

Standortskunde

1. Ziehen Sie zwei mögliche waldbauliche Schlussfolgerungen für die Bestandsbegründung aus folgenden Standortangaben (kurze Begründung angeben!):

Pseudogley, Jahresdurchschnittstemperatur 6,9°C, Höhenlage: 858 m über Meeresspiegel, Mulde

2 P.

2. Die grundsätzlichen Bodenarten sind Sand, Schluff und Ton. Ein hoher Schluffanteil im Mineralboden sehr günstig für den Wasserhaushalt des Baumes! Begründen Sie diese Aussage mit zwei Argumenten!

2 P.

3. a) Beschreiben Sie kurz zwei Bedingungen (Voraussetzungen), so dass es zur Bildung der Humusform „Mull“ kommt !

2 P.

- b) Wie beurteilen Sie diese Humusform für das Waldwachstum? Begründen Sie kurz Ihre Aussage!

2 P.

Forstbotanik

4. Blätter und Nadeln sind wichtige Bauteile unserer Waldbäume. In ihnen findet die „Photosynthese“ statt.

- a) Beschreiben Sie kurz den Vorgang der Photosynthese (in Worten oder in chemischen Formeln) !

6 P.

b) In welchem Blattgewebe findet die „Photosynthese“ statt?

1 P.

c) Wie heißt das „Zellorganell“ (= Zellbestandteil), in dem die Photosynthese abläuft?

1 P.

5. Kreuzen Sie die **vier** richtigen Aussagen an!

4 P.

- Die Mykorrhiza ist eine Symbiose zwischen Algen und Baumwurzeln zum gegenseitigen Nutzen für beide Partner.
- Das Kambium bildet nach innen Bast und nach außen Splintholz.
- Breite Jahrringe bedeuten immer, dass das Holz leichter ist.
- Im Zentrum eines Stammes befinden sich die Markstrahlen.
- Eschen bilden ein ringporiges Holz.
- Die Markröhre ist für den Baum ein Holzbestandteil ohne nennenswerte Funktion.
- Es gibt im Prinzip zwei „Wurzelsysteme“, nämlich: Pfahlwurzel und Herzwurzel.
- Baumwurzeln haben nur die Aufgabe Wasser und Nährstoffe aufzunehmen.
- Im Splint werden Wasser und Nährstoffe in die Blätter bzw. Nadeln transportiert.
- Nicht alle Waldbäume können blühen.
- Waldbäume, die sich ungeschlechtlich vermehren, haben einen Vorteil, weil sich damit das Erbgut durchmischt.
- Bei vielen Laubbäumen gibt es ungeschlechtliche Vermehrungsformen.
- Jeder Baum hat ein Kernholz.

6. Ergänzen Sie folgende Tabelle mit jeweils einer kurzen Aussage (je ½ P.)

4 P.

| | Gewicht des Holzes (schwer, mittel, leicht?) | Eine typische Holzverwendung | Lichtansprüche (hoch, mittel, gering?) | Nährstoffansprüche (hoch, mittel, gering?) |
|-----------|---|------------------------------|---|---|
| Weißtanne | | | | |
| Bergahorn | | | | |

7. Die Europäische Lärche ist der Baum des Jahres 2012!

a) Zählen Sie zwei Unterscheidungsmerkmale von Europäischer und Japanischer Lärche auf! (Je ½ P.)

_____ 1 P.

b) Wo liegt das natürliche Verbreitungsgebiet unserer Europäischen Lärche?

_____ 1 P.

Bestandsgründung

8. Sie beenden am heutigen Tag eine Hiebsarbeit und sollen am morgigen Tag zusammen mit einem Kollegen mit einer Forstkulturmaßnahme beginnen. Die Pflanzfläche ist 0,5 ha groß und großteils sehr steinig. Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden sind nicht notwendig.

a) Sie machen sich eine „Checkliste“ mit allen notwendigen Gegenständen, die Sie dann morgen hierfür benötigen (mind. 6 Stück, jeweils ½ P.). Eine Forstbetriebskarte steht Ihnen zur Verfügung.

