

# Konzept zur Sicherstellung der dauerhaften Funktionsfähigkeit der Rückgassen im Bereich der UFB Tübingen



Erarbeitet von der AG Bodenschutz Dez. 2012

## Prüfung und Stellungnahme durch Waldkritik

Oberforstrat i. R. Richard Koch

Zusammenfassend lässt sich feststellen:

Die Prüfung durch „Waldkritik“ ergibt, dass dieses Konzept der UFB Tübingen keinerlei Verbesserungen beim Bodenschutz bewirkt, es handelt sich um eine unverfrorene Scharlatanerie zu Lasten der Böden und zur Täuschung der Öffentlichkeit über den zu erwartenden Bodenschaden. „Waldkritik“ hat die wesentlichen Mängel und Widersprüche kommentiert (im nachfolgenden Text grün)



## GRUNDSÄTZE UND ZIELE

Basierend auf der Konzeption für den Landesbetrieb ForstBW zur Sicherstellung der dauerhaften Funktionsfähigkeit von Rückegassen hat die untere Forstbehörde Tübingen ein lokales Konzept für die konkrete Umsetzung im Landkreis Tübingen entwickelt.

Grundsatz:

Die flächige Befahrung wird ohne Ausnahme untersagt. Diese Konzeption dient der Erhaltung des wichtigsten Betriebskapitals - dem Boden. (1) Die technische Befahrbarkeit der Rückegassen wird sichergestellt / wieder hergestellt. (2) Grundbruch und Ansätze von Erosionsrillen sind zu vermeiden. Die technische Befahrbarkeit ist nicht mehr gegeben, wenn Fahrgleise gemessen an der Kante des gewachsenen Bodens über 40 cm Tiefe entstehen. (3)



- (1) Wie viel % des wichtigsten Betriebskapitals darf für die technische Produktion dauerhaft geopfert werden?*
- (2) Diese Wortwahl beinhaltet die direkte Zulässigkeit der Grenzwertüberschreitung mit anschließender Sanierung.*
- (3) D. h.  $h > 40$  cm Spurtiefe = Verlust der Befahrbarkeit, liegt ein direkter Zertifikatsverstoß vor.*

Ziele:

Aufbau, Erhalt und Dokumentation eines flächenhaften und dauerhaften Feinerschließungsnetzes. Angestrebt wird ein Rückgassenabstand von 40 m. Vorhandene 30 m Gassennetze können integriert werden.

Der Flächenbedarf für die Feinerschließung ist zu minimieren.

Temporäre Gassen werden nicht toleriert.

Kalamitäten rechtfertigen keine Abweichung vom Feinerschließungskonzept

Die Anforderungen von FSC und PEFC werden erfüllt

Die Holzerntetechnik wird den jeweiligen Bestandesverhältnissen (1) und den besonderen Waldfunktionen (2) angepasst.



- (1) Warum nicht auch den Standorts- und Geländebedingungen - insbesondere auf technisch problematischen Standorten?*
- (2) Was gilt in besonders geschützten Wäldern anderes bzw. welche Konsequenzen hat der Vorrang von Schutz- und Erholungsfunktion für die Holzerntetechnik?*

*Mehrkosten (1) für Holzernte und Instandsetzung der Erholungswege werden akzeptiert und dargestellt.*



- (1) Nachsorgende, schadensbeseitigende oder vorsorgende, schadensvermeidende Mehrkosten?*

Verantwortlichkeiten werden klar zugeordnet. (1)



*(1) Wo steht geschrieben, bzw. wer entscheidet, wer der Schadensverantwortliche ist? Wer trägt die Sanierungskosten (Forstunternehmer, Forstmitarbeiter, Steuerbürger)?*

Die Umsetzung dieser Konzeption wird neben dem Staatswald auch in allen anderen betreuten Wäldern der UFB angestrebt.

## **2. AUSGANGSSITUATION**

Die Auswertung der FVA ergibt eine Fläche von 3130 Hektar besonders empfindlicher Standortorte, 1755 Hektar werden als teilweise empfindlich eingestuft und lediglich ca. 1612 Hektar werden als unempfindlich angesehen

Die Besonderheit im Bereich des Keupers liegt darin, dass diese Kategorien in der Regel nicht großflächig vorkommen sondern häufig sehr kleinstrukturiert in enger Mischung vorkommen.

Die Bildung von sinnvollen Blöcken mit unempfindlichen Bereichen wird dadurch deutlich eingeschränkt. Aufgrund der örtlichen Erfahrung werden die als teilweise befahrungsempfindlichen Standorten ebenfalls als sehr kritisch eingestuft. Die Befahrungsempfindlichkeit ist in der Regel abhängig von der Bodenfeuchte. Da 80 % des Einschlags in den Monaten Oktober – März vollzogen werden müssen, fallen diese Bereiche faktisch in die besonders empfindlichen Bereiche hinein. Somit können ca. 73% der Böden als besonders empfindlich eingestuft (1) werden.



