

**Verordnung
über die Berufsausbildung
zum Pflanzentechnologen und zur Pflanzentechnologin
(Pflanzentechnologenausbildungsverordnung – PflanzTechnAusbV)***

Vom 12. März 2013

Auf Grund des § 4 Absatz 1 in Verbindung mit § 5 des Berufsbildungsgesetzes, von denen § 4 Absatz 1 durch Artikel 232 Nummer 1 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

§ 1

**Staatliche
Anerkennung des Ausbildungsberufes**

Der Ausbildungsberuf des Pflanzentechnologen und der Pflanzentechnologin wird nach § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes staatlich anerkannt.

§ 2

Dauer der Berufsausbildung

Die Ausbildung dauert drei Jahre.

§ 3

Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die im Ausbildungsrahmenplan (Anlage) aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (berufliche Handlungsfähigkeit). Eine von dem Ausbildungsrahmenplan abweichende Organisation der Ausbildung ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

(2) Die Berufsausbildung zum Pflanzentechnologen und zur Pflanzentechnologin gliedert sich wie folgt:

Abschnitt A

Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Kulturpflanzen zu Versuchs- und Vermehrungszwecken anbauen, pflegen und ernten,
2. Versuche und Untersuchungsreihen planen, durchführen und dokumentieren,
3. Züchtungs- und Vermehrungsverfahren anwenden,
4. Maschinen und Geräte einsetzen, pflegen und warten; Arbeitsstoffe einsetzen,
5. Probennahme und -analyse durchführen,
6. Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team, Organisation,

* Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 4 des Berufsbildungsgesetzes. Die Ausbildungsordnung und der damit abgestimmte von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland beschlossene Rahmenlehrplan für die Berufsschule werden demnächst im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

7. Qualitätssicherungssysteme anwenden,
8. Informations- und Kommunikationstechniken anwenden;

die vorstehenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind prozessbezogen in mindestens zwei der folgenden Einsatzgebiete zu vermitteln:

1. Feldversuchswesen,
2. Gewächshaus,
3. Kulturlabor,
4. Pflanzenschutzversuchswesen,
5. Saatgutwesen,
6. Untersuchungslabor,
7. Zuchtgarten;

die vorstehenden Einsatzgebiete werden vom Ausbildungsbetrieb festgelegt; eine ausschließliche Kombination der beiden Einsatzgebiete Saatgutwesen und Untersuchungslabor ist nicht möglich; andere Einsatzgebiete sind zulässig, wenn in ihnen die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten nach diesem Abschnitt vermittelt werden;

Abschnitt B

Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

1. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
2. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Naturschutz, ökologische Zusammenhänge, Nachhaltigkeit.

§ 4

Durchführung der Berufsausbildung

(1) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sollen so vermittelt werden, dass die Auszubildenden zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne von § 1 Absatz 3 des Berufsbildungsgesetzes befähigt werden, die insbesondere selbstständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in Prüfungen nach den §§ 5 und 6 nachzuweisen.

(2) Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

(3) Die Auszubildenden haben einen schriftlichen Ausbildungsnachweis zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, den schriftlichen Ausbildungsnachweis während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden haben den schriftlichen Ausbildungsnachweis regelmäßig durchzusehen.

§ 5

Zwischenprüfung

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen. Sie soll vor dem Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(2) Die Zwischenprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für die ersten drei Ausbildungshalbjahre aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Die Zwischenprüfung findet in den Prüfungsbereichen

1. Pflanzenvermehrung,
 2. Pflanzenbau
- statt.

(4) Für den Prüfungsbereich Pflanzenvermehrung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Substrate auswählen,
 - b) Qualität von Pflanzenmaterial zur Vermehrung beurteilen,
 - c) Pflanzenmaterial in Kultur nehmen,
 - d) Pflegemaßnahmen durchführen,
 - e) Daten erfassen und dokumentieren
 und dabei Kontaminationen vermeiden, Arbeitsschritte festlegen, Geräte, Maschinen und Arbeitsstoffe auswählen und einsetzen, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zur Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit ergreifen und seine Vorgehensweise begründen kann;
2. der Prüfling soll eine Arbeitsprobe durchführen und hierüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung sind höchstens zwei der nach § 3 Absatz 2 Abschnitt A festgelegten Einsatzgebiete zu Grunde zu legen;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten; innerhalb dieser Zeit soll das Fachgespräch in höchstens 15 Minuten durchgeführt werden.

