu verhindern. Je mehr gepflanzt wird desto mehr muss auch gesucht und gehandelt werden. Anderenfalls ist mit einem möglichen Totalausfall der Kultur zu rechnen. Naturverjüngung ist um Einiges unanfälliger als gepflanzte Kulturen. Daher lohnt sich eine Beschränkung auf wenige Teilbereiche seines Waldbesitzes und eine angepasste Streckung der Wiederaufforstung.

MÖGLICHE KULTURBEGRÜNDUNGSIDEEN

Kultursicherung ist das A und O, ohne die Einplanung von Mitteln für Kultur-, anschließende Jungbestandspflege und Läuterung sind gepflanzte Kulturen nicht zielführend

- Grenzen vorher identifizieren und Erschließungsnetzt überdenken und ggf. neu planen
- Waldrand mit einbeziehen
- Arbeitsaufwand f
 ür Pflanzung und zuk
 ünftige Pflege miteinbeziehen
- Mischbestände: Betriebssicherer, bessere Standortsausnutzung, sturmungefährdeter ohne große Konkurrenzspannungen, unanfälliger ggü. Schädlingen
- Pflanzeneinschlag sollte vorhanden und gut erreichbar sein
- Pflanzzeitpunkt
- Pflanzverfahren
- Pflanzverbände

Pflanzensortimente

- → Verschulpflanzen
- → Containerpflanzen
- → Großpflanzen
- → Wildlinge
- → Saat (nur auf Flächen ohne Konkurrenzsituation, da der Wuchsvorsprung von diesen Pflanzen immer geringer ist)

Immer geeignetes, qualitätsgesichertes forstliches Vermehrungsgut verwenden. Jedes Sortiment hat Vor- und Nachteile und ist besser/schlechter für einzelne Flächen geeignet.

VOLLFLÄCHIG, HORST-, GRUPPEN- UND TRUPPWEISE ODER AUCH EINZELWEISE

TRUPPPFLANZUNG:



- Nur Teilflächenbepflanzung → verringert den finanziellen und personellen Aufwand massiv
- in den Zwischenbereichen Naturverjüngung
 → übernimmt Astreinigung, Einbringung von Mischbaumarten
- Reduzierung des Schlagabraums
- bessere Qualität
- Rückegassenanlage vereinfacht
- Pflege reduziert und optisch abgegrenzt

z. B.: 40 Trupps/ha mit je 25 Pflanzen einer Baumart

Ziel: pro Trupp am Ende ein Baum

WILDSCHUTZ

Dort wo die Bestandesbegründung nicht durch angepasste Wilddichten möglich ist, ist häufig ein Pflanzenschutz nötig um langfristig den Kulturerfolg zu sichern und Nachbesserung zu verhindern. Daher lohnt sich eine Priorisierung der eigenen Flächen um die schutzbedürftigen Flächenanteile und damit auch ihre Kontrolle zu senken.

- Großpflanzen (sind schneller aus dem Äser gewachsen, aber auch teurer)
- Baumartenwahl (manche Baumarten werden bevorzugt geschädigt)
- Einzelschutz (besonders für die horst- und truppweise Einbringung geeignet) ~ Materialkosten:
 - → Wuchshülle (Plastik oder Furnier)
 - → Drahthosen
 - → Tonkinstäbe
 - → Kreppband/Wolle
 - → Streichen
 - → TS-Verbissschutzmanschette
- Gatter/Zaun: Auf größeren Flächen bis zu 1 ha (höhere Wildreinheit); beim Hordengatter kein Abbau nötig
- Fegeschutzspirale (auch aus Furnier)
- Zaun- / Gatterbau: ~ 8-10 €/lfm
- Robinien- / Tonkinstab: 0,5 €/Stück
- Schutzhülle: 1,5 €/Stück
- Tubex-Röhre: 1,8€/Stück

Verbisschutzkappe: 0,25 €/Stück

Durch die große Anzahl an Kalamitätsflächen ist ein Anstieg der Wilddichte sowie der daraus resultierenden Wildschäden zu erwarten. Kulturen müssen geschützt werden, besonders dann, wenn investiv gehandelt wurde. Die Eingriffsmöglichkeiten in die Jagdstrategien sind recht gering, obwohl sie teilweise notwendig sind.

