

**Lehrplan
für das Berufskolleg
in Nordrhein-Westfalen**

Forstwirtin/Forstwirt

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung

ISBN 3-89314-783-7

Heft 4185

Herausgegeben vom
Ministerium für Schule, Jugend und Kinder
des Landes Nordrhein-Westfalen
Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

Copyright by Ritterbach Verlag GmbH, Frechen

Druck und Verlag: Ritterbach Verlag
Rudolf-Diesel-Straße 5-7, 50226 Frechen
Telefon (0 22 34) 18 66-0, Fax (0 22 34) 18 66 90
www.ritterbach.de

1. Auflage 2004

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule, Jugend und Kinder
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 8/04**

**Berufskolleg;
Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung;
Lehrpläne**

RdErl. d. Ministeriums für Schule, Jugend und Kinder
v. 27. 7. 2004 – 433-6.08.01.13-17655

Für die in **Anlage 1** aufgeführten Ausbildungsberufe werden hiermit Lehrpläne gemäß § 1 SchVG (BASS 1 – 2) festgesetzt.

Die Lehrpläne treten am 1. 8. 2004 in Kraft.

Die Veröffentlichung erfolgt in der Schriftenreihe „Schule in NRW“.

Die vom Verlag übersandten Hefte sind in die Schulbibliothek einzustellen und dort u. a. für die Mitwirkungsberechtigten zur Einsichtnahme bzw. zur Ausleihe verfügbar zu halten.

Die bisher gültigen Lehrpläne zur Erprobung – **Anlage 2** – treten zum gleichen Zeitpunkt außer Kraft.

Folgende Lehrpläne treten mit Wirkung vom 1. 8. 2004 in Kraft:

Anlage 1

Heft	Ausbildungsberuf		
41002	Automobilkauffrau/Automobilkaufmann	41008	Justizfachangestellte/Justizfachangestellter
4101	Bankkauffrau/Bankkaufmann	4140	Köchin/Koch
4186	Baugeräteführerin/Baugeräteführer	41010	Mechatronikerin/Mechatroniker
4168	Brauerin und Mälzerin/Brauer und Mälzer	41011	Mediengestalterin Bild und Ton/Mediengestalter Bild und Ton
4115	Buchhändlerin/Buchhändler	41012	Mediengestalterin Digital und Print/ Mediengestalter Digital und Print
4137	Dachdeckerin/Dachdecker	41013	Metallbildnerin/Metallbildner
4271	Floristin/Florist	4287	Modenäherin/Modenäher und Modeschneiderin/Modeschneider
4185	Forstwirtin/Forstwirt	41014	Orthopädiemechanikerin und Bandagistin/Orthopädiemechaniker und Bandagist
41004	Fotografin/Fotograf	4176	Rechtsanwaltsfachangestellte/ Rechtsanwaltsfachangestellter
41005	Fotomedienlaborantin/Fotomedienlaborant	4177	Rechtsanwalts- und Notarfachangestellte/ Rechtsanwalts- und Notarfachangestellter
4110	Friseurin/Friseur	4139	Schornsteinfegerin/Schornsteinfeger
4161	Gärtnerin/Gärtner	4244	Schuhfertigerin/Schuhfertiger
4222	Graveurin/Graveur	41017	Silberschmiedin/Silberschmied
41006	Ausbildungsberufe im Gastgewerbe Fachkraft im Gastgewerbe Hotelfachfrau/Hotelfachmann Hotelkauffrau/Hotelkaufmann Restaurantfachfrau/Restaurantfachmann Fachfrau für Systemgastronomie/ Fachmann für Systemgastronomie	4147	Steuerfachangestellte/Steuerfachangestellter
41007	Goldschmiedin/Goldschmied	41018	Werkstoffprüferin/Werkstoffprüfer

Anlage 2

Folgende Richtlinien und Lehrpläne treten mit Ablauf des 31. 7. 2004 außer Kraft:

- 1) Automobilkauffrau/Automobilkaufmann; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 192)
- 2) Bankkauffrau/Bankkaufmann; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 1)
- 3) Baugeräteführerin/Baugeräteführer; RdErl. vom 26. 9. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 86)
- 4) Brauerin und Mälzerin/Brauer und Mälzer; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 69)
- 5) Buchhändlerin/Buchhändler; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 15)
- 6) Dachdeckerin/Dachdecker; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 37)
- 7) Floristin/Florist; RdErl. vom 26. 9. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 171)
- 8) Forstwirtin/Forstwirt; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 85)
- 9) Fotografin/Fotograf; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 194)
- 10) Fotomedienlaborantin/Fotomedienlaborant; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 195)
- 11) Friseurin/Friseur; RdErl. vom 20. 10. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 10)
- 12) Gärtnerin/Gärtner; RdErl. vom 26. 9. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 61)
- 13) Graveurin/Graveur; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 122)
- 14) Ausbildungsberufe im Gastgewerbe
(Fachkraft im Gastgewerbe, Hotelfachfrau/Hotelfachmann, Hotelkauffrau/Hotelkaufmann, Restaurantfachfrau/Restaurantfachmann, Fachfrau für Systemgastronomie/Fachmann für Systemgastronomie); RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 196)
- 15) Goldschmiedin/Goldschmied; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 197)
- 16) Justizfachangestellte/Justizfachangestellter; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 198)
- 17) Köchin/Koch; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 40)
- 18) Mechatronikerin/Mechatroniker; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 200)
- 19) Mediengestalterin Bild und Ton/Mediengestalter Bild und Ton;
RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 201)
- 20) Mediengestalterin Digital und Print/Mediengestalter Digital und Print;
RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 202)
- 21) Metallbildnerin/Metallbildner; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 203)
- 22) Modenäherin/Modenäher und Modeschneiderin/Modeschneider;
RdErl. vom 27. 10. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 187)
- 23) Orthopädiemechanikerin und Bandagistin/Orthopädiemechaniker und Bandagist;
RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 204)
- 24) Rechtsanwaltsfachangestellte/Rechtsanwaltsfachangestellter;
RdErl. vom 27. 10. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 76)
- 25) Rechtsanwalts- und Notarfachangestellte/Rechtsanwalts- und Notarfachangestellter;
RdErl. vom 27. 10. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 77)
- 26) Schornsteinfegerin/Schornsteinfeger; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 39)
- 27) Schuhfertigerin/Schuhfertiger; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 144)
- 28) Silberschmiedin/Silberschmied; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 207)
- 29) Steuerfachangestellte/Steuerfachangestellter; RdErl. vom 27. 10. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 47)
- 30) Werkstoffprüferin/Werkstoffprüfer; RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 208)

Inhalt	Seite	
1	Vorgaben für die Berufsausbildung	7
2	Allgemeine Ziele und didaktische Konzeption	8
3	Stundentafel	11
4	Hinweise zu den Lernbereichen	12
4.1	Hinweise zum berufsbezogenen Lernbereich	12
4.1.1	Übersicht über die Lernfelder	12
4.1.2	Beschreibung der Lernfelder	14
4.1.3	Erläuterung und Beschreibung der Fächer	36
4.2	Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich	36
4.3	Hinweise zum Differenzierungsbereich	37
4.3.1	Allgemeine Hinweise	37
4.3.2	Erwerb der Fachhochschulreife	37
5	Lernerfolgsüberprüfung	38
6	KMK-Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Forstwirt/Forstwirtin	41
7	Aufgaben der Bildungsgangkonferenz	61
Anlagen		
A-I	Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin	63
A-II	Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen	77

1 **Vorgaben für die Berufsausbildung**

Grundlagen für die Berufsausbildung zur Forstwirtin/zum Forstwirt sind:

- die geltenden Verordnungen über die Bildungsgänge in den Fachklassen des dualen Systems
- der KMK-Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Forstwirtin/Forstwirt (vgl. Kap. 6), der mit der Verordnung über die Berufsausbildung zur Forstwirtin/zum Forstwirt (vgl. Anlage I) abgestimmt ist.

Die Verordnung über die Berufsausbildung gemäß § 25 BBiG bzw. HWO beschreibt die Berufsausbildungsanforderungen. Sie wurde von dem zuständigen Fachministerium des Bundes im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie erlassen. Der mit der Verordnung über die Berufsausbildung abgestimmte Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK-Rahmenlehrplan) beschreibt die Berufsausbildungsanforderungen für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule.

Der vorliegende Lehrplan ist die landesspezifische Umsetzung des KMK-Rahmenlehrplans für den Ausbildungsberuf Forstwirtin/Forstwirt. Er übernimmt die Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplans mit ihren jeweiligen Zielformulierungen und Inhalten als Mindestanforderungen.

Der Lehrplan enthält Vorgaben und Hinweise für den Unterricht in den Lernbereichen gemäß der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (APO-BK). Zur Unterstützung der Lernortkooperation und der schulinternen Arbeit ist dem Lehrplan die Verordnung über die Berufsausbildung als Anlage beigelegt.

2 Allgemeine Ziele und didaktische Konzeption

Gemäß dem Bildungsauftrag des Berufskollegs (vgl. APO-BK, Erster Teil, 1. Abschnitt, § 1.1) ist die Entwicklung von Handlungskompetenz das Ziel des Unterrichts in den Fachklassen des dualen Systems.

Handlungskompetenz bedeutet die Bereitschaft und Fähigkeit der bzw. des Einzelnen, in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht und individual- wie sozialverantwortlich zu handeln. Hierzu gehört auch die Sensibilisierung für die Wirkungen tradierter männlicher und weiblicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern (Gender Mainstreaming).

Handlungsorientierte didaktische Ansätze unterstützen diese Zielsetzung.

In diesem Sinn ist mit Handlungsorientierung das didaktische und lernorganisatorische Konzept für die Gestaltung von Unterricht bezeichnet.

Gestützt durch lernpsychologische und sozialisationstheoretische Erkenntnisse lassen sich für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts in beruflichen Bildungsgängen folgende Orientierungspunkte angeben:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung – auch im Gesamtkontext von Berufs- und Lebensplanung – bedeutsam sind.
- Lernen vollzieht sich in und durch Handlungen, auch durch gedankliches Nachvollziehen von Handlungen anderer.
- Die Handlungen müssen an Erfahrungen der Lernenden anknüpfen und deren Motivation ansprechen.
- Sie müssen von den Lernenden selbständig geplant, durchgeführt, ggf. korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Die Handlungen sollen ein Erfassen der Wirklichkeit mit möglichst vielen Sinnen und die Integration unterschiedlicher sinnlicher Wahrnehmungen zulassen.
- Die Lernprozesse müssen von sozialen und kooperativen Kommunikationsprozessen begleitet werden.
- Die Handlungsergebnisse müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und hinsichtlich ihres individuellen und gesellschaftlichen Nutzens reflektiert werden.

Eine Unterrichtsgestaltung, die diese Orientierungspunkte beachtet, fördert ganzheitliche Lernprozesse und ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, in aktiver, handelnder Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand neue Informationen und Reflexionen so mit ihren vorhandenen Handlungskompetenzen zu verknüpfen, dass sie die daraus resultierenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen in verschiedenen Lebensbereichen anwenden und erweitern können. Handlungskompetenz bewährt sich in der Bewältigung beruflicher und außerberuflicher Lebenssituationen und in stetiger Weiterentwicklung.

Die curriculare Gestaltung des Bildungsganges nach Lernfeldern unterstützt die Handlungsorientierung.

Die Lernfelder und die Lernfeldstrukturierung des jeweiligen Ausbildungsberufes sind im KMK-Rahmenlehrplan begründet. Der Lehrplan setzt diese für die Schulen des Landes um. Die Bildungsgangkonferenzen an den Schulen gestalten die Lernfelder für den Unterricht aus.

Zur Unterstützung dieser Arbeit werden in den folgenden Abschnitten die zentralen Elemente der Lernfeldkonzeption beschrieben.

Zentrale Elemente des Lernfeldkonzepts

Die Lernfelder des Lehrplans orientieren sich an beruflichen Handlungsabläufen und Tätigkeitsbereichen. Hinweise für beruflich relevante Tätigkeitsfelder geben das Berufsbild, die Ausbildungsverordnung und die Ausbildungsrealität in den Betrieben. Daraus sind beruflich bedeutsame Handlungsabläufe und Tätigkeitsbereiche abgeleitet und unter Einbeziehung gesellschaftlich und individuell bedeutsamer Handlungszusammenhänge für schulische Lernprozesse didaktisch als **Lernfelder** erschlossen. Lernfelder verknüpfen gesellschafts- und individuell bedeutsame, berufs- und fachrelevante Inhalte unter dem Aspekt der Entwicklung von Handlungskompetenz.

Das Lernfeldkonzept unterstützt damit berufsorientiertes, ganzheitliches und handlungsorientiertes Lernen im Bildungsgang.

Lernfelder sind durch Zielformulierungen im Sinne von **Kompetenzbeschreibungen** ausgelegt, d. h. sie beschreiben die am Ende der Lernprozesse erwarteten Fähigkeiten. Sie schließen die Kompetenzbereiche Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz ein. Sie umfassen auch Methodenkompetenz (Bereitschaft und Fähigkeit zu methodengeleitetem Handeln), Lernkompetenz (Weiterentwicklung des erreichten Kompetenzstandes durch Lernen) sowie kommunikative Kompetenz. Methodenkompetenz, Lernkompetenz und kommunikative Kompetenz bezeichnen nicht weitere Dimensionen von Handlungskompetenz, sondern sind integraler Bestandteil sowohl von Fach- als auch von Human-, als auch von Sozialkompetenz.

Den Lernfeldern sind die Unterrichtsfächer mit den jeweiligen **Inhalten** zugeordnet. Um den erforderlichen fachlichen und pädagogischen Entscheidungs- und Gestaltungsspielraum für eine sinnvolle Umsetzung der inhaltlichen Vorgaben auf Schulebene sicherzustellen, erfüllen die Inhaltsangaben folgende Kriterien:

- Didaktisch begründete Auswahl nach dem Prinzip der Exemplarität, die die Mindestanforderungen beschreibt, die zur Erfüllung des Ausbildungszieles erforderlich sind,
- Einhaltung des KMK-Rahmenlehrplans als Mindestanforderung,
- Offenheit für schulspezifische Umsetzungen.

Die **Unterrichtsfächer** strukturieren und systematisieren die Inhalte unter fachlichen Gesichtspunkten im Rahmen des jeweiligen Lernfeldes. Sie leisten ihren inhaltlichen und zeitlichen Beitrag im Lernfeld und tragen gemeinsam zur Entwicklung der im Lernfeld genannten Kompetenzen bei. Die im Lehrplan enthaltenen Lernfelder, Kompetenzbeschreibungen, Zuordnungen der Unterrichtsfächer und Inhaltsangaben sind verbindlich.

Die Bildungsgangkonferenzen haben die Aufgabe, Lernfelder für den unterrichtlichen Lernprozess durch **Lernsituationen** zu konkretisieren. Die Lernsituationen werden im Rahmen des jeweiligen Lernfeldes durch didaktische Reflexion beruflich bedeutsamer Tätigkeitsbereiche sowie lebens- und gesellschaftsbedeutsamer Handlungszusammenhänge erschlossen.

Bei der Konzipierung von Lernsituationen an der jeweiligen Schule, ist den individuellen Lernbedürfnissen der Schülerinnen und Schüler und den schulspezifischen und regionalen Besonderheiten angemessen Rechnung zu tragen. Bei der Ausgestaltung der Lernfelder durch Lernsituationen konkretisieren die Bildungsgangkonferenzen die im Lernfeld genannten Kompetenzen und die Inhalte für die unterrichtliche Arbeit.

Die auf diese Weise didaktisch erschlossenen Lernsituationen verknüpfen gesellschafts- und individuell bedeutsame, berufs- und fachrelevante Inhalte unter dem Aspekt der Entwicklung von Handlungskompetenz. Sie ermöglichen ganzheitliche Lernprozesse. Die dem jeweiligen Lernfeld zugeordneten Unterrichtsfächer leisten einen inhaltlichen und zeitlichen Beitrag zur einzelnen Lernsituation. Die Unterrichtsfächer des berufsübergreifenden Lernbereichs orientieren sich an den Lernfeldern und Lernsituationen.

Im Rahmen handlungsorientierten Unterrichts ist die didaktische Struktur einer Lernsituation bestimmt durch die Abfolge von **Handlungsphasen**. Die Strukturelemente einer vollständigen Handlung – Analysieren, Planen, Entscheiden, Ausführen, Kontrollieren, Bewerten und Reflektieren – sind geeignet, Lernsituationen zu gliedern.

3 Studentafel

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Wirtschafts- und Betriebslehre	40	40	40	120
Waldbewirtschaftung	80	80	80	240
Holzernte und Forstbenutzung	80	80	80	240
Naturschutz und Landschaftspflege	40	40	40	120
Forsttechnik	40	40	40	120
Aufmaß und Abrechnung	40	40	40	120
Summe:	320	320	320	960
II. Differenzierungsbereich				
	Die Studentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
III. Berufsübergreifender Lernbereich				
Deutsch/Kommunikation	Die Studentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
Religionslehre				
Sport/Gesundheitsförderung				
Politik/Gesellschaftslehre				

4 Hinweise zu den Lernbereichen

4.1 Hinweise zum berufsbezogenen Lernbereich

Der hier vorliegende Lehrplan trägt durch die Ausgestaltung der Lernfelder und Lernsituationen den didaktischen Vorgaben des Ausbildungsberufs Rechnung. Somit werden ganzheitliche Lernprozesse ermöglicht.

