

1. Sie erhalten bei ihrer ersten Anstellung folgende Informationen zum Revier:
 Baumartenanteile: 95% Kiefer und Fichte, durchschnittliche Höhenlage 350-450 m über Meeresspiegel, +8,9°C Jahresdurchschnittstemperatur und 610 l/m² (= mm) mittlere Jahresniederschlagsmenge. Stellen Sie drei Überlegungen zur Waldbewirtschaftung mit den sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen in diesem Revier an!

2. Bei einer Bodenuntersuchung mit dem Bohrstock stellen Sie fest, dass der Boden im oberen Bereich von 30 – 40 cm lehmig ist. Nach unten wird der Boden immer toniger und ist in ca. 1 m Tiefe überwiegend Ton.

a) Um welchen Bodentyp handelt es sich?

b) Welche standörtlichen Probleme werden bei dem Boden auftreten? Nennen Sie zwei Beispiele und die sich aus ihnen ergebenden Folgen!

c) Nennen Sie zwei Baumarten, die sich für diesen Boden sehr gut eignen! (je ½ P.)

3. Pflanzen weisen auf die Eigenschaften des Standorts hin. Zählen Sie zwei typische Standortszeiger (z.B. Gräser, Kräuter, Moose) für einen sauren und nährstoffarmen Boden auf. (Je ½ Punkt)

4. Gesteine bestimmen maßgeblich den Nährstoffgehalt des Mineralbodens. Geben Sie zu den aufgeführten Gesteinsgruppen je zwei Gesteinsarten an! (Je ½ Punkt)

Erstarrungsgestein: _____

Absatzgestein (= Sedimentg.): _____

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
3		
1		
2		
1		
1		
2		
10		

5. Der Wald düngt sich in der Regel selbst, wodurch keine Mineraldüngergaben (= „Kunstdünger“) notwendig sind.
- a) Nennen Sie die beiden Vorgänge im Boden, mit denen laufend Nährstoffe freigesetzt werden, und geben Sie jeweils ein typisches Nährelement an, das hierbei freigesetzt wird!
- _____
- _____
- b) Wie kann der Baum Nährstoffe (= Nährelemente) aus dem Boden aufnehmen?
- _____
- c) Wodurch kann im Wald der Nährstoffkreislauf unterbrochen sein? Zählen Sie zwei Gründe auf!
- _____
- _____
6. Unsere Waldbäume haben ein Kambium. Erklären Sie mit Hilfe einer Skizze, wo sich das Kambium befindet, und welche Aufgaben/Funktionen das Kambium im Baum hat! Platz für die Skizze
- Aufgaben/Funktion: _____
- _____
7. Die Forstwirtschaft erzeugt den wertvollen Rohstoff Holz. Aus welchen drei chemischen Elementen oder Substanzen/Stoffen setzt sich absolut trockenes Holz hauptsächlich zusammen? (zudem Prozentanteile angeben)
- _____
- _____
8. Pionierbaumarten eignen sich auch als Vorwald. Geben Sie aus der Gruppe der Laubbäume zwei typische Pionierbaumarten an!
- _____

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
4		
1		
2		
3		
3		
2		
15		

9. Kreuzen Sie die vier richtigen Aussagen an!

- Bestände mit der Gemeinen Kiefer liefern zum Ende ihrer Umtriebszeit einen höheren Massenertrag als die Fichte
- Gemeine Kiefer (=Waldkiefer) und Zirbe sind zwei heimische Kiefernarten
- Junge Kiefern brauchen in der Jugend Schutz durch Altbaumkronen
- Kiefernholz ist härter als Lärchenholz
- Fichten bevorzugen wegen ihres hohen Wasseranspruchs Böden staunasse Standorte
- Die Fichte ist eine typische Wertholzbaumart
- Natürliches Verbreitungsgebiet der Weißtanne sind kühlfeuchte Berglagen
- Europäische Lärchen können deutlich über 40 m hoch werden
- Lärchen brauchen in der Jugend Dichtstand zur besseren Astreinigung, wodurch Nageläste vermieden werden können
- Douglasien haben hohe Nährstoffansprüche, wodurch sie bei uns eine große Wuchsleistung erbringen
- Douglasien sind Kernholzbaumarten
- Stroben wachsen sehr schnell und sind wenig pilzanfällig

10. Das Wurzelsystem und der Lichtanspruch zwei wichtige waldbauliche Kriterien. Notieren Sie zutreffende Aussagen!

Lichtanspruch:

Wurzelsystem:

Esche: _____

Winterlinde: _____

11. Bringen Sie die Baumarten Buche, Fichte, Bergahorn und Kiefer in die richtige Reihenfolge hinsichtlich des durchschnittlichen Holzgewichtes (absolut trocken)!

schwer _____ leicht

12. Unsere Waldbäume können sich geschlechtlich oder ungeschlechtlich vermehren.
a) Bringen Sie vier Beispiele der ungeschlechtlichen Vermehrung mit jeweils einer dafür typischen Baumart. Unterstreichen Sie die Vermehrungsform, welche in der Waldwirtschaft eine Bedeutung hat!

