

Arbeitsverfahren in überwiegend ebenem Gelände bis 30 % Neigung

Maschinen/Fahrzeuge, die im jeweiligen Arbeitsverfahren eingesetzt werden:



Motorsäge



Radharvester



Seilschlepper
Zangenschlepper



Raupenharvester



Forwarder
Klemmbankschlepper



Schubentaster



Rad- oder Raupenbagger
mit Holzgreifer



Mobilseilkran
Hebeschleifzug



Prozessor
Harvester als Prozessor
eingesetzt



Helikopter

Ort, an dem der jeweilige Arbeitsschritt ausgeführt wird;



Verhau



Bestand

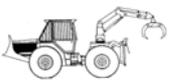


Strasse, Aufarbeitungsplatz, Lagerplatz

Verfahren Nr. 1

Abstocken	Entzerren/ Vorrücken	Entasten	Einschneiden	Rücken	Lagern
					
4 – 12 m ³ /h	4 – 20 m ³ /h	2 – 5 m ³ /h		6 – 15 m ³ /h	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Motormanuelles Abstocken</u> der geworfenen Bäume im Verhau mithilfe eines Raupenbaggers (evtl. mit Abbruchzange) oder eines Forstspezialschleppers mit Zange, der die Stammstücke hält und entzerrt. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Erst nach dem Entzerren werden die Stämme an sicherer Stelle entastet und zu Sortimenten eingeschnitten. 					
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Das Rücken und Poltern</u> über nimmt – je nach Sortiment und Verfügbarkeit – ein Seil- Klemmbank- oder Zangeschlepper 					
<p>Einsatzbereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächenschäden >1 ha - Laub- und Nadelholz; kein Schwachholz 					
<p>Vorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitssicherheit durch den Einsatz von Baggern beim Abstocken - motormanuelles Ablängen bei wertvollen Sortimenten - Langholzaushaltung möglich - Fahrlinienabstand ≥ 20 m 					
<p>Nachteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefahrensituation bei motormanuellem Abstocken bzw. motormanueller Aufarbeitung und Aufenthalt im unmittelbaren Schwenkbereich des Baggers. - u.U. starke Befahrung der Fläche (je nach Leistung der Maschine) - Manuelles Vermessen nötig - Restholz verbleibt im Bestand, evtl. zusätzliche Flächenbearbeitung nötig 					
<p><u>Allgemeines:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kein Abstocken im Verhau ohne den Zugriff auf eine Maschine! - Abgestimmtes Arbeiten zwischen Abstocker und Baggerfahrer. Rücksichtvolle Teamarbeit ist unbedingte Voraussetzung für dieses Verfahren (Funkverbindung ist hilfreich). - Einsatz leistungsfähiger Maschinen, insbesondere der Bagger. Der Einsatz zu schwacher Aggregate bzw. mit zu kurzer Reichweite des Auslegers führt zu hoher Befahrungsdichte der Fläche. - Mit entsprechend ausgerüsteten und leistungsfähigen Forstspezialschleppern (Skidern) kann auch in steilerem Gelände gearbeitet werden. 					

Verfahren Nr. 2

Kranzone					
Abstocken	Entzerren/ Vorrücken	Entasten	Einschneiden	Rücken	Lagern
					
Harvester groß 8 – 20 m ³ /h			Tragschlepper 10 – 20 m ³ /h Klemmbank 10 – 30 m ³ /h		
Zwischenblock					
Abstocken	Entzerren/ Vorrücken	Entasten	Einschneiden	Rücken	Lagern
					
4 – 12 m ³ /h	4 – 15 m ³ /h	Harvester mittel 8 – 15 m ³ /h Harvester groß 12 – 25 m ³ /h	Tragschlepper 10 – 20 m ³ /h Klemmbank 10 – 30 m ³ /h		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>In der Kranzone:</u> Abstocken, Entzerren, Entasten, Einschneiden durch den Harvester. • Rücken mit Tragschlepper oder Klemmbankschlepper • <u>Ggfs. bei Rückegassenabstand ≥ 20 m im Zwischenblock:</u> Motormanuelles Abstocken der geworfenen Bäume im Verhau. Entzerren und vorliefern durch einen Schlepper. • Entasten und Einschneiden auf der Gasse durch den Harvester. • Rücken mit Tragschlepper oder Klemmbankschlepper. 					
Einsatzbereich:		<ul style="list-style-type: none"> - v.a. große Flächenschäden - Vorwiegend Nadelholz (Laubholz möglich) 			
Vorteile:		<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitssicherheit in der Kranzone - Reisig auf der Gasse; Schlagräumung größtenteils ausgeführt - Bodenpfleglichkeit; Fahrlinienabstand ≥ 20 m - Rücken kann ggfs getrennt von der Aufarbeitung erfolgen 			
Nachteile:		<ul style="list-style-type: none"> - Hoher Organisationsaufwand - Weniger Arbeitssicherheit beim manuellen Abstocken - Finanziell aufwändigeres Verfahren 			
<u>Allgemeines:</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - Kein Abstocken im Verhau ohne den Zugriff auf eine Maschine! - Abgestimmtes Arbeiten zwischen Abstocker und Bagger/-Schlepperfahrer. Rücksichtsvolle Teamarbeit ist unbedingte Voraussetzung für dieses Verfahren. - Einsatz leistungsfähiger Maschinen, insbesondere der Bagger. Der Einsatz zu schwacher Aggregate bzw. mit zu kurzer Reichweite des Auslegers führt zu hoher Befahrungsdichte der Fläche. 					