*(1) Und welche erschließungs- und verfahrenstechnische Schlussfolgerung ist aus dieser Feststellung zu ziehen?*

Die Erholungsfunktion spielt im Naturpark Schönbuch aber auch im Bereich des Albraufs und in der Nähe der größeren Städte eine besondere Rolle (4500 Hektar wurden als Erholungswaldstufe 1 und 2 und 1217 Hektar als gesetzlicher Erholungswald eingestuft). Die besondere Bedeutung der Erholungsfunktion lässt sich auch aus dem hohen Stellenwert der Erholungsfunktion im Betriebsziel ableiten. Da die Erhöhung des Bändereinsatzes u.U. mit einer höheren Belastung der Fahrwege einhergeht, müssen hiermit verbundene Zielkonflikte möglichst minimiert – ggf. erhöhte Aufwendungen zur Herstellung in Kauf genommen werden.

Baumartenzusammensetzung, Zusammensetzung WET BHT und Zeitfenster

Baumartenzusammensetzung und Einschlagsflexibilität: Laubhölzer machen 64 % Nadelhölzer 36 % der Holzbodenfläche aus. Die überwiegende Anzahl der Bestände sind Mischbestände. Lediglich 20 % der Holzbodenfläche sind dem WET Fichte zugeordnet. Die WET Zusammensetzung und der hohe Laubholzanteil führen zu einem sehr engen Zeitfenster für die Holzernte. Nutzungen in der Fichte können außerhalb der Saftzeit, also ab Mitte August durchgeführt werden. Mechanisierte Durchforstungen in Mischbeständen sind ebenfalls ab Mitte August möglich. Die Hauptnutzung in den Kiefer und Lbh-Beständen kann überwiegend aber erst im Zeitraum von Mitte Oktober bis Ende Februar durchgeführt werden. Neben den Anforderungen der Holzkundschaft, sind in diesem Zusammenhang auch die Vorgaben der UVV im Hinblick auf die Holzernte im belaubten Zustand zu beachten.

Insgesamt steht somit ein sehr enges, wenig flexibles Zeitfenster für die Holzernte zur Verfügung.

Günstige Trockenphasen im Spätsommer können somit nur bedingt genutzt werden. Forstperioden im Winter sind im Weinbauklima selten und können als Planungsgröße nur selten herangezogen werden.

## **2.1. AKTUELL EINGESETZTE TECHNIK UND VERFAHREN**

Einschlag beträgt ca. 36.000 fm in Sorten. Hiervon werden ca. 10.000 voll /teil mechanisiert, als Kurzholz aufgearbeitet. Der Einsatz von 6/8 Radmaschinen ist hier Standard. 24.000 fm werden in der Regel konventionell als Langholz durch Unternehmer gerückt.

Das Rücken von Langholz in Eigenregie musste leider im Jahr 2012 eingestellt werden. Der zeitlich sehr flexible Einsatz der Regiemaschine hatte insbesondere im Hinblick auf den Bodenschutz erhebliche Vorteile.

Von der Langholzmenge werden derzeit ca. 4000 fm mit 6 Radmaschinen gerückt. 20.000 fm werden mit Hilfe von 4 Radmaschinen gerückt.

Im Bereich der Brennholzelbstwerbung ca. 2000 fm / Jahr werden in der Regel 4 Radschlepper eingesetzt, die den technischen Anforderungen dieses Konzeptes entsprechen.

1000 - 2000 fm werden mit Sondersystemen gerückt.

Die UFB verfügt seit den großen Kalamitäten über Erfahrungen im Einsatz mit Seilkrananlagen sowohl in der Ebene wie am Steilhang. Seilkransysteme werden seit ca. 3 Jahren im Normaleinschlag auf Sonderstandorten (1) eingesetzt. (2)



*(1) Alle technisch besonders empfindlichen Standorte sind Sonderstandorte und somit potentielles Seilgelände.*

*(2) Da die Holzerntemehrkosten ja akzeptiert werden, spricht somit nichts gegen die Erhöhung des Einsatzes von Seilsystemen*

## **3. TECHNISCHE MASSNAHMEN (1)**



*(1) Es fehlen die konkreten verfahrenstechnischen Maßgaben für die 73% besonders empfindlichen Standorte!*

### **3.1- 6 ODER 8 RADFAHRZEUGE ODER RAUPENFAHRWERKE**

Langfristig sollen auf empfindlichen / teilempfindlichen Standorten grundsätzlich 6 oder 8 Radfahrzeuge eingesetzt werden, um schon erste Schadansätze zu vermeiden. Ansonsten erweitern sie das zeitliche und standörtliche Einsatzspektrum. (1)



*(1) Sicher nicht! Auf technisch kaum befahrbaren Standorten bleiben Radmaschinen technisch ungeeignet, auch wenn sie 10 Räder hätten.*

Derzeit werden 39 % des Einschlags mit 6-8 Radmaschinen gerückt.

Im Langholzbereich werden derzeit ca. 15-20 % mit 6-8 Radmaschinen gerückt.

Innerhalb der kommenden 5 Jahre soll dieser Anteil auf 50 % oder 12.000 fm erhöht werden.

