

Prüfungsaufgaben Beruf Gärtner/in - Fachrichtung Gemüsebau – Hessen

<u>Aufgabe</u>	<u>Bemerkungen</u>
Aussaat in Handkisten	Kombination von 2 Aufgaben als <u>eine</u> Prüfungsaufgabe
Pikieren von Sämlingen	
Topfen	
Direktsaat mit einer handgeführten Sämaschine	
Pflanzungen vorbereiten und durchführen, einschließlich Bodenbearbeitung mit einer Fräse	
Durchführen von Arbeiten an der Pflanze	
Durchführen von Pflanzenschutzmaßnahmen	obligatorisch
Entnahme einer Bodenprobe	
Aufbau einer Tropfschlauchbewässerung	als Wahlaufgaben
Aufbau einer Freilandbewässerung	
Anbau eines Bodenbearbeitungsgerätes an einen Schlepper	ggf. Wahlaufgabe als Alternative zur Bewässerung
Ernte und Marktaufbereitung	obligatorisch lt. Verordnung

Hinweis

Die in dieser Übersicht enthaltenen Prüfungsaufgaben dienen der inhaltlichen Orientierung zur Vorbereitung auf die praktischen Prüfungsaufgaben.

Aspekte, die bei jeder Arbeit einzubeziehen sind (wie z.B. UVV, siehe Beurteilungskriterien), sind nicht jeweils bei den einzelnen Aufgaben aufgeführt.

Aussaat in Handkisten

Aufgabe	Es soll Gemüse durch Breitsaat (in Handkisten) vermehrt werden.
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Es stehen verschiedene Saatgutarten zur Verfügung, aus denen gewählt werden kann - Wahl des Substrates / einer geeigneten Kiste - Befüllen der Handkisten mit Erde - Aussaat von Hand in der richtigen Saatstärke - ggf. abdecken/absieben - Versorgen der Aussaat: angießen, an geeignetem Ort aufstellen
Themen Prüfungs- gespräch	<ul style="list-style-type: none"> - Temperaturführung während der Keim- und Auflaufzeit - Pflanzenschutzmaßnahmen bei der Aussaat, z.B. Beizen - Substratauswahl, Bestandteile - Saatgut-Aufbereitungsformen (pilliert, kalibriert)
Material	verschiedene Sämereien, verschiedene Substrate (geeignete und ungeeignete), verschiedene Handkisten, Abstreich-/Glättbrett, verschiedene Siebe, verschiedene Gießkannen, ggf. Schlauch und Gießgerät, Etiketten, Etikettenschreiber, Besen, Schaufel, Handfeger, Kehrblech, Eimer, Platz zum Aufstellen, Arbeitstisch, Tisch und Stühle für Prüfer/innen

Pikieren von Sämlingen

Aufgabe:	Es sollen ca. 50 Sämlinge pikiert werden.
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl zwischen verschiedenen Sämlingen - Auswahl des geeigneten Anzuchtgefäßes - Auswahl des geeigneten Substrates - Befüllen des Anzuchtgefäßes - Pikieren - Etikettieren - Versorgen der pikierten Pflanzen: angießen, an geeignetem Ort aufstellen
Themen Prüfungs- gespräch	<ul style="list-style-type: none"> - Weitere Versorgung bis zum Topfen/Pflanzen - das Pikieren allgemein: - Standraumbemessung und Platzbedarf - Vor- und Nachteile des Pikierens - Vor- und Nachteile der verschiedenen Anzuchtgefäße
Material	verschiedene Sämlinge in Aussaatkisten, verschiedene Anzuchtgefäße (Handkisten, Multiplatten, Töpfe, ggf. Jiffy Pots, Erdpresstöpfe), verschiedene Substrate (geeignete und ungeeignete), Pikierstab, Etiketten, Etikettenschreiber, verschiedene Gießkannen, Schlauch und Gießgerät,

