

Empfehlungen Waldwegebau 2002

Teil 2

Empfehlungen zur Feinerschließung der Bestände im Staatswald des Landes Rheinland – Pfalz

Gliederung	Seite:
1. Zweck und Notwendigkeit der Feinerschließung.....	2
2. Mittel der Feinerschließung.....	2
3. Der Bau von Rücke- bzw. Maschinenwegen.....	3
Planungsgrundsätze.....	3
Abstände.....	3
Breite.....	3
Trassenführung.....	3
Bauausführung.....	4
Kosten.....	5
4. Die Anlage von Rückegassen.....	5
Planungsgrundsätze.....	5
Abstände.....	5
Breite.....	5
Linienführung.....	6
Anlage.....	6
Kosten.....	6
5. Die Anlage von Seiltrassen.....	6
Planungsgrundsätze.....	6
Trassenführung.....	7
Anlage.....	7
6. Die Anlage von Holzlager- bzw. Polterplätzen (nur Trockenlagerplätze).....	7
Langholzlagerplätze.....	8
Schichtholzlagerplätze.....	8
Sonstiges.....	8
7. Quellen.....	9

Empfehlungen Waldwegebau 2002

Teil 2

Empfehlungen zur Feinerschließung der Bestände im Staatswald des Landes Rheinland – Pfalz

1. Zweck und Notwendigkeit der Feinerschließung

Neben der Basis- oder Groberschließung durch Haupt- und Zubringerwege erfordert die optimale Erschließung des Wirtschaftswaldes, vor allem für die Pflege sowie den Transport der geernteten Forstprodukte aus den einzelnen Beständen heraus, eine weitergehende **Feinerschließung** der Bestände. Das Zusammenspiel von Grob- und Feinerschließungsmitteln findet seine konkrete Umsetzung in dem für ein bestimmtes Waldgebiet zu erstellenden Feinerschließungskonzept, das die anzulegenden Feinerschließungslinien so plant, dass der Anteil ungestörter Bestandesfläche möglichst hoch ist, bei gleichzeitig effektiver und effizienter Durchführung der Maßnahme. Dieses **dauerhafte Erschließungssystem** bildet die Grundlage für alle künftigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen.

Alle Fahrbewegungen von Maschinen, die teilweise eine erhebliche Belastung des Bodens mit sich bringen, dürfen nur auf den eigens dafür angelegten Feinerschließungsmitteln erfolgen – ein Feinerschließungssystem ergibt erst dann einen Sinn, wenn die übrige Bestandesfläche zur Vermeidung von Bodenschäden konsequent **nicht** befahren wird.

2. Mittel der Feinerschließung

Der Feinerschließung dienen

- **Rücke - bzw. Maschinenwege**
- **Rückegassen**
- **Seiltrassen für Seilkrananlagen**

Rücke - bzw. Maschinenwege sind Einfachwege **in nicht schlepperbefahrbaren Lagen**, die der Holzbringung mit geländegängigen Fahrzeugen vom Hiebsort zum Bearbeitungs-, Polter- oder Verladeplatz dienen; sie können unbefestigt oder befestigt sein und können sowohl in ebenen Lagen als auch in nicht befahrbaren Hanglagen angelegt werden. Ihrem Erschließungscharakter nach sind sie als langfristige Anlagen mehr auf die Fläche als auf die jeweilige Bestockung ausgerichtet - aus diesem Grunde sind sie auch zumeist kartenmäßig zu erfassen. Bei der Anlage von Rücke- bzw. Maschinenwegen ist wie bei der Anlage von Fahrwegen darauf zu achten, dass die Ableitung von Oberflächenwasser vom Wegekörper und die Versickerung in den angrenzenden Waldbeständen gewährleistet wird.

Rückegassen sind einfache, bestockungs- und hindernisfreie Linien (Bestandesschneisen), die mit geländegängigen Rückefahrzeugen oder Arbeitsmaschinen befahrbar sind und normalerweise **ohne** bauliche Maßnahmen angelegt werden können. Grenzen der Befahrbarkeit ergeben sich durch mangelnde Bodentragfähigkeit, Blocküberlagerung und durch Hangneigungen von mehr als ca. 35 bis 40 %. Bei der vollmechanisierten Holzernte sind **alle** Aufarbeitungs- und Transportfunktionen, bei allen anderen Betriebsarbeiten diejenigen Maßnahmen, die zu einer Bodenverdichtung im Bestand führen können, **auf** die Rückegasse zu konzentrieren; Rückegassen werden nicht kartenmäßig erfasst, sind jedoch dauerhaft zu kennzeichnen, z.B. mit haltbarer Farbe und dem Zeichen RG.

