



Lehrplan für die Berufsschule

Forstwirt/Forstwirtin

2005/2020

Der Lehrplan ist ab 1. August 2020 freigegeben.

I m p r e s s u m

Der Lehrplan basiert auf der Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt/ zur Forstwirtin vom 23. Januar 1998 (BGBl. I Nr. 7) und dem Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Forstwirt/Forstwirtin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 5. Dezember 1997).

Der Lehrplan wurde am

Sächsischen Staatsinstitut für Bildung und Schulentwicklung
Comenius-Institut
Dresdner Straße 78 c
01445 Radebeul

unter Mitwirkung von

Ulrich Meisinger	Morgenröthe-Rautenkranz
Torsten Nimsch	Morgenröthe-Rautenkranz

2005 überarbeitet.

Eine teilweise Überarbeitung des Lehrplans erfolgte 2020 durch das

Landesamt für Schule und Bildung
Standort Radebeul
Dresdner Straße 78 c
01445 Radebeul

<https://www.lasub.smk.sachsen.de/>

HERAUSGEBER

Sächsisches Staatsministerium für Kultus
Carolaplatz 1
01097 Dresden

<https://www.smk.sachsen.de/>

Download:

<https://www.schulportal.sachsen.de/lplandb/>

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorbemerkungen	4
2 Kurzcharakteristik des Bildungsganges	5
3 Studentafel	7
4 Aufbau und Verbindlichkeit der Einzellehrpläne	8
5 Einzellehrpläne	9
Mensch und Waldarbeit	9
Kurzcharakteristik	9
Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrictwerte	9
Waldbau	13
Kurzcharakteristik	13
Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrictwerte	14
Wald- und Umweltschutz	21
Kurzcharakteristik	21
Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrictwerte	22
Holzernte und Forsttechnik	29
Kurzcharakteristik	29
Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrictwerte	30
Berufsbezogene Datenverarbeitung	41
Kurzcharakteristik	41
Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrictwerte	41
6 Anhang	48
Hinweise zur Umsetzung	48

1 Vorbemerkungen

Die Verfassung des Freistaates Sachsen fordert in Artikel 101 für das gesamte Bildungswesen:

„(1) Die Jugend ist zur Ehrfurcht vor allem Lebendigen, zur Nächstenliebe, zum Frieden und zur Erhaltung der Umwelt, zur Heimatliebe, zu sittlichem und politischem Verantwortungsbewusstsein, zu Gerechtigkeit und zur Achtung vor der Überzeugung des anderen, zu beruflichem Können, zu sozialem Handeln und zu freiheitlicher demokratischer Haltung zu erziehen.“

Das Sächsische Schulgesetz legt in § 1 fest:

„(2) Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule wird bestimmt durch das Recht eines jeden jungen Menschen auf eine seinen Fähigkeiten und Neigungen entsprechende Erziehung und Bildung ohne Rücksicht auf Herkunft oder wirtschaftliche Lage.

(3) Die schulische Bildung soll zur Entfaltung der Persönlichkeit der Schüler in der Gemeinschaft beitragen. ...“

Für die Berufsschule gilt gemäß § 8 Abs. 1 des Sächsischen Schulgesetzes:

„Die Berufsschule hat die Aufgabe, im Rahmen der Berufsvorbereitung, der Berufsausbildung oder Berufsausübung vor allem berufsbezogene Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu vermitteln und die allgemeine Bildung zu vertiefen und zu erweitern. Sie führt als gleichberechtigter Partner gemeinsam mit den Ausbildungsbetrieben und anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zu berufsqualifizierenden Abschlüssen.“

Neben diesen landesspezifischen gesetzlichen Grundlagen sind die in der „Rahmenvereinbarung über die Berufsschule“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12. März 2015 in der jeweils geltenden Fassung) festgeschriebenen Ziele umzusetzen.