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
4		
4		
2		
5		
15		

Mög- lich	Punkte	
	1.	2.
2		
2		
2		
2		
5		
13		

b) Was versteht man unter einer „Zwitterblüte“? Erklären Sie kurz und nennen Sie eine beispielhafte Baumart!

13. Bei einer sogenannten Sprengmast legen Sie im eigenen Wald in einem nicht zugelassenen Bestand Netze und Planen aus, um Eicheln zu sammeln, die Sie später an anderer Stelle in ihrem Wald aussäen.

a) Ist dies rechtlich zulässig? Entsprechendes Ankreuzen und kurz begründen!

O Ja

O Nein

b) Erklären Sie den Begriff „Sprengmast“!

c) Sie untersuchen die Eicheln hinsichtlich der Keimfähigkeit. Von 150 Eicheln sind dabei 10 Stück hohl (nicht keimfähig). Wie hoch ist der Anteil der keimfähigen Eicheln in Prozent?

14. Ein befreundeter Waldbesitzer hat in seinem Wald vor Jahren in seinen Beständen Buchen gepflanzt und zum Teil natürlich verjüngt. Mittlerweile befinden sich die Buchenflächen im Jungwuchs und Dickungsstadium. Welche Pflegehinweise geben Sie ihm für eine sachgerechte Pflege?

15. Sie sollen auf einer stark vergrasteten Kulturfläche (Freifläche nach Kahlhieb) eine Stieleichenkultur (StEi) mit Hainbuchennebenbestand (Hbu) begründen. Die Fläche hat die Form eines gleichseitigen Dreiecks und ist in der Forstbetriebskarte (Maßstab 1 : 10000) mit folgenden Abmessungen eingezeichnet:

Seitenlänge = 2,5cm und Höhe des Dreiecks = 2,1 cm.

- a) Berechnen Sie die Größe der Kulturfläche in m² und ha!

4

- b) Welche Mischungsform wählen Sie? Begründen Sie ihre Wahl!

2

- c) Ermitteln Sie die Anzahl der insgesamt benötigten Pflanzen, wenn im Pflanzverband 1,2 m x 1 m gepflanzt wird.

2

- d) Berechnen Sie im nächsten Schritt, wie viele StEi Sie entsprechend ihrer Mischungsform bestellen müssen! Beachten Sie hierbei, dass die Baumschule nur Bündel mit je 25 Pflanzen ausliefert.

3

- d) Welche zwei Probleme werden nach der erfolgreich angewachsenen Pflanzung auf den Waldbesitzer voraussichtlich zukommen? Geben Sie jeweils an, wie er die jeweiligen Probleme hätte vermeiden können!

4

15

Punkte

Mög-
lich

Korrektor

1.

2.

16. Sie sollen einen Waldbesitzer nach einer Waldbauernversammlung über die Wertastung beraten. Er möchte folgende Informationen von ihnen wissen:
a) Bei welchen Baumarten ist eine Wertastung sinnvoll? Begründung angeben!

- b) Bei welchem BHD soll ein Bestand geastet werden? Mit Begründung!

- c) Wie teuer kommt die Astung eines Baumes, wenn Maschinenringkräfte mit einem Stundensatz von 12 € eingesetzt werden? Leiten Sie für eine von ihnen ausgewählte Baumart die Kosten mit erfahrungsgemäßen Zeitansätzen her!

17. Sie messen den Umfang eines Baumes im BHD-Bereich. Er beträgt 56 cm. Welchen Durchmesser wird der Baum in fünf Jahren haben, wenn die Jahrringbreite bei durchschnittlich 8 mm liegt?

18. Mit der Durchforstung soll neben weiteren Zielen der Wert eines Bestandes erhöht werden, indem der Zuwachs auf Z-Bäume verlagert wird. Warum wird bei gleichbleibender Qualität eines Bestandes die Wertleistung dennoch gesteigert? Nennen Sie zwei Argumente!

19. Welche Kraft'schen Baumklassen eignen sich als Z-Baum?

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
2		
2		
2		
3		
2		
2		
13		

20. Klimaforscher sagen voraus, dass es künftig zu mehr Wetterextremen kommen wird. Wie kann die Forstwirtschaft durch waldbauliche Maßnahmen vermehrten Schäden durch Wetterextreme vorbeugen? Geben Sie drei unterschiedliche Beispiele an und begründen Sie jeweils ihre Aussage!

21. Pilze im Wald sind weit überwiegend von Nutzen. Es gibt aber auch einige forstschädliche Pilze.

a) Wie kann Lärchenkrebs vorgebeugt werden? (3 Möglichkeiten)

b) Der Befall mit Hallimasch kann auch ohne Fruchtkörper erkannt werden. Geben Sie zwei weitere Befallsmerkmale an!