Seiltrassen sind einfache, bestockungsfreie Linien geringer Breite zum Betrieb von Seilanlagen, mit deren Hilfe Holz aus Beständen gebracht werden kann, die durch Rückewege oder Rückegassen nicht oder nur eingeschränkt zu erschließen sind; sie kommen in Frage, wenn in schwierigerem, nicht befahrbarem Gelände (Hangneigung, sehr schlechte Bodentragfähigkeit) hohe Wegebaukosten und negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft die anderen Feinerschließungsmittel ausschließen. Sie werden überwiegend erst im Zuge der Hiebsmaßnahme freigezogen, sind ausschließlich auf die jeweilige Bestockung zugeschnitten, werden kartenmäßig nicht erfasst und müssen nicht dauerhaft sein.

3. Der Bau von Rücke – bzw. Maschinenwegen

Planungsgrundsätze

Die Planung hat sich am Fahrwegenetz und an den Geländebedingungen auszurichten. Bereits im Planungszeitpunkt ist zu berücksichtigen, dass der Bau von Rücke- bzw. Maschinenwegen im Normalfall **mindestens** 1 bis 2 Jahre vor der beabsichtigten Nutzung erfolgen soll; gleichzeitig muss auch die Planung ausreichender Lagerplätze an den nächstgelegenen LKW - befahrbaren Wegen erfolgen (siehe Ziffer 6). Bei Hangneigungen von mehr als 50 % ist beim Bau von Rücke- bzw. Maschinenwegen besonders auf die Frage der Ökologie und des Landschaftsschutzes zu achten – in diesen Fällen sind zur Vermeidung von groben Hangan- und – einschnitten die Rücke- bzw. Maschinenwege möglichst hangparallel anzulegen.

Beim Variantenstudium anhand der Kartenunterlagen sind insbesondere Länge und Gefälle und damit der Erschließungseffekt zu variieren. Nach Abwägung der technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkte wird die kartenmäßig optimale Lösung im Gelände auf Realisierbarkeit überprüft und gegebenenfalls verändert.

Auf die Frage der maximal möglichen Steigung eines Maschinenweges, abhängig von der Erosionsgefahr sowie der Bodenart, wird im Punkt Trassenführung eingegangen.

Abstände

Der Abstand von Fahrweg zu Rücke(Maschinen)weg bzw. von Rücke(Maschinen)weg zu Rücke(Maschinen)weg beträgt in der Regel 80 – 120, im Mittel 100 Meter (senkrechter Abstand) – dies entspricht in der Praxis Vorlieferentfernungen, die es erlauben, fast jeden Hiebsort theoretisch mit einer Schlepperseillänge zu erreichen (manueller Seilauszug max. 70 bis 100 Meter nach unten und 30 Meter nach oben); Rückeentfernungen **auf** dem Rücke(Maschinen)weg sind bis zu 1 000 Meter noch wirtschaftlich.

Breite

Die Breite beträgt im Regelfall 3,0 Meter; um größere Hanganschnitte zu vermeiden, ist eine Breite von 3,5 Metern nicht zu überschreiten

Trassenführung

Um das Rücken bergauf und bergab zu ermöglichen, ist ein beidseitiges Anbinden der Rücke- bzw. Maschinenwege an Fahrwege vorteilhaft; Stichwege müssen eine Wendemöglichkeit bieten. Die Frage, ob diagonal – steile oder hangparallel – mehr oder weniger ebene Rücke- bzw. Maschinenwege günstiger sind, kann nur im Einzelfall entschieden werden. Im allgemeinen stören hangparallele Wegetrassen das Landschaftsbild weniger, weisen geringere Baukosten, jedoch höhere Rückeentfernungen auf. Rücke- bzw. Maschinenwege werden mit Steigungen von 5 bis ca. 20 % angelegt; soweit möglich, ist die für eine gute Wasserableitung erforderliche Steigung von etwa 5 % anzustreben; nicht nur bei erosionsgefährdeten, steileren Strecken ist für einen Querabfluss, das heißt eine häufige Ableitung des Oberflächenwassers in die angrenzenden Waldbestände zu sorgen (siehe Abschnitt Bauausführung).