2 Kurzcharakteristik des Bildungsganges

Der Ausbildungsberuf Forstwirt/Forstwirtin ist ein anerkannter Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz. Das Berufsbild verlangt Qualifikationen, die auf naturwissenschaftlichen, mathematischen, technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lerninhalten basieren. Dem Forstwirt/der Forstwirtin obliegt die Durchführung praktischer Aufgaben, die zur Begründung, Erhaltung und Pflege der Wälder, zur Erzeugung und Ernte hochwertigen Holzes und anderer Walderzeugnisse erforderlich sind. Der Forstwirt/die Forstwirtin arbeitet nach Arbeitsaufträgen des Forstunternehmers oder Waldbesitzers bzw. seiner Beauftragten selbstständig planend, vorbereitend und ausführend bei Eigenkontrolle.

Typische Tätigkeitsbereiche sind:

- Begründen und Verjüngen von Waldbeständen
- Schützen von Waldbeständen
- Erschließen und Pflegen von Waldbeständen
- Erhalten, Schützen und Pflegen besonderer Lebensräume
- Hiebsvorbereitung
- Ernten, Vermessen und Sortieren von Holz

Die berufliche Tätigkeit erfordert:

- solide Allgemeinbildung und ausbaufähiges, anwendungsbereites Wissen in naturwissenschaftlichen, wirtschaftlichen und technisch-technologischen Bereichen
- grundlegende Kenntnis von Dokumentation mittels verschiedener Technik
- Befähigung zum Erfassen von Zusammenhängen und zum komplexen Denken
- Bereitschaft und Fähigkeit zur Realisierung von Bestimmungen des Umwelt- und Naturschutzes
- Bereitschaft und Fähigkeit zum lebenslangen Lernen
- Teamfähigkeit, aber auch Selbstständigkeit und Verantwortungsbewusstsein
- Bereitschaft zur Arbeit bei wechselnden klimatischen Bedingungen sowie saisonal bestimmten Arbeitsaufgaben
- Einsicht für den verantwortlichen Umgang mit lebendem Material, für Genauigkeit und Pünktlichkeit sowie berufliche Mobilität und Flexibilität
- gesunde körperliche Konstitution, besonders Haut sowie Extremitäten

Ziele der Ausbildung sind insbesondere:

- Anwendung von fundiertem Fachwissen in der täglichen forstwirtschaftlichen Praxis
- Umsetzung moderner Arbeitsverfahren und Technologie
- umweltbewusstes Handeln in allen Arbeitsbereichen
- Anpassung an die aktuelle Entwicklung in Gesellschaft und Wirtschaft

Der Forstwirt/die Forstwirtin erwirbt mit Bestehen der Abschlussprüfung den Sachkundenachweis für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Die Ausbildung ist dreijährig und kann in Form von wöchentlichem Teilzeitunterricht oder als Blockunterricht erfolgen.

Die Stundentafel enthält den berufsübergreifenden Bereich und den berufsbezogenen Bereich sowie den Wahlbereich. Der berufsbezogene Bereich der Stundentafel weist

Vorgaben für „Experimentelle Fachkunde“. Diese ergänzt obligate Unterrichtsfächer und wird im Wesentlichen handlungsorientiert und - soweit die personellen und materiellen Bedingungen dies ermöglichen - in Form des Gruppenunterrichtes durchgeführt. Die Unterrichtsstunden für „Experimentelle Fachkunde“ sind pro Ausbildungsjahr und Fach in der Stundentafel in Klammern ausgewiesen.

Der berufsbezogene Unterricht knüpft an das Alltagswissen und an die Erfahrungen des Lebensumfeldes an und bezieht die Aspekte der Medienbildung, der Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie der politischen Bildung ein. Die Unterrichtsfächer bieten umfassende Möglichkeiten, den sicheren, sachgerechten, kritischen und verantwortungsvollen Umgang mit traditionellen und digitalen Medien zu thematisieren. Sie beinhalten vielfältige, unmittelbare Möglichkeiten zur Auseinandersetzung mit globalen, gesellschaftlichen und politischen Themen, deren sozialen, ökonomischen und ökologischen Aspekten sowie Bezüge zur eigenen Lebens- und Arbeitswelt. Die Umsetzung der Lernsituationen unter Einbeziehung dieser Perspektiven trägt aktiv zur weiteren Lebensorientierung, zur Entwicklung der Mündigkeit der Schülerinnen und Schüler, zum selbstbestimmten Handeln und damit zur Stärkung der Zivilgesellschaft bei.