4.1.1 Übersicht über die Lernfelder

Lernfelder		Zeitrichtwerte		
		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Mensch und Arbeit	20		
2	Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten	60		
3	Begründen und Verjüngen von Waldbeständen	80		
4	Pflegen von Kulturen und Jungbeständen	60		
5	Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft	30		
6	Vermessen und Sortieren von Rohholz	40		
7	Werkstattbetrieb und Forsttechnik	30		
8	Mensch und Arbeit		20	
9	Durchforsten von Waldbeständen		50	
10	Ästen von Waldbäumen		20	
11	Schützen von Waldbeständen		60	
12	Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft		30	
13	Ernten von Waldbäumen		40	
14	Vermessen und Sortieren von Rohholz		40	

15	Werkstattbetrieb und Forsttechnik		20	
16	Mensch und Arbeit			20
17	Schützen von Waldbeständen			60
18	Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft			30
19	Ernten von Waldbäumen			40
20	Bringen und Lagern des Holzes			40
21	Verwenden von Forsterzeugnissen			40
22	Werkstattbetrieb und Forsttechnik			50
	Summen	320	280	280

4.1.2 Beschreibung der Lernfelder

Lernfeld 1:	Mensch und Arbeit
Schul-/Ausbildungsjahr:	1. Zeitrictwert: 20 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler kennen die Wirkungen der Arbeitsschwere und -belastungen auf den menschlichen Organismus.</p> <p>Sie haben fundierte Kenntnisse für die Anpassung der Waldarbeit an den Menschen sowie für die Anpassung der Technik durch den Menschen. Sie leisten ihren Beitrag zu einem guten Arbeitsklima und entwickeln Teamfähigkeit.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, arbeitshygienische Maßnahmen zu ergreifen und kennen die Bedeutung ausgewogener innerer und äußerer Arbeitsbedingungen für die Gesunderhaltung des menschlichen Körpers. Sie wenden ergonomische Checklisten an und analysieren das Unfallgeschehen.</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Arbeits- und Gesundheitsschutz Soziale Absicherung
Holzernte und Forstbenutzung	Vorbedingungen menschlicher Arbeitsleistung: Aufbau und Funktion des Körpers, innere und äußere Einflussfaktoren, Gesundheitsgefahren und Belastungen, Wirkungen der Arbeitsschwere, Wirkungen mechanischer Vibrationen, Wirkungen des Lärms, Energiebedarf, Ernährung Grundlagen menschlicher Arbeitsleistung Arbeits- und Sozialpsychologie
Forsttechnik	Entwicklung und Handhabung von Werkzeugen u.a. Betriebsmitteln Arbeits- und Gesundheitsschutz

Lernfeld 2:	Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten		
Schul-/Ausbildungsjahr:	1.	Zeitrictwert:	60 UStd.
Zielformulierungen:			
<p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Bedeutung der forstlichen Standortfaktoren für die Vegetationsform „Wald“. Sie beurteilen die Auswirkungen von Klimaverhältnissen und Wettererscheinungen auf Standort und Pflanzenwachstum.</p> <p>Ihnen ist die Entstehung und Entwicklung von Waldböden bekannt und sie charakterisieren die häufigsten Bodentypen an Bodenprofilen. Sie beurteilen anhand der Zusammensetzung der Böden deren Eignung als Pflanzenstandort. Aus dem Einfluss der Bodenreaktion auf das Pflanzenwachstum leiten sie Maßnahmen zur Steuerung der Bodenreaktion ab. Sie können die Lage der Waldböden im Hinblick auf ihre Bewirtschaftung aufzeigen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erläutern die Notwendigkeit der Erschließung von Wäldern als Grundlage ordnungsgemäßer Forstwirtschaft. Sie begründen das Erfordernis fortlaufender Pflege und Instandhaltungsmaßnahmen von Waldwegen. Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen von Wegen und Wegenebenenanlagen werden beschrieben.</p>			

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Standortfaktoren und ihr Einfluss auf die Kulturen: Klima Waldböden und Humusformen: Wasserhaushalt, Bodenarten, Bodentypen, Nährstoffkreislauf, Lage von Waldstandorten Forstdüngung, Kalkung Flächenräumung
Holzernte und Forstbenutzung	Basiserschließung Wegeinstandhaltungstechniken Wasserableitung und Wegenebeneinrichtungen
Naturschutz und Landschaftspflege	Umweltschutz: Aufbau und Funktionsweise von Ökosystemen, Biotop- und Artenschutz
Forsttechnik	Maschinen und Geräte: Funktion und Arbeitsweise, Instandhaltung/Wartung, Auswahlkriterien Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Erfassung von Aufwand und Kostenberechnung

Lernfeld 3:	Begründen und Verjüngen von Waldbeständen		
Schul-/Ausbildungsjahr:	1.	Zeitrictwert:	80 UStd.
Zielformulierungen:			
<p>Durch die systematische Beschäftigung der Schülerinnen und Schüler mit dem äußeren und inneren Bau, den Wachstums- und Fortpflanzungsabläufen der Gehölzpflanzen haben sie botanische Grundkenntnisse und zusammenschauendes Verständnis für die Waldbewirtschaftung. Die Schülerinnen und Schüler bestimmen Pflanzen. Sie ordnen unter Einbeziehung von Weiserpflanzen den unterschiedlichen Waldstandorten Baumarten und Sträucher nach ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu.</p> <p>Sie beschreiben Waldgesellschaften, Betriebsarten und Waldbautechniken.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden zwischen natürlicher und künstlicher Verjüngung im Waldbau. Sie stellen Methoden zur Saatgutgewinnung, -aufbereitung und -lagerung dar.</p> <p>Sie beschreiben und bewerten die Tätigkeiten bei der Aussaat, Saatzpflege, beim Verschulen und bei der Werbung von Pflanzensortimenten. Sie beurteilen die Qualität von forstlichem Vermehrungsgut und erläutern Verfahren der Zwischenlagerung und Pflege der Pflanzen vor der Pflanzung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Begründungsverfahren und ordnen diesen die notwendigen Geräte, Maschinen und Betriebsmittel zu. Sie erläutern und bewerten manuelle und maschinelle Pflanztechniken unter ergonomischen, waldbaulichen und betriebswirtschaftlichen Aspekten an ausgewählten Beispielen.</p>			

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Wirtschaftlichkeit, Kostenrechnung Umweltschutz Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Leben der Waldflora: Pflanzenorgane und ihre Aufgaben, Wachstum, Fortpflanzung, Baumarten und Pflanzenbestimmung, Standortansprüche und Konkurrenzverhalten ausgewählter Laub- und Nadelbaumarten, Entwicklungsstufen, Zusammensetzungen und Aufbau von Beständen, forstliches Vermehrungsgut Betriebsarten Waldbauziele Waldbautechniken, Anbautechniken: Naturverjüngung, Künstliche Verjüngung, Voranbauten, Unterbauten, Mischungen, Pflanztechniken
Holzernte und Forstbenutzung	Arbeits- und Gesundheitsschutz
Naturschutz und Landschaftspflege	Waldgesellschaften Waldrandbegründung Umweltschutz: Artenschutz, Wirkungen von Wirtschaftsmaßnahmen auf das Ökosystem Wald, Aufbau, Bedeutung und Gefährdung von Waldbiotopen
Forsttechnik	Maschinen und Geräte zur Bestandsbegründung Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Erfassung von Zeitaufwand und Kostenberechnungen Flächenvermessung und -berechnung Verfahrensvergleich Pflanzverbände

Lernfeld 4:	Pflegen von Kulturen und Jungbeständen		
Schul-/Ausbildungsjahr:	1.	Zeitrictwert:	60 UStd.
Zielformulierungen:			
<p>Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Bedeutung der Pflege junger Bestände für die Bestandesentwicklung. Sie lesen Pflegeaufträge und leiten daraus Pflegeziele ab. Sie stellen Pflfetechniken dar und ordnen notwendige Maschinen und Geräte den Verfahren zu.</p> <p>Sie sind befähigt, Maßnahmen der schematischen Entnahme, negativen und positiven Auslese und der Mischwuchsregulierung im Rahmen der Pflegeaufträge zu planen und im Ablauf darzustellen.</p> <p>Sie erläutern Gestaltung und Pflege von Waldrändern. Die Schülerinnen und Schüler planen und bewerten diese Arbeiten nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten. Sie kalkulieren Löhne nach arbeits- und sozialrechtlichen Bestimmungen und geben Hinweise zum Arbeits- und Gesundheitsschutz.</p>			

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Kosten, Löhne, Leistungen Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Kulturpflege: Planung und Vorbereitung, Pflegeziele, , Freischnitt, Pflanzenschutz, Ergänzungskultur Jungbestandspflege: Planung und Vorbereitung, Pflegeziele, Feinerschließung, Wuchsraumregulierung, Mischwuchsregulierung, Zwischen- und Unterstand, Schematische Läuterungsmaßnahmen, Selektive Läuterungsverfahren
Holzernte und Forstbenutzung	Arbeits- und Gesundheitsschutz
Forsttechnik	Arbeits- und Gesundheitsschutz Geräte und Maschinen
Naturschutz und Landschaftspflege	Waldrandgestaltung und -pflege Bodenschutz Artenschutz

Lernfeld 5:	Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft		
Schul-/Ausbildungsjahr:	1.	Zeitrichtwert:	30 UStd.
Zielformulierungen:			
<p>Die Schülerinnen und Schüler haben Verständnis für den Schutz der Umwelt und für die Gesetzmäßigkeiten im Ökosystem Wald.</p> <p>Sie sind befähigt, ökologische Zusammenhänge, die Wirkung von Störfaktoren und die Verflechtung ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Einflüsse zu erkennen und zu werten. Sie erklären umweltrechtliche Bestimmungen und beziehen sie auf Problemstellungen. Dadurch besitzen sie die Bereitschaft und Einsicht zum pfleglichen Umgang mit der Natur.</p>			

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Umweltschutz: Zusammenhang von Ökonomie und Ökologie
Waldbewirtschaftung	Umweltschutz: Mensch und Umwelt, Schutz des Wassers, Schutz der Luft, Schutz des Bodens
Naturschutz und Landschaftspflege	Abfallproblematik Lärmschutz Waldfunktionen Öffentlichkeitsarbeit Umweltrecht Aufbau und Funktion von Ökosystemen Globale Umweltprobleme

Lernfeld 6:	Vermessen und Sortieren von Rohholz		
Schul-/Ausbildungsjahr:	1.	Zeitrichtwert:	40 UStd.
Zielformulierungen:			
<p>Die Schülerinnen und Schüler sind befähigt, die Masse liegenden und stehenden Holzes an Einzelbäumen zu schätzen und aufzumessen. Sie sind in der Lage, die Zusammenhänge zwischen Bestand und Nutzungsmöglichkeiten an einfachen Beispielen darzustellen. Sie beschreiben Holzfehler.</p>			

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Qualitätsprüfung, Qualitätskontrolle
Waldbewirtschaftung	Altersbestimmung Zuwachs und Ertragstafeln
Holzernte und Forstbenutzung	Messung von Schichtholz Festgehaltsermittlung Durchmesserermittlung Messfehlereingrenzung Schätzverfahren Gewichtsbestimmung Kennzeichnung von Rohholz
Aufmaß und Abrechnung	Längenmessung, Baumhöhenmessung Durchmesserermittlung Festgehaltsermittlung Messung von Schichtholz Gewichtsbestimmung Schätzverfahren

Lernfeld 7:	Werkstattbetrieb und Forsttechnik		
Schul-/Ausbildungsjahr:	1.	Zeitrictwert:	30 UStd.
Zielformulierungen:			
<p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben grundlegende Eigenschaften fester, flüssiger und gasförmiger Körper und kennen Verwendungsmöglichkeiten von Werkstoffen.</p> <p>Maschinenelemente können sie bezeichnen und zuordnen. Unterschiedliche Energiearten verknüpfen sie mit Anwendungsbereichen. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, mit Betriebsmitteln und Energieträgern umweltschonend und kostensparend umzugehen.</p> <p>Sie vergleichen Bau- und Arbeitsweise von fremd- und selbstzündenden Verbrennungsmotoren.</p>			

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Betriebsmittelbeschaffung Material-, Zeit- und Kostenaufwand
Waldbewirtschaftung	Ökologische Zusammenhänge
Holzernte und Forstbenutzung	Werkstoffe: Holz u. a. Werkstoffe Materialprüfung Umgang mit Gefahrstoffen
Forsttechnik	Betriebsmittel und Betriebsstoffe Handgeräte, Werkzeugpflege und –instandsetzung Energiearten Motorentchnik: Verbrennungsmotoren, Versorgungssysteme, Maschinenelemente, hydraulische und pneumatische Regeleinrichtungen Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Material-, Zeit- und Kostenberechnungen

Lernfeld 8: Mensch und Arbeit
Schul-/Ausbildungsjahr: 2. Zeitrictwert: 20 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler haben fundierte Kenntnisse für die Anpassung der Waldarbeit an den Menschen sowie für die Anpassung der Technik durch den Menschen. Sie leisten ihren Beitrag zu einem guten Arbeitsklima und entwickeln Teamfähigkeit.</p> <p>Sie beurteilen Schutzkleidungen und wägen Arbeitssituationen hinsichtlich der Arbeitssicherheit ab, um geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen zu können.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Rettungsmaßnahmen einzuleiten.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Arbeitsschutz und Gesundheitssicherung, Arbeitsschutzvorschriften Soziale Absicherung
Holzernte und Forstbenutzung	Organisation und Gestaltung der Arbeit: Arbeitsplanung, Arbeitsvorbereitung, Arbeitsgestaltung, Sicherheitskräfte, Sicherheitstechniken Persönliche Schutzausrüstung, Erste Hilfemaßnahmen, Rettungswesen, Unfallstatistik Forstliche Informations- und Kommunikationstechniken
Forsttechnik	Entwicklung und Handhabung von motorgetriebenen, tragbaren Maschinen Arbeits- und Gesundheitsschutz

Lernfeld 9: Durchforsten von Waldbeständen
Schul-/Ausbildungsjahr: 2. Zeitrictwert: 50 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die mit Durchforstungsmaßnahmen verbundenen Ziele. Sie werten Zielvereinbarungen hinsichtlich Arbeitsorganisation, Schlagordnung, Vorbereitung und Erschließung der Durchforstungsbestände aus. Sie erklären die Durchforstungsarten und -regeln. Geräte und entsprechende Maschinen werden den Durchforstungstechniken zugeordnet.</p> <p>Inhaltliche Verbindungen zur Holzernte werden hergestellt. Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die Unfallverhütungsvorschriften und beachten ergonomische Erkenntnisse. Sie berechnen Zeitaufwand, Löhne und Kosten.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Arbeitsorganisation Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Ziele und Wirkung der Durchforstung Durchforstungsarten, Durchforstungsregeln Bestandeserschließung
Holzernte und Forstbenutzung	Bestandeserschließung Arbeits- und Gesundheitsschutz, Ergonomisches Verhalten
Forsttechnik	Maschinen und Geräte Motormanuelle Durchforstungsverfahren Teil- und halbmechanisierte Durchforstungsverfahren Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Aufwand- und Kostenberechnungen Lohnberechnungen

Lernfeld 10: Ästen von Waldbäumen
Schul-/Ausbildungsjahr: 2. Zeitrichtwert: 20 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die natürliche Astreinigung und deren Einfluss auf die Holzqualität. Sie stellen die Ziele und Abläufe der manuellen und maschinellen Vert-ästungstechniken dar. Sie ordnen spezielle Ästungstechniken den Baumarten zu. Sie wählen Maschinen und Geräte fachgerecht aus und beschreiben ihren Einsatz. Auf der Grundlage von Zielformulierungen planen sie Arbeiten, geben Hinweise auf den Zeitaufwand und berechnen Kosten. Sie beachten Maßnahmen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Arbeits- und Gesundheitsschutz Umweltschutz
Waldbewirtschaftung	Ziele und Wirkung der Ästung Ästungswürdigkeit, Ästungszeitpunkt, Ästungsstufen Grünästung, Trockenästung Ästungsverfahren Arbeitsorganisation
Holzernte und Forstbenutzung	Arbeits- und Gesundheitsschutz
Forsttechnik	Maschinen und Geräte
Aufmaß und Abrechnung	Berufsbezogene Berechnungen: Kosten, Löhne, Leistung

Lernfeld 11: Schützen von Waldbeständen	
Schul-/Ausbildungsjahr: 2.	Zeitrictwert: 60 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Schadsymptome an Pflanzen zu erkennen, zu beschreiben und Ursachen zuzuordnen. Sie erläutern Möglichkeiten zur Minderung witterungsbedingter Schadeinflüsse auf Waldbestände. Sie erklären Ursachen und Wirkungen von Immissionen und Waldbränden, das Ausmaß der wirtschaftlichen und ökologischen Schäden und deren Abwehr.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler kennen die Lebensweise wichtiger waldlebender Tier- und Pflanzenarten und ordnen ihnen Schadbilder zu. Schutzmaßnahmen gegen tierische und pflanzliche Schadorganismen werden von den Schülerinnen und Schülern dargestellt</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Wirksamkeit des Umweltschutzes, Kosten – Nutzenanalyse
Waldbewirtschaftung	Schadeinflüsse und Schutzmaßnahmen: Abiotische, biotische und anthropogene Schadeinflüsse, biologische Schutzmaßnahmen, mechanische Schutzmaßnahmen, chemische Schutzmaßnahmen
Naturschutz und Landschaftspflege	Gesetzliche Grundlagen des Pflanzenschutzes Integrierter Pflanzenschutz Naturkreisläufe
Aufmaß und Abrechnung	Konzentrations- und Aufwandmengenberechnungen