Bei erosionsgefährdeten Böden sollte die Steigung auf längeren Strecken 10 % nicht überschreiten. Anzustreben ist eine Gefälledifferenz von mindestens 15 % zum Fahrweg; Rücke- bzw. Maschinenwege verlaufen deshalb gegenläufig zum Fahrweg - nur dadurch können größere Doppelschließungen vermieden werden. Um einen hangschonenden Trassenverlauf sicherzustellen, können auch Gegensteigungen in Kauf genommen werden, zumal diese für die Rückeschlepper keine zusätzlichen Schwierigkeiten mit sich bringen. Etwa ab 15 % Steigung (in Weichböden teilweise schon wesentlich darunter) ist die Lastfahrt bergauf in der Regel nicht mehr vertretbar. Die richtige Wahl der Rücke- bzw. Maschinenwegeabgänge trägt entscheidend zu einem guten Erschließungseffekt bei; geringere Böschungshöhen und Mulden sollten deshalb ausgenutzt werden. Die Einmündungen selbst müssen auf den letzten 20 bis 30 Metern Gefälleübergänge zum Fahrweg aufweisen, um das Rücken von Langholz nicht zu erschweren.

Neu angelegte Böschungen sind nur zu begrünen und in feuchten Lagen zu befestigen, wenn stärkere Erosion zu befürchten ist; hierbei ist auf eine standortsangepasste Artenzusammensetzung zu achten.

Die Wahl der geeigneten Trasse erfolgt in enger Anpassung an das Gelände; technische Schwierigkeiten bei Felsen, steilen Hangpartien und ähnlichem sind aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen soweit als möglich zu umgehen, auch wenn dadurch der Erschließungseffekt beeinträchtigt wird.

Bauausführung

Der Trassenaufrieb sollte möglichst schmal gehalten werden; auch in sehr steilem Gelände bei einer Hangneigung ab 50 % sind Trassenbreiten von maximal 6 Metern in der Horizontalen ausreichend. Anfallendes Weglinienholz wird zweckmäßigerweise in langer Form unterhalb der Trasse in ausreichendem Abstand zwischengelagert und später über den neuen Weg gerückt. Zur späteren Sicherung des talseitigen Böschungsfußes und zur Erleichterung des Rückens bergauf sollten, vor allem in steilerem Gelände, hohe Stöcke belassen werden.

Grundsätzlich ist bei der Durchführung der Erdarbeiten auf eine landschaftsschonende Bauweise zu achten. In Hanglagen sind i.d.R. mindestens 90 kW (120 PS) starke **Raupenbagger** (evtl. auch Schreitbagger) einzusetzen. Die Verwendung des Baggers beim Erdbau im **geneigten** Gelände hat sich bewährt und wird deshalb vorrangig empfohlen; der Böschungsanschnitt erfolgt im Gegensatz zur Bauweise mit der Planierraupe pfleglicher und die Böschungen bleiben stehen. Die Abtragsmassen werden auf der Talseite eingebaut und nicht - wie mit der Planierraupe - aufgeschüttet. Im übrigen erfolgt der Erdbau optisch wesentlich ansprechender als mit der Raupe, ein Gesichtspunkt, der in landschaftlich empfindlichen Gebieten besonders ins Gewicht fällt.

Beim Trassenaufrieb in Hanglagen ist das anfallende Holz bergab zu fällen und als Rohschaft aufzuarbeiten; soweit die Stämme nicht durch Schwerkraft aus dem Trassenbereich rutschen, werden sie im Zuge der Baumaßnahme mit dem Baggerlöffel hangabwärts geschoben.

Das Planum soll etwa 2/3 im Abtrag liegen; in der Längsachse findet normalerweise ein Massenausgleich nicht statt - sollte dies jedoch in größerem Umfang erforderlich werden, so sind die Arbeiten günstiger mit der Planierraupe durchzuführen.