Bei Inhalten mit politischem Gehalt werden auch die damit in Verbindung stehenden fachspezifischen Arbeitsmethoden der politischen Bildung eingesetzt. Dafür eignen sich u. a. Rollen- und Planspiele, Streitgespräche, Pro- und Kontradedebatten, Podiumsdiskussionen oder kriterienorientierte Fall-, Konflikt- und Problemanalysen.

Bei Inhalten mit Anknüpfungspunkten zur Bildung für nachhaltige Entwicklung eignen sich insbesondere die didaktischen Prinzipien der Visionsorientierung, des Vernetzen des Lernens sowie der Partizipation. Vernetztes Denken bedeutet hier die Verbindung von Gegenwart und Zukunft einerseits und ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen des eigenen Handelns andererseits. Die Themenbereiche Recycling und ggf. die umweltgerechte Entsorgung von Reststoffen werden an geeigneter Stelle einbezogen.

Fragen der Arbeitssicherheit und des Umweltschutzes sind integraler Bestandteil aller Lehrplaneinheiten.

Die Digitalisierung und der mit ihr verbundene gesellschaftliche Wandel erfordern eine Vertiefung der informatischen Bildung. Ausgehend von den Besonderheiten des Bildungsganges und unter Beachtung digitaler Arbeits- und Geschäftsprozesse ergibt sich die Notwendigkeit einer angemessenen Hard- und Softwareausstattung und entsprechender schulorganisatorischer Regelungen.

Die Schülerinnen und Schüler werden befähigt, Lern- und Arbeitstechniken anzuwenden und selbstständig weiterzuentwickeln sowie Informationen zu beschaffen, zu verarbeiten und zu bewerten. Darüber hinaus ist bei den Schülerinnen und Schülern das Bewusstsein zu entwickeln, dass Bereitschaft und Fähigkeit zum selbstständigen und lebenslangen Lernen wichtige Voraussetzungen für ein erfolgreiches Berufsleben sind.

3 Stundentafel

Unterrichtsfächer und Handlungsbereiche	Wochenstunden in den Klassenstufen		
	1	2	3
Pflichtbereich	12	12	12
Berufsübergreifender Bereich	4 ¹	5	5
Deutsch/Kommunikation	1	1	1
Englisch	1	-	-
Gemeinschaftskunde	1	1	1
Wirtschaftskunde	1	1	1
Evangelische Religion, Katholische Religion oder Ethik	1	1	1
Sport	-	1	1
Berufsbezogener Bereich	8	7	7
Mensch und Waldarbeit	1	-	-
Waldbau	2,5 (0,5) ²	2	1,5
Wald- und Umweltschutz	1,5	1,5	1,5 (0,25)
Holzernte und Forsttechnik	2 (0,5)	2,5	3 (0,25)
Berufsbezogene Datenverarbeitung	1	1	1
Wahlbereich³	2	2	2

¹ Es obliegt den Schulen im Rahmen ihrer Eigenverantwortung, in welchem Fach des berufsübergreifenden Bereiches in der Klassenstufe 1 unter Beachtung der personellen und sächlichen Ressourcen Unterricht um eine Wochenstunde gekürzt wird. In Abhängigkeit von der vorgenommenen Kürzung verringert sich die Anzahl der Gesamtausbildungsstunden nach Dauer der Ausbildung in dem jeweiligen Fach. In der Summe der Ausbildungsstunden aller Fächer im berufsübergreifenden Bereich ist dies bereits berücksichtigt. Eine Reduzierung in den Fächern Englisch und Gemeinschaftskunde soll nicht erfolgen. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass die zum Bestehen der Abschlussprüfung Wirtschafts- und Sozialkunde notwendigen Inhalte im Unterricht vermittelt werden.

