

1. Unsere Holzsortierung erfolgt gemäß der „Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel“ = RvR. Wie ist hierbei Rohholz definiert?

3 P.

---

2. Bei der Aushaltung von Kiefernstarkholz mit einem Mindestzopfdurchmesser von 24 cm mit Rinde befindet sich bei einem Stamm die Stelle des Mittendurchmessers an einer Beule. Wo, wie oft und wie müssen Sie dann mit der Messkluppe den Durchmesser ermitteln?

4 P.

---



---



---

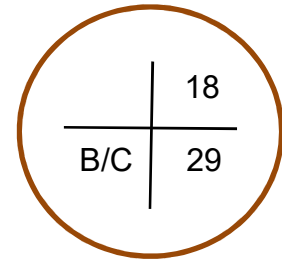
3. Bei der Durchforstung wurde ein Fichtenstamm folgendermaßen gemessen (sortiert) und mit Rinde angeschrieben.

Der Verkauf erfolgt über die WBV mit folgenden Vorgaben:

Rindenabzug: bis 26 cm = 1 cm  
 27 – 40 cm = 2 cm  
 ab 41cm = 3 cm

Holzpreise: D1b = 65 €/FM  
 D2a = 75 €/FM  
 D2b = 80 €/FM  
 ab D3a = 85 €/FM

Mehrwertsteuersatz = 5,5 % Skonto = 2 %



- a) Berechnen Sie den endgültigen Verkaufspreis des Stammes!

5 P.

- b) Der Sägewerker verlangt für Langholz eine Mindestlänge von 14 m. Bei der Fällung brach ein Baum bei 13,9 m ab und soll zu Fixlängen mit 5 m oder 4 m eingeschnitten werden. Zeichnen Sie am abgebildeten Stamm die ideale Fixlängenaushaltung ein!



2 P.

4. Die Messkluppe und das Rollmaßband sind Messgeräte, die für eine sachgerechte Messung instandgehalten werden müssen.
- a) In einem gerissenen Maßband wurde beim Zusammennieten ein zu langes Stück eingesetzt, wobei das Maßband an der Stelle um 2 cm länger wurde.  
Wie wirkt sich die falsche Reparatur aus? Zutreffendes ankreuzen. 1 P.
- der Stamm ist in Wirklichkeit länger  
 der Stamm ist in Wirklichkeit kürzer
- b) Wie wirkt sich ein zu lockerer Kluppschenkel auf das Messergebnis aus? 1 P.
- 
5. Im Revier liegen sechs Fixlängenpolter (5 m + 10 cm Übermaß) entlang der Forststraße. Das Holz wird nach Werksmaß abgerechnet. Sie sollen die Polter mit dem Sektionsraummaßverfahren messen und das Volumen der jeweiligen Polter als Kontrollmenge an den Betrieb melden. Die Messungen sollen farbig markiert werden. Als Umrechnungsfaktor gilt: 1 Rm = 0,6 Fm
- a) Welche Ausrüstung nehmen Sie für die Arbeit mit? (Je ½ Punkt) 2 P.
- 
- 
- b) Beschreiben Sie wo und wie die Höhenwerte gemessen werden! 3 P.
- 
- 
- c) Das erste Polter ist 13,7 m lang. Die Sektionslänge beträgt 2 m.  
Die notierten Höhenmesswerte sind:  
Teil A: 0,65m / 1,7m / 2,05m / 2,3m / 2,15m / 1,8m  
Teil B: 0,8m  
Berechnen Sie das Volumen an verkauftem Stammholz in Festmeter! 5 P.
- d) Geben Sie zwei weitere Methoden an, mit denen die Menge als Kontrollmaß abgeschätzt werden kann! 2 P.
-

6. Die letzten beiden Jahre waren geprägt durch den Verfall der Holzpreise bei Fichte und Kiefer. Nennen Sie hierfür zwei Gründe.

2 P.

---



---

7. Die Abholzigkeit der ersten Fixlänge eines gesunden Baumes soll gemessen und berechnet werden.

a) An welchen Stellen werden welche Messdaten für die Berechnung ermittelt?

3 P.

---



---

b) Kreuzen Sie die zutreffende Aussage an!

1 P.

- Herleitung mit Rinde  
 Herleitung ohne Rinde

8. Im letzten Sommer konnten nicht alle dürr gewordenen Fichten rechtzeitig gefällt und abgefahren werden.

a) Bei vielen Bäumen sieht man folgende Bohrlöcher im Holz:

2 P.

- kreisrund, ca. 1-2 mm groß
- oval und 4 – 8 mm groß

Notieren Sie den jeweiligen Schädling!

b) An Stellen mit abgefallener Rinde zeigt sich bei einem Stamm starker Drehwuchs. Zählen Sie zwei Auswirkungen bei der späteren Verwendung als Schnittholz auf?

2 P.

---

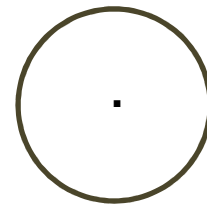


---

9. Risse im frisch gefällten Holz sind qualitative Fehler. Nur bestimmte Risse und deren Ausmaß sind zulässig.

a) Zeichnen Sie im abgebildeten Stammquerschnitt beispielhaft einen Kernriss ein!