### **3.2 BÄNDEREINSÄTZE**

Bei normalen Witterungsverhältnissen im Winterhalbjahr (ohne Forstphasen) wird der Bändereinsatz auf empfindlichen und teils empfindlichen Böden als notwendiger Standard angesehen.

Der Einsatzleiter entscheidet über das Aufziehen der Bänder (Moor-/Traktionsb.). Dies gilt auch für den Harvester, um erste Vorschädigungen zu vermeiden.

Konfliktfeld: große Schäden auf den Fahrwegen, aufwändigere Umsetzung führen zu erhöhten Kosten – siehe Organisation Blockbildung!

### **3.3- 4 RADMASCHINEN**

Aufgrund des kleinflächigen Wechsels von stabilen und labilen Standorten muss bei 4 Radmaschinen unabhängig vom Standort mindestens der PrAllConwert (1) mit Wert befriedigend erreicht werden. (muss bei der Ausschreibung hinterlegt werden) Die Unternehmer haben Druckmessgeräte mitzuführen. (2)



*(1) Untauglicher Labormesswert, da ohne Berücksichtigung der Bodenfeuchte bzw. der Bodentragfähigkeit.*

*(2) Kein Forstunternehmer in Deutschland führt im Einsatz ein Reifeninnendruckmessgerät oder ein Bodendruckmessgerät mit. Kein Forstunternehmerzertifikat beauftragt die Mitführung eines Druckmessgeräts.*

### **3.4. TRAKTIONSHILFSWINDEN:**

werden sofern vorhanden nur nach Absprache mit dem Revierleiter eingesetzt. In besonders sensiblen Bereichen ist zu prüfen, ob diese in einem Los zusammengefasst als Sonderlos für diese Technik ausgeschrieben werden sollen.

### **3.5. VORSORGE BEI KRITISCHEN KLEINVERHÄLTNISSEN**

Einbau Gipfel / K-Holz; Knüppeldammbau

### **3.6. MASCHINENGRÖSSE**

wird an die Bestandeserfordernisse angepasst (nicht mit maximaler Maschinengröße (1) arbeiten); Ausschreibungskriterium



*(1) Die bevorzugte 6-/8-Radmaschine ist aktuell die maximale Maschinengröße.*

KONFLIKTFELD: Vorhalten eines Maschinenpools beim Unternehmer / Einschränkungen bei der

Ausschreibung. Unklarheit über tatsächlich optimale Maschinentechnik (1)



*(1) Das ist der Offenbarungseid, dass die Förster es nicht können! Mit Hilfe von Verfahrensökogrammen ist die Bestimmung der technischen Optimalität kein Problem (siehe KWF-Tagungsführer FoA Schuenhagen 2013).*

### **3.7 WASSERABLEITUNGEN**

das bestehende Wasserableitungssystem muss erhalten oder wiederhergestellt werden

### **3.8 PFERDEEINSÄTZE**

das Vorliefern mit Pferd wird intensiviert. Die Bestände der 3-5Altersklasse sollen zu 1/3 mit Pferd vorgeliefert werden. Diese Menge sichert dann ein mittelfristiges Interesse der Unternehmerschaft.

### **3.9 VORLIEFEREINHEITEN**

„Eisernes Pferd“ Rückemaschine auf Raupenlaufwerk (2-3 to) Grenze 0,8 bis 1,0 Fm. (1)



*(1) Kein Einsatz im Gassenzwischenfeld, somit kein zulässiges Vorlieferarbeitsmittel. Möglicherweise meint die UFB nicht das „Eiserne Pferd“, sondern kleinere Vorliefergeräte, wie zum Beispiel „Woodcat“?*

Vorrücken mit 4-Rad-Technik nur ein Durchgang pro Rückegasse; aber bei entsprechender Witterung können schon bei einer Fahrt Schäden entstehen

### **3.10 SEILKRANEINSATZ**

bei Sonderstandorten ca. 500Fm pro Jahr. Die Mehrkosten von bis zu 20 €/ Fm werden akzeptiert. (1)



*(1) In welcher Höhe werden max. Holzerntemehrkosten zur Bodenschadensvermeidung Akzeptiert? 20 Euro mehr über welchem Basiswert bzw. Normalkostensatz?*

### **3.11 REIFEN - REIFENDRUCK**

in jedem Fall ist der PrAllCon von mindestens befriedigend einzuhalten.

Reifeninnendruck vermindern (autom. Druckregelanlagen (1) / Diagnoseventile)



*(1) Keine Forstspezialmaschine in Deutschland verfügt über eine (automatische) Reifeninnen-*

*druckregelanlage• Kein Forstunternehmer reguliert im Praxiseinsatz im Wald den Reifendruck•*

Besser weniger Überfahrten mit Vollast, als geringere Lasten mit vielen Überfahrten. (1)



*(1) Wie viele Überfahrten sind viel oder wenig? Wie viele Gassenüberfahrten sind auf besonders empfindlichen Standorten zulässig?*

### **3.12 OPTIMIERUNG DERR ARBEITSVERFAHREN**

6/8 Rad Technik besser als 4 Rad Technik

Kurzholz besser als Langholz, Einübung kombinierter Arbeitsverfahren

Ziel: Erhöhung des Kurzholzanteils auf 50 Prozent des Gesamteinschlags

Die Hälfte des verbleibenden Langholzes soll mit 6 oder 8 Rad-Technik gerückt werden

### **3.13 RÜCKEGASSENSYSTEM**

Das Rückegassensystem ist dauerhaft zu markieren und zu dokumentieren. In Jungbeständen soll gemulcht werden.