	Besen, Schaufel, Handfeger, Kehrblech, Eimer, Arbeitstisch, Tisch und Stühle für Prüfer/innen
--	---

Topfen

Aufgabe	Es sollen Jungpflanzen (z.B. Kräuter, Tomaten) getopft und ausgestellt werden
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsplatz einrichten - geeignetes Substrat auswählen - Endtopfgröße aussuchen - fachgerecht topfen - etikettieren - in Transportpaletten stellen - ausstellen - wässern
Themen Prüfungs- gespräch	<ul style="list-style-type: none"> - Substratauswahl, Bestandteile - Düngung - Kulturmaßnahmen nach dem Topfen - Stellflächen, Bewässerungssysteme - Rationalisierung des Topfens, Transport und Ausstellen
Material	<p>verschiedene Jungpflanzen, Töpfe in verschiedenen Größen, verschiedene Substrate</p> <p>(geeignete und ungeeignete), Etiketten, Etikettenschreiber, Zollstock, Schlauch und Gießgerät, verschiedene Gießkannen, Transportpaletten, Besen, Schaufel, Kehrblech, Eimer, Arbeitstisch, Tisch und Stühle für Prüfer/innen</p>

Direktsaat mit einer handgeführten Sämaschine

Aufgabe	Es soll Gemüse durch Direktsaat mit einer handgeführten Sämaschine (Sembdner) vermehrt werden. Die Größe der Fläche (Breite/Länge) wird von den Prüfenden vorgegeben. Die Fläche ist grob vorbereitet (gefräst).
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - das Saatgut kann gewählt werden, z.B. Spinat, Porree, Radieschen, Feldsalat, Möhren - Abmessen der Fläche - Vorbereitung der Aussaatfläche mit Handgeräten - Einstellung der Handsämaschine mithilfe mehrerer Lochbänder für das ausgewählte Saatgut - Einstellung der Markiervorrichtung für die auszuwählenden Reihenabstände - Durchführung einer Abdrehprobe - Einstellung der Ablagetiefe des Saatgutes - Aussaat mit der Handsämaschine auf einer vorbereiteten Beetfläche - Funktionskontrolle
Themen Prüfungsgespräch	<ul style="list-style-type: none"> - Funktion der Bauteile der Handsämaschine - Arbeitsweise der Sämaschine im Beet - Voraussetzungen für die Direktsaat in Zusammenhang mit der Beetbearbeitung - Vor- und Nachteile der Sembdner Handsämaschine im Vergleich zu anderen Sägeräten - Begründung der Ablagetiefe des gewählten Saatgutes - Beschreibung von Folgearbeiten nach der Direktsaat an der Sämaschine - Erläuterung von Folgearbeiten in der ausgesäten Kultur - Keim- und Auflaufzeiten - Pflanzenschutzmaßnahmen, z.B. Beizen, Netze - Saatabstände - Angießen, Bewässerung - Saatgut-Aufbereitungsformen (pilliert, kalibriert, monogerm)
Material	verschiedene Gemüsesämereien (z.B. Spinat, Porree, Radieschen, Feldsalat, Möhren), Sembdner-Sämaschine, Zollstock, Bandmaß, Markierschnur, Handgeräte wie Rechen, Krail, Hacke, Schaufel, Spaten, Grabegabel, mehrere Lochbänder für verschiedene Saatgrößen, Saatstärken-Lochtabelle, vorbereitetes Beet (gefräst), Tisch und Stühle für Prüfer/innen

Pflanzungen vorbereiten und durchführen, einschließlich Bodenbearbeitung mit einer Fräse

Aufgabe	Es soll ein Beet mit Gemüse-Jungpflanzen bepflanzt werden. Die Größe der Fläche (Breite/Länge) wird von den Prüfenden vorgegeben. Vorher soll eine Bodenbearbeitung mit einer Fräse durchgeführt und eine Düngung ausgebracht werde.
---------	--

Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenbearbeitung mit Einachser mit Anbaufräse - Ausmessen und Abstecken der Fläche bzw. des Beetes - Weitere Bodenbearbeitung / Planieren mit Handgeräten - Abwiegen, Ausbringen und Einarbeiten von Dünger nach Vorgabe der Prüfer/innen. - Festlegen des Reihen- und Pflanzabstands und der Pflanztiefe - Ausführen der Pflanzung - ggf. Bewässerung (oder mündliche Ansprache) - ggf. grobe Reinigung des Einachsers und der Anbaufräse (nur bei starker Verschmutzung zu erwarten) - Aufräumen
Themen Prüfungsgespräch	<p>Ein Teil des Prüfungsgesprächs wird vorgezogen und erfolgt zu Beginn der Prüfung: Der/die Prüfungsteilnehmer/in soll die Bauteile und die Bedienung der Fräse erläutern, insbesondere im Hinblick auf die Unfallverhütung.</p> <p>Wenn er/sie den in der Prüfung zur Verfügung stehenden Maschinentyp nicht kennt, erhält er/sie eine betriebsübliche Einweisung.</p> <p>Themen für das Gespräch nach der Ausführung der Bepflanzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ansprache des Bodenzustands - Zeitpunkt der Bodenbearbeitung - Vor- und Nachteile verschiedener Bodenbearbeitungs-Methoden - Nährstoffbedarf der Kultur (grob: Stark-, Mittel-, Schwachzehrer) - Pflanzabstände, -tiefen - Unterschiede bei der Pflanzung zwischen Freiland und Gewächshaus - Qualitätsanforderungen an Jungpflanzen - Vorbereitenden und vorbeugende Pflanzenschutzmaßnahmen - Einsatz von Folie, Vlies, Netzen - Bewässerung der Pflanzflächen
Material	<p>Fräse/n (möglichst mehrere - mit Betriebsanleitung), Jungpflanzen, Zollstock, Maßband, Pflanzschnur, Pflanzschaufel, Reihenzieher</p> <p>Handgeräte: Spaten, Schaufel, Rechen, Krail, Hacke, Grabegabel</p> <p>Waage mit Gefäß, Düngerwanne, Dünger bzw. Ersatz (Seramis, Sand), ggf. Produktinformationen von Düngern, Taschenrechner</p> <p>Persönliche Schutzausrüstung (wird vom Prüfling mitgebracht): Gehörschutz, Sicherheitsschuhe</p> <p>Tisch und Stühle für Prüfer/innen und Prüfling</p>
Hinweis	<p>Die Prüfer/innen prüfen die Einsatzfähigkeit der zur Verfügung stehenden Fräse/n vor der Prüfung selbst, um evtl. Defekte auszuschließen. Daher müssen auch die Prüfer/innen die persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Gehörschutz) zur Prüfung mitbringen.</p>

Durchführen von Arbeiten an der Pflanze

Aufgabe	<p>Es sollen Kulturarbeiten je nach betrieblichen Gegebenheiten, Kultur und deren Zustand durchgeführt werden z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tomaten: entblättern, ausgeizen und aufleiten - Gurken: Schnitt und und aufleiten - Paprika, Auberginen: schneiden, aufleiten - Beikraut gegebenenfalls entfernen - dabei selbständige Auswahl der geeigneten Hilfsmittel durch den Prüfling
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen der notwendigen Kulturarbeiten - Auswählen der geeigneten Hilfsmittel - Durchführen vorbereitender Arbeiten - Durchführen der Kulturmaßnahmen - Durchführen abschließender Arbeiten
Themen Prüfungsgespräch	<p>Ein Teil des Prüfungsgespräches wird vorgezogen und zu Beginn der Prüfung durchgeführt. Der/die Prüfungsteilnehmer/in erläutert den Prüfenden, welche Maßnahmen er/sie für erforderlich hält und durchführen möchte. Das gibt den Prüfenden die Gelegenheit, einzugreifen, falls die Maßnahmen fachlich nicht richtig sind und Schaden an der Kultur verursachen könnten.</p> <p>Weitere Themen nach der praktischen Durchführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begründung der Kulturarbeiten, Auswirkung auf die Kultur - Hygienemaßnahme in der Kultur - verschiedenen Aufleitungssysteme
Material	<p>Messer, Schere, (Tomaten-)Clipse, Schnur, Eimer, Tisch und Stühle für Prüfer/innen</p>