Lernfeld 12: Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft	
Schul-/Ausbildungsjahr: 2.	Zeitrichtwert: 30 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler haben Verständnis für den Schutz der Umwelt und für die Gesetzmäßigkeiten im Ökosystem Wald.</p> <p>Sie sind befähigt, ökologische Zusammenhänge, die Wirkung von Störfaktoren und die Verflechtung ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Einflüsse zu erkennen und zu werten. Sie erklären umweltrechtliche Bestimmungen und beziehen sie auf Problemstellungen. Dadurch besitzen sie die Bereitschaft und Einsicht zum pfleglichen Umgang mit der Natur.</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Umweltschutz: Schutz und Erhalt der Wälder, Schutzgebiete
Waldbewirtschaftung	Wechselbeziehungen in Waldökosystemen Gefährdung der Waldbiotope
Naturschutz und Landschaftspflege	Naturschutzbestimmungen Artengefährdung und Artenschutz Schutzgebiete

Lernfeld 13: Ernten von Waldbäumen
Schul-/Ausbildungsjahr: 2. Zeitrictwert: 40 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler stellen Möglichkeiten der Organisation des Holzeinschlages dar.</p> <p>Sie sind in der Lage, motormanuelle Fäll- und Aufarbeitungstechniken in Abhängigkeit von Holzstärke und Standort zu erläutern.</p> <p>Sie ordnen den Verfahren die erforderlichen Betriebsmittel zu und erklären deren fachgerechte Verwendung. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Holzernteverfahren aus betriebswirtschaftlicher, sicherheitstechnischer, ergonomischer und umwelt-/bestandspfleglicher Sicht. Sie beschreiben die Fällung und Aufarbeitung von Holz unter Spannung, wobei die Sicherheitsbestimmungen in besonderem Maße berücksichtigt werden.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler vollziehen Möglichkeiten forstlicher Nebennutzungen nach und bewerten diese aus betriebswirtschaftlicher Sicht.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	, Arbeitsplan, Arbeitsablauf Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Vorbereitung der Bestände: Schlagordnung, Erschließung, Auszeichnung Nebennutzungen
Holzernte und Forstbenutzung	Motormanuelle und hackmechanisierte Holzernte: Fälltechniken, Entastungstechniken, Entrindungstechniken, Sortimentseinschnitt, Holz in Spannung Arbeits- und Gesundheitsschutz
Forsttechnik	Geräte und Maschinen Funktion und Einsatz von Vollerntern Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Berechnungen: Kosten, Löhne, Leistung

Lernfeld 14: Vermessen und Sortieren von Rohholz
Schul-/Ausbildungsjahr: 2. Zeitrichtwert: 40 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler können Rohholz sortieren und klassifizieren. Sie wenden dabei die wichtigsten Sortierungsvorschriften an und erfassen den Holzeinschlag. Sie bewerten Auswirkungen von Holzfehlern.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Datenschutz, Datensicherheit Qualitätskontrolle
Holzernte und Forstbenutzung	Sortieren von Rohholz: Stärkesortierungsverfahren, Gütesortierung, Sortierung nach Verwendungszweck, Schichtholz Holzaufnahmeverfahren Gesetzliche Bestimmungen
Aufmaß und Abrechnung	Datenerfassung und Verarbeitung

Lernfeld 15: Werkstattbetrieb und Forsttechnik	
Schul-/Ausbildungsjahr: 2.	Zeitrictwert: 20 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Funktionsweise und die Einsatzbereiche von forstlichen Kleinmaschinen.</p> <p>Eignung und Qualität von Maschinen, Geräten und Betriebsstoffen können sie beurteilen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sind befähigt, einfache Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Vorgänge der Material- und Betriebsstoffbeschaffung durchzuführen.</p> <p>Sie beherrschen die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Forstmaschinen auch im Straßenverkehr.</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Rechtliche Grundlagen: Sicherheitsbestimmungen Arbeits- und Gesundheitsschutz
Forsttechnik	Kleinmaschinen, z. B. Motorsägen und Anbaugeräte, Freischneider, Fräsen, Hacken, Seilzüge Wartung, Pflege, Instandsetzung Ersatzteilbeschaffung und Instandsetzung Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Berechnungen: Wartungs- und Pflegekosten

Lernfeld 16: Mensch und Arbeit
Schul-/Ausbildungsjahr: 3. Zeitrictwert: 20 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler kontrollieren und bewerten ihre Arbeitsleistung. Sie erfassen ihre Arbeitsleistung und berechnen ihr tarifliches Entgelt. Sie sind in der Lage, die für die körperliche Gesunderhaltung notwendigen Erholzeiten zu beachten.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Personalwesen: Lohnformen, arbeitsrechtliche Grundlagen Arbeits- und Gesundheitsschutz
Holzernte und Forstbenutzung	Arbeitsstudien Leistungsgrad, Normalleistung, Leistungsgrenzen Arbeitszeit Arbeitsbewertung Elemente von Arbeitssystemen Zielvereinbarungen
Aufmaß und Abrechnung	Verhältnisrechnung Prozentrechnung Lohnberechnungen: Arbeitskosten, Arbeitsverdienste

Lernfeld 17: Schützen von Waldbeständen	
Schul-/Ausbildungsjahr: 3.	Zeitrictwert: 60 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Bedeutung des integrierten Waldschutzes für die Gesunderhaltung der Wälder und haben die für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erforderliche Sachkenntnis.</p> <p>Sie planen die Vorbereitung und Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben. Gefahren für den Wald durch unsachgemäßen Einsatz von Technik werden von ihnen erläutert. Sie beschreiben die für den Pflanzenschutz notwendigen Betriebsmittel und ordnen sie den Verfahren zu.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erläutern Sicherheitsvorgaben im Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, um Schädigungen von Mensch, Tier, Pflanze, Boden und Wasser zu vermeiden.</p> <p>Sie beschreiben und begründen umsichtiges Verhalten im Jagdbetrieb und die Aufgaben des Jagdhelfers.</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Kostenrechnung/Kalkulation Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Pflanzenschutzsachkunde: Zulassung und Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln, gesetzliche Grundlagen, Eigenschaften und Wirkungen von Pflanzenschutzmitteln, Ausbringung und Anwendung, Lagerung und Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, Anwender- und Verbraucherschutz Jagdbetrieb: Wildarten, jagdbetriebliche Einrichtungen, Verhalten im Jagdbetrieb, Unfallschutz
Naturschutz und Landschaftspflege	Integrierter Pflanzenschutz Schutz des Naturhaushaltes
Forsttechnik	Wartung und Pflege der Geräte Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Konzentrations- und Aufwandmengenberechnungen

Lernfeld 18: Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft
Schul-/Ausbildungsjahr: 3. Zeitrichtwert: 30 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler haben Kenntnisse von Techniken zur Landschaftspflege, die zum Erhalt und zur Entwicklung einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt eingesetzt werden. Sie erläutern Maßnahmen zur Erschließung von Waldgebieten für den Erholungsverkehr. Sie leiten aus ihren Kenntnissen über spezielle Biotope Maßnahmen zur Pflege und Erhaltung dieser Lebensräume ab.</p> <p>Sie sind befähigt, die Funktionen und Leistungen des Waldes und die Aufgaben des Berufsstandes für die Erhaltung und Entwicklung einer ausgewogenen Umwelt darzustellen.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Ökonomie – Ökologie Wirtschaftsräume, Strukturwandel Marketing
Holzernte und Forstbenutzung	Erholungseinrichtungen
Naturschutz und Landschaftspflege	Pflege von Magerrasen Erhalt von Wiesen, Weiden, Feuchtgrünland Pflege von Mooren Gestaltung von Brachflächen Hecken und Gehölze Gewässerpflege Einzelbaumpflege Erhalt und Pflege besonderer Waldbiotope
Forsttechnik	Auswahl und Handhabung geeigneter Maschinen und Geräte Arbeits- und Gesundheitsschutz

Lernfeld 19: Ernten von Waldbäumen
Schul-/Ausbildungsjahr: 3. Zeitrictwert: 40 UStd.
<p>Zielformulierungen:</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler stellen Möglichkeiten der Organisation des Holzeinschlages dar.</p> <p>Sie sind in der Lage, mechanisierte Fäll- und Aufarbeitungstechniken in Abhängigkeit von Holzstärke und Standort zu erläutern.</p> <p>Sie ordnen den Verfahren die erforderlichen Geräte/Betriebsmittel zu und erklären deren fachgerechte Verwendung. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Holzernteverfahren aus betriebswirtschaftlicher, sicherheitstechnischer, ergonomischer, umwelt- und bestandspfleglicher Sicht.</p>

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Arbeitsplan, Arbeitsablauf Mechanisierung, Automatisierung Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Vorbereitung der Bestände: Schlagordnung, Erschließung, Auszeichnung
Holzernte und Forstbenutzung	Prozessoreinsatz Einsatz von Vollerntern Arbeits- und Gesundheitsschutz Seilwindenunterstützte Holzernte
Forsttechnik	Geräte und Maschinen der Holzernte Arbeits- und Gesundheitsschutz
Aufmaß und Abrechnung	Berechnungen: Kosten, Löhne, Leistung

Lernfeld 20: Bringen und Lagern des Holzes	
Schul-/Ausbildungsjahr: 3.	Zeitrictwert: 40 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Erschließungsmaßnahmen im Hinblick auf die Bringung und Lagerung von Holz. Sie kennen die Rückeverfahren und stellen Techniken im Umgang mit Schwachholz, mittlerem und starkem Stammholz sowie Industrieholz dar. Die Schülerinnen und Schüler zeigen am Beispiel einzelner Holzsortimente Anforderungen an die Lagerung auf.</p> <p>Die für das Rücken und das Poltern erforderlichen Betriebsmittel werden für den jeweiligen Einsatzbereich ausgewählt.</p> <p>Die Unfallverhütung beim Rücken und Lagern des Holzes wird beachtet.</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Betriebsstrukturen Lagerung Arbeits- und Gesundheitsschutz
Waldbewirtschaftung	Rückeschäden
Holzernte und Forstbenutzung	Erschließung: Rückegassen, Rückewege, Seillinien Bringungsmittel, Bringungsverfahren Rückeschäden Arbeits- und Gesundheitsschutz, Lagerung: Lagerplätze, Polterarten, Trockenlagerung, Nasskonservierung
Forsttechnik	Betriebsmittel für das Rücken und Poltern Arbeits- und Gesundheitsschutz

Lernfeld 21: Verwenden von Forsterzeugnissen	
Schul-/Ausbildungsjahr: 3.	Zeitrictwert: 40 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Holzaufkommen und Holzverbrauch und stellen Veredelungsstufen und -produkte dar. Sie ordnen Rohholz nach Dauerhaftigkeit und beschreiben Verfahren des Holzschutzes . Sie sind in der Lage, Verwendungsmöglichkeiten des Holzes in Abhängigkeit von Baumart und Qualität aufzuzeigen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler kennen handwerkliche und industrielle Technologien der Holzverarbeitung.</p> <p>Sie stellen Materiallisten zusammen und sind befähigt, einfache Holzkonstruktionen rechnerisch und zeichnerisch darzustellen und deren Bauausführung zu erläutern.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erläutern Formen der Holzvermarktung.</p> <p>Sie beschreiben die Präsentation von Rohholz bei besonderen Verkaufsverfahren und wirken bei Angebotserstellungen mit.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler beurteilen Möglichkeiten forstlicher Nebennutzungen und bewerten diese aus betriebswirtschaftlicher Sicht.</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Holzmarkt:: Holzbilanz, Holzverkauf, Verkauf von Nebennutzungen
Waldbewirtschaftung	Holzartenkenntnis, Holzwerkstoffe Holzhalbstoffe Holz als Chemierohstoff
Holzernte und Forstbenutzung	Holz als Chemierohstoff Holz zur Energieerzeugung Holzverarbeitung, Holzbearbeitung Holzschutz Nebennutzungen
Aufmaß und Abrechnung	Entwurfszeichnungen, Skizzen Bedarfsberechnungen

Lernfeld 22: Werkstattbetrieb und Forsttechnik	
Schul-/Ausbildungsjahr: 3.	Zeitrictwert: 50 UStd.
Zielformulierungen:	
<p>Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die Funktionsweise und die Einsatzbereiche von forstlichen Großmaschinen.</p> <p>Eignung und Qualität von Maschinen, Geräten und Betriebsstoffen können sie beurteilen.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler sind befähigt, einfache Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Vorgänge der Material- und Betriebsstoffbeschaffung durchzuführen.</p> <p>Sie beherrschen die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Forstmaschinen auch im Straßenverkehr.</p>	

Fächer	Inhaltsbereiche
Wirtschafts- und Betriebslehre	Mechanisierung Sicherheitsbestimmungen
Forsttechnik	Großmaschinen, z. B. Forstschlepper und Anbaugeräte, Forstspezialmaschinen Inspektion und Instandhaltung Arbeits- und Gesundheitsschutz

4.1.3 Erläuterung und Beschreibung der Fächer

Das Fach **Wirtschafts- und Betriebslehre** ist in der Stundentafel mit je 40 Unterrichtsstunden ausgewiesen.

Die für das Fach verbindlichen Vorgaben ergeben sich aus dem vorläufigen Lehrplan „Wirtschafts- und Betriebslehre“ vom 4.5.1992 (Heft 4296 der Schriftenreihe: Die Schule in Nordrhein-Westfalen), der am 1.8.1992 in Kraft getreten ist.

Die im Lehrplan für Wirtschafts- und Betriebslehre enthaltenen Ziele und Inhalte sind mit den Inhalten der anderen berufsbezogenen Fächer im Rahmen der Lernfelder zu verknüpfen. Die Abstimmung - auch mit den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs - erfolgt in den Bildungsgangkonferenzen. Die im Fach Wirtschafts- und Betriebslehre erbrachten Leistungen sind entsprechend der Stundentafel auf dem Zeugnis auszuweisen.

Das Fach **Waldbewirtschaftung** beinhaltet die standörtliche Gliederung von Waldwachstumsgrundlagen, auch die genetisch bedingten inner- und zwischenartlichen Konkurrenzverhalten der Pflanzenarten und die Einflüsse biotischer und abiotischer Schadfaktoren. Daraus resultieren waldbauliche Konsequenzen für die Begründung und Pflege von Waldbeständen.

Das Fach **Holzernte und Forstbenutzung** umfasst zeitgemäße Arbeitssysteme mit ihren ergonomischen, ökologischen und ökonomischen Besonderheiten um Rohholz in marktgerechter Sortimentierung bereitzustellen. Es impliziert die Grundlagen der Walderschließung und die technologischen Eigenschaften der Holzarten.

Das Fach „**Naturschutz und Landschaftspflege**“ beinhaltet Artenkenntnisse, Grundlagen der Biotoppflege und –anlage, die Folgen und Wirkungen forstwirtschaftlichen Handelns für das Ökosystem und beschäftigt sich mit den wesentlichen Rechtsgrundlagen.

Das Fach **Forsttechnik** umfasst Bau- und Wirkungsweise forstlicher Betriebsmittel zum sicheren, umwelpfleglichen und wirtschaftlichen Einsatz von Arbeitsverfahren und –methoden; hierzu zählen auch Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an ausgewählten Maschinen und Maschinenteilen.

Das Fach **Aufmaß und Abrechnung** beinhaltet Ausführung und Interpretation forstlicher Messungen im Gelände, in Beständen und an Stämmen. Als Leitprinzip bei der Bearbeitung dieser Inhalte ist das Zusammenwirken ökologischer, ökonomischer, ergonomischer und technologischer Aspekte zu beachten. Berufsbezogene Berechnungen sind integrativer Bestandteil aller Lernfelder.

4.2 Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich

Der Unterricht in den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs Deutsch/Kommunikation, Religionslehre, Sport/Gesundheitsförderung und Politik/Gesellschaftslehre ist integraler Bestandteil eines beruflichen Bildungsgangs (vgl. APO-BK, Erster Teil § 6). So weit wie möglich sollen die Lehrerinnen und Lehrer dieser Fächer thematisch und methodisch Koope-

rationen und Erweiterungen untereinander und mit dem berufsbezogenen Lernbereich umsetzen. Grundlage dieser Arbeit sind die jeweils gültigen Lehrpläne der Fächer.

Die Lehrkräfte erarbeiten besondere Aspekte und Hinweise für jedes der Fächer des berufsübergreifenden Lernbereichs im Hinblick auf den Beruf ggf. die Berufsgruppe. Zur Orientierung können Lehrpläne affiner Berufe herangezogen werden.

4.3 Hinweise zum Differenzierungsbereich

4.3.1 Allgemeine Hinweise

Die Unterrichtsstunden des Differenzierungsbereichs können in dem in der Studentafel ausgewiesenen Umfang für die Stützung bzw. Vertiefung von Lernprozessen oder den Erwerb von Zusatzqualifikationen, erweiterten Zusatzqualifikationen und erweiterten Stützangeboten verwendet werden. Zusatzqualifikationen werden unter Angabe der erworbenen zusätzlichen Kompetenzen zertifiziert.

4.3.2 Erwerb der Fachhochschulreife

Die Stundenanteile des Differenzierungsbereichs können darüber hinaus auch im Rahmen von Bildungsgängen des dualen System genutzt werden, die eine Berufsausbildung nach dem BBiG oder der HWO und den Erwerb der Fachhochschulreife verbinden (Doppelqualifikation). Es gelten dabei die entsprechenden Vorgaben der APO-BK sowie der „Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.05.1998 i. d. F. vom 09.03.2001)“ (siehe Anlage II).