3 P.

b) Der Forstbetrieb möchte auf dieser Fläche einen Mischbestand aus Fichte und Rotbuche anlegen, wobei am Ende der Pflanzung 20 % der Fläche mit Buche bestockt sein sollen. Wie viele rechteckige Buchengruppen mit 20 m mal 25 m müssen Sie dann auf der Fläche anlegen? Berechnen Sie!

4 P.

c) Nennen Sie zwei Gründe, warum der Forstbetrieb eine „gruppenweise“ Einbringung der Buche wünscht !

2P.

d) Der Forstbetrieb gibt folgende Pflanzverbände vor: Buche 1,5 x 1 und bei Fichte 2,5 x 2
Hinweis: Ein Arbeitstag beträgt 8 Stunden, die Pflanzleistung eines Forstwirts im Betrieb beträgt erfahrungsgemäß 60 Pfl./Std.
Wie viele Fichten und Buchen holen Sie am morgigen Tag vom Einschlagplatz und wie lange wird die Kulturbegründung insgesamt dauern?

4 P.

11. Waldränder erfüllen vielfältige Funktionen. Ideale Waldränder sind in der Regel stufig aufgebaut. Wie heißen die einzelnen Bereiche (= Zonen) eines stufigen Waldrandes?

_____ 3 P.

12. Sie werden beauftragt, einen Kirschenbestand zu asten.

a) Wann ist die beste Jahreszeit für die Wertastung der Kirschen? (Begründung angeben!)

_____ 2 P.

b) In der 27 ar großen Kirschenfläche wird im Durchschnitt alle 6 m ein Baum geastet. Berechnen Sie, wie viele Kirschen dann insgesamt geastet wurden?

2 P.

c) Während und am Ende der Arbeit kontrollieren Sie ihre Arbeitsqualität. Nach welchen Kriterien beurteilen Sie ihre Arbeitsqualität bei der Wertastung? (6 Aspekte, je Aspekt ½ Punkt)

_____ 3 P.

13. Bei einem Kontrollgang zur Aufnahme der Borkenkäferflächen erhalten Sie den Auftrag, die Käferflächen maßstabsgenau in eine Karte mit Maßstab 1:4000 einzutragen. Mit welchem Durchmesser in cm zeichnen Sie eine kreisförmige Fläche mit 90 m Durchmesser in der Natur in die Karte ein? Notieren Sie Ihre Berechnung!

2 P.

Holzernte und Forsttechnik

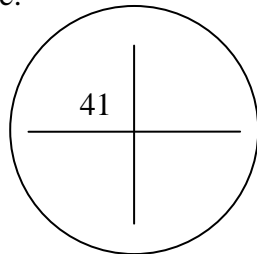
14. Sie fällen eine Fichte mit sehr guter Qualität, deren Erdstamm an einen Schreiner als Schneideholz verkauft werden soll. Der wertvolle Erdstamm ist 14 m lang und weist einen Zopfdurchmesser von 28 cm m.R. auf. Hinweis: Für alle Überlegungen in dieser Aufgabe ist das Übermaß zu vernachlässigen.

a) Beschreiben Sie, wie der Zopfdurchmesser hier vorschriftsmäßig gemessen wird (im Kaufvertrag steht ein Mindestzopfdurchmesser von 25 cm m.R.)!

_____ 2 P.

b) Leiten Sie rechnerisch nachvollziehbar den Mittendurchmesser mit Rinde bei einer Abholzigkeit von 0,9 cm pro laufenden Meter her und beschriften Sie den Stammfuß vorschriftsgemäß!

