

Abteilungsübergreifende Erfassung und Analyse von Feinerschließungssituationen:

- Bildung von Erschließungseinheiten
- **Aufnahme** von Lage und Verlauf der Feinerschließungslinien mit Fluchtstäben, Schrittmaß und Kompaß oder GPS-gestützt
- **Klassifizierung** der Feinerschließungslinien nach technischem Standard (*Entscheidungshilfe 1*)
- Übertragung in vorläufige **Erschließungskarte** mit Maßstab möglichst 1: 1.500 oder 1: 2.000
- ggf. Aufnahme und Abgrenzung unerschlossener Flächen

Anpassung vorhandener Feinerschließungsnetze:

- Entscheidung über **Neuanlage** (unerschlossene Flächen) **oder Anpassung** von Feinerschließungslinien (korrekturbedürftige Feinerschließungsnetze)
- **Wahl des Feinerschließungsmittels** (*Entscheidungshilfe 2*)
- Insbes. bei RG: **Festlegung des RG-Abstandes** (*Entscheidungshilfen 2 und 3*)
- **Festlegung von Linienverlauf und Linienführung** (*Entscheidungshilfe 3*)
- Ausweisung von Fahrspuren als RG
- ggf.: Punktuelle Korrektur der Linienführung von RG oder MW
- ggf.: Ausbau von Fahrspuren oder RG zu MW (in großflächigen Weichbodenarealen; Beteiligung der Forstdirektion !)
- ggf.: Befestigung und/oder Korrektur der Linienführung an Einmündungen von RG oder MW

Neuanlage von RG-Netzen (nur bei RG-geeignetem Gelände und Boden; Entscheidungshilfe 2):

- **RG-Abstände** (*Entscheidungshilfe 3*):
 - 20 m: „unempfindliche“ Böden (Ebene und leicht geneigte Hänge < 30% Neigung)
 - 20 m nach Abwägung: „teils empfindliche“ Böden (Ebene und leicht geneigte Hänge < 30 % Neigung) Nutzung für die Erst- und Zweidurchforstung
 - 40 m: „empfindliche“ Böden (Ebene und leicht geneigte Hänge) und grds. in Hängen > 30% Neigung
 - zwischen 20 und 40 m : bei entsprechender systematischer Altbefahrung
- **RG-Verlauf** (*Entscheidungshilfe 3*):
 - Ebene: rechtwinklig zur Grunderschließung
 - Hang: in Falllinie; ggf. quer zur vorhandenen MW-Erschließung
- **RG-Breite:** max. 4m

Möglichkeiten der Kennzeichnung von RG-Netzen zur Sicherung der Wiederauffindbarkeit:

- Markierung der **Gassenrandbäume**: Signierfarbe, Trassierband oder Hochastung
- Markierung der **Gassenränder**: Belassen hoher Stöcke von ausscheidenden Randbäumen; beiderseitiges, versetztes Einbringen von Weidenstecklingen im Abstand von 15 m
- Sichtbarmachen der **RG-Fläche**: Auslassen von Pflanzreihen; Auspflanzen mit speziellen Baumarten; Fräsen bzw. Mulchen; (punktuelles) Befestigen bzw. Stabilisieren von RG-Fläche und/oder RG-Einmündungen
- Kennzeichnung des **RG-Verlaufs** durch permanent sichtbare oder wiederauffindbare Markierungen wie Holzpfähle oder Metallstäbe

Erhaltung und (Wieder-) Herstellung der technischen Befahrbarkeit von RG: Vermeiden von Gleisbildung!

- **am Fahrzeug**: größere Reifen; Breitreifen; variabler Reifendruck; Ketten bzw. Bänder; variable Fahrwerke; verringerte Radlasten bzw. erhöhte Achsenzah; stufenloser Antrieb und lastschaltbare Getriebe
- **organisatorisch**: Vermeidung von Überfahrten bei nasser bzw. feuchter Witterung durch überörtliche Hiebsplanung; Planung von Ausweicarbeiten; sortimentsweises Rücken
- **erschließungstechnisch**: gestreckte Linienführung; ausreichende Kurvenradien, insbes. an Einmündungen; keine Einmündungen von RG untereinander
- **baulich-technisch**: Reisigmatten; falls zwingend notwendig, punktuelle Befestigungen, insbes. der Einmündungen