### **3.14 TECHNIKBEAUFTRAGTER**

Ansprechpartner für Technik und Organisation auf UFB- Ebene einrichten

### **3.15 SONSTIGE MASSNAHMEN**

Nasslager: Die Nutzung / Einrichtung wäre naturräumlich sicherlich denkbar. Die UFB verfügt über umfassendes Wissen aus den Orkanen Wiebke und Lothar. Die Einbindung eines Naßlagers in den Normalbetrieb macht im UFB Bereich wenig Sinn, zumal der Anteil lagerfähiger Sortimente nach den Stürmen auf einen Wert von unter 10.000 fm Jahresmenge ( SL und Langholz) gesunken ist, so dass die Einrichtung eines Naßlagers im Regelbetriebe wirtschaftlich keinen Sinn macht. Die Belieferung der Kunden im Sommerhalbjahr erfolgt entweder just in Time (1) oder über die Anlage von Mengen, die im Wald auf Kosten des Kunden enttrindet werden.



*(1) Klarer Widerspruch zu Pkt. 2.1 (Hiebszeitfenster der Baumarten)•"Just in Time" zeigt, dass die Holzvermarktung das Geschehen beherrscht•*

Information der Waldbesitzer: werden über das Problemfeld informiert; die Akzeptanz erhöhter Kosten bei Holzernte und Bringung muss erreicht werden.

### **3.16 REPARATUR VON SCHADSTELLEN UND WEGEBAUTECHNISCHE VORSORGEMASSNAHMEN (1)**





*(1) Die wegebautechnische Sanierung von Überlastungsschäden auf RG ist der technische und rechtliche Offenbarungseid, dass festgelegte Grenzwerte nicht eingehalten werden müssen. Wo bleiben das Vorsorgeprinzip, die Schadensverantwortung und die Ordnungsmäßigkeit?*

**SOFORTMASSNAHMEN:** (1) erforderliche Reparaturen werden unverzüglich nach einem Einsatz durchgeführt. Das Abschieben der RG mit dem Polterschild kann kostengünstig leichtere Schäden beseitigen.



*(1) Reine Tatort-Kosmetik, damit nichts mehr zu sehen ist.*

**AUSTROCKNUNG DER RG:** Wasser wird abgeleitet, auch kleine feuchte Schadstellen werden ausgetrocknet, (1) [leichte Raupenbagger mit breiten Fahrwerken] Grabenquerungen werden freigehalten



*(1) Durchführen von Entwässerungs-/ Austrocknungsmaßnahmen in der Waldfläche sind ein Zertifikatsverstoß.*

**Wichtig:** kleine Schadstellen vergrößern sich aufgrund der permanenten Durchfeuchtung oft schnell, sind also maßgebliche Ansatzpunkte für größere Schäden. Sie werden zeitnah nach Abschluss der Hiebsarbeiten saniert. (1)



*(1) Die vermeintliche Sanierbarkeit technisch induzierter sekundärer Pseudovergleyungen ist eine Illusion. Wie kann ein zerstörtes Porensystem saniert werden?*

**GRABENPFLEGE:** für die RG wichtige, bestehende Gräben werden unterhalten  
Konfliktfeld Grabenpflege im Bestand: ökologisch fragwürdige Entwässerung. Auch mit Minibagger entlang der Gräben technisch schwierig und teuer.

**BEFESTIGUNG VON RÜCKEGASSENEINFahrTEN** auf kurze Distanz ist möglich (15m) und wurde im Rahmen der letzten Forsteinrichtung Stichtag 2009 intensiv diskutiert und bereits zu diesem Termin als Teil des Bodenschutzkonzeptes festgelegt; Wegbegleitende Gräben werden freigehalten oder mit Dolen gesichert; das Wasser sollte wenn möglich vor der Rückegasseneinmündung abgeleitet werden.  
*(Fallweise können für Hauptgräben auch Dolen auf der RG eingebaut werden.) ist durchgestrichen*

**EROSIONSRINNEN AM HANG:** (1) Einebnen von ersten Ansätzen der Spurrillenbildung





*(1) Technisch induzierte Bodenerosion im Bodenschutzwald bzw. dessen Sanierungsbedürftigkeit ist ein Indikator für Verstoß gegen die Ordnungsmäßigkeit.*

#### MASSNAHMEN BEI SCHADSTELLEN (in priorisierter Reihung) (1)



*(1) Eindeutiger kann man die zulässige Missachtung des 40 cm-Grenzwertes bzw. der Empfindlichkeit/ Nichttragfähigkeit des Standortes nicht formulieren. Damit wird der RG Überlastungsschaden tolerierbar, da alles nachträglich sanierungsfähig ist.*

Gipfelmateriale / K-Holz: Löcher /Schwachstellen werden vor / während des Einsatzes aufgefüllt. Fallweise kann der Aushaltungszopf erhöht werden, um mehr Material zur Verfügung zu haben. Fallweise auch Beifuhr von Material aus angrenzenden Beständen. => Auch als Vorsorgemaßnahme!