² Die Angaben in Klammern weisen die Vorgaben für „Experimentelle Fachkunde“ pro Klassenstufe und Fach in Unterrichtsstunden pro Woche aus.

³ Der Wahlbereich steht den Schulen im Rahmen ihrer Eigenverantwortung zur Vertiefung der berufsbezogenen Inhalte sowie zur weiteren Spezialisierung und Förderung zur Verfügung. Die Möglichkeit, das Fach Sport im Wahlbereich der Klassenstufe 1 anzubieten, ist ebenso gegeben.

4 Aufbau und Verbindlichkeit der Einzellehrpläne

Jeder Einzellehrplan enthält eine Kurzcharakteristik sowie eine Darstellung der Lehrplaneinheiten (LPE) mit Zeitrichtwerten in Unterrichtsstunden (Ustd.), Zielen, Inhalten und Hinweisen zum Unterricht.

Die **Ziele** bilden die entscheidende Grundlage für die didaktisch begründete Gestaltung des Lehrens und Lernens an den berufsbildenden Schulen. Sie geben verbindliche Orientierungen über die Qualität der Leistungs- und Verhaltensentwicklung der Schülerinnen und Schüler und sind damit eine wichtige Voraussetzung für die eigenverantwortliche Vorbereitung des Unterrichtes durch die Lehrkräfte.

Es werden drei wesentliche Dimensionen von Zielen berücksichtigt:

- Kenntnisse (Wissen)
- Fähigkeiten und Fertigkeiten (intellektuelles und praktisches Können)
- Verhaltensdispositionen und Wertorientierungen (Wollen)

Diese drei Dimensionen sind stets miteinander verknüpft und bedingen sich gegenseitig. Ihre analytische Unterscheidung im Lehrplan ist insbesondere mit Blick auf die Unterrichtsplanung sinnvoll, um die Intentionen von Lehr- und Lernprozessen genauer zu akzentuieren.

Die **Inhalte** werden in Form von stofflichen Schwerpunkten festgelegt und in der Regel nach berufssystematischen und/oder fachsystematischen Prinzipien geordnet. Zusammenhänge innerhalb einer Lehrplaneinheit und Verbindungen zu anderen Lehrplaneinheiten werden ausgewiesen.

Die **Hinweise zum Unterricht** umfassen methodische Vorschläge wie bevorzugte Unterrichtsverfahren und Sozialformen, Beispiele für exemplarisches Lernen, wünschenswerte Schüler- und Lehrerhandlungen sowie Hinweise auf geeignete Unterrichtshilfen (Medien). Des Weiteren werden unterrichtspraktische Erfahrungen in Form kurzer didaktischer Kommentare wissenschaftlich reflektiert weitergegeben.

Die Ziele und Inhalte sind verbindlich. **Zeitrichtwerte** der einzelnen Lehrplaneinheiten sind Empfehlungen und können, soweit das Erreichen der Ziele gewährleistet ist, variiert werden. **Hinweise zum Unterricht** haben gleichfalls Empfehlungscharakter. Im Rahmen dieser Bindung und unter Berücksichtigung des sozialen Bedingungsgefüges schulischer Bildungs- und Erziehungsprozesse bestimmen die Lehrkräfte die Themen des Unterrichtes und treffen ihre didaktischen Entscheidungen in freier pädagogischer Verantwortung.

Für die Gestaltung der Lehrplaneinheiten wird folgende Form gewählt:

Lehrplaneinheit	Zeitrichtwert: Ustd.
Ziele	
Inhalte	Hinweise zum Unterricht

5 Einzellehrpläne

Mensch und Waldarbeit

Kurzcharakteristik

Das Unterrichtsfach „Mensch und Waldarbeit“ bildet mit seinen Inhalten eine wesentliche Grundlage für die Ausübung des Berufes. Das naturwissenschaftliche Basiswissen zu Bau und Lebensvorgängen im menschlichen Körper wird vertieft und erweitert, um die Gestaltung von Arbeitsprozessen zu optimieren.

