



„PFLANZENQUALITÄT UND PFLANZUNG“

Selbstevaluierung* der UFB'en 2012, Ergebnisse und Folgerungen



Im Planungsbrief 2012 war für alle unteren Forstbehörden eine „Selbstevaluierung* der Pflanzverfahren“ vorgesehen.

Ziel war dabei vier Jahre nach Kampagnenstart „Pflanzgut und Pflanzung“ eine Prüfung im Rahmen der waldbaulichen Qualitätssicherung, inwieweit die geschulten Qualitätskriterien, Standards und Verfahren zu Pflanzgut / Pflanzungsqualität umgesetzt werden konnten bzw. welche Nachsteuerungen noch erforderlich sind.

Es wurden dazu durch die UFB´en Informationen, Kriterien und potenzielle Schwachstellen in den Bereichen

- Pflanzenbeschaffung und Pflanzenqualität
 - Pflanzverfahren und Pflanztechnik
 - Qualität der Ausführung
- analysiert und bewertet.

Darauf aufbauend sollten durch die UFB´en Handlungsbedarf, Optimierungsansätze und ggf. weitere Fortbildungsnotwendigkeiten abgeleitet werden.

Insgesamt lagen dem Fachbereich 83 Waldbau, Waldschutz, Klimawandel zum Stichtag 10. April 2013 insgesamt 41 Rückmeldungen vor, davon 35 UFB-Abschlussberichte sowie 6 Fehlanzeigen.

Die Qualität der Selbstevaluierung/Abschlussberichte war dabei mit wenigen Ausnahmen sehr hoch, besonders auffallend waren:

- die Qualität und der Umfang der Selbstevaluierungsmethodik
- das hohe Maß an selbstkritischer Evaluierung
- die hohe Identifikation mit der Thematik, trotz tw. geringerer Pflanzzahlen / Pflanzfläche
- die fundierte Eigenbewertung der Soll-/Ist Vergleiche
- die gute und selbstkritische Herausarbeitung des Handlungsbedarfs und von Optimierungsansätzen, die tw. bereits umgesetzt oder aber zeitnah zur Umsetzung geplant sind.

Methodik der Evaluierung:

In der Regel wurden strukturierte Fragebögen oder (Qualitäts-) Checklisten mit Stichproben (auch Arbeitsaufträge, Pflanzenübernahmeprotokolle etc.) entworfen und verwendet. Wurzelgrabungen begleiteten häufig ergänzend die Aufnahmen.

Sehr oft erfolgte die Evaluierung mit Unterstützung der Stützpunkte/Hauptstützpunkte sowie der Forstvermehrungsgutbeauftragten. Vielfach wurden dabei spezielle Evaluierungsteams gebildet.

Weitere angewandte Methoden waren strukturierte Inter-

views, freie Darstellung/Bewertung, Vor-Ort-Besichtigungen und schriftliche Befragung der Mitarbeiter/innen. Häufig erfolgte auch die Vorstratifizierung der Pflanzflächen aus dem Fokus-Modul-PPV.

Bewertungen durch die UFB´en:

In der Regel positive Ergebnisse zeigten folgende Bereiche:

- Bedeutung / Wertigkeit Thematik „Pflanzenqualität und Pflanzung“
- Standards der Schulung 2009 weitgehend bekannt
- Fortbildungen/Schulungen sind durchgeführt
- Bedeutung von (ZüF-) zertifiziertem Pflanzgut/Verwendung (+/- Bandbreite)
- Präferenzierung kleinerer Pflanzen, angepasst an Rahmenbedingungen
- Pflanzenqualität und Kontrolle der Qualität „Lochpflanzung“
- Verfügbarkeit notwendiger Pflanzgeräte (Hauen, Pflanzfuchs)
- Korrelation Pflanzverfahren / Pflanzenqualität.

Eine große Spreitung / Defizite zeigte sich bei:

- Anteil ZüF-Material (im Staatswald deutlich höher als im Kommunalwald)
- Ziehung ZüF-Pflanzenprobe noch ausbaufähig
- Pflanzzeitpunkt (überwiegend Frühjahr mit tw. Kapazitätsengpässen)
- Pflanzenübernahmeprotokoll bei Pflanzenannahme nicht generell
- (schriftlicher) Arbeitsauftrag nicht obligatorisch
- Qualitätssicherung bei Unternehmer-Einsätzen (eigene WA i.d.R. deutlich besser)
- Eignung der Einschlagplätze
- Behandlung Pflanzenbündel im Einschlag (kein Öffnen), Verdunstungsschutz bei Einschlag / Transport
- Wurzelschnitt: Technik / Werkzeug (Heppe, Axt, Art der Schere)
- Einsatz Schlaglochpflanzung als Standardverfahren (Ergonomie, Übungsschwelle)
- Akzeptanz des modifizierten Rhodener Pflanzverfahrens.