Auch das bergseitige Abböschchen erfolgt in Maschinenarbeit.

Im Normalfall erhält der Rücke- bzw. Maschinenweg eine stärkere **Innenneigung** (mindestens 5 %) – dadurch erhöht sich die Fahrsicherheit; gleichzeitig verhindert die Innenneigung sowie im Auftragsbereich auf der Talseite belassene Bäume und Baumstümpfe beim Rücken das Abrollen des Langholzes über die talseitige Böschung. Das gelegentliche Nachrutschen der bergseitigen Böschung sowie das Setzen der Auffüllung wirken der Innenneigung entgegen.

Für die Entwässerung sorgen teilweise schon die Innenneigung sowie maschinell hergestellte Querabschläge oder Mulden im Abstand von 20 bis 40 Metern. Das häufige und sofern möglich, das breitflächige Ableiten von Oberflächenwasser vom Wegekörper zur Versickerung in den angrenzenden Waldbeständen unterstützt den Wasserrückhalt in Waldgebieten und dient vorsorglich dem Hochwasserschutz.

Zusätzlich angelegte gebrochene Böschungen entlang der Wegetrasse, die der Rückemaschine / dem Tragschlepper als Standplatz dienen, erleichtern das Rücken.

Kosten

Unter durchschnittlichen Verhältnissen, ohne zusätzlichen Entwässerungs- und Befestigungsaufwand, kostet der Bau von Rücke- bzw. Maschinenwegen derzeit **3 bis 6 €/lm**; die Leistung beträgt **20 bis 40 lfm / Stunde**.

Den Kosten für den Bau von Rücke- bzw. Maschinenwegen stehen kalkulierbare Einsparungen bei der Aufarbeitung und dem Rücken des Holzes gegenüber; in zahlreichen Fällen lässt sich feststellen, dass sich die Kosten einer Feinerschließung bereits durch entsprechende Einsparungen bei den Rückekosten nach einem einzigen Eingriff bezahlt gemacht haben.

Bereits durch die Trassenführung muss sichergestellt werden, dass ein Unterhaltungsaufwand an Rücke- bzw. Maschinenwegen in der Regel nur nach der Holzbringung erforderlich sein wird.

4. Die Anlage von Rückegassen

Planungsgrundsätze

Ausgehend vom Waldwegenetz (Haupt-, Zubringer-, Rücke- bzw. Maschinenwege) sollen Rückegassen die jeweiligen Bestände optimal erschließen. Das Gassennetz wird auf der Karte bzw. dem Luftbild vorgeplant und danach im Gelände überprüft.

Die Rückegassen sind spätestens beim ersten Eingriff mit verwertbarem Holzanfall bzw. vor Erreichen einer kritischen Bestandeshöhe von 15 Metern in der für die spätere Holzbringung erforderlichen Breite anzulegen. In Beständen mit dichter Bestockung oder hoher Massenproduktion sollten aus Gründen der Bestandessicherheit die Rückegassen möglichst frühzeitig – aber erst, wenn keine übermäßige Traufbildung bei den Randbäumen mehr zu erwarten ist – angelegt werden. Bei der Anlage von Zugangslinien sollte der voraussichtliche Verlauf der künftigen Rückegassen schon berücksichtigt werden, damit sie durch Verbreiterung übernommen werden können. Die Anlage von Rückegassen bereits bei der Kulturbegründung oder das Einlegen in zu junge Bestände ist nicht zu empfehlen (Traufbildung). Nach der räumlichen Ordnung können Einzelgassen, Sammelgassen (aus dem Zusammenfluss mehrerer Einzelgassen) und Hauptgassen (Zusammenfassung mehrerer Sammelgassen) geplant bzw. unterschieden werden.

Abstände

Die Rückegassenabstände werden einerseits durch technische und betriebswirtschaftliche Notwendigkeiten bestimmt, andererseits sind die aus der Befahrung resultierenden bodenphysikalischen Veränderungen und Schadensmöglichkeiten an flachstreichenden Wurzeln in die Überlegungen mit einzubeziehen. Nachdem sich als technischer Standard bei Vollerntern eine Kranreichweite von 10 Metern etabliert hat, beträgt der Abstand von Rückegassen grundsätzlich 20 Meter; durch Armierung der Fahrspuren mit Ast- und Kronenmaterial werden Boden- und Wurzelschäden deutlich reduziert. Bei Maßnahmen in höheren Bestandsaltern ist bei motormanuellen Arbeitsverfahren jeweils jede 2. Gasse auszulassen. Werden ältere Bestände erstmals erschlossen, können Gassenabstände von 40 oder 60 Meter gewählt werden.

