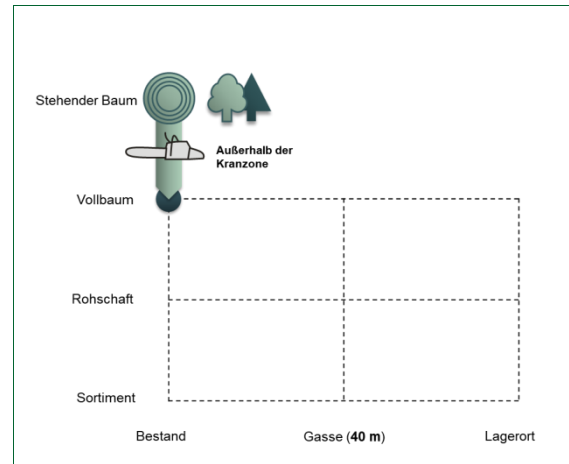


# Motormanuelles Zufällen für Harvesteraufarbeitung außerhalb der Kranzone

## Ziel der Maßnahme

Der Rückegassenabstand von 40 m verhindert eine vollständige maschinelle Bearbeitung des Bestandes, wenn die Fläche nicht zusätzlich befahren werden soll. Es verbleibt ein Zwischenbereich, der mit dem Harvesterausleger nicht erreichbar ist. Um den Harvestereinsatz optimal zu gestalten, gibt es die Möglichkeit des motormanuellen Zufällens.



## Einsatzbedingungen

Baumarten- gruppe	BHD ausscheidender Bestand	Gelände- neigung	Störender Bewuchs	Gassen- abstände	Mittlere Rücke- entfernung
Laubholz	≤ 20 cm m. R.	≤ 35 %	0 - 25 %	≤ 20 m	≤ 300 m
Fichte	20 – 35 cm m. R.	36 – 50 %	26 – 50 %	> 20 m	> 300 m
Kiefer	36 – 50 cm m. R.	> 50 %	50 – 75 %		
	≥ 50 cm m. R.		76 – 100 %		

- Erschließung: Rückegassen im Abstand von 40 m
- Gefahrenquellen im Arbeitsbereich (Totholz) sind beseitigt

## Betriebsmittel

- **Motorsäge**  
(Fällheber), Werkzeuggurt (Maßband, Keile), Axt zum Keilen, persönliche Schutzausrüstung

## Arbeitskräfte

- Qualifizierter Forstwirt mit durchschnittlichem Übungsgrad (2-Mann-Team), Motorsägenzertifikat vergleichbar ECC 3

## Arbeitsvorbereitung

- Anlage der Rückegassen (Fällung der Bäume durch Harvester in einem ersten Arbeitsgang)
- Deutliche Markierung der Entnahmebäume (evtl. wertvoller Zuwachsträger)

## Verfahrensablauf

- Motormanuelles Zufällen von Bäumen, die vom Harvester nicht erreicht oder nicht schonend gefällt werden können. (Entastung und Aufarbeitung der Bäume durch Harvester)
- Außerhalb der Reichweite des Kranvollernters werden alle ausgezeichneten Bäume möglichst senkrecht zur Rückegasse in die Auslegerreichweite des Kranvollernters zugefällt. Die Bäume werden nicht gezopft.
- Entkoppeltes Verfahren (erst Zufällen, dann Einsatz des Harvesters)
- Im stärkeren Holz auch als 2-Mann-Verfahren ausgeführt

## Beurteilung des Verfahrens

### ▪ **Waldschutz**

- Bestandsschäden durch Fällvorgang möglich

### ▪ **Arbeitsschutz**

- Das motormanuelle Zufällen ist wegen der Motorsägenarbeit und der Witterungseinflüsse physisch belastend
- Gegenüber dem reinen Harvestereinsatz ist das Unfallrisiko erhöht.

### ▪ **Umweltverträglichkeit**

- Hohe Bodenpfleglichkeit durch weite Gassenabstände

### ▪ **Optimaler Einsatzbereich**

- Dieses Standardarbeitsverfahren ist in einem breiten Spektrum einsetzbar. Die Begrenzung des Einsatzbereiches durch BHD und Aststärke bestimmt die Leistungsklasse des nachfolgenden Harvesters.

### ▪ **Zertifizierung**

Anmerkung: Zertifiziert wird ein Verfahren erst nach vollständiger Beschreibung durch die Zertifizierungsstelle.

## Literatur

PAUSCH, R., HEINDL, U. (2007): Profi-Waldarbeiter + Harvester: Effiziente Einheit im starken Nadelholz. LWF aktuell 59/2007, 8-10