(5) Für den Prüfungsbereich Pflanzenbau bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Verfahren zum Anbau, zur Pflege und zur Ernte von Kulturpflanzen darstellen,
 - b) Maßnahmen zum Anbau, zur Pflege und zur Ernte von Kulturpflanzen planen
 und dabei Arbeitsschritte festlegen, fachspezifische Berechnungen durchführen, den Einsatz von Geräten, Maschinen und Arbeitsstoffen planen, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zur Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltig-

tigkeit berücksichtigen und die wesentlichen fachlichen Zusammenhänge aufzeigen kann;

2. der Prüfling soll berufstypische Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten.

§ 6

Abschlussprüfung

(1) Durch die Abschlussprüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die berufliche Handlungsfähigkeit erworben hat. In der Abschlussprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er die dafür erforderlichen beruflichen Fertigkeiten beherrscht, die notwendigen beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt und mit dem im Berufsschulunterricht zu vermittelnden, für die Berufsausbildung wesentlichen Lehrstoff vertraut ist. Die Ausbildungsordnung ist zu Grunde zu legen.

(2) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage aufgeführten Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf den im Berufsschulunterricht zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Die Abschlussprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Versuchsdurchführung,
2. Kultursteuerung,
3. Züchtungsverfahren,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.

(4) Für den Prüfungsbereich Versuchsdurchführung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Versuchspläne umsetzen,
 - b) Pflanzenmaterial in Versuchen und Untersuchungsreihen einsetzen,
 - c) Probennahmen durchführen,
 - d) Maßnahmen zur Verhütung von Pflanzenschäden ergreifen,
 - e) Daten erheben und dokumentieren,
 - f) Ergebnisse darstellen

und dabei Vorgaben, insbesondere zur Sicherung der statistischen Auswertbarkeit, beachten, fachspezifische Berechnungen durchführen, Arbeitsabläufe festlegen, Geräte, Maschinen und Arbeitsstoffe auswählen und einsetzen, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zur Qualitätssicherung sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit ergreifen und seine Vorgehensweise begründen kann;

2. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und hierüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung sind höchstens zwei der nach § 3 Absatz 2 Abschnitt A festgelegten Einsatzgebiete zu Grunde zu legen;
3. die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten; innerhalb dieser Zeit soll das Fachgespräch in höchstens 15 Minuten durchgeführt werden.

(5) Für den Prüfungsbereich Kultursteuerung bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Pflanzenmaterial hinsichtlich des Entwicklungsstandes beurteilen,
 - b) Wachstumsfaktoren von Pflanzen entsprechend vorgegebener Kulturziele beeinflussen,
 - c) Pflanzenentwicklung und Pflanzenwachstum steuern,
 - d) Schaderreger erkennen und Maßnahmen ergreifen

und dabei Kontaminationen vermeiden, Arbeitsabläufe festlegen, Geräte, Maschinen und Arbeitsstoffe auswählen und einsetzen, Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zur Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit ergreifen und seine Vorgehensweise begründen kann;

2. der Prüfling soll eine Arbeitsaufgabe durchführen und hierüber ein auftragsbezogenes Fachgespräch führen; bei der Aufgabenstellung sind höchstens zwei der nach § 3 Absatz 2 Abschnitt A festgelegten Einsatzgebiete zu Grunde zu legen;
3. die Prüfungszeit beträgt 90 Minuten; innerhalb dieser Zeit soll das Fachgespräch in höchstens 15 Minuten durchgeführt werden.

