



## Waldumbau-Information

### 1 Unterstützende Maßnahmen zur Kulturbegründung

## 1.03 Vorwald

Über die zeitliche Zwischenschaltung eines Vorwaldes – künstlich oder natürlich begründet – lassen sich die Bedingungen für den Anbau sensibler Baumarten unter dann schützendem Schirm innerhalb weniger Jahre deutlich verbessern. Zugleich werden Schadflächen durch diese Maßnahme rasch und kostengünstig wieder in eine (Erst-)Bestockung gebracht. Vorwälder können aber auch einen raschen Holzertrag generieren.

### Verbesserung der Bedingungen für den späteren Anbau sensibler Baumarten

Buche, Eichen, aber auch (Weiß-)Tanne sind Baumarten im klimaangepassten, produktiven, gemischten Dauer(-berg)wald. Diesen Baumarten ist gemeinsam, dass sie auf Grund ihrer ökologischen Ansprüche auf der Freifläche nur unter besonders günstigen Bedingungen (Seitenschutz, Kaltluftabfluss, günstige Lage) gepflanzt und qualitativ hochwertig erzogen werden können. Eine Möglichkeit, die Umweltbedingungen auf Freiflächen zugunsten dieser Baumarten zu verbessern ist die vorherige Etablierung eines Vorwaldes.

### Vorteile des Vorwaldes sind:

- rasche und relativ kostengünstige Überschirmung der Freifläche,
- Minderung der Nährstoff- und Wasserverluste und Förderung der Bodenfruchtbarkeit,
- Lebensraum und Nahrungsquelle für viele Arten (lichte Wälder),
- Schaffung zeitlichen Spielraums für spätere waldbauliche Entscheidungen,
- Milderung der klimatischen Extrembedingungen, der Vergrasung und der Waldschutzrisiken,
- Geringe Etablierungskosten
- über Naturverjüngung,
- über Pflanzung oder
- über Kombination von Naturverjüngung und Pflanzung und
- im Ausnahmefall kleinflächig auch über Saat (z. B. Birkenschneesaat).

Vorwald kann den negativen Einfluss aufkommender Bodenvegetation hemmen und die Entwicklung der Mäusepopulation auf der Fläche bremsen. Empfindlichen Baumarten bietet er Schutz vor Austrocknung und Überhitzung, aber auch vor Spätfrösten.

Ideale Vorwaldbaumarten sind die Pionierbaumarten Birke (jedoch nicht über 650 m ü. NN – Schneedruck als begrenzender Faktor), Eberesche, sowie Erlen-, Pappel- und Lärchen-Arten (frosthart und in der Jugend raschwüchsig). Neben klassischen Pflanzensortimenten sind z.T. auch Stecklinge einsetzbar (Pappeln außer Aspen). Auch Vorwälder sollten aus Gründen der Risikostreuung als Mischwälder be-gründet bzw. erzogen werden. Bei geeigneten Standortsbedingungen kann auch die Vogelkirsche als Vorwaldbaumart Anwendung finden.



## Geeignete Baumarten:

- Birke,
- Eberesche,
- Erlen,
- Pappeln und Aspen,
- Lärchen.

## Empfohlene Pflanzenmenge

Zur Begründung eines Vorwaldes durch Pflanzung werden ca. 400 bis 1.100 Pflanzen / ha empfohlen. Dies entspricht einem Verband von 3 x 3 Metern bis 5 x 5 Metern.

## Schutzwirkung

Ab einer durchschnittlichen Höhe von etwa 5 Metern (ca. im Alter von 10 Jahren) entfaltet der Vorwald seine Schutzwirkung. Dann kann mit der Pflanzung der Zielbaumarten unter dem Vorwald begonnen werden. Wegen des schützenden Schirms können bei Pflanzungen unter Vorwald die nötigen Pflanzenzahlen in Bezug auf Anbauerfolg und Qualität erheblich verringert und somit Einsparungen realisiert werden.

## Stammzahlreduktion

Bei sehr üppigen Vorwäldern aus Naturverjüngung ist eine (nicht zu zaghafte) Stammzahlreduktion ratsam. Die verbleibenden Bäume können dann ausreichend große Kronen ausbilden und langfristig vital bleiben. So wächst der Vorwald stabil auf und erlaubt unter dem Schirm Konkurrenzbedingungen, die den Anbau von empfindlichen Baumarten erlauben. Zudem werden so vermarktbarere Stammdimensionen möglich.

Wichtig ist, den optimalen Eingriffszeitpunkt abzuwarten und nicht zu früh einzugreifen! Andernfalls schließt sich der Vorwald möglicherweise aus wuchskräftigem Stockausschlag erneut und verursacht weitere Pflegekosten.

Für Vorwälder aus lichtbedürftigen Baumarten empfiehlt sich die Hochdurchforstung (Entnahme von bedrängenden Konkurrenten im Herrschenden), z.B. Z-Baum-orientiert. In gemischten Vorwäldern ist die Anwendung der Prinzipien der Mischungsregulierung empfohlen. Dies betrifft z.B. die Rangliste zu fördernden Arten und die Beibehaltung von Mischungen und Horizontalstrukturen (Einzelbäume, Trupps, Gruppen, Horst, Kleinbestände). Auch Lücken sind dabei im Vorwald zulässig und für den Nachanbau von anderen Baumarten nicht zwingend negativ.



## Verbissschutz

Geeignete Verbisschutzmaßnahmen sollte insbesondere bei geringen Ausgangsstammzahlen eingeplant werden, zumindest für gefährdete Baumarten bei Holzertragserwartung.

Auch in Vorwäldern ist eine Wertsteigerung durch Astung (vgl. Merkblatt) möglich. Grundsätzlich können alle Vorwaldbaumarten – auch die Birke – geastet werden.

## Wertsteigerung durch Astung

Bei weitständig erwachsenen Bäumen des Vorwaldes ist grundsätzlich eine Grünästung zu empfehlen, da natürliche Astreinigung kaum einsetzt bzw. Äste bis dahin zu stark geworden sind. Werterwartungen an Vorwälder und speziell an solche mit geasteten Exemplaren sind nur realisierbar, wenn kronenpflegende Durchforstungen in regelmäßigen Zeitintervallen auch im Vorwald erfolgen.

## Fazit:

Auf Schadflächen mit extremem Freiflächenklima lassen sich Klimaxbaumarten wie Buche und Weiß-Tanne erst nach Etablierung eines Vorwaldes risikoarm und mit Qualitätserwartung pflanzen.

Vorwälder bieten einige ökologische und ökonomische Vorteile. Sie tragen dazu bei, Frei- und Schadflächen rasch und kostengünstig wiederzubestocken.

Die zeitversetzte Pflanzung der Zielbaumarten ab einer Höhe des Vorwaldes von ca. 5 m ist fester Bestandteil des Vorwaldkonzeptes.

(Wert-) Holzproduktion ist nicht nur in der späteren Pflanzung, sondern auch schon im Vorwald möglich.



## Literatur:

- BURSCHEL, P.; HUSS, J. (2003): Grundriss des Waldbaus Stuttgart.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR DEN LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2004): Merkblatt – Pflege und Entwicklung von Roterle, Birke und anderen Weichlaubbbäumen, 28 S.
- STARK, H. et al. (2011): Effekte von Vorwäldern auf den Nährstoff- und Kohlenstoffhaushalt des Waldbodens, AFZ - Der Wald, 14/2011, S. 4 – 6, Stuttgart.
- WALD UND HOLZ, Nordrhein-Westfalen: Empfehlungen für die Wiederbewaldung der Orkanflächen in Nordrhein-Westfalen. Internet