Breite

Zu schmale Rückegassen behindern das Rücken und führen zu Verletzungen an nahezu allen Randbäumen. Die Breite orientiert sich an den eingesetzten Rückemitteln; sie beträgt **mindestens 4,0 Meter** und höchstens 5,0 Meter. Beschädigte Randbäume werden nach dem Hieb nicht entnommen, sondern dienen bei späteren Eingriffen als Abweiser.

Linienführung

Bei möglichst gestreckter Linienführung wird die kürzeste Distanz zum Rücken- bzw. Maschinenweg oder zum Fahrweg angestrebt; Besonderheiten des Geländes sind jedoch zu berücksichtigen. Beidseitige Anschlüsse an andere Erschließungsmittel bringen beim Rücken Vorteile. In geneigtem Gelände, das heißt spätestens ab 15 % Neigung, müssen die Rückegassen in Anbetracht der Kippgefährdung immer in Richtung des größten Gefälles (Falllinie) verlaufen. Die Querneigung darf 5 % nicht übersteigen, damit die Schäden am Bestand, die Kippgefährdung sowie die Breite der Fahrlinie nicht extrem ansteigen. Die Einmündungen der Rückegassen in Wege sollten in einem Winkel von 45 – 60 Grad erfolgen; sie sind bogenförmig mit möglichst großem Radius anzulegen oder trichterförmig zu erweitern, um das schadenfreie Einschwenken von **Langholz** zu ermöglichen. Werden bei der Erstanlage von Rückegassen nur Abschnitte und Schichtholz aufgearbeitet und Tragschlepper zum Rücken verwendet, kann die Einmündung der Rückegassen auch im rechten Winkel erfolgen.

Anlage

Die Rückegassen werden mittels Bussole **vor** der Auswahl der Z-Bäume und dem Auszeichnen der Hiebsmaßnahme festgelegt und gekennzeichnet, wobei die Abstände laufend zu überprüfen sind. Als Hilfsmittel hat sich zusätzlich der Gassenroller bewährt. Mit dem Auftrieb darf erst nach Kontrolle des Gesamtsystems begonnen werden. Bei sehr konzentriertem Holzanfall kann es zweckmäßig sein, die Anlage (den Auftrieb) und das Freirücken der Gassen durchzuführen, **bevor** mit dem Eingriff in die Zwischenfelder begonnen wird; auf bodennahen Fällschnitt ist zu achten. Bei der Anlage der Rückegassen mit Vollerntern ist das anfallende Reisig (auch später aus den angrenzenden Zwischenfeldern) gezielt auf der Rückegasse als bodenschonende Matte (Reisigpolster) - zur möglichst langen Erhaltung der technischen Befahrbarkeit bzw. zur Verringerung der Bodenverdichtung - abzulegen. Um die Befahrbarkeit der Gassen zusätzlich zu verbessern, können folgende Nacharbeiten erforderlich werden: Nachhieb einzelner Bäume, Entfernen größerer Steine, Nachsägen alter Stöcke, Befestigen einzelner Weichstellen (nur mit Holz oder mit ortsbürtigem Wegebau-material), Auffüllen oder Verrohren von Grabenübergängen.

Kosten

Nach der Holzräumung fallen Kosten für die Rückegassenanlage in der Regel nicht an. Soweit vorstehend genannte Nacharbeiten erforderlich werden, sollten sie 0,5 €/ lfm nicht überschreiten. Ein Unterhaltungsaufwand darf an Rückegassen normalerweise nicht auftreten.

5. Die Anlage von Seiltrassen

Planungsgrundsätze

Auf die sogenannten "Seillinienverfahren", wie etwa das "modifizierte Goldberger Verfahren" oder andere von einer schlepperbefahrbaren Linie aus angewandte Verfahren, wird hier nicht mehr weiter eingegangen, da sie bei einem empfohlenen Rückegassenabstand von 20 Metern in schlepperbefahrbaren Lagen ihre Bedeutung verloren haben.