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Bedeutung ergonomischer Gestaltung der Arbeitsprozesse kennen und nutzen ihr Wissen bewusst sowohl zur Leistungssteigerung als auch zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken durch Überforderungen.

Sie setzen sich mit typischen Belastungen und Gefährdungen durch die Waldarbeit auseinander und bestimmen die Möglichkeiten ihrer Vermeidung oder Reduzierung durch technische und organisatorische Maßnahmen. Im Wissen um die Bedeutung von Festlegungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen werden sie befähigt, diese in der Betriebspraxis anzuwenden.

Die Schülerinnen und Schüler werden über die Notwendigkeit der Leistungsbewertung nach festgelegten Kriterien informiert und verstehen diese zunehmend als wichtige Voraussetzung für die Entlohnung.

Die gezielte Verknüpfung mit dem Unterricht in den Fächern „Holzernte und Forsttechnik“ sowie „Wald- und Umweltschutz“ ist unverzichtbar für die Entwicklung komplexer Sichtweisen. Zu Fragen der ersten Hilfe bei Arbeitsunfällen ist die Abstimmung mit dem Ersthelferlehrgang der zuständigen Stelle vorzusehen.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

1. Ausbildungsjahr

Zeitrichtwerte: 40 Ustd.

1 Menschliche Arbeit	10 Ustd.
2 Organisation und Gestaltung der Arbeit	10 Ustd.
3 Ermittlung und Bewertung der Arbeitsleistung	10 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	10 Ustd.

1. Ausbildungsjahr**1 Menschliche Arbeit****Zeitrichtwert: 10 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen den menschlichen Körper, die in ihm ablaufenden Prozesse und das Bedingungsgefüge zur menschlichen Arbeit. Durch sinnvolles Anwenden dieses Wissens gelingt es ihnen zunehmend effektiv zu arbeiten. Sie beachten und nutzen die physischen und psychischen Faktoren für eine gesundheitsbewusste Lebensführung und für eine positive Motivation der Leistungsbereitschaft. Sie wenden bewusst ergonomische Erkenntnisse an, um auch bei hoher Arbeitsleistung die Belastung und den Verschleiß des Körpers zu minimieren.

Skelett und Muskulatur - Aufbau und Funktion - Gewichtsbelastungen Nervensystem - Aufbau und Funktion - Lärmgefährdung Atmung und Blutkreislauf - Aufbau und Funktion - Belastungen durch Schwingungen - Gefährdung durch Abgase Belastung der Gesundheit durch die Witterung	genereller Bezug zum Unterricht der Oberschule, Biologie, Klassenstufen 7 und 8 richtiges Tragen und Heben Schutz vor Gehörschädigungen Schutz beim Betrieb von Fahrzeugen vor Vibrationen von Motoren und Schwingungen durch Bodenunebenheiten Diskussionsansatz: Minimierung von Schadstoffen Diskussionsansatz: zweckmäßige Kleidung Demonstration zweckmäßiger Kleidung
---	--

2 Organisation und Gestaltung der Arbeit**Zeitrichtwert: 10 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen und beachten organisatorische, technische und gesetzliche Maßnahmen und vermeiden damit Arbeitsunfälle. Sie ergänzen ihr Wissen aus dem Ersthelferlehrgang und helfen fachkundig bei Unfällen.

Arbeitsorganisation	
- Arbeitsschutzvorschriften	Arbeit mit ausgewählten, aktuellen Vorschriften und Gesetzen
- Unfallanzeige	Arbeit mit Dokumentationsmaterial
Arbeitsgestaltung	
- Arbeitsplatz	
- Pausenregime	
Energiebedarf und Arbeit	Diskussionsansatz: Kausalität zwischen Arbeit und Ernährung
Individuum und Arbeit	Arbeit mit forstlichen Beispielen
- Teamarbeit	
- Einzelarbeit	

3 Ermittlung und Bewertung der Arbeitsleistung**Zeitrichtwert: 10 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler analysieren und planen Arbeitsprozesse. Sie unterscheiden die verschiedenen Methoden der Arbeitszeiterfassung. Sie kennen Lohnformen und ordnen diese bewusst ihren vielfältigen Tätigkeiten zu.