5 Lernerfolgsüberprüfung

Lernerfolgsüberprüfungen dienen der Sicherung der Ziele des Bildungsganges und haben in diesem Zusammenhang verschiedene Funktionen.

Sie sind Grundlage für die Planung und Steuerung konkreter Unterrichtsverläufe, indem sie Hinweise auf Lernvoraussetzungen, Lernfortschritte, Lernschwierigkeiten und Lerninteressen der einzelnen Schülerinnen und Schüler liefern.

Sie bilden die Grundlage für die individuelle Beratung der Schülerinnen und Schüler anlässlich konkreter Probleme, die im Zusammenhang mit dem Lernverhalten, den Arbeitsweisen, der Leistungsmotivation und der Selbstwertschätzung stehen. Somit sind sie auch Basis für die Beratung(en) der Schülerinnen und Schüler über ihren individuellen Bildungsgang.

Lernerfolgsüberprüfungen sind Grundlage für die Leistungsbewertung und haben damit auch rechtliche Konsequenzen für die Zuerkennung des Berufsschulabschlusses und der damit eventuell verbundenen Gleichwertigkeit mit anderen Abschlüssen.

Darüber hinaus stellen sie auch Informationen und Entscheidungshilfen für die für die Berufsausbildung Mitverantwortlichen und für Außenstehende in anderen Schulen im Falle des Schulwechsels dar.

Nicht zuletzt erfüllen Lernerfolgsüberprüfungen eine wichtige pädagogische Funktion, indem sie den Schülerinnen und Schülern bei der Einschätzung ihrer Leistungsprofile helfen und sie zu neuen Anstrengungen ermutigen.

Vor dem Hintergrund der Aufgaben der Lernerfolgsüberprüfungen sind die im Folgenden beschriebenen allgemeinen Grundsätze zu sehen.

Lernerfolgsüberprüfungen müssen im Gesamtzusammenhang der Richtlinien und Lehrpläne stehen. Auswahlentscheidungen und unterrichtliche Konkretisierungen auf der Basis von Richtlinien und Lehrplänen müssen schlüssige Konsequenzen für Formen und Inhalte der Lernerfolgsüberprüfungen haben. Problemorientierte Aufgabenstellungen müssen von den Schülerinnen und Schülern zielorientiert selbständig gelöst werden; Lösungswege und Lösungen sind in angemessener Weise darzustellen und zu beurteilen.

Die geltende Verordnung für die Fachklassen des dualen Systems eröffnet mehrere Möglichkeiten der Lernerfolgsüberprüfung; es entscheidet die jeweilige Bildungsgangkonferenz im Benehmen mit der entsprechenden Fachkonferenz. Es ist ein breit gefächertes Spektrum weiterer Arten von Lernerfolgsüberprüfungen anzuwenden. Insbesondere die Mitarbeit in ihren vielfältig möglichen Formen ist als gleichwertige Teilleistung in diesem Spektrum zu berücksichtigen. Gerade hier können die unterschiedlichsten Kriterien angemessen einbezogen werden.

Bei der Beurteilung und Benotung von Lernerfolgen soll sich das Anforderungsniveau an der angestrebten Handlungskompetenz orientieren. Innerhalb dieses allgemeinen Rahmens sind insbesondere

- der Umfang der geforderten Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten
- die sachliche Richtigkeit sowie die Differenzierung und Gründlichkeit der Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten
- die Selbständigkeit der geforderten Leistung
- die Nutzung zugelassener Hilfsmittel
- die Art der Darstellung und Gestaltung des Arbeitsergebnisses
- Engagement und soziales Verhalten in Lernprozessen

zu berücksichtigen. Diese Kriterien beziehen sich auf alle Dimensionen der Handlungskompetenz, wobei zu berücksichtigen ist, dass sie in den verschiedenen Dimensionen in unterschiedlicher Gewichtung zur Geltung kommen können.

6 KMK-Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Forstwirt/Forstwirtin¹⁾

Teil I: Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK) beschlossen worden.

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie) abgestimmt. Das Abstimmungsverfahren ist durch das "Gemeinsame Ergebnisprotokoll vom 30.05.1972" geregelt. Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreibt Mindestanforderungen.

Der Rahmenlehrplan ist bei zugeordneten Berufen in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlussqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie - in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern - der Abschluss der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen.

Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Selbständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung wird vorzugsweise in solchen Unterrichtsformen vermittelt, in denen es Teil des methodischen Gesamtkonzeptes ist. Dabei kann grundsätzlich jedes methodische Vorgehen zur Erreichung dieses Zieles beitragen; Methoden, welche die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsgestaltung angemessen berücksichtigt werden.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass das im Rahmenlehrplan berücksichtigte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

¹⁾ Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 5. Dezember 1997. Die autorisierte Fassung ist veröffentlicht im Bundesanzeiger (Herausgegeben vom Bundesministerium der Justiz), Nr. 200 a vom 24. Oktober 1998.

Teil II: Bildungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag.

Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln.

Die Berufsschule hat eine berufliche Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für diese Schulart geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden einzelnen staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Berufsordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK)
- Ausbildungsordnungen des Bundes für die betriebliche Ausbildung.

Nach der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der KMK vom 15.03.1991) hat die Berufsschule zum Ziel,

- eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet;
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken;

die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln.

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

- den Unterricht an einer für ihre Aufgaben spezifischen Pädagogik ausrichten, die Handlungsorientierung betont;
- unter Berücksichtigung notwendiger beruflicher Spezialisierung berufs- und berufsfeldübergreifende Qualifikationen vermitteln;
- ein differenziertes und flexibles Bildungsangebot gewährleisten, um unterschiedlichen Fähigkeiten und Begabungen sowie den jeweiligen Erfordernissen der Arbeitswelt und Gesellschaft gerecht zu werden;
- im Rahmen ihrer Möglichkeiten Behinderte und Benachteiligte umfassend stützen und fördern;
- auf die mit Berufsausübung und privater Lebensführung verbundenen Umweltbedrohungen und Unfallgefahren hinweisen und Möglichkeiten zu ihrer Vermeidung bzw. Verminderung aufzeigen.

Die Berufsschule soll darüber hinaus im allgemeinen Unterricht und soweit es im Rahmen berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf Kernprobleme unserer Zeit wie z. B.

- Arbeit und Arbeitslosigkeit
- Friedliches Zusammenleben von Menschen, Völkern und Kulturen in einer Welt unter Wahrung kultureller Identität
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage sowie
- Gewährleistung der Menschenrechte

eingehen.

Die aufgeführten Ziele sind auf die Entwicklung von Handlungskompetenz gerichtet. Diese wird hier verstanden als die Bereitschaft und Fähigkeit des einzelnen, sich in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht, durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten.

Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz (Personalkompetenz) und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, auf der Grundlage fachlichen Wissens und Könnens Aufgaben und Probleme zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbständig zu lösen und das Ergebnis zu beurteilen.

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst personale Eigenschaften wie Selbständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zur ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Fähigkeit, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen, zu verstehen sowie sich mit anderen rational und verantwortungsbewusst auseinander zu setzen und zu verständigen. Hierzu gehört insbesondere auch die Entwicklung sozialer Verantwortung und Solidarität.

Methoden- und Lernkompetenz erwachsen aus einer ausgewogenen Entwicklung dieser drei Dimensionen.

Kompetenz bezeichnet den Lernerfolg in Bezug auf den einzelnen Lernenden und seine Befähigung zu eigenverantwortlichem Handeln in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen. Demgegenüber wird unter Qualifikation der Lernerfolg in Bezug auf die Verwertbarkeit, d.h. aus der Sicht der Nachfrage in privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Situationen, verstanden (vgl. Deutscher Bildungsrat, Empfehlungen der Bildungskommission zur Neuordnung der Sekundarstufe II).

Teil III: Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen geschaffen für das Lernen in und aus der Arbeit. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass die Beschreibung der Ziele und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt.

Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind (Lernen für Handeln).
- Den Ausgangspunkt des Lernens bilden Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder aber gedanklich nachvollzogen (Lernen durch Handeln).
- Handlungen müssen von den Lernenden möglichst selbständig geplant, durchgeführt, überprüft, ggf. korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, z. B. technische, sicherheitstechnische, ökonomische, rechtliche, ökologische, soziale Aspekte einbeziehen.
- Handlungen müssen in die Erfahrungen der Lernenden integriert und in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen reflektiert werden .
- Handlungen sollen auch soziale Prozesse, z. B. der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung einbeziehen

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen.

Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schülerinnen und Schüler- auch benachteiligte oder besonders begabte - ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

Teil IV: Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin vom 23. Januar 1998 (BGBl. I S. 206) abgestimmt. Eine weitere Abstimmung im Sinne einer Optimierung des Erwerbs der Handlungskompetenz erfolgt zwischen Berufsschule, den örtlichen Ausbildungsbetrieben und überbetrieblichen Ausbildungsstätten einerseits und den nach Berufsbildungsgesetz zuständigen Stellen andererseits. Diese Kooperation dient insbesondere der gegenseitigen Information, der gegenseitigen Beratung in pädagogischen Fragen, der Absprache außerunterrichtlicher Vorhaben, der Vermittlung von Anschauung und Hintergrundwissen für die Unterrichtserteilung durch Besichtigungen und der Bereitstellung praxisüblicher Materialien und Arbeitsmittel. Es gilt, Sachzusammenhänge, neue Entwicklungen aus der Arbeitswelt, fachspezifische Methoden und Problemlösungsstrategien zu reflektieren, didaktisch aufzuarbeiten und in praktische wie gedankliche Strukturen einzuordnen.

Der Ausbildungsberuf ist nach der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungs-Verordnung dem Berufsfeld Agrarwirtschaft zugeordnet. Die Ausbildung dauert 3 Jahre.

Soweit die Ausbildung im 1. Jahr in einem schulischen Berufsgrundbildungsjahr erfolgt, gilt der Rahmenlehrplan für den berufsfeldbezogenen Lernbereich im Berufsgrundbildungsjahr für das Berufsfeld Agrarwirtschaft Schwerpunkt Pflanze (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 5. Dezember 1997).

Für das Prüfungsfach „Wirtschafts- und Sozialkunde“ wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der „Elemente“ für den Unterricht der Berufsschule im Bereich „Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. Mai 1984) vermittelt. Bei der Umsetzung der didaktischen Grundsätze des Teils III ist in besonderem Maße auf fachübergreifende und handlungsorientierte Unterrichtskonzepte zu achten.

Das Berufsbild des Forstwirtes/der Forstwirtin verlangt Qualifikationen, die sich aus Schnittmengen naturwissenschaftlicher, mathematischer, technischer sowie wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Lerninhalte ergeben. Der Forstwirt/die Forstwirtin arbeitet nach Arbeitsaufträgen des Forstunternehmers oder Waldbesitzers bzw. seiner Beauftragten selbständig planend, vorbereitend und ausführend bei Eigenkontrolle. Ihm/ihr obliegt die Durchführung praktischer Aufgaben, die zur Begründung, Erhaltung und Pflege der Wälder, zur Erzeugung und Ernte hochwertigen Holzes und anderer Walderzeugnisse erforderlich sind.

Die Bereite beruflicher Tätigkeit stellt sehr hohe Anforderungen an die Qualifikation der Forstwirtin/des Forstwirtes. Außer fundiertem biologischen, technischen und forstbetrieblichen Wissen benötigt er/sie besondere Kenntnisse aus den Bereichen Ökologie, Umweltschutz, Vermarktung und Recht.

Die Berufstätigkeit des Forstwirtes/der Forstwirtin vollzieht sich in und mit der Natur. Neben der Bereitstellung wertvoller nachwachsender Rohstoffe obliegt ihm/ihr zunehmend die Gestaltung einer naturnahen Umwelt.

Landschaftsgestaltung und –pflegearbeiten dienen dem Erhalt einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt in der Kulturlandschaft.

Die Schülerinnen und Schüler sind nach Bestehen der Berufsabschlussprüfung befähigt, alle Tätigkeiten des Forstwirtes/der Forstwirtin in Forstbetrieben der unterschiedlichen Waldbesitzarten und Dienstleistungsbereiche qualifiziert auszuführen. Er/Sie erwirbt mit Bestehen der Berufsabschlussprüfung den Sachkundenachweis für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Für den Rahmenlehrplan gelten deshalb folgende übergreifende Lernziele:
Die Auszubildenden sollen

- die Einsicht zum nachhaltigen Umgang mit Naturressourcen gewinnen,
- Fähigkeiten und positive Einstellungen erwerben, die ihr Urteilsvermögen und ihre Handlungsfähigkeit wie –bereitschaft im Team in beruflichen und außerberuflichen Bereichen vergrößern,
- Möglichkeiten und Grenzen der persönlichen Entwicklung durch Arbeit und Berufsausübung erkennen, damit sie mit Selbstverständlichkeit und Verantwortungsfreude ihre Aufgaben erfüllen, durch persönlichen Einsatz den Betriebserfolg fördern und ihre Befähigung zur Weiterbildung ausschöpfen,
- sich der Spannung zwischen eigenen Ansprüchen und denen ihrer Mit- und Umwelt bewusst werden und bereit sein, auszugleichen und Spannungen zu ertragen,
- Maßnahmen der Unfallverhütung und des Arbeitsschutzes zur Vermeidung von Gesundheitsschäden und zur Vorbeugung gegen Berufskrankheiten anwenden,
- die Notwendigkeit und Möglichkeiten einer von humanen und ergonomischen Gesichtspunkten bestimmten Arbeitsgestaltung berücksichtigen,
- mit der Berufsausübung verbundene Umweltbelastungen erkennen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung bzw. Minderung ergreifen,
- bei der Arbeit verwendete Energien rationell einsetzen,
- sich selbständig und flexibel auf neue berufliche Anforderungen einstellen.

Der Rahmenlehrplan umfasst 13 Lernfelder, die zu ganzheitlichem, handlungsorientiertem Lernen anregen. Besonders bedeutsame und große Lernfelder sind wegen didaktisch-methodischer Erfordernisse teilweise mehreren Jahrgangsstufen zugeordnet. In diesen Fällen sind für jede Jahrgangsstufe eigene Zeitrichtwerte ausgewiesen.

Entsprechend der Vielzahl der Produktionsverfahren und unterschiedlichen Waldstrukturen in den Ländern muss die zeitliche Zuordnung und die Schwerpunktbildung flexibel gestaltet werden. Die in der Übersicht empfohlenen Zeitrichtwerte stellen deshalb nur eine Orientierungshilfe dar und sind nach den forstlichen Verhältnissen in den Ländern auszugestalten.

Den Schülerinnen und Schülern soll die Möglichkeit eröffnet werden, die im Theorieunterricht erworbenen Kenntnisse durch selbständige versuche und praktische Übungen zu bestätigen und zu vertiefen.

Teil V: Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf					
Fortwirt/Forstwirtin					
Lernfelder		Zeitrichtwerte			
Nr.		Gesamt	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Mensch und Arbeit	60	20	20	20
2	Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten	60	60		
3	Begründen und Verjüngen von Waldbeständen	80	80		
4	Pflegen von Kulturen und Jungbeständen	60	60		
5	Durchforstung von Waldbeständen	50		50	
6	Ästen von Waldbäumen	20		20	
7	Schützen von Waldbeständen	120		60	60
8	Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft	90	30	30	30
9	Ernten von Waldbäumen	80		40	40
10	Vermessen und Sortieren von Rohholz	80	40	40	
11	Bringen und Lagern des Holzes	40			40
12	Verwenden von Forstzeugnissen	40			40
13	Werkstattbetrieb und Forsttechnik	100	30	20	50
	Summe	880	320	280	280

Lernfeld 1: Mensch und Arbeit**1.-3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Wirkungen der Arbeitsschwere und –belastungen auf den menschlichen Organismus. Sie haben fundierte Kenntnisse für die Anpassung der Waldarbeit an den Menschen sowie für die Anpassung des Menschen an die Waldarbeit. Sie sind befähigt, zur Humanisierung der forstlichen Arbeitswelt beizutragen und besitzen Sozialkompetenz.

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, arbeitshygienische Maßnahmen zu ergreifen und kennen die Bedeutung ausgewogener innerer und äußerer Arbeitsbedingungen für die Gesunderhaltung des menschlichen Körpers. Sie wenden ergonomische Checklisten an und analysieren das Unfallgeschehen.

Sie beurteilen Schutzkleidungen und wägen Arbeitssituationen hinsichtlich der Arbeitssicherheit ab, um geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen zu können.

Die Schülerinnen und Schüler können die Erstversorgung Verunfallter durchführen und sind in der Lage, Rettungsmaßnahmen einzuleiten.

Sie können ihre Arbeitsleistung kontrollieren und bewerten.

Inhalte:

- *Vorbedingungen menschlicher Arbeitsleistung* 20 Stunden
Aufbau und Funktion des Körpers 1. Ausbildungsjahr
Innere und äußere Einflussfaktoren
Gesundheitsgefahren und –belastungen
Energiebedarf
Ernährung
Leistungsursachen
Arbeits- und Sozialpsychologie
- *Organisation und Gestaltung der Arbeit* 20 Stunden
Arbeitsplanung, Arbeitsvorbereitung 2. Ausbildungsjahr
Arbeitsgestaltung
Arbeitsschutzvorschriften
Sicherheitskräfte
Sicherheitstechniken
Persönliche Schutzausrüstung
Erste-Hilfe-Maßnahmen, Rettungswesen
Forstliche Informations- und Kommunikationstechnik
- *Ermittlung und Bewertung der Arbeitsleistung* 20 Stunden
Arbeitsstudien 3. Ausbildungsjahr
Leistungsgrad, Normalleistung
Leistungsgrenzen
Arbeitszeit
Arbeitsbewertung
Arbeitsentgelt

Lernfeld 2: Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Bedeutung der forstlichen Standortfaktoren für die Vegetationsform „Wald“. Sie können Klimaverhältnisse und Wettererscheinungen mit den Auswirkungen auf Standort und Pflanzenwachstum beschreiben.