Entnahme einer Bodenprobe

Aufgabe	<p>Es soll eine Bodenprobe von einer Gemüseparzelle zur Bestimmung des aktuellen N-Gehaltes (N_{\min}-Probe) und der Hauptnährstoffe P_2O_5, K_2O und Mg im Labor gezogen werden.</p> <p>Die Zahl und Verteilung der Proben über die Fläche aus der Tiefe 0-30 cm soll erfolgen, wie es in der Praxis erforderlich ist. Von der Tiefe 30-60 cm wird nur <u>eine</u> exemplarische Probe entnommen.</p>
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl der passenden Bohrstöcke für die verschiedenen Bodentiefen - Entnahme der Bodenproben aus den Tiefen 0-30 cm - Exemplarische Entnahme der Bodenprobe aus der Tiefe 30-60 cm - versandfertiges Verpacken und Beschriften der Proben für die Laboranalyse

Themen Prüfungs- gespräch	<ul style="list-style-type: none"> - die benötigten Arbeits- und Hilfsmittel, z.B. der Grund für den Einsatz einer Kühltasche im Sommer - die Bedeutung und Notwendigkeit von Bodenproben - Bewertung eines Analysebeispiels, d.h. eines Labor-Ergebnisses (<i>kurz – kein ausführliches Kulturgespräch</i>)
Material	Bohrstöcke mit Zubehör, Hammer, Kunststoffbeutel, Etiketten, Stift, Kühltasche, Eimer, Formular zum Einsenden an das Labor, Analysebeispiele, Kultur-Sollwertetabelle, Tisch und Stühle für Prüfer/innen

Durchführen von Pflanzenschutzmaßnahmen

Aufgabe	Es soll eine Pflanzenschutzmaßnahme an einer Gemüse-Kultur durchgeführt werden. Anschließend sind Schadbilder zu bestimmen, und für eine Schadursache ist anhand einer vorliegenden Pflanzenschutzmittel-Liste ein geeignetes Mittel auszuwählen.
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Ausmessen und Ausrechnen der zu behandelnden Kulturfläche - Ausrechnen der benötigten Menge an Pflanzenschutzmittel und Wasser (anhand der Gebrauchsanleitung eines Pflanzenschutzmittels) - Befüllen der Spritze (Wahl zwischen Druckspeicherspritze und Rückenspritze mit Kolbenpumpe) - Ausbringen der Spritzbrühe unter Beachten des Anwenderschutzes (<i>kann in der Prüfung nur mündlich erklärt werden</i>) - abschließende Arbeiten zum Spritzvorgang - Bestimmen von Schadbildern anhand von Fotos oder lebenden Objekten - Ermittlung eines geeigneten Pflanzenschutzmittels für ein Schadbild aus einer vorliegenden Liste (vom Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg LTZ)
Themen Prüfungs- gespräch	<ul style="list-style-type: none"> - Spritzenreinigung - Dokumentation (persönlich/betrieblich) - Aufbewahrung von Pflanzenschutzmitteln - Weitere Aspekte beim Ausbringen: Wetter, Schutz vor Personen/Tieren etc. - Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln (Gefahrensymbole, Zulassung) - Betriebliche Dokumente: Betriebsanweisung, Gefahrstoffverzeichnis - vorbeugender Pflanzenschutz - Informationsquellen