In nicht schlepperbefahrbaren Lagen, etwa im Steilhang oder auf plastischen Böden in der Ebene kann die Anlage von Seillinien in einem Abstand von 8 bis 10 Metern, mit einer Breite von 1,5 bis 2,0 Metern zum Rücken von Holz mit einem Seilschlepper bis auf Rückentfernungen von maximal einer Seillänge (ca. 80 bis 100 Metern) noch in Frage kommen, wenn die angefallene Holzmasse für den wirtschaftlichen Einsatz eines mobilen Seilkranes zu gering sein sollte. Die Anlage der Seilli-

nien erfolgt im Zuge der Hiebsmaßnahme durch den Motorsägenführer; sie müssen einen geraden Verlauf aufweisen und sie sind eindeutig und allseits sichtbar zu kennzeichnen.

Der Einsatz eines **mobilen Seilkranes** als Rückemittel erfordert eine intensive Vorbereitung, um einen reibungslosen Ablauf bei der Durchführung der Arbeiten zu gewährleisten. Der Seilkraneeinsatz ermöglicht auch eine einzelstammweise Nutzung ohne größere Rückeschäden in bisher weitgehend unerschlossenen Bereichen; der Seilkraneeinsatz kommt dabei insbesondere in folgenden Bereichen in Betracht:

- Mittelgebirgslagen mit Hangneigungen über 50 %
- Landschaftlich exponierte Hanglagen, bei denen die Feinerschließung durch Rücke- bzw. Maschinenwege einen nicht vertretbaren Eingriff in die Landschaft darstellen würde
- Biotope, die durch Wegebaumaßnahmen beeinträchtigt würden
- Standorte, z.B. Weichbodengebiete, in denen Rücke- bzw. Maschinenwege zu teuer werden
- Gefährdungsbereiche von Straßen und Gebäuden

Trassenführung

Es hat sich bewährt, die Auswahl der Trassen durch eine erfahrene Seilkran- Bedienungsmannschaft durchführen zu lassen; dabei müssen die Art der Seilkrananlage (in der Regel Bergauftransport) sowie die örtlichen Verhältnisse, wie Arbeitsplatz, Verankerung des Seilkranes, Organisation der Holzabfuhr berücksichtigt werden. Es kann erforderlich sein, für die geplante Seiltrasse Längenprofile zu erstellen, um den genauen Höhenunterschied, die Trassenlänge und gegebenenfalls vorhandene Geländebrüche festzustellen. Beim Einsatz von Starkholz - Seilkränen mit langer Trassenführung sind zweckmäßigerweise weitergehende ingenieurmäßige Vorbereitungen zu treffen.

Die Seiltrassen verlaufen in der Regel senkrecht zum Hang (Falllinie).

Der Trassenabstand wird im Anhalt an das Gelände möglichst gering gewählt – bei Starkholz ca. 60 Meter, bei Schwachholz ca. 30 Meter.

Anlage

Der Seilkran wird in der Regel auf dem Fahrweg aufgestellt; Verankerungsmöglichkeiten müssen vorhanden sein. Die Seiltrassen können vor der Auszeichnung des Bestandes festgelegt und 2 bis 3 Meter breit aufgehauen werden – 2,0 Meter im Schwachholz, 3,0 Meter im Starkholz. Überwiegend wird die Anlage der Seiltrassen aber erst im Zuge der Hiebsmaßnahme stattfinden. Die Fällung erfolgt im spitzen Winkel zur Seiltrasse; die seitliche Beizugsentfernung darf nicht zu groß gewählt werden – beim Schwachholz max. 15 - 20 Meter, beim Starkholz max. 40 – 50 Meter.

6. Die Anlage von Holzlager- bzw. Polterplätzen (nur Trockenlagerplätze)

An der Nahtstelle zwischen Feinerschließung durch Rückegassen bzw. Rücke(Maschinen)wegen und der Grob- oder Basiserschließung durch Fahrwege erfolgt ein Transportbruch, der oft mit einer längeren Zwischenlagerung des Holzes an den LKW- befahrbaren Wegen verbunden sein kann. Dort sind daher Holzlager- bzw. Polterplätze vorzusehen, deren Anlage zweckmäßigerweise gleichzeitig mit der Feinerschließung erfolgt. Holzlager- bzw. Polterplätze sollten **möglichst in schattiger Lage** angelegt werden, um das Austrocknen des Holzes zu verzögern.

