

# Eingabeelemente

## Arbeitsobjekt

Diese Eingaben beziehen sich auf den einzelnen Holzschlag.

## Arbeitsort

Hier kann zu Dokumentationszwecken eine Bezeichnung für den Holzschlag eingegeben werden, wie zum Beispiel Ort, Lokalname, Bestandesnummer, etc..

## Mittlerer Stückinhalt

Um einen möglichst genauen Wert angeben zu können, kann der mittlere Stückinhalt wie folgt geschätzt werden:

1. Zuerst den Massenmittelstamm aufgrund des Anzeichnungsprotokolls ausrechnen. Als Hilfe empfiehlt sich die Verwendung der Massentafeln im Schweizerischen Forstkalender (Ausgabe 2003, Seite 190).
2. Aufgrund der mittleren nutzbaren Baumlänge und der vorgesehenen Sortimentslängen die durchschnittliche Anzahl Stammstücke pro Baum abschätzen.
3. Teilt man den Massenmittelstamm durch die durchschnittliche Anzahl Stammstücke pro Baum, so ergibt dies den mittleren Stückinhalt.

Ohne Anzeichnungsprotokoll muss der mittlere Stückinhalt der Sortimentsstücke grob geschätzt werden. Hierbei empfiehlt sich die Verwendung der Walzentafel im Schweizerischen Forstkalender (Ausgabe 2003, ab Seite 240).

## Holzmenge

Die anfallende Holzmenge kann anhand des Anzeichnungsprotokolls bestimmt oder auch geschätzt werden. Die Ermittlung der Holzmenge aufgrund des durchschnittlichen BHD des Aushiebes kann mit Hilfe der Massentafeln im Schweizerischen Forstkalender (Ausgabe 2003, Seite 190) erfolgen.

## Schlagordnung bei Stammholz > 10 m Länge

Je nachdem ob im Holzschlag mehr oder weniger als 25 Prozent aller mindestens 10 m langen Stammstücke nicht in Abfuhrrichtung bereit liegen muss der entsprechende Eintrag im Listenfeld gewählt werden.

## Anzahl Sortimente

Anzahl zu rückende Sortimente auswählen. Wirkt als Zu- / Abschlag auf das Poltern.

## Fahrentfernung mittel

Im Listenfeld die mittlere Fahrentfernung für den Schlepper zwischen dem Holzschlag und dem Lagerplatz auswählen.

## Zuzugentfernung mittel

Im Listenfeld die mittlere Zuzugsentfernung für das Holz vom Bestand zum Standort des Schleppers auswählen.

### Zuzugsart

Dieses Listenfeld erscheint nur, wenn die mittlere Zuzugsentfernung zwischen 21 und 30 m liegt. Im Listenfeld muss dann der entsprechende Eintrag gewählt werden, wenn das Holz bergab zum Schlepper hin zugezogen wird und die mittlere Hangneigung über 20 Prozent liegt. Andernfalls "sonst" wählen.

### Rückeart

Im Listenfeld auswählen:

- nur vorrücken: Holz wird vom Aufarbeitungsort im Bestand an die Feinerschliessung vorgerückt
- nur fertigrücken: An die Feinerschliessung vorgerücktes Holz wird zum Lagerplatz gerückt
- gesamtes Rücken: Holz wird in einem Arbeitsgang vom Aufarbeitungsort im Bestand zum Lagerplatz gerückt.

### Rücken im Saft

Im Listenfeld auswählen, ob während der Vegetationsperiode gerückt wird oder nicht. Das Rücken im Saft erfordert besondere Sorgfalt zur Vermeidung von Rückeschäden und führt somit zu einer Leistungsreduktion.

### Rückebedingungen

Nebst den bereits vorangehend behandelten Rückebedingungen wie Zuzugsentfernung, Rückeart oder Rücken im Saft, gibt es eine Reihe von weiteren wichtigen Rahmenbedingungen für das Rücken, die sich jedoch kaum quantitativ erfassen lassen (Gelände, Boden, Hindernisse, Witterung, Lastbildung, ...). Unter dem Begriff "Rückebedingungen" werden in einem Listenfeld die fünf Schwierigkeitsstufen *sehr einfach*, *einfach*, *mittel*, *schwierig* und *sehr schwierig* aufgeführt. Daraus ist die am besten zutreffende Schwierigkeitsstufe auszuwählen.

Als Hilfe für diese gutachtliche Beurteilung werden nachstehend die beiden Extremfälle *sehr einfach* und *sehr schwierig* näher beschrieben:

*sehr einfach*: trockener und gut tragfähiger Boden, keine Hindernisse, gut befahrbare Feinerschliessung, einfache Lastbildung, sehr gute Lagermöglichkeiten, ...

*sehr schwierig*: nasser Boden, eingeschränkte Fahrgeschwindigkeit wegen schlechtem Zustand der Feinerschliessung, Holz liegt unter Schnee, Äste liegen auf dem Holz, zahlreiche Hindernisse wie Wurzelstöcke, Steinblöcke, Kuppen und Gräben erschweren den Zuzug, enge Platzverhältnisse beim Lagern des Holzes, ...

Hinweis: Im Einzelfall können auch nur einzelne der genannten Kriterien schon dazu führen, dass ein Rückeeinsatz beispielsweise als "sehr schwierig" zu beurteilen ist.