Sie kennen ihre Flächen besser als ich und können teilweise den bisherigen Wilddruck deutlich besser einschätzen. Danach kann die Priorisierung und Baumartenauswahl erfolgen.

FLÄCHENRÄUMUNG

- Je intensiver und h\u00f6her mechanisiert gepflanzt werden soll, desto eher kommt eine Fl\u00e4chenr\u00e4umung in Betracht.
- Dennoch auf das Nötigste beschränkt (nur Pflanzplätze/-reihen, da sie vorhandene Naturverjüngung schädigt und ökologische Defizite hervorbringen kann).
- Schlagabraum f\u00f6rdert stark die Humusbildung und damit den Erfolg der zuk\u00fcnftigen W\u00e4lder.
- Verbliebener Schlagabraum bietet eine Reihe von Vorteilen:
 - → Kostenersparnis
 - → Windruhe und Beschattung
 - → Eindämmung von Konkurrenzflora
 - → Begehungshindernis für Wild, weniger Schäden

BODENVORBEREITUNG

- Je bodenschonender gearbeitet wird, desto weniger wird der Boden verdichtet, die Bodenerosionsgefahr sinkt und die N\u00e4hrstoffe bleiben auf der Fl\u00e4che.
- Bei starken Humusauflagen kann ein plätzeweises Freilegen des Mineralbodens den Anwuchserfolg stark erhöhen.

IN ALLENDORF ÜBERWIEGEND STANDORTGERECHTE WALDENTWICKLUNGSTYPEN (WET)

(Kuppen oder Täler sind z. B. jedoch nicht für alle WETs geeignet):



Abbildung 2: WET-Empfehlung für das Exkursionsgebiet, durch draufklicken auf die einzelnen Farben werden unterschiedliche WET empfehlen

- 12 → Eiche-Buche / Hainbuche
- 14 → Eiche-Birke / Kiefer
- 28 → Buche-Fichte / Tanne
- 92 → Douglasie-Buche
- 96 → Douglasie-Große Küstentanne
- 69 → Kiefer-Douglasie

- 42 → Roteiche-Buche / Gr. Küstentanne
- 82 → Fichtenmischwald
- 88 → Tannenmischwald
- 13 → Eiche-Edellaubbäume
- 23 → Buche-Edellaubbäume

Zusätzlich zu den im WET-Namen angegeben Baumarten kommen natürlich noch einige Weitere. Ziel sind immer vier Baumarten.

Für jeden freizugängliche Quelle: https://www.waldinfo.nrw.de/waldinfo.html

BAUMARTENWAHL

Immer gilt die Beachtung des Standortes und des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG) mit passenden Herkunftsempfehlungen, auch Wildlingswerbung möglich. Besser nährstoffversorgte Standorte oder Kleinstbiotope können gezielt mit passenden Baumarten zur optimalen Standortausnutzung bestockt werden.



Abbildung 3: Mammutbaum nach ... Jahrzehnten

Unsere **heimischen Baumarten** werden zwangsläufig einen Großteil der zukünftigen Waldbestände prägen:

- Fichte aus Naturverjüngung
- Birke
- Europ. Lärche
- Japan. Lärche
- Traubeneiche
- Stieleiche
- Roteiche
- Hainbuche
- Rotbuche

Baumarten aus anderen Ländern bieten eine gute Möglichkeit die Baumartenvielfalt durch eine Ergänzung der heimischen Arten und damit das Betriebsrisiko langfristig zu erhöhen: (einige Beispiele)