Ihnen ist die Entstehung und Entwicklung von Waldböden bekannt und sie können die häufigsten Bodentypen an Bodenprofilen charakterisieren. Sie beurteilen anhand der Zusammensetzung der Böden deren Eignung als Pflanzenstandort. Der Einfluss der Bodenreaktion für das Pflanzenwachstum und Maßnahmen zu Steuerung der Bodenreaktion sind ihnen bekannt. Sie können die Lage der Waldböden im Hinblick auf ihre Bewirtschaftbarkeit aufzeigen.

Die Schülerinnen und Schüler erläutern die Notwendigkeit der Erschließung von Wäldern als Grundlage ordnungsgemäßer Forstwirtschaft. Sie begründen das Erfordernis fortlaufender Pflege und Instandhaltungsmaßnahmen von Waldwegen. Instandhaltungs- und Pflegemaßnahmen von Wegen und Wegenebenanlagen werden beschrieben.

Die Schülerinnen und Schüler kennen Möglichkeiten der biologischen, mechanischen und chemischen Waldbodenpflege und beurteilen die Verfahren nach Umweltverträglichkeit, Zeit- und Kostenaufwand. Sie können die erforderlichen Maschinen und Geräte funktionell beschreiben und Hinweise auf ergonomisches Verhalten sowie Unfallverhütungsmaßnahmen geben.

Inhalte:

Klima und Wetter
Waldböden und Humusformen
Lage von Waldstandorten
Basiserschließung
Wegeinstandhaltungstechniken
Wasserableitung und Wegenebeneinrichtungen
Biologische Waldbodenpflege
Mechanische Waldbodenpflege
Forstdüngung, Kalkung
Flächenräumung
Maschinen und Geräte
Unfallverhütung und Arbeitsschutz
Ergonomisches Verhalten
Kosten, Aufwand
Umweltschutz

**Lernfeld 3: Begründen und Verjüngen von
Waldbeständen**

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Zielformulierung:

Durch die systematische Beschäftigung mit dem äußeren und inneren Bau, den Wachstums- und Fortpflanzungsabläufen der Gehölzpflanzen haben die Schülerinnen und Schüler botanische Grundkenntnisse und zusammenschauendes Verständnis für die Waldbewirtschaftung. Die Schülerinnen und Schüler bestimmen Pflanzen. Sie ordnen unter Einbeziehung von Weiserpflanzen den unterschiedlichen Waldstandorten Baumarten und Sträucher nach ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu.

Sie beschreiben Waldgesellschaften, Betriebsarten und Waldbautechniken.

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden zwischen natürlicher und künstlicher Verjüngung im Waldbau. Sie stellen Methoden zur Saatgutgewinnung, -aufbereitung und -lagerung dar. Sie beschreiben und bewerten die Tätigkeiten bei der Aussaat, Saatzpflege, beim Verschulen und bei der Werbung von Pflanzensortimenten. Sie beurteilen die Qualität von forstlichem Vermehrungsgut und erläutern Verfahren der Zwischenlagerung und Pflege der Pflanzen vor der Pflanzung.

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Begründungsverfahren und ordnen diese die notwendigen Geräte, Maschinen und Betriebsmittel zu. Sie erläutern und bewerten manuelle und maschinelle Pflanztechnologien unter ergonomischen, waldbaulichen und betriebswirtschaftlichen Aspekten an ausgewählten Beispielen.

Inhalte:

Leben in der Waldflora
Pflanzenorgane und ihre Aufgaben
Wachstum, Fortpflanzung
Baumarten und Pflanzenbestimmung
Standortansprüche und Konkurrenzverhalten ausgewählter Laub- und Nadelbaumarten
Forstliches Vermehrungsgut
Waldgesellschaften
Betriebsarten
Entwicklungsstufen, Zusammensetzung und Bestockungsaufbau von Beständen
Waldbauziele
Waldbautechniken
Naturverjüngung
Künstliche Verjüngung
Voranbauten
Unteranbauten
Flächenvermessung und -berechnung
Pflanzverbände
Waldrandbegründung
Umweltschutz
Unfallverhütung und Arbeitsschutz bei der Gründung
Ergonomisches Verhalten
Kosten, Löhne, Leistung

Lernfeld 4: Pflegen von Kulturen und Jungbeständen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Bedeutung der Pflege junger Bestände für die Bestandesentwicklung. Sie lesen Pflegeaufträge und entnehmen daraus Pflegeziele. Sie stellen Pflegetechniken dar und ordnen notwendige Maschinen und Geräte den Verfahren zu.

Sie sind befähigt, Maßnahmen der schematischen Entnahme, negativen und positiven Auslese und der Mischwuchsregulierung im Rahmen der Pflegeaufträge zu planen und im Ablauf darzustellen.

Die Gestaltung und Pflege der Waldränder wird an Beispielen erläutert. Die Schülerinnen und Schüler planen und bewerten diese Arbeiten nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten. Sie kalkulieren Löhne nach arbeits- und sozialrechtlichen Bestimmungen und geben Hinweise zum Unfallschutz und ergonomischen Verhalten.

Inhalte:

Kulturpflege
Planung und Vorbereitung
Pflegeziele
Hackverfahren
Freischnitt
Chemische Pflege
Ergänzungskultur
Unfallverhütung und Arbeitsschutz
Ergonomisches Verhalten
Kosten, Löhne, Leistung
Umweltschutz
Jungbestandespflege
Planung und Vorbereitung
Pflegeziele
Feinerschließung
Wuchsraumregulierung
Zwischen- und Unterstand
Schematische Läuterungsmaßnahmen
Selektive Läuterungsverfahren
Waldrandgestaltung und -pflege
Unfallverhütung und Arbeitsschutz
Ergonomisches Verhalten
Kosten, Löhne, Leistung
Umweltschutz

Lernfeld 5: Durchforsten von Waldbeständen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 50 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler stellen die mit Durchforstungsmaßnahmen verbundenen Ziele dar. Sie lesen Arbeitsaufträge und werten diese für die Arbeitsorganisation, Schlagordnung, Vorbereitung und Erschließung der Durchforstungsbestände aus. Sie erklären die Durchforstungsarten und –regeln. Geräte und entsprechende Maschinen werden den Durchforstungstechniken zugeordnet.

Inhaltliche Verbindungen zur Holzernte werden hergestellt. Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die Unfallverhütungsvorschriften und werden zu ergonomisch fehlerfreiem Verhalten angeleitet.

Sie kalkulieren Löhne, Kosten und Aufwand.

Inhalte:

Ziele und Wirkung der Durchforstung
Arbeitsorganisation
Bestandeserschließung
Durchforstungsarten
Durchforstungsregeln
Maschinen und Geräte
Umweltschutz
Motormanuelle Durchforstungstechniken
Maschinelle Durchforstungstechniken
Unfallschutz und –verhütung
Ergonomisches Verhalten
Lohnkalkulationen
Kosten und Aufwand

Lernfeld 6: Ästen von Waldbäumen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 20 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben die natürliche Astreinigung und deren Einfluss auf die Holzqualität. Sie stellen die Ziele und Abläufe der manuellen und maschinellen Wert-ästungstechniken dar. Sie ordnen Baumarten den speziellen Techniken der Ästung zu.

Maschinen und Geräte können sie auswählen und im Einsatz beschreiben. Sie lesen Arbeitsaufträge und planen die Arbeiten, geben Hinweise auf Zeitaufwand und kalkulieren Kosten. Die Kosten werden dem künftigen Erlös gegenübergestellt. Maßnahmen der Unfallverhütung und die ergonomisch günstigen Verhaltensweisen sind ihnen bekannt.

Inhalte:

Ziele und Wirkung der Ästung
Arbeitsorganisation
Ästungswürdigkeit
Grünästung
Trockenästung
Ästungsstufen
Ästungszeitpunkt
Maschinen und Geräte
Umweltschutz
Ästungstechniken
Unfallverhütung
Ergonomisches Verhalten
Kosten, Löhne, Leistung

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Schadsymptome an Pflanzen zu erkennen, zu beschreiben und Ursachen zuzuordnen. Sie erläutern Möglichkeiten zur Minderung witterungsbedingter Schadeinflüsse auf Waldbestände. Sie erklären Ursachen und Wirkungen von Immissionen und Waldbränden, das Ausmaß der wirtschaftlichen und ökologischen Schäden und deren Abwehr.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Lebensweise im Wald lebender Tier- und Pflanzenarten und ordnen ihnen Schadbilder zu. Schutzmaßnahmen gegen tierische und pflanzliche Schadorganismen werden von den Schülerinnen und Schülern dargestellt. Sie erkennen die Bedeutung des integrierten Waldschutzes für die Gesunderhaltung der Wälder und haben die für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erforderliche Sachkenntnis.

Sie planen an Beispielen die Vorbereitung und Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben. Gefahren für den Wald durch unsachgemäßen Einsatz von Technik werden von den Schülerinnen und Schülern erläutert. Die für den Pflanzenschutz notwendigen Geräte, Maschinen und Betriebsmittel werden von ihnen beschrieben und den Verfahren zugeordnet.

Sie erläutern Sicherheitsvorgaben im Umgang mit Pflanzenschutzmitteln, um Schädigungen von Mensch, Tier, Pflanzen, Boden und Wasser zu vermeiden. Die Schülerinnen und Schüler sind befähigt, sich im Jagdbetrieb umsichtig zu verhalten und Aufgaben als Jagdhelfer wahrzunehmen.

Inhalte:

- *Schadeinflüsse und Schutzmaßnahmen* 60 Stunden
 Abiotische Schadeinflüsse 2. Ausbildungsjahr
 Biotische Schadeinflüsse
 Anthropogene Schadeinflüsse
 Biologische Schutzmaßnahmen
 Mechanische Schutzmaßnahmen
 Chemische Schutzmaßnahmen
- *Pflanzenschutzsachkunde* 40 Stunden
 Gesetzliche Grundlagen 2. Ausbildungsjahr
 Zulassung und Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln
 Eigenschaften und Wirkungen von Pflanzenschutzmitteln
 Integrierter Pflanzenschutz
 Anwender-, Verbraucherschutz und Schutz des Naturhaushaltes
 Ausbringung und Anwendung
 Konzentrations- und Aufwandmengenberechnung
 Lagerung und Umgang mit Pflanzenschutzmitteln
 Wartung und Pflege der Geräte
- *Jagdbetrieb* 20 Stunden
 Wildarten 3. Ausbildungsjahr
 Jagdbetriebliche Einrichtungen
 Verhalten im Jagdbetrieb
 Unfallschutz

Lernfeld 8: Erhalten von Umwelt, Natur und Landschaft

**1.-3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 90 Stunden**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler haben Verständnis für den Schutz der Umwelt und für die Gesetzmäßigkeiten im Ökosystem Wald.

Sie sind befähigt, ökologische Zusammenhänge, die Wirkung von Störfaktoren und die Verflechtung ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Einflüsse zu erkennen und zu werten. Sie erklären umweltrechtliche Bestimmungen und beziehen sie auf Problemstellungen. Dadurch besitzen sie die Bereitschaft und Einsicht zum pfleglichen Umgang mit der Natur. Die Schülerinnen und Schüler haben Kenntnisse von Techniken zur Landschaftspflege, die zum Erhalt und zur Entwicklung einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt eingesetzt werden.

Die Schülerinnen und Schüler erläutern Maßnahmen zur Erschließung von Waldgebieten für den Erholungsverkehr. Darüber hinaus sind sie befähigt, die Funktionen und Leistungen des Waldes und des Berufsstandes für die Erhaltung und Entwicklung einer ausgewogenen Umwelt darzustellen.

Inhalte:

- *Umweltschutz* 30 Stunden
Mensch und Umwelt 1. Ausbildungsjahr
Schutz des Wassers
Schutz der Luft
Schutz des Bodens
Abfallvermeidung und -entsorgung
Lärmschutz
Waldfunktionen
Öffentlichkeitsarbeit
Umweltrecht
- *Naturschutz* 30 Stunden
Ökologische Begriffe 2. Ausbildungsjahr
Naturschutzbestimmungen
Wechselbeziehungen in Waldökosystemen
Gefährdung der Waldbiotope
Schutz und Erhalt der Wälder
Artengefährdung und Artenschutz
Schutzgebiete
- *Landschaftspflege* 30 Stunden
Pflege von Magerrasen 3. Ausbildungsjahr
Erhalt von Wiesen, Weiden, Feuchtgrünland
Pflege von Mooren und Heiden
Gestaltung von Brachflächen
Hecken und Gehölze
Gewässerpflege
Einzelbaumpflege
Erhalt und Pflege besonderer Waldbiotope
Erholungseinrichtungen

Lernfeld 9: Ernten von Waldbäumen**2.-3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler stellen Möglichkeiten der Organisation des Holzeinschlages dar. Sie sind in der Lage, motormanuelle und mechanisierte Fäll- und Aufarbeitungstechniken in Abhängigkeit von Holzstärke und Standort zu erläutern.

Sie ordnen den Verfahren die erforderlichen Geräte, Maschinen und Betriebsmittel zu und erklären deren fachgerechte Verwendung. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Holzern-teverfahren aus betriebswirtschaftlicher, unfallverhütungstechnischer, ergonomischer und umwelt-/bestandspfleglicher Sicht. Sie beschreiben die Fällung und Aufarbeitung von Holz unter Spannung, wobei die Sicherheitsbestimmungen in besonderem Maße berücksichtigt werden.

Inhalte:

- *Vorbereitung der Bestände* 40 Stunden
Schlagordnung
Erschließung
Auszeichnung
2. Ausbildungsjahr
- *Motormanuelle Holzernte*
Fälltechniken
Entastungstechniken
Entrindungstechniken
Sortimentseinschnitt
Holz in Spannung
Unfallverhütung
Ergonomisches Verhalten
Kosten, Löhne, Leistung
- *Maschinelle Holzernte* 40 Stunden
Prozessoreneinsätze
Harvestereinsätze
Unfallverhütung
Ergonomisches Verhalten
Kosten, Löhne, Leistung
3. Ausbildungsjahr

Lernfeld 10: Vermessen und Sortieren von Rohholz

**1.-2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler sind befähigt, die Masse liegenden und stehenden Holzes an Einzelbäumen zu schätzen und zu bestimmen. Sie sind in der Lage, die Zusammenhänge zwischen Vorrat und Nutzungsmöglichkeiten an einfachen Beispielen darzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben die Grundlagen für das Sortieren des Rohholzes und das Erfassen des Holzeinschlages unter Berücksichtigung der Datenverarbeitung und lernen die Sortierungsvorschrift kennen. Auswirkungen von Holzfehlern können sie bewerten.

Inhalte:

- *Vermessung liegenden Holzes* 40 Stunden
 - Längenmessung 1. Ausbildungsjahr
 - Durchmesserermittlung
 - Festhaltsermittlung
 - Messung von Schichtholz
 - Messfehlereingrenzung
 - Schätzverfahren
 - Kennzeichnung von Rohholz
 - Gewichtsbestimmung
- *Vermessung stehender Bäume*
 - Durchmesserermittlung
 - Baumhöhenmessung
 - Schätzverfahren
 - Altersbestimmung
 - Zuwachs und Ertragstafeln
- *Sortieren von Rohholz* 40 Stunden
 - Stärkesortierungsverfahren 2. Ausbildungsjahr
 - Schichtholz
 - Gütesortierung
 - Sortierung nach Verwendungszweck
 - Gesetzliche Bestimmungen
 - Holzaufnahmeverfahren
 - Datenverarbeitung

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben Erschließungsmaßnahmen im Hinblick auf die Bringung und Lagerung von Holz. Sie kennen die Rückeverfahren und stellen insbesondere Technologien im Umgang mit Schwachholz, mittlerem und starkem Stammholz sowie Industrieholz dar. Die Schülerinnen und Schüler zeigen am Beispiel einzelner Holzsortimente Anforderungen an die Lagerung auf.

Die für das Rücken und die Polterung erforderlichen Maschinen, Geräte und Betriebsmittel werden für den jeweiligen Einsatzbereich ausgewählt.

Die Unfallverhütung beim Rücken und Lagern des Holzes ist ihnen bekannt.

Inhalte:

Erschließen
Rückegassen
Rückewege
Seillinien
Bringung
Bringungsstufen
Bringungsverfahren
Bringungsmittel
Langholzbringung
Schichtholzbringung
Rückeschäden
Arbeitssicherheit und Unfallverhütung
Lagerung
Lagerplätze
Polterarten
Trockenlagerung
Nasskonservierung
Arbeitssicherheit und Unfallverhütung

Lernfeld 12: Verwenden von Forsterzeugnissen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Holzaufkommen und Holzverbrauch und stellen im Zusammenhang mit dem Gang und Umfang der Wertschöpfung Veredlungsstufen und –produkte dar. Sie ordnen Rohholz nach Dauerhaftigkeit und beschreiben Möglichkeiten des Holzschutzes. Sie sind in der Lage, Verwendungsmöglichkeiten des Holzes in Abhängigkeit von Baumart und Qualität aufzulisten.