### Arbeitssystem

Diese Eingaben bleiben oft für mehrere Holzschläge unverändert (betriebsspezifische Grössen).

### Kostenansätze

*Maschinist*: Personalkosten pro Stunde **inkl.** Lohnnebenkosten.

*Rückegehilfe*: ☒ anwählen falls ein Rückegehilfe eingesetzt wird. In diesem Fall Personalkosten pro Stunde **inkl.** Lohnnebenkosten eingeben.

*Einsatzanteil Rückegehilfe:* Wenn eine zweite Person beim Holzrücken mitarbeitet, ist der entsprechende Arbeitsanteil am gesamten Rückeeinsatz im Listenfeld auszuwählen.

*Schlepper:* Kosten pro Betriebsstunde **ohne** Fahrer/Maschinist.

### **Schleppertyp**

In diesem Listenfeld können die Maschinenkategorien "Forstspeziialschlepper / Zangenschlepper" oder "andere Schleppertypen" (Landwirtschaftstraktor mit (Drei-Punkt-) Anbauwinde, Forsttraktor oder Forsttransporter) ausgewählt werden.

### **Bezahlte Arbeitswege und Pausen**

*Tägliche Arbeitszeit:* Gesamte tägliche Arbeitszeit in Minuten, inkl. bezahlte Arbeitswege und Pausen.

*davon bezahlte Wegzeiten u. Pausen:* Reguläre Hin- und Rückreisezeiten zum Holzschlag, sowie alle bezahlten Pausenzeiten in Minuten pro Arbeitstag.

### **Schlepper umsetzen**

Pauschalkosten für das Verschieben der Maschine zum Holzschlag (z. B. für Personal, allfälliges Transportfahrzeug für Maschine, usw.). Im Ergebnis werden nur die Kosten für das Umsetzen des Schleppers ausgewiesen, nicht jedoch die Zeitaufwände.

### **Weitere Aufwände**

Hier können zusätzlich anfallende Kosten für Planung, Organisation und Durchführung des Einsatzes (Arbeiten an der Feinerschliessung, Personentransportfahrzeug, usw.) eingegeben werden. Im Ergebnis werden nur die Kosten für "Weitere Aufwände" ausgewiesen, nicht jedoch die Zeitaufwände.

Hinweis: Wegzeiten und Pausen des Personals werden im Menü "Arbeitssystem" bereits berücksichtigt und dürfen hier nicht nochmals erfasst werden.

### **Faktoren**

Es handelt sich hier um betriebsspezifische Werte. Nachdem sie einmal eingegeben sind, kann der Anwender diese Seite grundsätzlich unverändert lassen.

### **Risiko/Verwaltung/Gewinn**

Hier kann ein betriebsspezifischer Ansatz gewählt werden, um Verwaltungskosten, Risiken und Gewinn abzudecken. Dieser Ansatz wird in Prozenten der errechneten Kosten angegeben und liegt üblicherweise zwischen 0 und 10 Prozent. Er wirkt sich im Ergebnis nur auf die Kosten und nicht auf die Zeiten aus.

### **Währungskürzel**

Die Eingabe eines Währungskürzels ändert die Währungsanschrift in allen Menüs. Mit der Änderung des Währungskürzels erfolgt aber **keine Umrechnung** in die neue Währung. Die Kostenansätze im Menü "Arbeitssystem" müssen entsprechend der gewählten Währung eingegeben werden.

### **Betriebsspezifischer Korrekturfaktor für die Produktivität**

Falls festgestellt wird, dass die berechneten Werte für die Produktivität (m<sup>3</sup>/Std.) im Vergleich zu den effektiven Werten systematisch zu hoch oder zu tief sind, kann das Modell mit Hilfe des "betriebsspezifischen Korrekturfaktors" angepasst werden. Solche systematische Abweichungen können beispielsweise auftreten, wenn das

Arbeitsverfahren oder die Maschinenausrüstung nicht den Grundlagen im Modell entsprechen.

## **Ergebnisse**

Alle Felder sind schreibgeschützt, da keine Eingabe erforderlich ist.

### **Zeitbedarf**

*Personal:* Arbeitszeit des Maschinenführers und eines allfälligen Ruckgehilfen (inklusive alle Zuschläge für Störungen, Wegzeiten, Pausen, etc., also sogenannte Arbeitsplatzzeit oder WorkPlacePersonalHour) WPPH)

*Schlepper:* Maschinenarbeitszeit für den berechneten Holzschlag. Inbegriffen sind hier lediglich Unterbrüche bis 15 Minuten (=PMH15).

### **Kosten**

Gesamtkosten sowie Kosten pro Kubikmeter für den berechneten Holzschlag.

### **Aufwand vor Risiko/Verwaltung/Gewinn**

Gesamtkosten **ohne Zuschlag** für Risiko/Verwaltung/Gewinn (sog. Selbstkosten)..

### **Gesamtaufwand**

Gesamtkosten **inkl. Zuschlag** für Risiko/Verwaltung/Gewinn.

### **Produktivität**

Arbeitsleistung in m<sup>3</sup> pro produktive Maschinenstunde (PMH<sub>15</sub>) (vgl. auch Programmierungsgrundlagen)