Verfahren Nr. 3

Abstocken	Entzerren/ Vorrücken	Entasten	Einschneiden	Rücken	Lagern
	 oder 				
4 – 12 m ³ /h	Radharvester mittel 7 – 20 m ³ /h Rad-/ Raupenharvester/ groß 10 – 25 m ³ /h			Tragschlepper 10 – 20 m ³ /h Klemmbank 10 – 30 m ³ /h	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Motormanuelles Abstocken</u> der geworfenen Bäume im Verhau mithilfe eines Rad-/ Raupenbaggers (evtl. mit Abbruchzange), der die Stammstücke hält und entzerrt. 					
<ul style="list-style-type: none"> • Entzerren, Entasten und Einschneiden durch den Harvester 					
<ul style="list-style-type: none"> • Rücken mit Tragschlepper oder Klemmbankschlepper. 					
Einsatzbereich:	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelschäden, Nester- und Flächenschäden (für den Raupenharvester sollte die Flächen > 3 ha groß sein) - Vorwiegend Nadelholz (Laubholz möglich) - Ebenes bzw. flaches Gelände mit einer Neigung bis zu 30% 				
Vorteile:	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Produktivität - Reisig auf der Gasse; Schlagräumung nicht mehr nötig - Bodenpfleglichkeit, ein Fahrlinienabstand ≥ 20 m vorausgesetzt (nur bei starken Aggregaten eines Raupenharvesters möglich) - Aufarbeitung und Rücken können ggfs. zeitlich von einander getrennt erfolgen 				
Nachteile:	<ul style="list-style-type: none"> - Hoher Organisationsaufwand - Arbeitssicherheit beim manuellen Abstocken, große Verletzungsgefahr - Hoher Befahrungsgrad beim Einsatz schwacher Harvesteraggregate - Die Hangneigung und die Stärke des Holzes können den Einsatz der Vollernter und Rückfahrzeuge einschränken. - <u>Raupenharvester</u>: Asphaltstrassen nicht befahrbar, Organisationsempfindlich, Umsetzungen nur mit Tieflader möglich 				
<u>Allgemeines:</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - Kein Abstocken im Verhau ohne den Zugriff auf eine Maschine! - Abgestimmtes Arbeiten zwischen Abstocker und Bagger/-Schlepperfahrer. Rücksichtvolle Teamarbeit ist unbedingte Voraussetzung für dieses Verfahren. - Einsatz leistungsfähiger Maschinen, insbesondere der Bagger. Der Einsatz zu schwacher Aggregate bzw. mit zu kurzer Reichweite des Auslegers führt zu hoher Befahrungsdichte der Fläche. 					

Verfahren Nr. 4

Abstocken	Entzerren/ Vorrücken	Entasten	Einschneiden	Rücken	Lagern
			oder		
Radharvester groß 8 – 20 m ³ /h Raupenharvester mittel 8 – 20 m ³ /h Raupenharvester groß 8 – 25 m ³ /h				Tragschlepper 10 – 20 m ³ /h Klemmbank 10 – 30 m ³ /h	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Vollmechanisierte Aufarbeitung</u>: Abstocken, Entzerren, Entasten und Einschneiden durch den Harvester 					
<ul style="list-style-type: none"> • Rücken mit Tragschlepper oder Klemmbankschlepper. 					
Einsatzbereich:	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Radharvester</u>: Flächenschäden > 1 ha - <u>Raupenharvester</u>: Flächenschäden > 3 ha - Nadelholz (Laubholz möglich) 				
Vorteile:	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitssicherheit, kein manuelles Abstocken - Hohe Aufarbeitungsleistung; hohe Rückeleistung - Raupenharvester: hohe Hubkräfte, meist größere Kranreichweite - Aufarbeitung und Rücken können ggfs. zeitlich von einander getrennt erfolgen. 				
Nachteile:	<ul style="list-style-type: none"> - Störungsanfälligkeit (Verschleiß Schneidegarnitur) - <u>Radharvester</u>: Hohe Befahrungsintensität; Fahrlinienabstand 10-15 m bei geringer Leistungsreserve (Hubkraft bei max. Kranlänge!) - <u>Raupenharvester</u>: Asphaltstrassen nicht befahrbar, Organisationsempfindlich, Umsetzungen nur mit Tieflader möglich. 				
<u>Allgemeines:</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz leistungsfähiger Maschinen, insbesondere der Bagger. Der Einsatz zu schwacher Aggregate bzw. mit zu kurzer Reichweite des Auslegers führt zu hoher Befahrungsdichte der Fläche. 					