Material	<p>Gemüse-Kultur oder Ersatz, Spritzen (Druckspeicher-/Kolbenrücken-), Schutzkleidung (Maske, Filter, Schutzbrille, Schutzanzug, Gummistiefel), verschiedene Messgefäße: (3l-/1l-Messbecher, Standzylinder, Mesto-Spritzen), Pflanzenschutzmittel (Ersatz), Zollstock, Maßband, Taschenrechner, Straßenkreide,</p> <p>Schadbilder (Fotos/befallene Pflanzen)</p> <p>Tisch und Stühle für Prüfer/innen und Prüfling</p> <p>Unterlagen: Pflanzenschutzmittel-Liste des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg (LTZ), Gebrauchsanleitungen von Pflanzenschutzmitteln, Heft für persönliche Dokumentation, Liste für betriebliche Dokumentation, Betriebsanweisungen, Gefahrstoffverzeichnis, verschiedene Warnschilder, Liste prüfungsrelevanter Schadbilder</p>
----------	--

Aufbau einer Tropfschlauchbewässerung

Aufgabe	Es soll eine Tropfschlauchbewässerung aufgebaut werden.
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl der Bauteile und Werkzeuge, die für den Aufbau einer Tropfschlauchbewässerung benötigt werden - Aufbau der Bewässerung - Anschluss an das vorhandene Wasserversorgungssystem - Funktionskontrolle
Themen Prüfungsgespräch	<ul style="list-style-type: none"> - Funktion der einzelnen Bauteile und Erläuterung der Vor- und Nachteile - Notwendigkeit einer wassersparenden Bewässerung im Gartenbau - Wasserbeschaffenheit und Kosten für Bewässerung - Funktionsweise eines Tensiometers - Möglichkeit der Fertigung - Tropfschlauchbewässerung unter der Pflanzenreihe (Unterflurberegnung)
Material	<p>Wasserschlauch mit Geka-Kupplungsstücken und Schlauchklemmen, Bauteile eines Bewässerungssystems (incl. Kopfleitung, Tropfschläuche mit eingebauten Tropfstellen, ggf. Endstücke u. Verbindungsstücke, Absperrventil, Filter, Druckminderer, Magnetventil, Werkzeug wie Schraubendreher, Schraubenschlüssel, Wasserrohrzangen, Schere, Zollstock, Dichtungsmaterial</p> <p>Tensiometer</p> <p>Arbeitshandschuhe (vom Prüfling mitzubringen) Tisch und Stühle für Prüfer/innen</p>

Aufbau einer Freiland-Beregnung

Aufgabe:	Es soll eine Freiland-Beregnung aufgebaut werden. Die zu beregnende Fläche wird vorgegeben.
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> - Auswahl der richtigen Rohre und Teilstücke - Auswahl der geeigneten Regner - Verlegen einer funktionsfähigen Bewässerung mit Kreis- bzw. Sektorenregnern unter Beachtung von Abstand und Wurfweite der Regner sowie der Überschneidungen der Regnerkreise, so dass eine weitgehend gleichmäßige Verteilung des Wassers gewährleistet ist. - Anschluss an die Wasserversorgung und Funktionskontrolle
Themen Prüfungsgespräch	<ul style="list-style-type: none"> - sinnvolle Beregnungsintensität sowie -menge im Gemüsebau - Zeitpunkt der Beregnung - Bedeutung von Wassermangel und -überschuss für das Pflanzenwachstum bzw. für den Ertrag - andere Bewässerungssysteme
Material	<p>Beregnungsrohre für das Freiland mit Schnellkupplungssystem, verschiedenen Anschluss- bzw. Teilstücke, unterschiedliche Regner erforderliche Informationen vom Prüfungsbetrieb zu Beregnungsdichte, Wurfweite der Regner und Wasserdruck</p> <p>Werkzeug: Schraubendreher, Schraubenschlüssel, Wasserrohrzangen, Zollstock,</p> <p>Maßband, Tisch und Stühle für Prüfer/innen</p> <p>Arbeitshandschuhe (vom Prüfling mitzubringen)</p>