Die Schülerinnen und Schüler kennen handwerkliche und industrielle Technologien der Holzverarbeitung. Sie stellen Holzverbrauchslisten auf und sind befähigt, einfache Holzkonstruktionen rechnerisch und zeichnerisch darzustellen und deren Bauausführung zu erläutern.

Die Schülerinnen und Schüler erläutern Holzverkaufsverfahren. Sie beschreiben die Präsentation von Rohholz bei besonderen Verkaufsverfahren und kennen die Tätigkeit bei der Vorbereitung des Angebotes.

Die Schülerinnen und Schüler vollziehen Möglichkeiten forstlicher Nebennutzungen nach und bewerten diese aus betriebswirtschaftlicher Sicht.

Inhalte:

Holzbilanz
Holzwerkstoffe, Holzartenkenntnis
Holzhalbstoffe
Holz als Chemierohstoff
Holz zur Energieerzeugung
Holzverarbeitung
Entwurfszeichnen
Bedarfsberechnungen
Holzbearbeitung
Holzschutz
Holzverkauf
Nebennutzungen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler beschreiben grundlegende Eigenschaften fester, flüssiger und gasförmiger Körper und kennen Verwendungsmöglichkeiten von Werkstoffen.

Maschinenelemente können sie bezeichnen und zuordnen. Unterschiedliche Energiearten verknüpfen sie mit Anwendungsbereichen. Die Schülerinnen und Schüler erwerben Grundlagen für den umweltschonenden und kostensparenden Umgang mit Betriebsmitteln und Energieträgern. Sie vergleichen Bau- und Arbeitsweise von fremd- und selbstzündenden Verbrennungsmotoren. Sie beschreiben die Funktionsweise und die Einsatzbereiche von forstlichen Groß- und Kleinmaschinen.

Eignung und Qualität von Maschinen, Geräten und Betriebsstoffen können sie beurteilen. Die Schülerinnen und Schüler erwerben die Grundlagen für einfache Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie die Material- und Betriebsstoffbeschaffung.

Sie beherrschen die Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Forstmaschinen auch im Straßenverkehr.

Inhalte:

- *Arbeiten mit Holz und anderen Werkstoffen* 30 Stunden
Werkstoffe 1. Ausbildungsjahr
Materialprüfung
Handgeräte; Werkzeugpflege und –instandsetzung
Betriebsmittelbeschaffung
Umgang mit Gefahrstoffen
Material-, Zeit- und Kostenaufwand
Energiearten
- *Motorentchnik*
Grundlagen der Mechanik
Verbrennungsmotoren
Versorgungssysteme
Maschinenelemente
Hydraulische und pneumatische Regeleinrichtungen
- *Kleinmaschinen* 20 Stunden
Motorsägen und Anbaugeräte 2. Ausbildungsjahr
Freischneider, Fräsen, Hacker, Seilzüge
Wartung, Pflege, Instandsetzung
Ersatzteilbeschaffung und Instandsetzung
- *Großmaschinen* 50 Stunden
Forstschlepper und Anbaugeräte 3. Ausbildungsjahr
Forstspezialmaschinen
Sicherheitsbestimmungen
Inspektion und Instandhaltung

7 Aufgaben der Bildungsgangkonferenz

Die Bildungsgangkonferenz hat bei der Umsetzung des Lehrplans in Zusammenarbeit mit allen an der Berufsausbildung Beteiligten (vgl. § 14 (3) APO-BK) vor allem folgende Aufgaben:

- Ausdifferenzierung der Lernfelder durch die Lernsituationen, wobei zu beachten ist, dass die im Lehrplan enthaltenen Zielformulierungen, Inhaltsangaben und Zeitrichtwerte verbindlich sind
- Planung von Lernsituationen, die an beruflichen Handlungssituationen orientiert sind und für das Lernen im Bildungsgang exemplarischen Charakter haben
- Ausgestaltung der Lernsituationen, Planung der methodischen Vorgehensweise (Projekt, Fallbeispiel, ...) und Festlegung der zeitlichen Folge der Lernsituationen im Lernfeld; dabei ist von der Bildungsgangkonferenz besonderes Gewicht auf die Konkretisierung aller Kompetenzdimensionen zu legen, also neben der Fachkompetenz, auch der Sozial- und Humankompetenz sowie der Methoden-, Lern- und kommunikativen Kompetenz
- Verknüpfung der Inhalte und Ziele des berufsbezogenen Lernbereichs mit den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs sowie des Differenzierungsbereichs.
- Berücksichtigung entsprechender Regelungen bei der Einrichtung eines doppeltqualifizierenden Bildungsgangs (vgl. Anlage II. Siehe auch: „Zur Einrichtung doppeltqualifizierender Bildungsgänge nach APO-BK, Anlage A (Handreichung).“ Landesinstitut für Schule, Soest, 2002)
- Planung der Lernorganisation in Absprache mit der Schulleitung
 - Vorschläge zur Belegung von Klassen- und Fachräumen, Planung von Exkursionen usw.
 - Planung zusammenhängender Lernzeiten zur Umsetzung der Lernsituation
 - Einsatzplan für die Lehrkräfte (im Rahmen des Teams)
- Bestimmung und Verwaltung der sächlichen Ressourcen im Rahmen der Zuständigkeiten der Schule
- Festlegung von Vereinbarungen hinsichtlich der (z. B. fächerübergreifenden) schriftlichen Arbeiten und der sonstigen Leistungen
- Erstellung und Dokumentation einer didaktischen Jahresplanung für den Bildungsgang
- Dokumentation und Auswertung der Erfahrungen mit dem Bildungsgang

Anlagen

A-I Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin

**Verordnung
über die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin*)**

Vom 23. Januar 1998

Auf Grund des § 25 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt gemäß Artikel 35 der Sechsten Zuständigkeitsanpassungs-Verordnung vom 21. September 1997 (BGBl. I S. 2390) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie:

§ 1

Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes

Der Ausbildungsberuf Forstwirt/Forstwirtin wird staatlich anerkannt.

§ 2

Ausbildungsdauer

(1) Die Ausbildung dauert drei Jahre.

(2) Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Rechtsverordnung gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3

**Berufsfeldbreite Grundbildung
und Zielsetzung der Berufsausbildung**

(1) Die Ausbildung im ersten Ausbildungsjahr vermittelt eine berufsfeldbreite Grundbildung, wenn die betriebliche Ausbildung nach dieser Verordnung und die Ausbildung in der Berufsschule nach den landesrechtlichen Vorschriften über das Berufsgrundbildungsjahr erfolgen.

(2) Die in dieser Verordnung genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen so vermittelt werden, daß der Auszubildende zur Ausübung einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit im Sinne des § 1 Abs. 2 des Berufsbildungsgesetzes befähigt wird, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. Diese Befähigung ist auch in den Prüfungen nach den §§ 8 und 9 nachzuweisen.

§ 4

Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. der Ausbildungsbetrieb, betriebliche Zusammenhänge und Beziehungen,
 - 1.1 Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
 - 1.2 Berufsbildung,
 - 1.3 Arbeits-, Tarif- und Sozialrecht,
 - 1.4 soziale Beziehungen,
 - 1.5 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
 - 1.6 Umweltschutz;
2. Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,
 - 2.1 Wahrnehmen und Beurteilen von Vorgängen; Beschaffen und Auswerten von Informationen,
 - 2.2 Planen, Vorbereiten und Kontrollieren der Arbeiten,
 - 2.3 Erfassen und Beurteilen betriebs- und marktwirtschaftlicher Zusammenhänge;
3. Waldbewirtschaftung, Forstproduktion,
 - 3.1 Begründen und Verjüngen von Waldbeständen,
 - 3.2 Schützen von Waldbeständen,
 - 3.3 Erschließen und Pflegen von Waldbeständen,
 - 3.4 Jagdbetrieb;
4. Naturschutz und Landschaftspflege,
 - 4.1 Erhalten, Schützen und Entwickeln besonderer Lebensräume,
 - 4.2 Anlegen und Pflegen von Schutz- und Erholungseinrichtungen;
5. Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen,
 - 5.1 Ernten von Holz und anderen Forsterzeugnissen,
 - 5.2 Sortieren und Vermessen von Holz,
 - 5.3 Bringen und Lagern von Holz;
6. Forsttechnik,
 - 6.1 Handhaben, Warten und Instandsetzen von Maschinen und Geräten,
 - 6.2 Be- und Verarbeiten von Holz und anderen Werkstoffen.

*) Diese Rechtsverordnung ist eine Ausbildungsordnung im Sinne des § 25 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 als Beilage zum Bundesanzeiger veröffentlicht.

§ 5

Ausbildungsrahmenplan

Die Fertigkeiten und Kenntnisse nach § 4 sollen nach der in den Anlagen I und II für die berufliche Grundbildung und für die berufliche Fachbildung enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan innerhalb der beruflichen Grundbildung und innerhalb der beruflichen Fachbildung abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

§ 6

Ausbildungsplan

Der Auszubildende hat unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplanes für den Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

§ 7

Berichtsheft

Der Auszubildende hat ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihm ist Gelegenheit zu geben, das Berichtsheft während der Ausbildungszeit zu führen. Der Auszubildende hat das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

§ 8

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 I in Abschnitt I für das erste Ausbildungsjahr und in Abschnitt II unter laufender Nummer 3.1 Buchstabe c, d und e, laufender Nummer 3.2 Buchstabe d, laufender Nummer 3.3 Buchstabe a, b und d, laufender Nummer 5.1 Buchstabe a und b, laufender Nummer 5.2 Buchstabe a und laufender Nummer 6.1 Buchstabe b für das zweite Ausbildungsjahr aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(3) Die Zwischenprüfung ist praktisch und schriftlich durchzuführen.

(4) Der Prüfling soll in der praktischen Prüfung in insgesamt höchstens drei Stunden drei Aufgaben bearbeiten und jeweils in einem Prüfungsgespräch erläutern. Hierfür kommen insbesondere Maßnahmen aus folgenden Bereichen in Betracht:

1. Kulturpflege,
2. Jungbestandspflege,
3. Wertästung,
4. Schutz gegen Wildschäden,
5. Holzernte,
6. Wartung von Maschinen und Geräten,
7. Landschaftspflege.

Dabei sind Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz sowie Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit mit einzubeziehen.

(5) In der schriftlichen Prüfung sind in höchstens 90 Minuten Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Bereichen zu bearbeiten:

1. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
2. Berufsbildung,
3. Umweltschutz,
4. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
5. Waldbewirtschaftung, Forstproduktion,
6. anwendungsbezogene Berechnungen,
7. Maschinen, Geräte und Betriebseinrichtungen.

§ 9

Abschlußprüfung

(1) Die Abschlußprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage I aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist. Sie wird praktisch und schriftlich durchgeführt.

(2) In der praktischen Prüfung soll der Prüfling zeigen, daß er betriebliche Zusammenhänge versteht und die erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse praxisbezogen anwenden und übertragen kann. In insgesamt höchstens sechs Stunden soll er zwei Prüfungsaufgaben aus der Waldwirtschaft und Landschaftspflege sowie eine Prüfungsaufgabe aus der Holzernte und Forsttechnik bearbeiten und jeweils in einem Prüfungsgespräch erläutern. Dabei sind Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, Umweltschutz sowie Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit und wirtschaftliche Zusammenhänge einzu beziehen.

1. In der Waldwirtschaft und Landschaftspflege sind insbesondere folgende Bereiche zu berücksichtigen:
 - a) Begründen und Verjüngen von Waldbeständen,
 - b) Schützen von Waldbeständen,
 - c) Erschließen und Pflegen von Waldbeständen,
 - d) Erhalten, Schützen und Pflegen besonderer Lebensräume.
2. In der Holzernte und Forsttechnik sind insbesondere folgende Bereiche zu berücksichtigen:
 - a) Hiebsvorbereitung,
 - b) Ernten, Vermessen und Sortieren von Holz,
 - c) Einsetzen von Maschinen, Geräten und Werkzeugen.

(3) Die schriftliche Prüfung soll in den Prüfungsfächern Waldwirtschaft und Landschaftspflege, Holzernte und Forsttechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde durchgeführt werden. Es kommen Fragen und Aufgaben, die sich auf praxisbezogene Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsfach Waldwirtschaft und Landschaftspflege:
 - a) Begründen und Verjüngen von Waldbeständen,
 - b) Schützen und Pflegen von Waldbeständen,
 - c) Erhalten, Schützen und Entwickeln besonderer Lebensräume,
 - d) Anlegen und Pflegen von Schutz- und Erholungseinrichtungen,

dabei sind Umweltschutz sowie Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit und wirtschaftliche Zusammenhänge mit einzubeziehen;

2. im Prüfungsfach Holzernte und Forsttechnik:
- a) Ernten, Vermessen und Sortieren von Holz,
 - b) Bringen und Lagern von Holz,
- dabei sind Umweltschutz sowie Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit und wirtschaftliche Zusammenhänge mit einzubeziehen;

3. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde:
allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für die schriftliche Prüfung ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

- | | |
|---|--------------|
| 1. im Prüfungsfach Waldwirtschaft und Landschaftspflege | 120 Minuten, |
| 2. im Prüfungsfach Holzernte und Forsttechnik | 120 Minuten, |
| 3. im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde | 60 Minuten. |

(5) Sind in der schriftlichen Prüfung im Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde die Prüfungsleistungen mit mangelhaft bewertet worden, so ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses die schriftliche Prüfung durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Die schriftliche Prüfung hat gegenüber der mündlichen Prüfung das doppelte Gewicht.

(6) Die praktischen und die schriftlichen Prüfungsleistungen nach den Absätzen 2 und 3 sind für den Bereich Waldwirtschaft und Landschaftspflege und den Bereich Holzernte und Forsttechnik zu je einer Note zusammenzufassen; dabei haben die praktischen gegenüber den schriftlichen Prüfungsleistungen jeweils das doppelte Gewicht.

(7) Für die Ermittlung des Gesamtergebnisses sind die Prüfungsleistungen wie folgt zu gewichten:

- | | |
|--|-----------------|
| – Bereich Waldwirtschaft und Landschaftspflege nach Absatz 6 | 45 vom Hundert, |
| – Bereich Holzernte und Forsttechnik nach Absatz 6 | 45 vom Hundert, |
| – Prüfungsfach Wirtschafts- und Sozialkunde nach Absatz 3 | 10 vom Hundert. |

(8) Die Prüfung ist bestanden, wenn im Gesamtergebnis und in den beiden Bereichen Waldwirtschaft und Landschaftspflege sowie Holzernte und Forsttechnik mindestens ausreichende Leistungen erbracht worden sind. Die Prüfung ist nicht bestanden, wenn eine der Prüfungsaufgaben in der praktischen Prüfung oder eines der Prüfungsfächer in der schriftlichen Prüfung mit ungenügend bewertet worden ist.

§ 10

Übergangsregelungen

Auf Berufsausbildungsverhältnisse, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung bestehen, sind die bisherigen Vorschriften weiter anzuwenden, es sei denn, die Vertragsparteien vereinbaren die Anwendung der Vorschriften dieser Verordnung.

§ 11

Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 1998 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt vom 27. Februar 1974 (BGBl. I S. 453, 833) außer Kraft.

