

Forstwirt/-in

FA 983

Fachkunde und Fachrechnen

Waldwirtschaft und Land- schaftspflege

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**

Im April 2014 wurde die neu überarbeitete Waldentwicklungstypenrichtlinie (WET) für Baden-Württemberg vom Ministerium Ländlicher Raum herausgegeben.

FK 1

10

In der Einführung steht: „der Landesbetrieb ForstBW steht für eine nachhaltige, multifunktionale und naturnahe Waldwirtschaft ...“

Beschreiben Sie anhand von insgesamt fünf Merkmalen, wodurch sich eine solche Waldbewirtschaftung auszeichnet.

FK 2

22

In einem Landwirtschafts- und Forstbetrieb wird eine Wiese stillgelegt, sie soll nun aufgeforstet werden.

Standortsverhältnisse:

Neckarland, submontan, schwach geneigter, süd-östlich exponierter Mittelhang auf mäßig frischem, gut nährstoffversorgtem sandigem Lehm, Höhe 500 m üNN, Jahresdurchschnittstemperatur 8 °C. Jahresniederschlag 1100 mm

- 2.1 Begründen Sie, welche Schwierigkeit sich aus einer Aufforstung mit Fichte ergäbe.
- 2.2 Planen Sie einen standortgerechten Mischbestand aus vier Baumarten, der den unter Aufgabe 1 genannten Anforderungen von ForstBW entspricht.
- 2.3 Beschreiben Sie alle notwendigen Maßnahmen in Ihrem Bestand bis zum Übergang in die Dimensionierungsphase.
- 2.4 Benennen Sie für jede der vier Baumarten den angestrebten Zieldurchmesser, die astfreie Schaftlänge und die mögliche Z-Baumzahl/ha.

FK 3

10

Die WET-Richtlinie sieht vor, dass Waldbestände möglichst in Naturverjüngungsverfahren verjüngt werden.

- 3.1 Erläutern Sie die Vorgehensweise im Schirmschlagverfahren von der Einleitung der Verjüngung bis zur gesicherten Naturverjüngung.
- 3.2 Erläutern Sie, wie in diesem Verfahren die Baumartenzusammensetzung des Folgebestandes gesteuert werden kann.

FK 4

10

- 4.1 Die Holzernte in Beständen mit übermannshoher Naturverjüngung birgt ein erhöhtes Unfallrisiko für Forstwirte und Waldbesucher. Erläutern Sie vier Gefährdungen, die hier das Unfallrisiko verschärfen.
- 4.2 Schildern Sie zwei mögliche Folgen einer unterlassenen Schlagpflege.

FK 5

8

- 5.1 Bei Aufforstungen von ehemals landwirtschaftlich genutzten, nährstoffreichen Flächen stellt sich Begleitflora ein. Beschreiben Sie zwei negative und zwei positive Auswirkungen von Begleitflora für Kulturen.
- 5.2 Schildern Sie zwei umweltverträgliche Schutzmaßnahmen gegen flächigen Brombeerbewuchs.

| | |
|----|--|
| FR | Fachrechnen / Bitte auf grünem Lösungspapier bearbeiten! |
|----|--|

FR 6

30

Auf der 2,83 ha großen Wiese wurden Laubbäume gepflanzt.

Die flächig aufgekommene Konkurrenzvegetation muss bekämpft werden. Es stellt sich die Frage, ob ein mechanisches oder chemisches Verfahren kostengünstiger ist.

Kalkulationsgrundlagen für das mechanische Verfahren:

| | |
|-----------------|-----------|
| Freischneider | 7,19 €/h |
| Forstwart | 13,45 €/h |
| Lohnnebenkosten | 120 % |
| Leistung | 12 h/ha |

Kalkulationsgrundlagen für das chemische Verfahren:

| | |
|---------------------------|--|
| Kosten Motorspritzgerät | 6,00 €/h |
| Leistung Motorspritzgerät | 3 l/min |
| Spritzbahnbreite | 1,5 m |
| Ausbringungsvorschrift | 2,25 l in 200 l Wasser/ha |
| Kosten Herbizid | 84,90 €/5 l Kanne; 25,90 €/1 l Flasche (incl. MwSt.) |
| Forstwart | 13,45 €/h + 11 % Erschwerniszuschlag |
| Lohnnebenkosten | 120 % |

- 6.1 Berechnen Sie den Zeitbedarf für jedes Verfahren.
- 6.2 Berechnen Sie die Geh-Geschwindigkeit [km/h], bei der beim Herbizideinsatz eine optimale Benetzung der Konkurrenzvegetation gewährleistet ist.
- 6.3 Berechnen Sie, welches Verfahren kostengünstiger ist.