1 P.



b) Bei der Qualitätsklasse B steht bei Fichte/Tanne: Kernrisse bis 1/3 des Durchmessers zulässig. Wie wird dieser Wert hergeleitet?

2 P.

---



---

13 P.

10. In der Fachzeitschrift lesen Sie bei den Holzmarktberichten.

„Derzeitige Preise bei Buche ILNF 65 €/t atro.“

Was bedeuten die Abkürzungen ILNF und atro?

3 P.

---



---

11. Kreuzen Sie die zutreffenden Aussagen zum Holzgewicht (Darrgewicht) an!

2 P.

- ob Holz schwer oder leicht ist, hängt nur von der Baumart ab
- je breiter die Jahrringe bei der Eiche sind, desto schwerer ist das Holz
- nur bei Nadelbaumarten ist das Holz mit breiten Jahrringen leichter als mit engen
- bei allen ringporigen Baumarten ist Holz mit feinen Jahrringen schwerer als mit breiten
- Birkenholz ist durchschnittlich leichter als Erlenholz
- Douglasienholz ist im Durchschnitt schwerer als Tannenholz

12. Die Feinerschließung von Waldbeständen hängt hauptsächlich von der Hangneigung ab. Zählen Sie die Möglichkeiten der Feinerschließung mit Angabe der dabei maximal möglichen Hangneigung auf!

5 P.

---



---



---

13. Sie sollen als Vorarbeiter die Holzernte in einem ca. 20 ha großen Bestand durchführen. Der Arbeitsbereich befindet sich zwischen einem vielbegangenen Wanderweg im Oberhang und der Forststraße im Tal, die nur zu forstlichen Zwecken befahren wird. Beide sind ca. 300 m voneinander entfernt. Die ausgezeichneten Entnahmebäume sind bis ca. 25 m hoch.

a) Beschreiben Sie die Maßnahmen zur Wegesperrung und Verkehrssicherung!

4 P.

---



---



---



---

b) Geben Sie drei weitere Punkte zur Arbeitsorganisation vor Beginn der Arbeiten an, für die Sie als Vorarbeiter verantwortlich sind!

3 P.

---



---



---

 17 P.

14. Sie führen mit einem Kollegen die Holzerntearbeiten in einem Altdurchforstungsbestand durch (BHD der Entnahmebäume zwischen 25 und 45 cm). Vor Abschluss der Arbeiten verweist der Revierleiter auf eine starke Fichte mit ca. 90 cm BHD, die gefällt werden muss.

Sie verwenden beide Motorsägen mit einer Schnittlänge von 45 cm und erklären sich bereit, die starke Fichte zu fällen.

a) Notieren Sie Überlegungen und Arbeitsschritte vor Beginn der Fallkerbanlage, wenn der Arbeitsplatz und die Rückweichen bereits freigeräumt sind.

2 P.

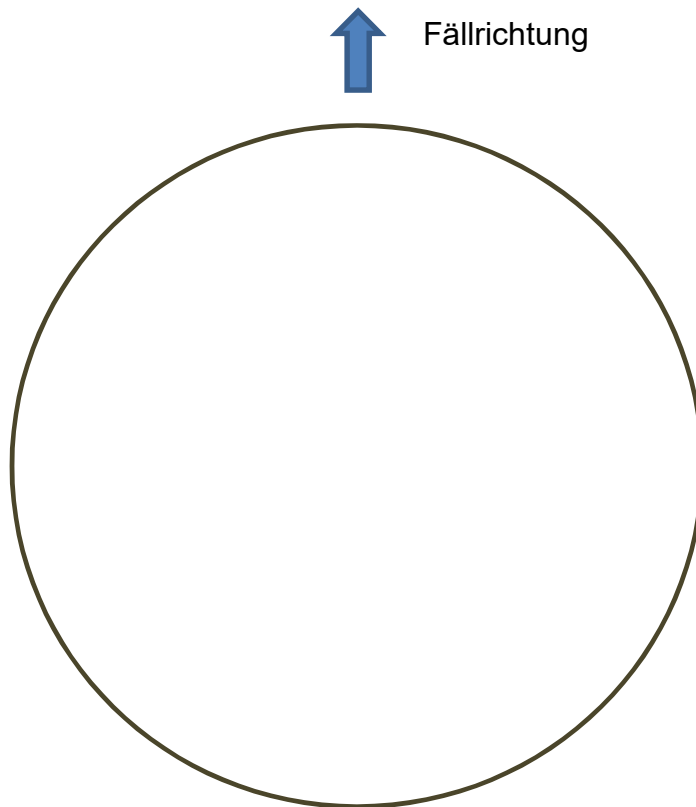
---



---

b) Zeichnen Sie den Fällschnitt ein, wenn der Baum als leichter Vorhänger aufgrund der Kronenausformung angesprochen wurde. Der Stammquerschnitt auf Fällschnitthöhe ist maßstabsgetreu abgebildet (1mm entspricht 1cm). Auf Abmessungen achten!