Kalamitätssituationen:

- **Verbot der Anlage neuer, zusätzlicher Feinerschließungslinien**
- Festlegung des Qualitätsstandards „Vermeidung von Neubefahrung“ vor Beginn der Aufarbeitung
- **Rekonstruktion vorhandener Feinerschließung** vor Beginn der Aufarbeitung
- Unbedingte **Erhaltung der technischen Befahrbarkeit**
- Einsatz leistungsstärkerer, wenn auch schwererer Maschinen aus Gründen der **Arbeitssicherheit** vertretbar
- Aufarbeitung von **Zwangssortimenten und Nichtaufarbeitung von Zwischenflächen** (Waldschutzsituation beachten !) aus Bodenschutzgründen vertretbar
- **Kontrolle** der Einhaltung des Qualitätsstandards



Ökologische Erkenntnisse, ökonomische Zwänge, technische Weiterentwicklungen und gesellschaftliche Ansprüche an den Wald erfordern die Überprüfung vorhandener und das Überdenken künftiger Feinerschließungskonzepte. Besondere Aufmerksamkeit gilt den Auswirkungen zunehmenden Maschineneinsatzes auf Waldböden.

Vor diesem Hintergrund will das vorliegende Merkblatt technische und organisatorische Möglichkeiten aufzeigen, Feinerschließung mit Bodenschutz und standörtlicher Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen und damit zur Verwirklichung des Vorsorgeprinzips bei der Nutzung und beim Schutz natürlicher Ressourcen beizutragen.



Bodenkundliche Erkenntnisse und Folgerungen:

- Die Befahrung ungestörten Waldbodens mit heutigen Forstmaschinen verursacht auf einem Großteil der in Baden-Württemberg vorkommenden Waldböden (Tab. 1) im Bereich der Fahrtrassen tiefreichende Bodenverformungen und Störungen essentieller Bodenfunktionen wie z.B. der Wurzelraumfunktion.
- Bereits die erste Überfahrt verursacht einen Großteil der maximalen Verdichtung und Verformung des Bodens.
- Hohe Maschinengewichte und dynamische Belastungsspitzen beim Aufarbeiten und Transportieren des Holzes erhöhen die Tiefenwirkung der Bodenverdichtung beträchtlich.
- Befahrungsbedingte Bodenschäden benötigen sehr lange Regenerationszeiträume bzw. sind irreversibel.

Rahmenbedingungen für Feinerschließung:

- flächiges Befahren ist zu unterlassen;
- unvermeidbare Befahrung ist auf Wege, Maschinenwege und permanente Rückegasse zu konzentrieren;
- Rückegasse sind dauerhaft zu kennzeichnen und zu dokumentieren sowie dauerhaft befahrbar zu halten;
- Rückegasse werden grundsätzlich nicht befestigt.
- Die (Weiter-) Nutzung vorhandener Rückegassen bzw. Fahrspuren hat auch unter Inkaufnahme suboptimaler Erschließung Vorrang vor der Neubefahrung bisher ungestörten Waldbodens. Nicht mehr benötigte Rückegassen/Fahrspuren sind aufzulassen.

RG = Rückegasse; MW = Maschinenweg; ST = Seiltrasse

Impressum

Herausgeber:
Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg
Postfach 10 34 44
70029 Stuttgart