- Riesenlebensbaum (Thuja plicata
- Küstenmammutbaum (Sequoia Sempervirens)
- Lindeblättrige Birke (Betula maximowicziana)
- Esskastanie (Castanea sativa)
- Urweltmammutbaum (Metasequoia glyptostroboides)
- Tulpenbaum
- Schwarznuss
- Akazie
- Robinie
- Hemlocktanne (Tsuga heterophylla)
- Atlaszeder
- Libanonzeder
- Weymouthkiefer (Pinus strobus)
- Glockenbaum
- Tulpenbaum
- Douglasie
- Zerreiche
- Flaumeiche
- Baumhasel
- Küstentanne
- Walnuss
- Spitzahorn
- Feldahorn
- Winterlinde
- Sommerlinde
- Bergulme: im Tal an Auen
- Flatter- und Feldulme
- Weißtanne
- Waldkiefer (Pinus sylvestris)

FÖRDERMÖGLICHKEITEN:

Immer beachten:

Bindende Fachkonzepte (Wiederbewaldungskonzept NRW, digitale Karten des Internetportals Waldinfo.NRW (s. o.) → Standort und Baumartenempfehlungen

Ich unterstütze Sie bei dem Aufzeigen der Fördermöglichkeiten und den standörtlichen Gegebenheiten.

IN DER PRAXIS BEDEUTET DAS:

- 1. WET-Auswahl erfolgt auf Grundlage des Standortes (Länge der Vegetationszeit, Gesamtwasserhaushalt und die Nährstoffversorgung)
- Wahl eines dem ausgewählten WETs angepassten Mischungsverhältnisses
 (Hauptbaumart des WET muss auf der Wiederaufforstungsfläche bestimmten Prozentsatz entsprechen;
 Naturverjüngungen welche den WET-Baumarten nicht entsprechen bleiben in der WET-Planung
 unberücksichtigt, dürfen aber als Zeitmischung auf der Fläche bleiben. Alle Baumarten über 10% werden
 berücksichtigt.)
 - Ziel: Mind. 4 Baumarten pro Fläche
- 3. FBB/Bewilligungsbehörde bestätigt, das realistische Erreichen des WET mit den geplanten Maßnahmen.
- 4. Pro Fläche sind mehrere WET nebeneinander möglich, jedoch ohne Vermischung.

Die Fö-RL Extremwetterfolgen und die Privat- und Körperschaftswald-RL unterscheiden sich im Wesentlichen nur in der Herkunft der unterschiedlichen Fördermittel.

FÖRL EXTREMWETTERFOLGEN (BEZOGEN AUF DIE WIEDERAUFFORSTUNG)

Das strikte Einhalten der Baumartenanteile über 12 Jahre, die starke Einschränkung der Baumartenwahl und die teils immer noch recht hohen Kosten verbunden mit dem hohen Aufwand sowohl ihrer- als auch meinerseits bedingen eine genaue Überlegung, welche ihrer Flächen für eine Förderung in Betracht kommen und welche nicht.

Auszug aus der FÖ-RL Extremwetterfolgen

- 2.4.1 Vorarbeiten wie standörtliche Untersuchungen, einschließlich der Auswertung digitaler Daten und Bodenproben, naturschutzbezogener Untersuchungen, forstfachliche Stellungnahmen und Planungen zur Bestandesbegründung,
- ➤ 2.4.2 Bodenschonende Flächenvorbereitung grundsätzlich ohne flächiges Befahren in Verbindung mit einer Maßnahme zur Bestandesbegründung (Nummer 2.4.3),
- 2.4.3 Bestandesbegründung durch Pflanzung oder Saat, in Kombination mit Naturverjüngung grundsätzlich ohne flächiges Befahren, einschließlich der Anlage von Waldrändern, sowie Voranbau unter Altbestandsresten,
- > 2.4.4 Nachbesserungen bei geförderten Kulturen in den ersten 60 Monaten nach Pflanzung oder Saat,
- 2.4.5 Pflegemaßnahmen in Naturverjüngungen und zuvor geförderten oder förderfähigen Kulturen bis zur Jungbestandsphase,