Bonn, den 23. Januar 1998

Der Bundesminister
für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Jochen Borchert

Ausbildungsrahmenplan
für die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin
– sachliche Gliederung –

Abschnitt I: Berufliche Grundbildung im ersten Ausbildungsjahr

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
1.	der Ausbildungsbetrieb, betriebliche Zusammenhänge und Beziehungen	
1.1	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 4 Nr. 1.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Standort, Aufbau und Aufgaben des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Ausstattung des Ausbildungsbetriebes beschreiben c) betriebliche Erzeugung und Dienstleistung, Bezugs- und Absatzwege und -formen beschreiben d) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen, Gewerkschaften und Verwaltungen nennen
1.2	Berufsbildung (§ 4 Nr. 1.2)	<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) Informationen für die eigene berufliche Fortbildung einholen
1.3	Arbeits-, Tarif- und Sozialrecht (§ 4 Nr. 1.3)	<ul style="list-style-type: none"> a) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen b) wesentliche Bestimmungen der für den Ausbildungsbetrieb geltenden Tarifverträge sowie die Funktion der Tarifparteien nennen c) Aufgaben und Leistungen der Sozialversicherungsträger nennen
1.4	soziale Beziehungen (§ 4 Nr. 1.4)	<ul style="list-style-type: none"> a) soziale Beziehungen im Betrieb und im beruflichen Einwirkungsbereich mitgestalten b) bei der überbetrieblichen Zusammenarbeit im Rahmen betrieblicher Aufgabenstellungen und bestehender Kooperationsbeziehungen mitwirken c) Aufgaben der staatlichen und kommunalen Verwaltungen, insbesondere Hoheits- und Dienstleistungsaufgaben, beschreiben d) bei der Zusammenarbeit mit berufsständischen Organisationen, Gewerkschaften und Verwaltungen mitwirken e) für den Ausbildungsbetrieb wichtige Geschäftspartner nennen f) Bedeutung beruflicher Wettbewerbe begründen, bei forstlichen Veranstaltungen mitwirken sowie Gespräche mit Waldbesuchern situationsgerecht führen und Sachverhalte darstellen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
1.5	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 4 Nr. 1.5)	<ul style="list-style-type: none"> a) wesentliche Bestimmungen der für den Ausbildungsbetrieb geltenden Arbeitsschutzgesetze nennen b) Aufgaben des betrieblichen Arbeitsschutzes sowie der zuständigen Berufsgenossenschaft und der Aufsichtsbehörden nennen c) Gefahren für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung ergreifen d) berufsbezogene Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere beim Umgang mit Maschinen, Geräten, Einrichtungen, Gefahrstoffen sowie sonstigen Werkstoffen und Materialien, anwenden e) ergonomische Grundregeln anwenden und Maßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit ergreifen f) Verhalten bei Unfällen und Entstehungsbränden beschreiben, Rettungskette einleiten und Maßnahmen der Ersten Hilfe ergreifen g) wesentliche Vorschriften der Feuerverhütung nennen und Brandschutzeinrichtungen sowie Brandschutzgeräte bedienen
1.6	Umweltschutz (§ 4 Nr. 1.6)	<ul style="list-style-type: none"> a) Bedeutung von Lebensräumen für Mensch, Tier und Pflanze erklären und an Beispielen beschreiben b) Bedeutung und Ziele des Umweltschutzes beschreiben c) über mögliche Umweltbelastungen Auskunft geben und bei Maßnahmen zu deren Vermeidung und Verminderung mitwirken d) die im Ausbildungsbetrieb verwendeten Energieträger, Materialien und Werkstoffe nennen und Möglichkeiten ihrer wirtschaftlichen Verwendung aufzeigen e) wirtschaftlichen und umweltschonenden Umgang mit Energieträgern beschreiben
2.	Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge (§ 4 Nr. 2)	
2.1	Wahrnehmen und Beurteilen von Vorgängen; Beschaffen und Auswerten von Informationen (§ 4 Nr. 2.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Witterungsabläufe beobachten und dokumentieren b) organisatorische und technische Abläufe im Forstbetrieb wahrnehmen und dokumentieren sowie Zusammenhänge aufzeigen c) Informationen, insbesondere aus Gebrauchsanleitungen, Fachzeitschriften sowie Fachbüchern und -broschüren auswählen und sammeln
2.2	Planen, Vorbereiten und Kontrollieren der Arbeiten (§ 4 Nr. 2.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundbegriffe forstlicher und betrieblicher Planung nennen b) Arbeiten in Arbeitsschritte gliedern, Arbeitsverfahren nennen und Arbeitsmittel auswählen c) Richtwerte nennen; Gewichte und Rauminhalte sowie Größen von Flächen schätzen und ermitteln, Aufwandsmengen berechnen d) Zeitaufwand und Arbeitsergebnisse festhalten
2.3	Erfassen und Beurteilen betriebs- und marktwirtschaftlicher Zusammenhänge (§ 4 Nr. 2.3)	<ul style="list-style-type: none"> a) bei der Ermittlung des Bedarfs an Betriebsmitteln mitwirken b) Eingang und Verbrauch von Betriebsmitteln erfassen c) Marktberichte lesen und Entwicklungen am Markt beobachten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
3.	Waldbewirtschaftung, Forstproduktion (§ 4 Nr. 3)	
3.1	Begründen und Verjüngen von Waldbeständen (§ 4 Nr. 3.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Standortfaktoren beschreiben b) Bodenprofil anlegen und Bodenaufbau erläutern c) Bodenbestandteile, Bodeneigenschaften und Humusformen beschreiben d) Bäume und Sträucher des Waldes sowie Standortanzeiger erkennen und benennen e) bei der Samen- und Pflanzgutgewinnung sowie der Pflanzenanzucht mitwirken f) bei der Vorbereitung von Verjüngungs- und Kulturflächen mitwirken g) bei der Aussaat und Pflanzung unter Anwendung verschiedener Arbeitsverfahren mitwirken h) Grundsätze naturnaher Waldbewirtschaftung nennen
3.2	Schützen von Waldbeständen (§ 4 Nr. 3.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) vorbeugende Maßnahmen zum Schutz von Böden, Beständen und Produkten nennen b) Schäden an Waldbeständen nennen und bei der Feststellung der Ursachen mitwirken c) bei Pflanzenschutzmaßnahmen mitwirken d) bei Flächen- und Einzelschutzmaßnahmen gegen Wildschäden mitwirken
3.3	Erschließen und Pflegen von Waldbeständen (§ 4 Nr. 3.3)	<ul style="list-style-type: none"> a) waldbauliche Grundsätze nennen b) bei Kulturpflagemassnahmen mitwirken c) bei der Jungbestandspflege einschließlich Mischwuchsregulierung mitwirken d) bei der Vorbereitung von Maßnahmen zur Durchforstung von Beständen mitwirken e) bei der Wertästung mitwirken f) bei der Feinerschließung mitwirken
3.4	Jagdbetrieb (§ 4 Nr. 3.4)	heimische Wildarten, ihr Verhalten und ihre Lebensräume nennen
4.	Naturschutz und Landschaftspflege (§ 4 Nr. 4)	
4.1	Erhalten, Schützen und Entwickeln besonderer Lebensräume (§ 4 Nr. 4.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Wechselwirkungen zwischen Waldbewirtschaftung, Umwelt und Landschaft aufzeigen b) bei Maßnahmen der Landschaftspflege, insbesondere bei der Anlage und Pflege von Waldrändern, Hecken, Freiflächen und Feuchtbiotopen, mitwirken c) bei Maßnahmen des Artenschutzes mitwirken d) bei Renaturierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen mitwirken e) bei der Zusammenarbeit mit Naturschutzverbänden und zuständigen Naturschutzbehörden mitwirken

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
4.2	Anlegen und Pflegen von Schutz- und Erholungseinrichtungen (§ 4 Nr. 4.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Schutz- und Erholungsfunktionen am Beispiel des Waldes erläutern b) bei der Pflege, Errichtung und Instandhaltung von Schutz- und Erholungseinrichtungen mitwirken; Bauskizzen von Erholungseinrichtungen erläutern c) Einsatzbereiche und -grenzen natürlicher Baustoffe nennen und bei ihrer Verwendung mitwirken
5.	Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen (§ 4 Nr. 5)	
5.1	Ernten von Holz und anderen Forsterzeugnissen (§ 4 Nr. 5.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Holzernteverfahren erläutern; bei der Holzernte mitwirken b) bei Maßnahmen zur Arbeitssicherheit in der Holzernte mitwirken
5.2	Sortieren und Vermessen von Holz (§ 4 Nr. 5.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Sortiervorschriften nennen b) beim Vermessen, Sortieren und Aufnehmen von Rohholz mitwirken
5.3	Bringen und Lagern von Holz (§ 4 Nr. 5.3)	<ul style="list-style-type: none"> a) Holzbringungsverfahren und Lagerungsmöglichkeiten nennen b) Ursachen und Folgen von Rückeschäden nennen c) bei der Pflege und Instandsetzung von Waldwegen mitwirken d) beim Schützen und Konservieren von Rohholz mitwirken
6.	Forsttechnik (§ 4 Nr. 6)	
6.1	Handhaben, Warten und Instandsetzen von Maschinen und Geräten (§ 4 Nr. 6.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Werkzeuge und Werkstoffe nach ihrem Verwendungszweck auswählen, einsetzen und einsatzbereit halten b) Maschinen, Geräte sowie Betriebseinrichtungen pflegen und bei ihrer Instandhaltung mitwirken c) Aufbau und Funktion von Verbrennungsmotoren erklären d) Arbeitssicherheit beim Umgang mit Maschinen, Geräten und Betriebseinrichtungen beachten e) Schutzmaßnahmen und Sicherungen an elektrischen Anlagen erklären f) Maschinen, insbesondere für die Holzernte, Holzrückung und Entrindung sowie zur Bodenvorbereitung und Pflanzung, nennen g) Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz einhalten
6.2	Be- und Verarbeiten von Holz und anderen Werkstoffen (§ 4 Nr. 6.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Grundfertigkeiten der Be- und Verarbeitung von Holz und anderen Werkstoffen anwenden b) Holzarten unterscheiden und Holzeigenschaften nennen

Abschnitt II: Berufliche Fachbildung im zweiten und dritten Ausbildungsjahr

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
1.	der Ausbildungsbetrieb, betriebliche Zusammenhänge und Beziehungen (§ 4 Nr. 1)	
1.1	die in § 4 Nr. 1.1 bis 1.5 aufgeführten Teile des Ausbildungsberufsbildes	die in Abschnitt I lfd. Nr. 1.1 bis 1.5 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse
1.2	Umweltschutz (§ 4 Nr. 1.6)	<ul style="list-style-type: none"> a) berufsbezogene Regelungen zum Umweltschutz, insbesondere des Abfall-, Immissionsschutz-, Wasser-, Boden-, Natur- und Artenschutzrechts, des Pflanzenschutz- sowie des Sortenschutzrechts, anwenden b) Abfälle vermeiden und unter Beachtung rechtlicher, betrieblicher und materialbedingter Erfordernisse aufbereiten und entsorgen; Möglichkeiten des Recyclings nutzen c) Betriebsmittel unter umweltschonenden und wirtschaftlichen Gesichtspunkten auswählen und verwenden d) mit Energieträgern umweltschonend und kostensparend umgehen
2.	Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge (§ 4 Nr. 2)	
2.1	Wahrnehmen und Beurteilen von Vorgängen; Beschaffen und Auswerten von Informationen (§ 4 Nr. 2.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) Wetter beurteilen und Beobachtungen bei der betrieblichen Arbeit berücksichtigen b) Veränderungen an Pflanzen wahrnehmen und Schlußfolgerungen ziehen c) organisatorische und technische Abläufe im Forstbetrieb beurteilen und Schlußfolgerungen ziehen d) Fachinformationen für die betriebliche Arbeit auswerten und nutzen
2.2	Planen, Vorbereiten und Kontrollieren der Arbeiten (§ 4 Nr. 2.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Inhalte der forstlichen Planung erläutern b) mittelfristige und jährliche Planung erläutern; Karten handhaben c) Betriebsdaten erfassen, einordnen und beurteilen d) die für die Arbeitsausführung notwendigen Produktionsdaten erfassen, einordnen und beurteilen e) Arbeitsverfahren auswählen, Arbeitsabläufe planen und veränderten Bedingungen anpassen f) Arbeitsauftrag umsetzen; Arbeitsaufwand und Arbeitsergebnis bewerten g) Möglichkeiten der automatisierten Datenerfassung und -verarbeitung nutzen
2.3	Erfassen und Beurteilen betriebs- und marktwirtschaftlicher Zusammenhänge (§ 4 Nr. 2.3)	<ul style="list-style-type: none"> a) Zeit- und Betriebsmittelaufwand bewerten; Kennziffern des Betriebsergebnisses erläutern b) bei Kalkulationen mitwirken c) Marktentwicklung verfolgen und bewerten d) Preisangebote einholen, vergleichen und bewerten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
		e) bei der Vermarktung forstlicher Produkte mitwirken f) bei der Bestellung und Abnahme von Betriebsmitteln sowie bei der Abrechnung gelieferter Waren mitwirken
3.	Waldbewirtschaftung, Forstproduktion (§ 4 Nr. 3)	
3.1	Begründen und Verjüngen von Waldbeständen (§ 4 Nr. 3.1)	a) Standortfaktoren, insbesondere Böden, beurteilen und Folgerungen für die Waldbewirtschaftung ziehen b) Standortansprüche von Bäumen und Sträuchern erläutern c) Saat- und Pflanzgut beurteilen und behandeln d) Verjüngungs- und Kulturflächen vorbereiten e) nach verschiedenen Arbeitsverfahren aussäen und pflanzen f) Maßnahmen naturnaher Waldbewirtschaftung durchführen
3.2	Schützen von Waldbeständen (§ 4 Nr. 3.2)	a) vorbeugende Maßnahmen zum Schutz von Böden, Beständen und Produkten durchführen b) Schäden an Waldbeständen und deren Ursachen feststellen c) Pflanzenschutzmaßnahmen bedarfsgerecht und umweltschonend durchführen d) Flächen- und Einzelschutzmaßnahmen gegen Wildschäden durchführen e) Maßnahmen gegen Forstschädlinge durchführen; Nützlinge fördern f) Ursachen von Waldbränden nennen, Ablauf beschreiben und Maßnahmen zur Waldbrandverhütung ergreifen
3.3	Erschließen und Pflegen von Waldbeständen (§ 4 Nr. 3.3)	a) Kulturpflegemaßnahmen durchführen b) Jungbestandspflege einschließlich Mischwuchsregulierung durchführen c) Durchforstungsmaßnahmen durchführen d) Wertästung durchführen e) Feinerschließungsmaßnahmen durchführen
3.4	Jagdbetrieb (§ 4 Nr. 3.4)	a) jagdbetriebliche Einrichtungen herstellen, pflegen und instandhalten b) bei Arbeiten im Jagdbetrieb mitwirken
4.	Naturschutz und Landschaftspflege (§ 4 Nr. 4)	
4.1	Erhalten, Schützen und Entwickeln besonderer Lebensräume (§ 4 Nr. 4.1)	a) geschützte Arten in Fauna und Flora im Wald erkennen und deren Lebensbedingungen beschreiben b) Maßnahmen der Landschaftspflege durchführen, insbesondere Hecken, Freiflächen und Feuchtbiotop anlegen und pflegen sowie Fließgewässer pflegen c) Waldränder gestalten d) objektbezogene Erhaltungsmaßnahmen, insbesondere an Einzelbäumen und Naturdenkmälern, durchführen e) Maßnahmen des Artenschutzes durchführen

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind
1	2	3
4.2	Anlegen und Pflegen von Schutz- und Erholungseinrichtungen (§ 4 Nr. 4.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Schutz- und Erholungseinrichtungen errichten, pflegen und instandhalten b) Sicherheit von Schutz- und Erholungseinrichtungen herstellen und prüfen c) Bauskizzen anfertigen und Erholungseinrichtungen nach Zeichnung bauen d) natürliche Baustoffe verwenden
5.	Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen (§ 4 Nr. 5)	
5.1	Ernten von Holz und anderen Forsterzeugnissen (§ 4 Nr. 5.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) bei der Vorbereitung vollmechanisierter Holzerntemaßnahmen mitwirken b) Holzerntemaßnahmen qualitätsorientiert sowie bestands- und bodenschonend durchführen c) Unfallverhütungsvorschriften beachten und ergonomische Grundsätze bei der Holzernnte einhalten d) bei der Aufbereitung und Vermarktung von Forstnebenerzeugnissen mitwirken
5.2	Sortieren und Vermessen von Holz (§ 4 Nr. 5.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Holzmeßverfahren erläutern und Rohholz vermessen b) Rohholz nach geltenden Vorschriften und Verwendungszwecken sortieren c) Rohholz marktgerecht und qualitätsorientiert ausformen
5.3	Bringen und Lagern von Holz (§ 4 Nr. 5.3)	<ul style="list-style-type: none"> a) bei der Anlage und Instandhaltung von Lagerplätzen mitwirken b) bei Holzbringungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Bestands- und Bodenschonung mitwirken c) Waldwege pflegen und instandsetzen; Verkehrssicherheit erhalten d) Rohholz schützen und konservieren
6.	Forsttechnik (§ 4 Nr. 6)	
6.1	Handhaben, Warten und Instandsetzen von Maschinen und Geräten (§ 4 Nr. 6.1)	<ul style="list-style-type: none"> a) zweckmäßige Einsatzbereiche und -grenzen von Maschinen, Geräten, Werkzeugen und Betriebsmitteln nach wirtschaftlichen und umweltschonenden Gesichtspunkten beurteilen b) Betriebsbereitschaft von technischen Einrichtungen, Maschinen, Geräten und Werkzeugen prüfen, diese auswählen und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften einsetzen c) Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten umweltgerecht und nach Plan durchführen d) seilwindenunterstützte Verfahren durchführen
6.2	Be- und Verarbeiten von Holz und anderen Werkstoffen (§ 4 Nr. 6.2)	<ul style="list-style-type: none"> a) Werkzeuge und Maschinen handhaben b) Holz und andere Werkstoffe be- und verarbeiten c) Holzschutzmaßnahmen umweltschonend durchführen

Anlage II
(zu § 5)**Ausbildungsrahmenplan**
für die Berufsausbildung zum Forstwirt/zur Forstwirtin
– zeitliche Gliederung –**Erstes Ausbildungsjahr**

- 1) In einem Zeitrahmen von insgesamt 2 bis 3 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt I der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 1 der Ausbildungsbetrieb, betriebliche Zusammenhänge und Beziehungen
unter Einbeziehung der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,
Ifd. Nr. 3 Waldbewirtschaftung, Forstproduktion,
Ifd. Nr. 4 Naturschutz und Landschaftspflege,
Ifd. Nr. 5 Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen,
Ifd. Nr. 6 Forsttechnik
zu vermitteln.
- 2) In einem Zeitrahmen von insgesamt 2 bis 3 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt I der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 3 Waldbewirtschaftung, Forstproduktion
unter Einbeziehung der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,
Ifd. Nr. 4 Naturschutz und Landschaftspflege
zu vermitteln.
- 3) In einem Zeitrahmen von insgesamt 2 bis 3 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt I der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 4 Naturschutz und Landschaftspflege
unter Einbeziehung der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,
Ifd. Nr. 3 Waldbewirtschaftung, Forstproduktion
zu vermitteln.
- 4) In einem Zeitrahmen von insgesamt 2 bis 3 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt I der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 5 Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen
unter Einbeziehung der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,
Ifd. Nr. 6 Forsttechnik
zu vermitteln.
- 5) In einem Zeitrahmen von insgesamt 2 bis 3 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt I der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 6 Forsttechnik
unter Einbeziehung der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,
Ifd. Nr. 3 Waldbewirtschaftung, Forstproduktion,
Ifd. Nr. 4 Naturschutz und Landschaftspflege,
Ifd. Nr. 5 Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen
zu vermitteln.