Anbau eines Bodenbearbeitungsgerätes an einen Schlepper

Aufgabe	Anbau eines zapfwellen-getriebenen Anbaugerätes (z.B. Fräse) an einen Schlepper mit Dreipunkt-Aufhängung und (kurze) Inbetriebnahme
Ausführung	<p><u>Ausführung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl eines Bodenbearbeitungsgerätes mit passender Zapfwelle - Anbau des Bearbeitungsgerätes an die Dreipunktaufhängung mit Schnellkupplung - Anschluss der Zapfwelle an den Schlepper und das Bearbeitungsgerät - Transport des Anbaugerätes zur Beetbearbeitungsfläche

	<ul style="list-style-type: none"> - Bearbeitung der Beetfläche (<i>kurz/exemplarisch</i>) - Funktionskontrolle - Abkuppeln/Abhängen des Anbaugerätes (<i>ggf., wenn die Zeit reicht</i>)
Themen Prüfungsgespräch	<p>Ein Teil des Prüfungsgesprächs wird vorgezogen und erfolgt zu Beginn der Prüfung, um sicherzustellen, dass dem Prüfling die entsprechenden Bauteile und deren Handhabung, die Vorgehensweise und die Maßnahmen zur Unfallverhütung bekannt sind.</p> <p>Weitere Themen nach der praktischen Durchführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktion der Bauteile an Schlepper und Bearbeitungsgerät - Arbeitsweise des Bearbeitungsgerätes im Boden - Vor- oder Nachteile des Bearbeitungsgerätes im Vergleich zu anderen Bearbeitungs-Alternativen - Voraussetzungen für die Durchführung der Bodenbearbeitung - Zeitpunkt der Bodenbearbeitung - Unfallverhütungsmaßnahmen für die Arbeit mit zapfwellenbetriebenen, rotierenden Anbaugeräten am Schlepper erläutern (Schuhe, Handschuhe, Aufenthalt hinter dem laufenden Schlepper u.a.) - Zusammenhänge zwischen Fahrgeschwindigkeit und Zapfwellenumdrehung
Material	Anbaugerät, Schlepper (Geräteträger), Betriebsanweisung, technisches Datenblatt, Tisch und Stühle für Prüfer/innen

Ernte und Marktaufbereitung

Aufgabe	Es soll Gemüse fach- und qualitätsgerecht geerntet, aufbereitet und/oder sortiert und verpackt werden. Anschließend soll ein Marktetikett mit allen notwendigen Angaben erstellt werden.
Ausführung	<ul style="list-style-type: none">- Wahl der zu verwendenden Erntegefäße, sowie Arbeitshilfen zur Ernteerleichterung (Transportmittel).- fach- und qualitätsgerechte Ernte- je nach Gemüseart: Aufbereitung (waschen, putzen, bündeln und/oder nach Größe sortieren, verpacken)- Entwerfen eines Marktetikettes mit allen notwendigen Angaben
Themen Prüfungs- gespräch	<ul style="list-style-type: none">- Reifezeitpunkt und Qualitäten- EG-Qualitätsnormen, Handelsklassen- Kühlung und Lagerung- Verschiedene Kisten-, Poolsysteme- Zwischen-/Winterlagerung- Mieten, frostfreie Scheunen
Material:	verschiedene Gemüsearten, verschiedene Erntegefäße und Werkzeuge (Messer, Schere), Transportsysteme (Schubkarre, Transportkarre, Ernteschlitten, u.a.), sonstige Arbeits- und Hilfsmittel (Gummiringe, Bündeldraht), Waschtisch o.ä., Schürze, Gummistiefel, Handschuhe, Lappen, Bürste, (geeichte) Waage, Tisch und Stühle für Prüfer/innen und Prüfling