Handlungsbedarf und Optimierungsansätze werden von den UFB´en in folgenden Bereichen gesehen:

1. Bereich Pflanzenbeschaffung und Pflanzenqualität:

- zentrale Ausschreibung, rechtzeitig
- Betriebsbesichtigung (Pflanzenqualität vor Ort) als Regelverfahren
- Aufnahme zielgerechter Alternativsortimente in die Leistungsbeschreibung (bspw. 2+1 oder 3+0)
- Weitgehende Verwendung von (ZüF-) zertifiziertem Pflanzmaterial

- Ziehung Knospenproben (ZüF) deutlich verstärken
- Pflanzenübernahmeprotokoll obligatorisch
- rechtzeitiger Pflanzenabruf bei Pflanzschulen
- Topf-/ Containerpflanzen als Alternative prüfen
- Kleinpflanzen mit Wuchshülle als Alternative prüfen
- Best-Practice-Austausch unter den Mitarbeitern.

2. Bereich Pflanzverfahren und -technik; Qualität der Ausführung :

- Schriftlicher Arbeitsauftrag („Musterarbeitsaufträge“) obligatorisch, der Revierleiter legt das Pflanzverfahren fest
- Abstimmung Arbeitsvolumen / Arbeitskapazität , Prüfung alternativer Herbstpflanzung
- Koordination Pflanzzeitpunkte zwischen den Revieren
- Geeignete Übergabe- und Einschlagplätze
- Öffnen der Bündel im Einschlag
- Sicherstellung Qualitätsaspekte auch bei Unternehmereinsatz
- Wurzelschnitt mit Bypassschere , nach Möglichkeit am Pflanzloch
- Verdunstungsschutz beim Transport (hochwertige Pflanzfrischsäcke)
- Einhaltung vorgesehener Pflanzverbände (siehe WET-Richtlinie).

Fazit aus den UFB-Bewertungen:

Es gibt erwartungsgemäß eine größere Spreitung in den Wertungen, aber dennoch Schwerpunkt-Handlungsfelder:

- **ZüF-Pflanzenproben** (siehe Waldbau aktuell 05/2012)
- **Pflanzenübernahmeprotokoll**
- **schriftlicher Arbeitsauftrag**
- **Pflanzeneinschlag und Transport sowie Wurzelschnitt**
- **Akzeptanz /Einsatz Schlaglochpflanzung mit Hartmannhaue und Vario 2.**



Wurzeldeformation durch falsches Pflanzverfahren

Hinweise zur Pflanzenbehandlung:

Transport: Die gesamte Transportkette (Ausheben –Sortieren – Auslieferung – Einschlag – Pflanzung) muss so organisiert werden, dass ein **Austrocknen der Wurzeln unbedingt verhindert** wird. Einmal ausgetrocknete Pflanzen regenerieren auch bei Wiederbefeuchtung nicht mehr, sondern sterben ab. Transportsäcke sollten möglichst hochwertig und stabil sein.

Einschlag: Bei der Auswahl ist ein möglichst **sonnen und windgeschützter Platz** zu suchen, um Austrocknung und Assimilation v.a. beim Nadelholz zu verhindern. **Bei längerer Lagerung im Einschlagsplatz sind folgende Bedingungen empfehlenswert:**

- keine Staunässe (Wassergraben!)
- ein Wässern oder Tauchen der Wurzeln ist vorteilhaft (nicht über grüne Nadeln!)
- leichter, nicht zu steiniger Boden
- vor Einschlag Boden auflockern
- Pflanzenbündel entzerren
- Pflanzen möglichst aufrecht einstellen
- Faserwurzeln und Erdreste erhalten
- Wurzeln mit feinkrümeliger Erde anfüllen
- Schutz gegen Wildverbiss vorsehen

Da einem guten Einschlag große Bedeutung zukommt, ist es sinnvoll, **zentrale Dauerplätze anzulegen**. Durch **Zugabe von Sägemehl** kann die Speicherfähigkeit und Lockerheit des Bodens verbessert werden.