(6) Für den Prüfungsbereich Züchtungsverfahren bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er
 - a) Züchtungsmethoden unter Berücksichtigung ihrer biologischen Grundlagen darstellen,
 - b) Vermehrungs- und Regenerationsverfahren auswählen

und dabei verfahrensspezifische fachliche Hintergründe und Zusammenhänge aufzeigen, fachspezifische Berechnungen durchführen, berufsspezifische Vorschriften, insbesondere zum Sorten- und Saatgutrecht, berücksichtigen, Arbeitsabläufe festlegen, Maßnahmen zur Qualitätssicherung sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit ergreifen, die Bedeutung von genetischen Ressourcen darstellen und seine Vorgehensweise begründen kann;

2. der Prüfling soll berufstypische Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 120 Minuten.

(7) Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde bestehen folgende Vorgaben:

1. Der Prüfling soll nachweisen, dass er allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt darstellen und beurteilen kann;
2. der Prüfling soll Aufgaben schriftlich bearbeiten;
3. die Prüfungszeit beträgt 60 Minuten.

(8) Die einzelnen Prüfungsbereiche sind wie folgt zu gewichten:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Prüfungsbereich Versuchsdurchführung | 30 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich Kultursteuerung | 30 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich Züchtungsverfahren | 30 Prozent, |
| 4. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 10 Prozent. |

(9) Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn die Leistungen

1. im Gesamtergebnis mit mindestens „ausreichend“,
2. in mindestens drei Prüfungsbereichen mit mindestens „ausreichend“,
3. in keinem Prüfungsbereich mit „ungenügend“ bewertet worden sind.

(10) Auf Antrag des Prüflings ist die Prüfung in einem der mit schlechter als „ausreichend“ bewerteten Prüfungsbereiche, in denen Prüfungsleistungen mit eigener Anforderung und Gewichtung schriftlich zu erbringen sind, durch eine mündliche Prüfung von etwa 15 Minuten zu ergänzen, wenn dies für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für diesen Prüfungsbereich sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis von 2:1 zu gewichten.

§ 7

Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse

Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, können unter Anrechnung der bisher zurückgelegten Ausbildungszeit nach den Vorschriften dieser Verordnung fortgesetzt werden, wenn die Vertragsparteien dies vereinbaren.

§ 8

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2013 in Kraft.

Bonn, den 12. März 2013

Die Bundesministerin
für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Ilse Aigner

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Pflanzentechnologen und zur Pflanzentechnologin

Abschnitt A: Berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
1	Kulturpflanzen zu Versuchs- und Vermehrungszwecken anbauen, pflegen und ernten (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 1)	a) Kultursubstrate hinsichtlich der Eignung für die Durchführung von Versuchen und Vermehrung beurteilen, auswählen und vorbereiten b) Versuchs- und Vermehrungsmaterial vorbereiten und einsetzen c) Pflanzenmaterial ausbringen, pflegen und ernten	30	
		d) Wachstumsfaktoren von Pflanzen nach Versuchs- und Vermehrungszielen beeinflussen e) Maßnahmen des integrierten Pflanzenschutzes anwenden		10
2	Versuche und Untersuchungsreihen planen, durchführen und dokumentieren (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 2)	a) Merkmalsausprägungen von Pflanzenmaterial erheben und bonitieren b) Berechnungen zur Vorbereitung und Umsetzung von Versuchen und Untersuchungsreihen durchführen c) Versuchs- und Untersuchungsdaten erfassen und dokumentieren	10	
		d) Vorgaben und Pläne bei Versuchen und Untersuchungsreihen umsetzen, insbesondere in Bezug auf statistische Auswertungen e) Versuche und Untersuchungsreihen planen und durchführen f) Versuche und Untersuchungsreihen dokumentieren und Daten aufbereiten g) Pflanzenmaterial nach Vorgabe selektieren		15
3	Züchtungs- und Vermehrungsverfahren anwenden (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 3)	a) verfahrensspezifische Methoden zur Vermeidung von Kontaminationen anwenden b) sortenfähiges Material prüfen	10	
		c) Verfahren zur Sortenentwicklung anwenden, dabei geeignete Züchtungs- und Vermehrungsverfahren durchführen d) Vorgaben des Sortenrechtes umsetzen e) Bedeutung von genetischer Vielfalt und Genbanken für die Pflanzenzüchtung darstellen		10
4	Maschinen und Geräte einsetzen, pflegen und warten; Arbeitsstoffe einsetzen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 4)	a) Maschinen, Geräte und technische Anlagen bedienen sowie Schutzmaßnahmen beachten b) Arbeits- und Betriebsstoffe sowie Chemikalien annehmen, kennzeichnen, lagern, transportieren und einsetzen	10	
		c) Maschinen, Geräte und technische Anlagen reinigen, pflegen und prüfen sowie Störungen feststellen und Maßnahmen zu deren Beseitigung ergreifen d) Wartung von Maschinen, Geräten und technischen Anlagen veranlassen		10