Stammfuß der Fichte:



3 P.

c) Aus dem übrigen Stamm der Fichte werden Fixlängen mit 5 m Länge (und 10 cm Übermaß) ausgehalten. Berechnen Sie von einer Fixlänge mit 25 cm Mittendurchmesser ohne Rinde das Volumen und den Verkaufspreis incl. 19 % Mehrwertsteuer. Der Preistabelle können Sie die Nettopreise entnehmen.

| | L1a/b | L2a | L2b | ab L3a |
|--------|-------|-----|-----|--------|
| Kiefer | 57 | 63 | 65 | 69 |
| Fichte | 70 | 80 | 83 | 85 |
| Lärche | 60 | 70 | 70 | 90 |

4 P.

15. Nur ordnungsgemäß funktionierende Messgeräte garantieren exakte Messungen. Zählen Sie jeweils für die Kluppe und das Rollmaßband einen Defekt auf und notieren Sie jeweils die Auswirkung bei der Messung!

3 P.

16. Laut Kaufvertrag darf das Stammholz nur eine Abholzigkeit bis 1,5 cm haben. Beschreiben Sie, wie beim Stamm der Wert für die Abholzigkeit hergeleitet wird!

4 P.

17. Eine Eiche mit einem Volumen von 1,1 fm wiegt kurz nach der Fällung 1100 kg bei einer Darrdichte von 0,63 g/cm³. Berechnen Sie den Holzfeuchtegehalt der Eiche!

3 P.

18. Kreuzen Sie die zwei richtigen Aussagen zu den physikalischen Holzeigenschaften an!

- Je dichter das Holz desto weniger quillt und schwindet es. 2 P.
- Je dichter das Holz desto größer ist die Druckfestigkeit.
- Bei Feuchteschwankungen zwischen 60 und 100 % Holzfeuchte quillt und schwindet Holz sehr stark.
- Bretter mit stehenden Jahrringen verwerfen stärker wie Bretter mit liegenden Jahrringen.
- Ein Axtstiel mit liegenden Jahrringen ist bei Belastung stabiler (bruchfester) als ein Stiel mit stehenden Jahrringen.
- Druckholz hat eine geringere Dichte (geringeres Gewicht) wie „normales Holz“.
- Das Quell- und Schwindmaß beim Holz ist in tangentialer Richtung am größten.

19. Welche Bedeutung haben die einzelnen Abkürzungen bei folgendem Holzsortiment?

ILF = _____

2 P.

Berufliche Bildung und Wirtschaftslehre

20. Belegen Sie mit Werten aus der letzten Bundeswaldinventur, dass der Wald in Bayern nachhaltig bewirtschaftet wird!

_____ 2 P.

21. Bei den Besitzkategorien werden Privat-, Körperschafts- und Staatswald (Bundeswald) unterschieden.

a) Wie hoch ist prozentual der Privatwaldanteil in Bayern? _____ 1 P.

b) Nennen Sie ein Beispiel eines Körperschaftswaldbesitzers!

_____ 1 P.

22. Waldarbeit ist eine körperlich belastende Tätigkeit. Ergonomisch arbeiten trägt zur Erhaltung von Gesundheit und Arbeitskraft bei.

a) Erklären Sie mit zwei Argumenten, warum dynamische Muskelarbeit besser ist als statische!

_____ 2 P.

b) Welche drei Maßnahmen tragen zur Gesunderhaltung des Gehöres bei? Geben Sie hierbei an, ob es sich Pflichten von Arbeitgeber oder Arbeitnehmer handelt!

_____ 3 P.

23. Das Jugendarbeitsschutzgesetz beinhaltet wichtige Regelungen zum Schutz des minderjährigen Auszubildenden. Geben Sie drei Regelungen an, die für einen Auszubildenden Forstwart gelten, der am 15. November des Jahres 17 Jahre alt wird!

_____ 3 P.

24. Mit Abschluss des Ausbildungsvertrages gehen Ausbilder (Betrieb) und Auszubildender Rechte und Pflichten ein. Zählen Sie vier Pflichten auf, die sich für Sie als Auszubildender aus dem Ausbildungsvertrag ergeben!

4 P.

Erreichbare Punktzahl: 100 P.