22. Notieren Sie den jeweiligen Schädling anhand der nachfolgenden Beschreibungen!

a) Schief stehende Eichen in einer Auwaldpflanzung mit rübenartig angenagten Wurzeln:

b) Angefressene Maitriebe in einer Fichtendickung:

c) Mitte März gefällte Kiefernstämme mit weißem Bohrmehl auf der Rinde:

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
6		
3		
2		
1		
1		
1		
14		

23. Die Jahresdurchschnittstemperaturen stiegen die letzten 10 Jahre an. Im gleichen Zeitraum gab es immer wieder Probleme durch Massenvermehrungen der Borkenkäfer an der Fichte.

a) Erklären Sie mit zwei Argumenten, warum steigende Temperaturen die Borkenkäfergefahr erhöhen!

b) Nennen Sie sechs Möglichkeiten, wie Sie bei der Waldbewirtschaftung dem Befall durch Buchdrucker vorbeugen können!

24. Pflanzenschutzmittel müssen aktuell zugelassen und gemäß der Gefahrstoffverordnung richtig gekennzeichnet sein.

a) Welche Behörde ist für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zuständig? (Vollständige Bezeichnung)

b) Zum Schutz des Anwenders müssen Hinweise auf besondere Gefahren (R-Satz) und Sicherheitsratschläge (S-Satz) in den Gebrauchsanleitungen aufgeführt werden. Notieren Sie einen beispielhaften R-Satz und S-Satz!

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
2		
6		
2		
12		

25. Zur Bekämpfung des Rüsselkäfers behandeln Sie gepflanzte Douglasien mit einem Insektizid, das Sie mit einer Konzentration von 1,5 % angesetzt haben. Von der anfänglich gemischten Spritzbrühenmenge von 280 l haben Sie die Hälfte verbraucht. Der Rest bleibt übrig und soll für eine vorbeugende Schutztauchung von Pflanzen weiterverwendet werden. Da die Konzentration für Schutztauchungen 4 % beträgt, müssen Sie noch Insektizid zugeben. Berechnen Sie, wie viele Liter Insektizid Sie noch in die Restlösung geben müssen, um die richtige Konzentration von 4 % zu erreichen!

26. Eine Form der Naturverjüngung ist die Plenterung oder der Plenterwald. Welche Vorteile hat der Plenterwald? (3 Beispiele)

27. Waldwege haben ein typisches Wegeprofil (Regelquerschnitt). Die gesamte Breite des Weges bezeichnet man als „Kronenbreite“. Zeichnen Sie einen Weg im Querschnitt und benennen Sie mit entsprechender Größenangabe die Teilbereiche!

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
4		
3		
4		
—		
11		

28. Sie sind Mitarbeiter in einem Forstserviceunternehmen, das für einen Naturparkverein die Pflege eines 7,5 ha großen Trockenrasens übernommen hat. Zusammen mit einem Kollegen schneiden Sie aufkommendes „Schlehengebüsch“ mit dem Freischneidegerät zurück.
- a) Geben Sie drei weitere Maßnahmen (außer dem Zurückschneiden von Schlehenbewuchs) an, die für die Erhaltung von intakten Trockenrasen möglich sind!
-
-
-
- b) Ein vorbeikommender Spaziergänger stellt die Maßnahme in Frage. Geben Sie vier Argumente für den Erhalt der Trockenrasen an!
-
-
-
-
- c) Pro Mann und Stunde haben Sie eine Arbeitsleistung von 250 m². Anteilsmäßig werden nur 30 % der gesamten Trockenrasenfläche entbuscht. Sie und ihr Kollege verdienen jeweils 14,00 €/Std. und im Betrieb beträgt der Lohnnebenkostensatz 95 %. Pro Mannstunde kalkulieren Sie mit 30 min Laufzeit des Freischneidegerätes. Je Stunde Laufzeit des Freischneidegerätes werden pauschal 7,50 € angesetzt. Wie viele € werden dem Naturparkverein für die Entbuschungsmaßnahmen in Rechnung gestellt? Die Mehrwertsteuer außer Acht lassen!

Mög- lich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
3		
4		
6		
13		

29. In Bayern gibt es immer noch größere Flächen mit intakten Hochmooren. Selbst wenn der Torfabbau eingestellt wurde, können intakte Hochmoore in ihrem Bestand gefährdet sein.
Zählen drei Gefährdungen für Hochmoore auf und nennen Sie jeweils entsprechende Gegenmaßnahmen!

30. Das Naturschutzgesetz regelt das sogenannte Betretungsrecht. Nehmen Sie im Sinne des Naturschutzgesetzes zu folgenden Fällen Stellung!

a) Schifahren im Bergwald: _____

b) Reiten im Wald: _____

31. Im Ökosystem spricht man von Nahrungspyramiden. Erklären Sie den Begriff!

Möglich	Punkte	
	Korrektor	
	1.	2.
3		
2		
2		
2		
9		
====		
140		