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
5	Probennahme und -analyse durchführen (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 5)	a) Probennahme unter Berücksichtigung von versuchs- und analysespezifischen Vorgaben durchführen	8	
		b) Methoden der Probenkonservierung und -lagerung anwenden		
		c) Proben zur Untersuchung vorbereiten		10
		d) Analyseverfahren anwenden		
6	Vorbereiten von Arbeitsabläufen, Arbeiten im Team, Organisation (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 6)	a) Arbeitsaufträge entgegennehmen und prüfen, Arbeitsschritte planen, festlegen und dokumentieren	4	
		b) Arbeitsschritte innerbetrieblich abstimmen		
		c) Arbeitsabläufe eigenständig und im Team planen und umsetzen		9
		d) Arbeitsergebnisse dokumentieren, kontrollieren und bewerten		
		e) Konflikte im Team lösen		
7	Qualitätssicherungssysteme anwenden (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 7)	a) Ziele, Aufgaben und Aufbau von Qualitätsmanagementsystemen erläutern	2	
		b) betriebliche Qualitätssicherungssysteme anwenden, insbesondere Qualität sichernde Vorbeuge- und Korrekturmaßnahmen einleiten und durchführen		
		c) Qualitätsstandards anwenden, Umsetzung überprüfen und beurteilen		8
8	Informations- und Kommunikationstechniken anwenden (§ 3 Absatz 2 Abschnitt A Nummer 8)	a) Informationen beschaffen, auswerten und einordnen	4	
		b) betriebliche Kommunikations- und Informationssysteme nutzen, insbesondere arbeitsplatzspezifische Software anwenden		
		c) Daten erfassen, Regeln zum Datenschutz und zur Datensicherheit beachten		6
		d) Daten sichern und pflegen		
		e) Sachverhalte darstellen und Gespräche situationsgerecht führen		
		f) berufsspezifische Fachbegriffe anwenden		

Abschnitt B: Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
1	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 1)	a) Aufbau und Aufgaben des ausbildenden Betriebes erläutern b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung erklären c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen d) Grundlagen, Aufgabe und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- und personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben		

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Richtwerte in Wochen im	
			1. bis 18. Monat	19. bis 36. Monat
1	2	3	4	
2	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung des Ausbildungsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen 	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln	
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 3)	<ul style="list-style-type: none"> a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden c) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen 		
4	Umweltschutz (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen 		
5	Naturschutz, ökologische Zusammenhänge, Nachhaltigkeit (§ 3 Absatz 2 Abschnitt B Nummer 5)	<ul style="list-style-type: none"> a) Einflüsse und Auswirkungen von Pflanzenanbau auf das Ökosystem darstellen b) Maßnahmen zur Erhaltung genetischer Ressourcen darstellen 		