Einebnen der Wulste / Gleise: mit einem Raupenbagger, dann möglichst lange (5 Jahre) nicht befahren. Wichtig ist die Ableitung von stehenden Wasseransammlungen, um den Bereich der RG auszutrocknen.

Knüppeldamm: Bau für problematische, kürzere Streckenabschnitte. Auch als Vorsorgemaßnahme

Auffüllmateriale: Im Ausnahmefall wird auf kleinen Streckenabschnitten mineralisches Material (auf den RG kein Recyclingbaustoff) eingebracht. Dies erfolgt mit Laderaube oder Schaufellader in Trockenperioden, mit kleinen Lasten,

Maschinenwegeausbau auf zentralen Trassen: Unverzichtbare Sammelrückegassen werden auch bei ebener Lage zu Maschinenwegen ausgebaut. Mindestabstand 80 m. Dies ist auch vorsorglich, bevor Schäden entstehen, möglich. Der Ausbau zum befestigten Maschinenweg erfolgt in Absprache mit der UFB Leitung. Aufgrund der sehr hohen Wegedichte handelt es sich um Einzelfälle. Ein jährlicher Investitionsplan ist erforderlich und wird je nach Bedarf erstellt.

## **4.0 ORGANISATION**

### **4.1. HIEBSPLANUNG**

zuständig Revierleiter bzw. Einsatzleiter

Auflistung der Hiebe bei der Jahresplanung nach den beiden Kategorien empfindliche und teilunempfindliche/unempfindliche Standorte, für empfindliche Hiebe nach Möglichkeit Wunschlösung angeben, z.B. „Bänder“ oder „Traktionswinde“... und entsprechend bündeln (Möglichkeit der Eingabe in Fokus unter „Restriktionen“). **Chancen ergeben sich möglicherweise aus geplantem Fokusmodul „integrierten Holzeinschlagsplanung“, das 2015 in Betrieb genommen werden soll.**

Klare Priorisierung der Hiebe, Angabe Hiebszeitpunkt nach Monat

Ziel: Blockbewirtschaftung -

Festlegen von Ausweich-Hieben (konkret zuordnen oder Flächenpool!?)

Hiebsvorbereitungen rechtzeitig abschließen, ggfls. inkl. Befestigung von RG-Anschlüssen ect.

Ziel: 3 Monate vor planmäßigem Hiebsbeginn sind die Hiebsvorbereitungen beendet damit u.a. Voraussetzung für revierübergreifende Ausschreibung von Sonderlosen schaffen.

Festlegung: Der Einschlag von starkem Laubholz in der Vegetationszeit ist KEINE Option!

## 4.2. HIEBSDURCHFÜHRUNG

zuständig RL/EL und WA / Unternehmer

KOMMUNIKATION zwischen RL/EL und ausführenden WA/Unternehmern ist hier ein entscheidender Faktor.

RL/EL:

Präsenz des RL/EL vor Ort bei Einweisung mit schriftlichem Arbeitsauftrag ist unabdingbar. Dokumentation des RG-Zustandes vor dem Hieb über AA. In der „Startphase“ des Hiebs ist darüber hinaus eine intensivere Kontrolle der Arbeiten nötig, um evtl. auftretende Schwierigkeiten frühzeitig zu erkennen/zu beheben.

Ausweicarbeiten festlegen - WA/Unternehmer:

für die Belange des Bodenschutzes im konkreten Hieb sensibilisieren auf Risiko-Schwerpunkte hinweisen (AA, Karte) und hiebsspezifische Vorgaben hinsichtlich der Befahrung festlegen auf die rechtzeitige Info an den RL/EL bei auftretenden Schwierigkeiten verpflichten

**Festlegung:** Bei absehbarer Gefährdung der Bodenschutzziele bzw. deutlicher Verschlechterung des RG-Zustandes besteht die Pflicht zur Arbeitsunterbrechung und der umgehenden Information der RL/EL.

**Mindeststandards (1) einfordern / kontrollieren/dokumentieren (AA)**



*(1) Wo kann man die definierten Standards auf einem Blatt nachlesen? Wie sieht die an den beauftragten Forstunternehmer übergebene Bodenschutz-Merkliste im Arbeitsauftrag konkret aus?*

## 4.3. KALAMITÄTSFALL (1)



*(1) Ein weiterer Freibrief für den Grundsatzverstoß. Auch im Kalamitätsfall gilt der Bodenschutz ohne wenn und aber*

Im Kalamitätsfall kann es erforderlich werden aus Gründen des Forstschatzes auch bei suboptimalen Bedingungen Holz zu Rücken.