7 P.



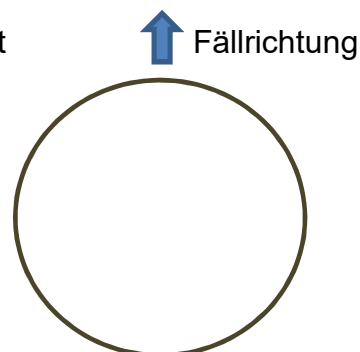
15. Zeichnen sie am abgebildeten Stammquerschnitt mit einem Pfeil die ideale Position des Fällkeiles bei einem geradestehenden Baum ein und begründen Sie.

Annahme: Trenndurchmesser ca. 35 cm

---



---



2 P.

11 P.

16. Der Fällheber ist immer noch ein bewährtes Gerät bei der Fällung in Erstdurchforstungsbeständen.  
Geben Sie drei Punkte zur Arbeitssicherheit und Ergonomie bei der Fällung mit dem Fällheber an!

3 P.

---

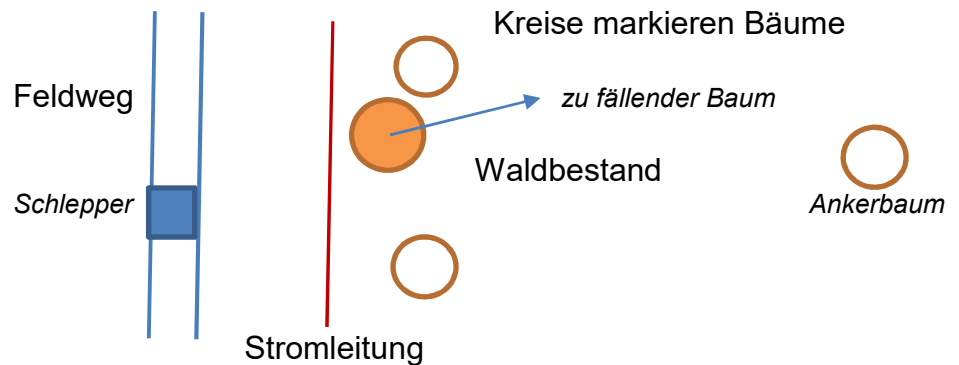


---



---

17. Eine dürrgewordene Buche steht als Randbaum neben einer Stromleitung und soll mit einer Sicherheitsaufstellung in den rückwärtigen Bestand gefällt werden. Die Buche hat einen BHD von ca. 85 cm, ist ca. 24 m hoch und hängt mit ihrer Krone zur Stromleitung hin, wodurch bei der Fällung auf größtmögliche Sicherheit geachtet werden muss.



- a) Nach Rücksprache mit dem Rückeunternehmer kommt dieser mit einem Seilwindenschlepper (Windenzugkraft mit maximal 8 t, Funksteuerung und 80 m Seillänge).  
Zählen Sie die Ausrüstungsgegenstände auf, die Sie für den Aufbau der Seilaufstellung noch mitnehmen müssen!

4 P.

---



---



---



---

- b) Geben Sie eine konkrete Anhöhe am zu fällenden Baum und den entsprechenden Mindestabstand des Ankerbaumes an. Begründen Sie Ihre Antwort.

3 P.

---



---

10 P.

18. Die Aushaltung von Wertholz rentiert sich immer.

- a) Welche besondere Wuchseigenschaft muss ein Bergahorn aufweisen, um Spitzenpreise bis hin zu Rekordpreisen zu erbringen?

1 P.

---

- b) Woran kann der Käufer an der Rinde von Eichen erkennen, dass sich an dieser Stelle ein im Stamm verborgener Ast befindet?

1 P.

---

- c) Nach dem Kauf einer Eiche zum Preis von 3600,00 €/m<sup>3</sup> möchte das Furnierwerk kalkulieren, wie hoch die Kosten von einem m<sup>2</sup> Furnierblätter sein werden.

Hierzu werden folgende Daten unterstellt:

Stammvolumen = 2,45 m<sup>3</sup>

Furnierstärke = 0,52 mm

Holzverlust (Stammvorbereitung, Zuschneiden der Furniere) = 25%

4 P.

Berechnen Sie die Kosten der Furniere in €/m<sup>2</sup>!

19. Bei einem Sturmwurf gab es neben großen Schadflächen auch Nesterwürfe auf instabilen Standorten im Wald verteilt. Betroffen sind Fichtenbestände. Auf den Flächen befinden sich aufgeklappte Wurzelteller, wobei meist eine Fichte auf dem Wurzelteller des Nachbarbaumes liegt.

Sie sollen mit einem Kollegen, der einen Seilwindenschlepper mitbringt, die Nesterwürfe aufarbeiten.

- a) Welche Überlegungen stellen vor dem Trennschnitt bei den aufgeklappten Wurzeltellern an?

3 P.

---



---



---

- b) Beschreiben Sie, wie hier gegebenenfalls ein aufgeklappter Wurzelteller gesichert wird.

2 P.

---



---