- 2.4.6 Schutz der Aufforstungen gegen Wild durch chemischen oder mechanischen Pflanzenschutz (Streichmittel, Drahthosen, Schutz-, Wuchs- und Netzhüllen, Verbissschutzmanschetten) sowie durch Kleingatter bei Nebenbaumarten,
- ➤ 2.4.7 Schaffung und Erhaltung von gehölzfreien Teilflächen zum Schutz von Aufforstungen durch verbesserte Bejagung (Rückegassen und -wege, Äsungs- und sonstige kleinere Flächen mit natürlichem Bewuchs),

Bei der Durchführung der Wiederaufforstung gelten die folgenden Vorgaben:

- 1. Heimische Laubbaumarten (Wirtschaftsbaumarten) müssen einen Anteil von mindestens 35 Prozent der Bestandesfläche erreichen. Dieser Anteil muss während des Zweckbindungszeitraums gesichert werden. Vorhandene Naturverjüngung heimischer Laubbaumarten (Wirtschaftsbaumart) kann diesem Anteil zugerechnet werden.
- 2. Nadelbaumarten können bis zum Flächenanteil der heimischen Laubbaumarten (Wirtschaftsbaumarten) gepflanzt werden. Der Nadelholzanteil kann somit 35 bis 50 Prozent der Bestandsfläche betragen. Saat von Nadelholz ist nicht möglich.
- 3. Neben der führenden Hauptbaumart sind weitere Baumarten kleinflächig einzubringen (ca, 200 bis 3 000 Quadratmeter). Die Pflanzungen müssen in forstfachlichen Verbänden erfolgen. Hainbuche oder Winterlinde können als dienende Baumarten und Lärche, Waldkiefer sowie Weide, Schwarzerle, Aspe, Birke, Vogelbeere und Pappel als Vorwald einzeln beigemischt werden.
- 4. Nicht bepflanzte Flächenanteile oder vorhandene Naturverjüngung von Nadelbaumarten sind förderunschädlich, sofern der Anteil heimischer Laubbaumarten von 35 Prozent der Bestandsfläche nicht unterschritten wird.
- 5. Seltene eingeführte Baumarten (experimentell) können bis zu einem Anteil von 10 Prozent der Bestandsfläche unter Anrechnung auf den förderfähigen Nadelholzanteil eingebracht werden.
- 6. Es muss ein dem Standort entsprechender Waldaußenrand aus heimischen Gehölzen (nur Laubholz) angelegt oder erhalten werden, es sei denn, Lage, Flächengröße oder -ausformung lassen dies nicht zu.
- 6.7 Nachbesserungen (Nummer 2.4.5) sind förderfähig, wenn bei geförderten Kulturen in den ersten 60 Monaten nach Pflanzung oder Saat aufgrund natürlicher Ereignisse (wie Frost, Trockenheit, Überschwemmung, nicht jedoch Wildverbiss oder Pflegemängel) Ausfälle in Höhe von mehr als 30 Prozent der Pflanzenzahl oder einem Hektar zusammenhängender Fläche aufgetreten sind und die Waldbesitzerin oder der Waldbesitzer den Ausfall nicht zu vertreten hat. Grundsätzlich sollen Nachbesserungen mit den ursprünglich geförderten Baumarten erfolgen. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Nachbesserung mit einer anderen förderfähigen Baumart des ausgewählten standortgerechten Waldentwicklungstyps gefördert werden, sofern das Verhältnis zwischen Laub- und Nadelbaumarten unverändert bleibt.
- 6.8 Pflegemaßnahmen (Nummer 2.4.6) haben die Entwicklung und Förderung des gewählten standortgerechten Waldentwicklungstypen zum Ziel. Die Förderung wird bis zu dreimal im Zweckbindungszeitraum gewährt. Unabhängig davon sind innerhalb des Zweckbindungszeitraums mindestens zwei Pflegemaßnahmen nachzuweisen. Bei der Durchführung der Pflegemaßnahmen verpflichten sich die Zuwendungsempfangenden, Defizite, die dabei festgestellt werden und die das ursprüngliche Förderziel in Frage stellen, durch geeignete Maßnahmen zu beheben, sofern das Verhältnis zwischen Laub- und Nadelbaumarten unverändert bleibt.
- 6.9 Beim Schutz der Aufforstungen gegen Wild durch die Anlage eines Kleingatters (Nummer 2.4.7) ist die Größe eines Kleingatters auf höchstens 3 000 Quadratmeter beschränkt. Die Förderung von Kleingattern wird nur bei Aufforstungen mit im Anhang aufgeführten Nebenbaumarten gewährt.