Im Einzelfall ist zu prüfen, ob bei Kleinanfällen auf die Aufarbeitung bei schlechter Witterung verzichtet werden kann. Alternativ können Kleinmengen über Handentrindung forstschutztechnisch entschärft werden.

Bei zwingender Aufarbeitung müssen Schäden am Feinerschließungssystem in Kauf genommen werden. Die Aufarbeitung von Nadelholz sollte wenn möglich voll mechanisiert (1) erfolgen, somit wird zwingende bodenschonende Holzerntetechnik eingesetzt. **Im Bedarfsfall ist das Feinerschließungssystem zur sanieren.**



*(1) Bei RG 40 m ist Vollmechanisierung nicht möglich.*

#### **4.4 BRENNHOLZSELBSTWERBUNG (1)**

Stehende Selbstwerbung: Die Stehendselbstwerbung erfolgt nur durch professionelle Unternehmen bzw. ausgebildete Forstwirte. Die eingesetzte Technik erfüllt die Mindeststandards der 4 Radmaschinen.



##### *(1) Kein Selbstwerbereinsatz auf befahrungsempfindlichen Standorten*

Der geforderte techn. Mindeststandard für die 4-Rad-Rücketechnik gilt nicht für Brennholz-Selbstwerbung im privaten Bereich (Flächenlos). Der 40cm Grenzwert darf jedoch nicht überschritten werden; Merkblatt zur Aufarbeitung von Flächenlosen und Brennholz wird derzeit zentral überarbeitet: "Die Erschließungslinien, die benutzt werden dürfen, legt der/die Revierleiter/in fest. Es gilt ein Grenzwert von 40 cm maximal tolerierbare Fahrspurtiefe in der Rückegasse. Besteht die Gefahr, dass bei Fortsetzung der Arbeit der Grenzwert überschritten wird, müssen die Arbeiten konsequent eingestellt werden und mit dem/der Revierleiter/in Kontakt aufgenommen werden. Die Entscheidung, wann die Arbeiten wieder aufgenommen werden können, liegt bei dem/der Revierleiter/in." Alternative:

*(1) Flächenlose nur im Nahbereich stabiler Erschließungslinien (FW, MW) oder bereits gerückte Holz-Bereitstellung am FW.*



*(1) Nicht Alternative, sondern klare Präferenz.*

#### **5. FEINERSCHLISSUNG (1)**



*(1) Die Gesamthöhe der langfristigen Feinerschließungsinvestitions- und Schadensfolgekosten spielt keine Rolle. Nirgendwo wird ein maximales Feinerschließungs- oder Waldflächenumwidmungsprozent festgelegt.*

Feinerschließungsnetz muss permanent gekennzeichnet sein und kartiert werden – Feinerschließungsdokumentation – Die Dokumentation erfolgt bisher allen Revieren vorliegenden Feinerschließungsatlanten im Maßstab 1 : 5000. Eine digitale Datenerfassung sollte angestrebt werden. Regelabstände der Rückegassen: 40m, vorhandene 30m-Abstände werden übernommen. Hauptrückegassen können nach Einzelfallprüfung befestigt werden.

Einmündungsbereiche der Rückegassen können auf einer Tiefe von bis zu 15m (10m-25m) (1) befestigt werden. Vorteile liegen neben der Stabilisierung dieses sehr beanspruchten Teils der Rückegasse in den positiven Auswirkungen auf die Fahrwege, da diese deutlich weniger verschmutzt werden. Dies spielt im Erholungswald eine wichtige Rolle. Systematisch Befestigungen (2), die über Einzelfälle hinausgehen sind mit der Abteilungsleitung abzustimmen.



*(1) Hier haben die Entscheider keine objektive Bemessungsgrundlage.*

*(2) ... sind grundsätzlich unzulässig*

**ÖKOLOGIE:** (1) Kein Recyclingmaterial zur Befestigung, Entwässerung zu Feuchtbiotopen nutzen, Begrünung der befestigten Feinerschließungsstrecken.



*(1) Was hat das mit Ökologie (Lehre vom Haushalt der Natur) zu tun?*

## **6. FORMALE VORRAUSSETZUNGEN**

Übernahme des landeseinheitlichen Arbeitsauftrags. Der Vordruck sollte aber so gestaltet sein, dass Holzeinschlag und Holzbringung auf einer Seite gemeinsam dargestellt sind (modulare Gestaltung). Auftragsvergabe und Vertragsgestaltung müssen nach den Kriterien der Bodenschutzkonzeption erfolgen.

Vertragsgestaltung im Holzverkauf muss ebenfalls den Inhalten der Bodenschutzkonzeption Rechnung tragen –

Über die Beteiligung an zentralen Verträgen ergeben sich bessere Möglichkeiten der Mengensteuerung.

Die Mengensteuerung und Kommunikation mit dem Fachbereich Holzverkauf obliegt dem Zentralen Holzverkauf der Abteilung.

