

Forstwirt/-in

FA 983

Fachkunde und Fachrechnen

Holzernte und Forsttechnik

Bearbeitungszeit: 90 Minuten

- Verlangt:** **Alle Aufgaben**
Fachrechenaufgaben sind zu lösen, um eine Prüfungsleistung "Fachrechnen" für das Berufsschulabschlusszeugnis zu erzielen
- Hilfsmittel:** **Taschenrechner**
- Hinweis:** Der Rechenweg ist lückenlos darzustellen; $\pi = 3,14$;
mit **FK** gekennzeichnete Aufgabenteile sind auf weißem Papier zu bearbeiten, **FR** auf grünem Papier.

FK Fachkunde / Bitte auf weißem Lösungspapier bearbeiten!

Situationsbeschreibung:

Es sollen Fichtenbestände mit einer Gesamtarbeitsfläche von 45 ha bearbeitet werden.
Mittlerer BHD = 35 cm Hangneigung = bis 20 %
Mittlere Baumhöhe = 26 m Rückegassenabstand = 40 m

FK Aufgabe 1 (12 Punkte)

Jeder kompetenten Fällung geht eine präzise Baumansprache voraus.

- 1.1. Nennen Sie die 8 Punkte der Baumansprache.
- 1.2. Geben Sie je ein Beispiel, worauf Sie bei den genannten Punkten besonders achten.

FK Aufgabe 2 (12 Punkte)

Sie sprechen eine Fichte, die sie motormanuell fällen wollen, als deutlichen Linkshänger an. Die Fichte hat einen BHD von 43 cm.

- 2.1. Stellen Sie den Fällvorgang für diese Fichte dar. Vorgehensweise – Fälltechnik – Arbeitssicherheit.

FK Aufgabe 3

(16 Punkte)

Die eingangs beschriebenen Bestände sollen unter Mitwirkung einer motormanuellen Arbeitsgruppe bearbeitet werden.

- 3.1. Beschreiben Sie ein leistungsfähiges Holzernteverfahren für dieses Arbeitsvorhaben - vom stehenden Baum zum verkaufsfertigen Holzpolter.
- 3.2. Stellen Sie 6 Qualitätsanforderungen dar, die bei Holzerntearbeiten eingehalten werden müssen.

FK Aufgabe 4

(12 Punkte)

- 4.1. Nennen Sie 5 Angaben, die für den Kauf einer passenden Motorsägenkette notwendig sind.
- 4.2. Beschreiben Sie das Ermitteln der Kettenteilung an einer Motorsägenkette.
- 4.3. Eine Möglichkeit, um die Entstehung von Vibrationen an der Motorsägenkette zu reduzieren, besteht darin, die Tiefenbegrenzer in einem Winkel von 80° anzufeilen. Erläutern Sie die Vorteile dieses „Anfeilens“.

FK Aufgabe 5

(8 Punkte)

Ihr neuer Betrieb will, dass Sie die Werkzeug- und Geräteausstattung für die Wertastung kontrollieren und auf einen zeitgemäßen Stand bringen.

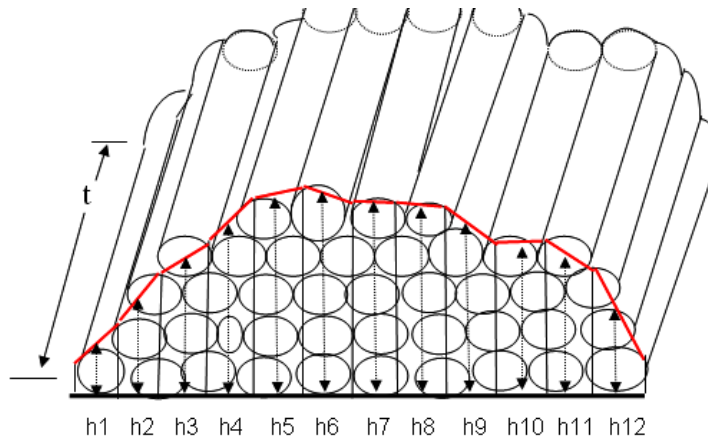
- 5.1. Stellen Sie eine Liste mit den notwendigen Arbeits- und Arbeitschutzmitteln für die Wertastung bis 10m Höhe zusammen.
- 5.2. Bewerten Sie das vorgeschlagene Steigsystem.

FR Fachrechnen / Bitte auf grünem Lösungspapier bearbeiten!

FR Aufgabe 6

(10 Punkte)

Im oben beschriebenen Hieb wird ein Teil des Holzes als Industrieschichtholz mit einer Bestelllänge von 3m aufgearbeitet.



h 1	h 2	h 3	h 4	h 5	h 6	h 7	h 8	h 9	h 10	h 11	h 12
0,35m	1,00m	1,40m	1,80m	2,10m	2,30m	2,10m	2,00m	1,80m	1,60	1,40m	1,10m

t= 3m

Sektionsbreite jeweils 2 m

Reduktionsfaktor: 0,9

6.1 Berechnen Sie die Verkaufsholzmasse (V) des dargestellten Beispielpolters in Raummeter.

FR Aufgabe 7

(20 Punkte)

Der ausscheidende Bestand ergab im Mittel über die ganze Fläche 60 Efm/ha.

Stammholzanteil: 70 % Preis: 70 €/Fm

Industrieholzanteil: 30 % Preis: 35 €/Fm

Der Anteil des zugefällten Holzes beträgt: 50 %

Leistung Harvester: 25 Efm/Std.

Kosten Harvester incl. Fahrer: 135 €/Std.

Leistung je Forstwirt (zufällen): 12 Efm/Std.

Kosten je Forstwirt: 35 €/Std.

Kosten Motorsäge: 1,5 €/Fm

Leistung Forwarder: 15 Efm/Std.

Kosten Forwarder incl. Fahrer: 75 €/Std.

7.1 Ermitteln Sie die angefallene Stammholzmasse und die Industrieholzmasse in Efm.

7.2 Berechnen Sie den erntekostenfreien Erlös je Efm.