Neben der richtigen Feinerschließung kommt der Anlage von Holzlager- bzw. Polterplätzen besondere Bedeutung zu, da die Kosten des Holzrückens und der Holzabfuhr sowie die Erhaltung der Qualität des gelagerten Holzes dadurch entscheidend beeinflusst werden. Bei richtiger Anlage entstehen keine oder nur unbedeutende Kosten.

Es gelten folgende Grundsätze:

Langholzlagerplätze

Die Lagerung von Langholz sollte grundsätzlich möglichst direkt nach der Einmündung von Rückegassen sowie von Rücke- bzw. Maschinenwegen in die Fahrwege erfolgen, um das Holzschleifen auf dem Fahrweg so weit wie möglich zu vermeiden. Hierzu genügen holzfreie Lagerstreifen, in der Ebene beiderseits, am Hang unterhalb des Fahrweges.

Länge der Lagerplätze: mindestens eine Stammholzlänge, bei maschineller Entrindung zwei und mehr Stammholzlängen.

Bei einer geplanten maschinellen Entrindung wird bezüglich Lagerung zusätzlich auf die einschlägigen Entrindungsmerkblätter verwiesen.

Breite der Lagerplätze: entsprechend der Reichweite moderner Ladekräne, das heißt 5 bis max. 8 Meter; liegt Holz im Hang unter Wegeniveau, so reduziert sich die Reichweite der Kräne stark.

Schichtholzlagerplätze

Da Schichtholz beim Rücken gefahren wird, kommt der Entfernung der Schichtholzlagerplätze von der Einmündung Rückegasse / Rückeweg / Maschinenweg auf den Fahrweg eine geringere Bedeutung zu. An geeigneten Stellen werden große Lagerstreifen ausgewählt, die den konzentrierten Holzanfall ganzer Bestände oder Teilen davon aufnehmen.

Breite der Schichtholzlagerstreifen: entsprechend der Schichtholzlänge (2 bis 5 Meter)
Wo von der Örtlichkeit her machbar, kann auch an die Anlage von größeren Lagerbuchten, mit einer Tiefe von bis zu 15 Metern, gedacht werden.

Sonstiges:

Für eine beabsichtigte **zentrale** Sortierung von Holz oder die Bearbeitung von Holz durch Entastungsmaschinen, Entrindungsmaschinen, Vollernter oder Hacker sind befestigte **Aufarbeitungsplätze** anzulegen. Wo eine längere Lagerdauer von Holz zu erwarten ist bzw. bei häufiger Benutzung, sind die Lagerplätze ebenfalls zu befestigen und mit **Unterlagen** entsprechend der Stärke des zu lagernden Holzes auszustatten.

Bei talseitiger Langholzlagerung am Hang sind geeignete **Polterbäume** zu erhalten und evtl. zu schützen.

Bei gelagertem Holz sollte der Mindestabstand vom Fahrbahnrand 1 Meter betragen.

Das **Lichttraumprofil** soll bis auf eine Höhe von 5 Metern frei von Ästen, Leitungen und anderen Hindernissen sein.

Entwässerungsgräben und sonstige Entwässerungseinrichtungen sind freizuhalten, gegebenenfalls durch ausreichend starke Unterlagen zu überbrücken.

Enge Kurven und Steilstrecken eignen sich **nicht** für die Anlage von Lagerplätzen.

7. Quellen:

1. Richtlinien zur Walderschließung 1984, - Oktober 1984 – Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten, Abt. Landesforstverwaltung, Stuttgart
2. ERLER,J (2001) Von der Rückegasse zum Feinerschließungskonzept
Forst und Technik 12/2001, S. 18 – 23
3. ERLER,J u. GÜLDNER,O (2002) Der Weg zu einem Vertragsbodenschutz? Technologisch differenzierte Standorte
AFZ – Der Wald 10/2002, S.484 – 488