Die Mengensteuerung auf lokaler Ebene erfolgt ausschließlich durch den zentralen Holzverkauf der Abteilung Forst in enger Abstimmung mit den Kunden. (1)



*(1) Wieder ein Offenbarungseid. Der zentrale Holzverkauf bzw. der Kundenwunsch ist das Maß aller Dinge, nicht die Bodentragfähigkeit.*

Bei allen Vertrags- und Auftragsgestaltungen ist auf eine gute „Lesbarkeit“ für alle Beteiligten zu achten. Für die Durchführung der Ausschreibung ist die Betriebsleitung des Staatswaldes verantwortlich. Die Revierleiter liefern nach Aufforderung und in Absprache die notwendigen Grundlagendaten.

### **6.1 AUSWIRKUNGEN DES BODENSCHUTZKONZEPTES IM BETRIEBSTEIL TÜBINGEN**

auf die Vergabe der Holzurückarbeiten

Zu Leistungsbeschreibung/ Losverzeichnis

Je Revier, bzw. für mehrere Reviere kombiniert werden ein Los mit einfachen Verhältnissen auf unempfindlichen Böden und ein Los mit schwierigen Verhältnissen auf empfindlichen Böden abgebildet

Maschinenanforderung auf unempfindlichen Böden

Forstspeziialschlepper mit Zange und Doppelseilwinde,

Bei 4 Radmaschinen muss mindestens der PrAllCon- Wert befriedigend (=0) erreicht werden. Der Auftragnehmer hat ein Reifenfülldruckmessgerät mitzuführen

(wird in Rahmenvereinbarung aufgenommen).

Maschinenanforderung auf empfindlichen Böden

Forstspeziialschlepper mit mindestens 6- Radtechnik, Moorbänder (Bogiebänder) müssen zur Verfügung stehen und auf Anforderung des Auftraggebers eingesetzt werden

### **VERGABEFORM (1)**



*(1) Was ist mit den Maschinenanforderungen auf den 73% sehr empfindlichen Böden?*

Sofern mehrere Lose je Revier gebildet werden, bzw. revierübergreifende Lose entstehen macht die Vergabestelle „Revier“ keinen Sinn mehr. Die Ausschreibung muss dann auf Betriebsebene im nationalen Verfahren erfolgen.

Die Vergabe 2013 kann aufgrund der Kostenschätzung (Erfahrungswerte aus Vorjahr) im nationalen Verfahren erfolgen. (Ca 24.000 Fm a 8 € (1) = 192.000 € Vergabewert.)



*(1) Welcher deutsche Forstunternehmer kann für 8 €/fm bodenschutzkonform und mindestlohngerecht arbeiten?*

Sofern eine Verlängerungsoption der Vertragslaufzeit (ggf. mit Preisgleitklausel) vereinbart wird ist eine EU weite Vergabe unvermeidlich.

Zu Rahmenvereinbarung § 4 (5)

Folgende Zuschläge werden ergänzt:

Besondere Erschwernisse

außergewöhnliche Erschwernisse, die nicht durch die Grundvergütung nach § 4 (4) oder die Zuschläge nach

§ 4 (5) a) bis d) abgedeckt sind können wie folgt vergütet werden:

Schnee: Sortimenten zeichnen sich unter der hohen Schneedecke nicht mehr deutlich ab

**Sonstiges (z.B. mehrfache witterungsbedingte Arbeitsunterbrechung) durchgestrichen**

Jeweils bis zu 5%.

## **TECHNISCHE HILFSMITTEL**

Der auf Anforderung des Auftraggebers erfolgte Einsatz technischer Hilfsmittel zur Bodenschonung wird wie folgt vergütet:

Technik	Zuschlag in EUR / Fm
Moorbänder, je Achse	0,50 €/Fm (1)
Traktionswinde	2,00 €/FM (1)



*(1) Nicht real kostendeckend! Hier soll ganz offensichtlich der Forstunternehmer die Mehrkosten tragen und noch dankbar sein, dass er überhaupt arbeiten darf.*

Hinweis: unter „Sonstiges“ kann auch ein ev. Einsatz von Niederdruckreifen (1) abgegolten werden.



*(1) Wie soll das in Kombination mit Bändern technisch gehen?*

Erfolgt der Einsatz der Hilfsmittel nur für einen Teil der Maßnahme ist der Massenanteil zu gewichten. **Je nach Gestaltung der Ausschreibung gibt es unterschiedliche Möglichkeiten die technischen Hilfsmittel korrekt abzubilden:**

In der Leistungsbeschreibung wird der Bändereinsatz von vornherein gefordert – die Vergütung ist somit Bestandteil des Angebotes (1)

In der Leistungsbeschreibung wird gefordert Bänder bereitzuhalten. Diese werden dann auf konkrete Aufforderung des Auftragsgebers eingesetzt. Hier gilt dann die o.a. Vergütung. (1)



*(1) Nur a) ist reell. Leider bilden die Forstunternehmer um den Auftrag zu bekommen nicht die wahren Kosten im Angebot ab.*

## **6.2 VERBUCHUNGSREGELUNGEN FÜR DEN AUFWAND FÜR BODENSCHUTZ UND ERSCHLIESSUNGSSYSTEM**

Unter E30 wird ab sofort folgendes verbucht:

Aufwand für das Befestigen von Rückegasseneinfahrten (bis max. 15 m), eine dauerhafte Befestigung von Gassen auf ganzer Länge wird unter Maschinenwegbau und Instandsetzung E20 verbucht.