Eine kurzfristige Zwischenlagerung (wenige Stunden!) kann durch das Aufschichten gegeneinander liegender Pflanzenbündel („Pflanzenigel“) überbrückt werden, die oben mit feuchten Säcken oder Planen abgedeckt sind. Nadelholz wird in Pflanzfrischsäcken liegend im Schatten gelagert (nicht übereinander stapeln).

Wurzelschnitt: Bei der Pflanzung ist es zwingend notwendig, das Pflanzverfahren auf die Wurzelgröße und die Wurzelauformung abzustimmen.

Die Wurzel darf nicht für ein ungeeignetes Pflanzverfahren zurechtgestutzt werden. Im Zusammenhang mit der Pflanzarbeit ist vielfach ein Wurzelschnitt notwendig. Überlange Wurzeln müssen unbedingt eingekürzt werden, damit diese bei der Pflanzung nicht deformiert werden („Deformieren ist schlimmer als schneiden“). Allerdings sollte dabei die Schnittfläche so klein wie möglich gehalten werden, weil sich dadurch am ehesten eine neue stabile, tiefwachsende Wurzel entwickelt.

Je größer die Schnittfläche, umso mehr kleinere Wurzeln werden gebildet, welche auch nicht so weit in die Tiefe wachsen. Nach Möglichkeit nicht ins Mark schneiden, da eine größere Schnittfläche gleichzeitig eine größere Eintrittspforte für Krankheitserreger ist. Feine Wurzelspitzen sind so abzuschneiden, dass die verbleibende Wurzel so stabil ist, dass sie bei sorgfältiger Pflanzung „auf der Schnittfläche steht“ und somit nicht verbogen wird und sofort in die Tiefe wachsen

kann. Verletzte oder gequetschte Wurzeln werden oberhalb der beschädigten Stellen abgeschnitten.

Das richtige Werkzeug beim Wurzelschnitt ist eine **scharfe Baumschere bzw. Handschere mit ziehendem Schnitt. Wegen beträchtlicher Quetschwirkung sind Ambossscheren nicht geeignet. Der Wurzelschnitt sollte am besten direkt vor der Pflanzung am Pflanzloch erfolgen.**

Grundsätzlich sehr positiv zu bewerten ist, dass die Lochpflanzung mit (Hohl-)Spaten, Pflanzfuchs, Bagger (und Wiedehopfhaue) gängiger Standard sind, während die Klemmpflanzung mit Wiedehopfhaue keine Bedeutung mehr hat.

Die Selbstevaluierung wurde seitens UFB´en / Revierleitern / Waldarbeitern grundsätzlich positiv bewertet und als ein Instrument des „Gehörtwerden“ angesehen.

Die Ergebnisse wurden der Geschäftsführung von ForstBW, den Hauptstützpunkt- und Stützpunktleitern sowie den Forstvermehrungsgutbeauftragten der UFB´en im Rahmen von Präsentationen bereits vorgestellt.

Allen Beteiligten der Selbstevaluierung sei an dieser Stelle nochmals ausdrücklich für das in der Regel sehr hohe Engagement und die fundierte Ausarbeitung und Darstellung gedankt!

Resümee:

Mit der Investition der Pflanzung legt sich ein Forstbetrieb langfristig waldbaulich fest. Deshalb ist die Auswahl geeigneten forstlichen Pflanzguts und des passenden Pflanzverfahrens im Hinblick auf eine hohe Stabilität, Wertleistung und Qualität der zukünftigen Bestände von entscheidender Bedeutung (ökonomisches Prinzip).

Literatur / Quellen:

ForstBW PRAXIS „PFLANZGUT UND PFLANZUNG“
http://forstbw.de/fileadmin/forstbw_mediathek/forstbw_praxis/ForstBW_PRAXIS_Pflanzgut_und_Pflanzung.pdf

LWF-Merkblatt Nr. 18 (2005)

„Starke Wurzeln - stabile Wälder“

<http://www.lwf.bayern.de/veroeffentlichungen/lwf-merkblaetter/mb-18-wurzeln.pdf>

Erstellung und Ansprechpartner:

**Fachbereich 83 FR Waldbau, Waldschutz, Klimawandel;
 September 2013**

* Nach ForstBW-Verfahrenshandbuch Controlling, Teil 5 Qualitätscontrolling, beschreiben, analysieren und bewerten die Akteure bei einer Selbstevaluierung ihre Arbeit selbst. Handlungsdefizite werden selbst erkannt und sind Ausgangspunkt für Optimierungen.