Zweites Ausbildungsjahr

- 1) In einem Zeitrahmen von insgesamt 2 bis 3 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt II der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 3 Waldbewirtschaftung, Forstproduktion
unter Einbeziehung der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 4.1 Erhalten, Schützen und Entwickeln besonderer Lebensräume,
Ifd. Nr. 6.1 Handhaben, Warten und Instandsetzen von Maschinen und Geräten
zu vermitteln; im Zusammenhang damit ist die Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 1 der Ausbildungsbetrieb, betriebliche Zusammenhänge und Beziehungen,
Ifd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge fortzuführen.
- 2) In einem Zeitrahmen von insgesamt 5 bis 6 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt II der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 5 Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen
unter Einbeziehung der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 6 Forsttechnik
zu vermitteln; im Zusammenhang damit ist die Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 1.3 Arbeits-, Tarif- und Sozialrecht,
Ifd. Nr. 1.5 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
Ifd. Nr. 1.6 Umweltschutz,
Ifd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,
Ifd. Nr. 3.3 Erschließen und Pflegen von Waldbeständen,
Ifd. Nr. 4.1 Erhalten, Schützen und Entwickeln besonderer Lebensräume fortzuführen.
- 3) In einem Zeitrahmen von insgesamt 2 bis 4 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt II der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 4 Naturschutz und Landschaftspflege
zu vermitteln; im Zusammenhang damit ist die Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 1.4 soziale Beziehungen,
Ifd. Nr. 1.5 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
Ifd. Nr. 1.6 Umweltschutz,
Ifd. Nr. 2.1 Wahrnehmen und Beurteilen von Vorgängen; Beschaffen und Auswerten von Informationen,
Ifd. Nr. 2.2 Planen, Vorbereiten und Kontrollieren der Arbeiten,
Ifd. Nr. 3 Waldbewirtschaftung, Forstproduktion,
Ifd. Nr. 6 Forsttechnik
fortzuführen.

Drittes Ausbildungsjahr

- 1) In einem Zeitrahmen von insgesamt 5 bis 6 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt II der Berufsbildposition
Ifd. Nr. 3 Waldbewirtschaftung, Forstproduktion
unter Einbeziehung der Berufsbildpositionen
Ifd. Nr. 4 Naturschutz und Landschaftspflege,
Ifd. Nr. 5.3 Bringen und Lagern von Holz,
Ifd. Nr. 6 Forsttechnik

weiter zu vermitteln und zu vertiefen; im Zusammenhang damit ist die Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen der Berufsbildpositionen

lfd. Nr. 1.3 Arbeits-, Tarif- und Sozialrecht,

lfd. Nr. 1.4 soziale Beziehungen,

lfd. Nr. 1.5 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,

lfd. Nr. 1.6 Umweltschutz,

lfd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge fortzuführen.

- 2) In einem Zeitrahmen von insgesamt 5 bis 6 Monaten sind schwerpunktmäßig die Fertigkeiten und Kenntnisse gemäß Anlage I Abschnitt II der Berufsbildposition

lfd. Nr. 5 Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen

unter Einbeziehung der Berufsbildposition

lfd. Nr. 6 Forsttechnik

weiter zu vermitteln und zu vertiefen; im Zusammenhang damit ist die Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen der Berufsbildpositionen

lfd. Nr. 1.1 Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,

lfd. Nr. 1.3 Arbeits-, Tarif- und Sozialrecht,

lfd. Nr. 1.5 Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,

lfd. Nr. 1.6 Umweltschutz,

lfd. Nr. 2 Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge,

lfd. Nr. 3.3 Erschließen und Pflegen von Waldbeständen,

lfd. Nr. 4.1 Erhalten, Schützen und Entwickeln besonderer Lebensräume

fortzuführen.

A-II Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen¹

Sekretariat der Ständigen Konferenz
der Kultusminister der Länder
in der Bundesrepublik Deutschland

Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001)

¹ Quelle: www.kmk.org/doc/beschl/ver_fhr.pdf

I. Vorbemerkung

Die Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen geht davon aus, dass berufliche Bildungsgänge in Abhängigkeit von den jeweiligen Bildungszielen, -inhalten sowie ihrer Dauer Studierfähigkeit bewirken können.

Berufliche Bildungsgänge fördern fachpraktische und fachtheoretische Kenntnisse sowie Leistungsbereitschaft, Selbstständigkeit, Kooperationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und kreatives Problemlösungsverhalten. Dabei werden auch die für ein Fachhochschulstudium erforderlichen Lern- und Arbeitstechniken vermittelt.

II. Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife nach dieser Vereinbarung

Die Fachhochschulreife nach dieser Vereinbarung kann erworben werden in Verbindung mit dem

- Abschluss einer mindestens zweijährigen Berufsausbildung nach dem Recht des Bundes oder der Länder²; die Minstdauer für doppeltqualifizierende Bildungsgänge beträgt drei Jahre
- Abschluss eines mindestens zweijährigen berufsqualifizierenden schulischen Bildungsgangs¹), bei zweijähriger Dauer in Verbindung mit einem einschlägigen halbjährigen Praktikum bzw. einer mindestens zweijährigen Berufstätigkeit
- Abschluss einer Fachschule/Fachakademie.

Der Erwerb der Fachhochschulreife über einen beruflichen Bildungsgang setzt in diesem Bildungsgang den mittleren Bildungsabschluss voraus. Der Nachweis des mittleren Bildungsabschlusses muss vor der Fachschulabschlussprüfung erbracht werden.

Die Fachhochschulreife wird ausgesprochen, wenn in den einzelnen originären beruflichen Bildungsgängen die zeitlichen und inhaltlichen Rahmenvorgaben eingehalten werden. Außerdem muss die Erfüllung der in dieser Vereinbarung festgelegten inhaltlichen Standards über eine Prüfung (vgl. Ziff. V.) nachgewiesen werden. Diese kann entweder in die originäre Abschlussprüfung integriert oder eine Zusatzprüfung sein.

Die Möglichkeit, über den Besuch der Fachoberschule die Fachhochschulreife zu erwerben, wird durch die „Rahmenvereinbarung über die Fachoberschule“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.02.1969 i. d. F. vom 26.02.1982) und die „Rahmenordnung für die Abschlussprüfung der Fachoberschule“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 26.11.1971) geregelt.

² einschließlich besonderer zur Fachhochschulreife führender Bildungsgänge nach Abschluss einer Berufsausbildung (u. a. Telekolleg II)

III. Rahmenvorgaben

Folgende zeitliche Rahmenvorgaben müssen erfüllt werden:

- | | | |
|----|---|-----------------------|
| 1. | Sprachlicher Bereich
Davon müssen jeweils mindestens 80 Stunden auf Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch und auf eine Fremdsprache entfallen. | 240 Stunden |
| 2. | Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich | 240 Stunden |
| 3. | Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich (einschließlich wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte) | mindestens 80 Stunden |

Diese Stunden können jeweils auch im berufsbezogenen Bereich erfüllt werden, wenn es sich um entsprechende Unterrichtsangebote handelt, die in den Lehrplänen ausgewiesen sind. Die Schulaufsichtsbehörde legt für jeden Bildungsgang fest, wo die für die einzelnen Bereiche geforderten Leistungen zu erbringen sind.

IV. Standards

1. Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch

Der Lernbereich „Mündlicher Sprachgebrauch“ vermittelt und festigt wesentliche Techniken situationsgerechten, erfolgreichen Kommunizierens in Alltag, Studium und Beruf.

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeiten erwerben,

- unterschiedliche Rede- und Gesprächsformen zu analysieren, sachgerechte und manipulierende Elemente der Rhetorik zu erkennen,
- den eigenen Standpunkt in verschiedenen mündlichen Kommunikationssituationen zu vertreten,
- Referate zu halten, dabei Techniken der Präsentation anzuwenden und sich einer anschließenden Diskussion zu stellen.

Im Lernbereich „Schriftlicher Sprachgebrauch“ stehen vor allem die Techniken der präzisen Informationswiedergabe und der schlüssigen Argumentation – auch im Zusammenhang mit beruflichen Erfordernissen und Anforderungen des Studiums – im Mittelpunkt.

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

- komplexe Sachtexte über politische, kulturelle, wirtschaftliche, soziale und berufsbezogene Themen zu analysieren (geraffte Wiedergabe des Inhalts, Analyse der Struktur und wesentlicher sprachlicher Mittel, Erkennen und Bewertung der Wirkungsabsicht, Erläuterung von Einzelaussagen, Stellungnahme) und
- Kommentare, Interpretationen, Stellungnahmen oder Problemerkörterungen – ausgehend von Texten oder vorgegebenen Situationen – zu verfassen (sachlich richtige und schlüssige Argumentation, folgerichtiger Aufbau, sprachliche Angemessenheit, Adressaten- und Situationsbezug) oder
- literarische Texte mit eingegrenzter Aufgabenstellung zu interpretieren (Analyse von inhaltlichen Motiven und Aspekten der Thematik, der Raum- und Zeitstruktur, ggf. der Erzählsituation, wichtiger sprachlicher und ggf. weiterer Gestaltungselemente).

2. Fremdsprache

Das Hauptziel des Unterrichts in der fortgeführten Fremdsprache ist eine im Vergleich zum Mittleren Schulabschluss gehobene Kommunikationsfähigkeit in der Fremdsprache für Alltag, Studium und Beruf. Dazu ist es erforderlich, den allgemeinsprachlichen Wortschatz zu festigen und zu erweitern, einen spezifischen Fachwortschatz zu erwerben sowie komplexe grammatikalische Strukturen gebrauchen zu lernen.

Verstehen (Rezeption)

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

- anspruchsvollere allgemeinsprachliche und fachsprachliche Äußerungen und unterschiedliche Textsorten (insbesondere Gebrauchs- und Sachtexte) – ggf. unter Verwendung von fremdsprachigen Hilfsmitteln – im Ganzen zu verstehen und im Einzelnen auszuwerten.

Sprechen und Schreiben (Produktion)

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

- Gesprächssituationen des Alltags sowie in berufsbezogenen Zusammenhängen in der Fremdsprache sicher zu bewältigen und dabei auch die Gesprächsinitiative zu ergreifen,

- auf schriftliche Mitteilungen komplexer Art situationsgerecht und mit angemessenem Ausdrucksvermögen in der Fremdsprache zu reagieren,
- komplexe fremdsprachige Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung von Hilfsmitteln auf deutsch wiederzugeben und entsprechende in deutsch dargestellte Inhalte in der Fremdsprache zu umschreiben.

3 . Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich

Die Schülerinnen und Schüler sollen ausgehend von fachrichtungsbezogenen Problemstellungen grundlegende Fach- und Methodenkompetenzen in der Mathematik und in Naturwissenschaften bzw. Technik erwerben.

Dazu sollen sie

- Einblick in grundlegende Arbeits- und Denkweisen der Mathematik und mindestens einer Naturwissenschaft bzw. Technik gewinnen,
- erkennen, dass die Entwicklung klarer Begriffe, eine folgerichtige Gedankenführung und systematisches, induktives und deduktives, gelegentlich auch heuristisches Vorgehen Kennzeichen mathematisch- naturwissenschaftlich-technischen Arbeitens sind,
- Vertrautheit mit der mathematischen und naturwissenschaftlich-technischen Fachsprache und Symbolik erwerben und erkennen, dass Eindeutigkeit, Widerspruchsfreiheit und Vollständigkeit beim Verbalisieren von mathematischen bzw. naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten vor allem in Anwendungsbereichen für deren gedankliche Durchdringung unerlässlich sind,
- befähigt werden, fachrichtungsbezogene bzw. naturwissenschaftlich-technische Aufgaben mit Hilfe geeigneter Methoden zu lösen,
- mathematische Methoden anwenden können sowie Kenntnisse und Fähigkeiten zur Auswahl geeigneter Verfahren und Methoden mindestens aus einem der weiteren Bereiche besitzen:
 - Analysis (Differential- und Integralrechnung)
 - Beschreibung und Berechnung von Zufallsexperiment, einfacher Wahrscheinlichkeit, Häufigkeitsverteilung sowie einfache Anwendungen aus der beurteilenden Statistik,
 - Lineare Gleichungssysteme und Matrizenrechnung,
- reale Sachverhalte modellieren können (Realität → Modell → Lösung → Realität),
- grundlegende physikalische, chemische, biologische oder technische Gesetzmäßigkeiten kennen, auf fachrichtungsspezifische Aufgabenfelder übertragen und zur Problemlösung anwenden können,
- selbstständig einfache naturwissenschaftliche bzw. technische Experimente nach vorgegebener Aufgabenstellung planen und durchführen,
- Ergebnisse ihrer Tätigkeit begründen, präsentieren, interpretieren und bewerten können.

V. Prüfung

1. Allgemeine Grundsätze

Für die Zuerkennung der Fachhochschulreife ist jeweils eine schriftliche Prüfung in den drei Bereichen – muttersprachliche Kommunikation/Deutsch, Fremdsprache, mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich – abzulegen, in der die in dieser Vereinbarung festgelegten Standards nachzuweisen sind. Für die Zuerkennung der Fachhochschulreife für Absolventinnen und Absolventen der mindestens zweijährigen Fachschulen kann der Nachweis der geforderten Standards in zwei der drei Bereiche auch durch kontinuierliche Leistungsnachweise erbracht werden. Soweit die zeitlichen und inhaltlichen Rahmenvorgaben dieser Vereinbarung durch die Studentafeln und Lehrpläne der genannten beruflichen Bildungsgänge abgedeckt und durch die Abschlussprüfung des jeweiligen Bildungsgangs oder eine Zusatzprüfung nachgewiesen werden, gelten die Bedingungen dieser Rahmenvereinbarung als erfüllt.

Die Prüfung ist bestanden, wenn mindestens ausreichende Leistungen in allen Fächern erreicht sind. Ein Notenausgleich für nicht ausreichende Leistungen richtet sich nach den Bestimmungen der Länder.

Die schriftliche Prüfung kann in einem Bereich durch eine schriftliche Facharbeit mit anschließender Präsentation der Ergebnisse im Rahmen eines Kolloquiums unter prüfungsgemäßen Bedingungen ersetzt werden.

2. Festlegungen für die einzelnen Bereiche

a) Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch

In der schriftlichen Prüfung mit einer Dauer von mindestens 3 Stunden ist eine der folgenden Aufgabenarten zu berücksichtigen:

- (Textgestützte) Problemerkörterung,
- Analyse nichtliterarischer Texte mit Erläuterung oder Stellungnahme,
- Interpretation literarischer Texte.

b) Fremdsprachlicher Bereich

In der schriftlichen Prüfung mit einer Dauer von mindestens 1 1/2 Stunden, der ein oder mehrere Texte, ggf. auch andere Materialien, zugrunde gelegt werden, sind Sach- und Problemfragen zu beantworten und persönliche Stellungnahmen zu verfassen. Zusätzlich können Übertragungen in die Muttersprache oder in die Fremdsprache verlangt werden.

c) Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich

In der schriftlichen Prüfung mit einer Dauer von mindestens zwei Stunden soll nachgewiesen werden, dass die Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, komplexe Aufgabenstellungen selbstständig zu strukturieren, zu lösen und zu bewerten, die dabei erforderlichen mathematischen oder naturwissenschaftlich-technischen Methoden und Verfahren auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.

VI. Schlussbestimmungen

Die Schulaufsichtsbehörde jedes Landes in der Bundesrepublik Deutschland steht in der Verpflichtung und der Verantwortung, die Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife über berufliche Bildungswege zu gewährleisten.

Die Länder verpflichten sich, Prüfungsarbeiten für verschiedene Fachrichtungen in den Bereichen Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch, Fremdsprache und Mathematik/Naturwissenschaft/Technik zur Sicherung der Transparenz und Vergleichbarkeit auszutauschen.

Ein gemäß dieser Vereinbarung in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland anerkanntes Zeugnis enthält folgenden Hinweis:

„Entsprechend der Vereinbarung über den Erwerb einer Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen – Beschluss der Kultusministerkonferenz 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001 – berechtigt dieses Zeugnis in allen Ländern in der Bundesrepublik Deutschland zum Studium an Fachhochschulen.“

Dieser Sachverhalt wird bei bereits erteilten Zeugnissen auf Antrag nach folgendem Muster bescheinigt:

Frau/Herr _____

geboren am _____

in _____

hat am _____

an der (Schule) _____

die Abschlussprüfung in dem Bildungsgang

.....
bestanden.

„Entsprechend der Vereinbarung über den Erwerb einer Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i.d.F. vom 09.03.2001 – berechtigt dieses Zeugnis in allen Ländern in der Bundesrepublik Deutschland zum Studium an Fachhochschulen.“

Bildungsgänge, die dieser Vereinbarung entsprechen, werden von den Ländern dem Sekretariat angezeigt und in einem Verzeichnis, das vom Sekretariat geführt wird, zusammengefasst.

Die vorliegende Vereinbarung tritt mit dem Tage der Beschlussfassung in Kraft.

Die „Vereinbarung von einheitlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife über besondere Bildungswege“ (Beschluss der KMK vom 18.09.1981 i. d. F. vom 14.07.1995) wird mit Wirkung vom 01.08.2001 aufgehoben.³

³ Für das Land Berlin werden Zeugnisse der Fachhochschulreife auf der Grundlage der „Vereinbarung von einheitlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife über besondere Bildungswege“ noch bis zum 01.02.2005 ausgestellt und gegenseitig anerkannt.