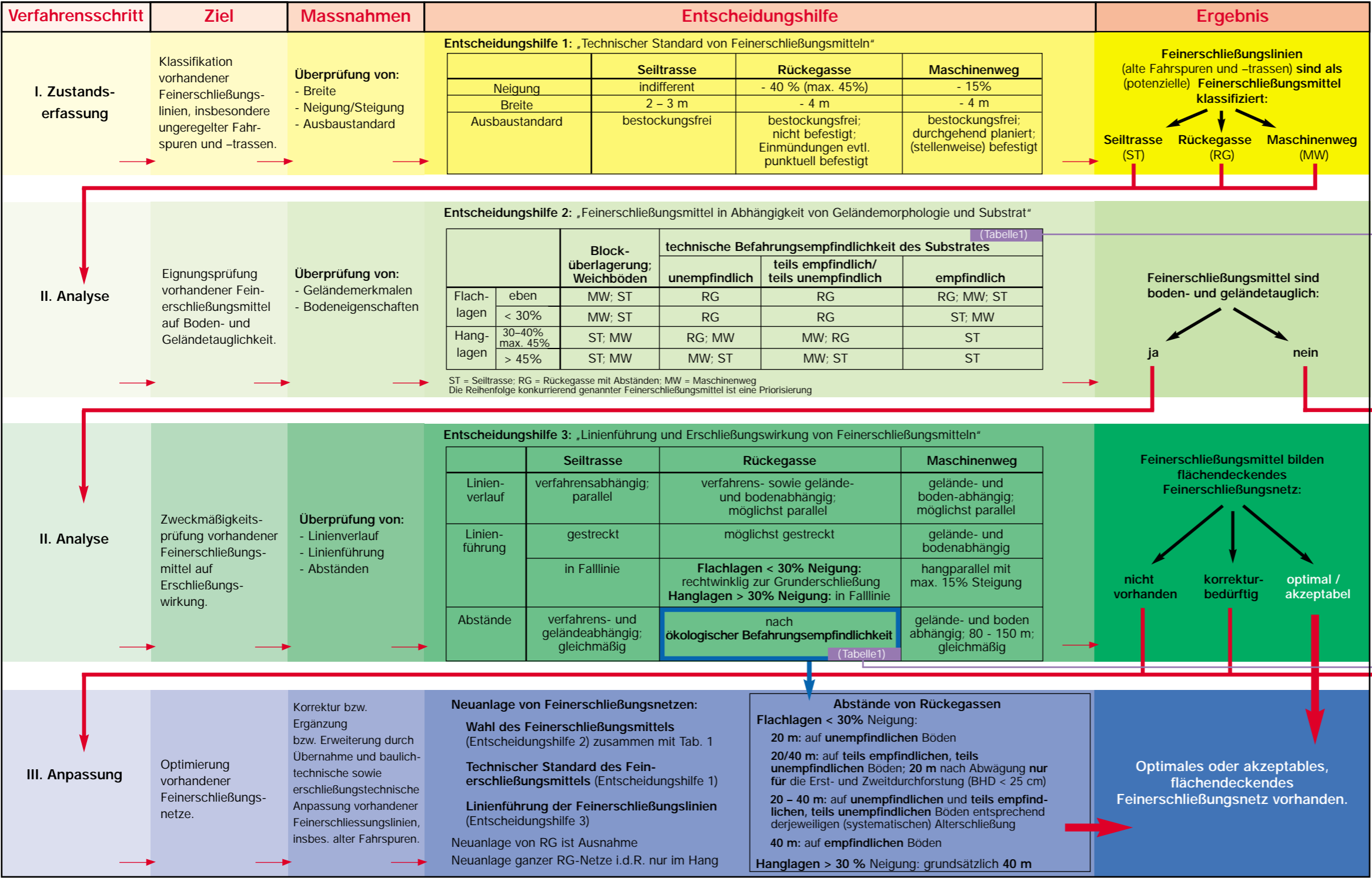
Bearbeitung:
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, sowie fotomechanische Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Umschlag-Foto: Burkhard Boer

Gedruckt auf 100% chlorfrei gebleichtem Papier

Ablaufschema zur Optimierung von Feinerschließungssituationen



ökologische Befahrungsempfindlichkeit	Bodenarten- bzw. Substratgruppen (aus Standortskarte)							ökologische Befahrungsempfindlichkeit
	Tone, Zähtone, Mergeltonne	Kalkverwitterungslehme, Mergelboden	Tonlehme	Schlufflehme	schluffige, sandige, sandig-tonige, grusige und steinige Lehme	schwach lehmige bis lehmige Sande und Feinsande, lehmige Grusböden und Grushänge, Kies- und Schotterlehme	Lehmfreie bis schwach lehmige Sand-, Grus-, Kies- und Steinschuttböden	
+								+
+/-								+/-
-								-
-								-
-								-
-								-
-								-
-								-
-								-

- unempfindlich + / - teils empfindlich, teils unempfindlich + empfindlich