Mulchen von Rückegassen in Durchforstungsbeständen Beständen (Abgrenzung: Das Mulchen von Pflegpfade in Jungbestandspflegen wird unter D10 verbucht

Vorsorgliche Sicherung der RG durch den Einbau von Knüppeln und Reisigmatten, Entwässerung der Gassen

Aufwand für die Wiederherstellung der technischen Befahrbarkeit von Rückegassen (Fahrspuren beseitigen)

Das Aufsägen von RG erfolgt in Zusammenhang mit der Holzaufbereitung und wird unter A11xx verbucht.

## **7 EVALUATION / KOMMUNIKATION**

Probleme und Entwicklungen müssen zeitnah von allen Beteiligten kommuniziert werden.

Turnusgemäß in der Regel einmal jährlich sollten Gesprächstermine mit der lokalen Unternehmerschaft angeboten werden.

Die Unternehmer wurden im Januar 2013 umfassend über das Bodenschutzkonzept informiert

Die Standards der Bodenschutzkonzeption sollen, wie andere Fachstandards auch, im Zuge der Selbstevaluation ständig überprüft werden. Dies wird in ein angestrebtes regelmäßig durchzuführendes Hiebsaudit integriert.

Eine turnusgemäße durchlässige Exkursions- und Diskussionskultur sollte in der UFB eingeführt und gepflegt werden.

Der Zeitbedarf zur Umsetzung aller Betriebsstandards muss beim Zuschnitt von Arbeitsgebieten und Revierflächen berücksichtigt werden.

## **8 BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE (1) AUSWIRKUNGEN DES BODENSCHUTZKONZEPTE**

Verteilung des Jahreseinschlags auf Aufarbeitungs- und Rückeverfahren				
Pos.	Erläuterung	Anzahl	Einh	kosten- wirksam

1	Jahreseinschlag in Sorten	36.000	Fm	N
2	davon Aufarbeitung und Rücken von Kurzholz durch ZHB	10.000	Fm	N
3	davon Sondersysteme, Seilkran, i.d.R. von ZHB	1.000	Fm	N
4	Selbstwerbung Brennholz	2.000	Fm	N
5	verbleibt f. konventionelle Rücken	23.000	Fm	
	davon ( aus Pos.5) künftig			
5.1	50% motormanuelle Aufarbeitung und Rücken als Kurzholz	11.500	Fm	J
5.2	50% Einsatz von Bändern	11.500	Fm	J
5.3	10% Einsatz der Traktionswinde	2.300	Fm	J
5.4	Pferdeeinsatz	1.000	Fm	J

Die Abteilung Forst hat versucht, in der nachfolgenden Aufstellung die möglichen Auswirkungen auf der Aufwandsseite darzustellen.

Ermittlung der Mehrkosten							
zu Pos.	Erläuterung	Anzahl	Einh	Kosten bisher, €/Fm	Mehrkosten €/Fm	Mehrkosten, Summe €	Bemerkung
5.1	Trennschnitte f. Kurzholz	11.500	Fm	0	1	11.500	
5.1	Kurzholz vorliefern, 50% von 5.1	5.750	Fm	0	5	28.750	
5.1	Kurzholz rücken	11.500	Fm	8,5	-2,5	-28.750	
5.2	Bändereinsatz	11.500	Fm	0	0,5	5.750	
5.3	Traktionswinde	2.300	Fm	0	2	4.600	
5.4	Pferdeeinsatz, Vorliefern	1.000			3	3.000	
	Knüppleinbau in Gasse	50	Std		wie bisher		
	Summe Mehrkosten					24.850	
Gesamtkosten bisher		36.000	Fm	8			288.000



Mehrkosten in % (2)

9%

Sonstiges:

Die Belastung der Fahrwege durch Bändereinsatz wird durch verstärkte Blockwirtschaft und anschließende konzentrierte Wegunterhaltung ausgeglichen.

Die Mehrkosten werden gemindert, da die Kosten für die Gasseninstandsetzung zurückgehen - in der Vergangenheit wurden hierfür die Kosten nicht getrennt verbucht. (3)



- (1) Das sind die Mehrkosten für die Holzernte. Es fehlen die Technischadensfolgekosten.*
- (2) Wie hoch sind denn die kalkulierten und die tatsächlichen jährlichen Schadensbeseitigungs- bzw. Sanierungskosten bzw. die Technischadensfolgekosten dieser Bodenschutzkonzeption?*
- (3) Wenn die Kosten für die Gasseninstandsetzung jetzt getrennt verbucht werden, können sie doch auch in der Mehrkostenkalkulation abgebildet werden.*