... siehe Förderrichtlinie im Internet (s. unten)

WALDRAND

WARUM?

- Deutlich höhere Stabilität vor Sturmschäden durch stufigen Aufbau, besonders bei Nadelholz dominierten Beständen und flachgründigeren, westexponierten Standorten
- Jetzt einfache Planung zusammen mit der Wiederaufforstung
- Meist nicht viele Stückzahlen an Baumarten/Straucharten für einen intakten Waldrand notwendig (Kombinierter Weg: Teils aus Pflanzung, teils aus Naturverjüngung), auch langfristig kaum Pflegeaufwand nötig, Alleecharakter)
- Qualitativ schlechter Trauf an Wirtschaftsbaumarten in der Randzone entfällt, da der Waldrand einen Großteil der Astreinigung übernimmt
- Besonders im FBB Allendorf gibt es viele Feld-Wald-Grenzen
- Auch alternative "Waldformen" wie Schmuckreisiganlagen bieten die Möglichkeit einen Waldmantel anzulegen
- Waldränder an Bachläufen erhöhen die Bestandesstabiltiät: Erle, Pappel, Weiden, Eichen, Birke
- Waldränder sind i. d. R. deutlich lichter: besseres Abtrocknen der Wege
- Landschaftliche Aufwertung, Ästhetik (Herbstfärbung, Kontraste, Blüten)
- Sehr hoher naturschutzfachlicher Stellenwert und selten gewordener Lebensraum

WELCHE ARTEN?

Straucharten

Kornelkirsche, roter Hartriegel, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Liguster, Heckenkirsche, Wildapfel, Schlehe, Schneeball, Wildrose, Holunder, Kreuzdorn, Hasel, Faulbaum

Übergangszone

Eichen, Esskastanie, Nussarten, Wildobst, Mehlbeere, Linden, Ahorne, Weiden, Speierling, Ulmen, Hainbuche, Feldahorn, Wildkirsche und auch solitäre Nadelgehölze

AUFWAND UND PFLEGE

- Wildschutz nötig
- Zurückdrängen unerwünschter Verjüngung und invasiver Arten

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

- Immer Teil einer geförderten Kultur
- Auch Ausgleichszahlungen und Ökopunkte möglich

KONKRETE UMSETZUNG

- Mindestens 10 m Breite, im Idealfall bis zu 25 m tief (auf der windabgewandten Seite reicht auch weniger),
 Waldinnenränder können auch deutlich schmaler sein
- Stufiger Aufbau
 - Krautzone → Strauchzone (bis zu 15 m hoch) → Übergangszone (bis zu 20 m hoch) → Wirtschaftwald Wind kann aufgleiten und wird gebremst.

LITERATUR

- RöRI Extremwetterfolgen, Fördersätze, Baumartenliste, FAQs: https://www.wald-und-holz.nrw.de/forstwirtschaft/foerderung/extremwetter
- digitale Karten des Internetportals Waldinfo.NRW: https://www.waldinfo.nrw.de
- Waldbaukonzept NRW https://www.wald-und-holz.nrw.de
- Wiederbewaldungskonzept NRW https://www.wald-und-holz.nrw.de
- Zeitwende im Wald https://www.wald-und-holz.nrw.de
- Aid: Begründung von Waldbeständen

Aid: Waldränder

Aid: Wildschäden am Wald