	genereller Bezug zum Unterrichtsfach Wirtschaftskunde, 1. Ausbildungsjahr
Planen, Durchführen und Kontrollieren von Betriebsarbeiten	Entwicklung des komplexen Denkens
- Prioritätenliste	angeleitetes Erstellen einer Prioritätenliste
- Arbeitsplan	Arbeit mit Dokumenten
- Arbeitsauftrag	
- Kontrolle	Diskussionsansatz: Selbst- und Fremdkontrolle, ergebnisorientierte Kontrolle
Arbeitsstudien	forstliche Arbeitssysteme, Gestaltungsbeispiele

Arbeitsorganisation

- Organisationselemente
- Controllingsysteme

Arbeitszeit, Arbeitsbewertung und
Arbeitsentgelt im Kontext

Philosophie des Vorausdenkens

Waldbau

Kurzcharakteristik

Das Unterrichtsfach „Waldbau“ belegt eine zentrale Stellung in der beruflichen Erstausbildung und ist mit seinen Inhalten immanenter Bestandteil der beruflichen Zwischen- und Abschlussprüfung. Aufbauend auf dem Wissen der Oberschule zu Inhalten der Unterrichtsfächer Biologie, Chemie und Physik werden wesentliche Kenntnisse zur Pflege forstlicher Standortfaktoren und zur kontrollierten Erhaltung der Waldflora vermittelt.

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Prozesse der Bodenbildung, Bodeneigenschaften und die Zusammensetzung der Waldböden kennen, um deren Eignung als Pflanzenstandort zu beurteilen. Sie verstehen den Boden als eines der wichtigsten Naturreichtümer und erkennen den Schutz des Bodens als einen wesentlichen Bestandteil des Umweltschutzes. Sie werden zum verantwortungsvollen Umgang mit der Natur motiviert. Ein ausbaufähiges Wissen zu Aspekten der Erhaltung und Förderung von Bodenfruchtbarkeit im Kontext zum umweltgerechten, kostenbewussten Umgang mit dem Produktionsmittel Waldboden ist unverzichtbar für die Erhaltung der Wirtschaftlichkeit forstlicher Betriebe.

Die Schülerinnen und Schüler werden an die Bestimmung von Pflanzen und deren Zuordnung zu differenzierten Waldstandorten herangeführt. Sie erlernen die Beschreibung von Waldgesellschaften, Betriebsarten und Waldbautechniken und die Differenzierung zwischen natürlicher und künstlicher Verjüngung im Waldbau. Darauf aufbauend werden Begründungsverfahren beschrieben und Geräte, Maschinen sowie Betriebsmittel zugeordnet.

Eine enge Verbindung besteht zu den Unterrichtsfächern „Holzernte und Forsttechnik“ sowie „Wald- und Umweltschutz“.

Die „Experimentelle Fachkunde“ umfasst Demonstrationen, praktische Tätigkeiten und Exkursionen, ggf. auch in Nutzung des Lehrpfades, zur Veranschaulichung und Vertiefung der Fachinhalte. Zur Realisierung dieses betont handlungsorientierten Unterrichtes ist - soweit die personellen und materiellen Bedingungen dies ermöglichen - die Teilung der Klasse bzw. Gruppenarbeit vorzusehen.

Die Nutzung einschlägiger traditioneller und digitaler Medien in methodisch-didaktischer Modifizierung des Unterrichtes und als Anregung selbstständiger Fachinformationsgewinnung ist anwendungsbezogen zu integrieren.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte**1. Ausbildungsjahr** **Zeitrichtwerte: 100 Ustd.**

1 Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten	32 Ustd.
2 Begründen und Verjüngen von Waldbeständen	28 Ustd.
3 Experimentelle Fachkunde	20 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	20 Ustd.

2. Ausbildungsjahr **Zeitrichtwerte: 80 Ustd.**

4 Pflegen von Kulturen und Jungbeständen	64 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.

3. Ausbildungsjahr **Zeitrichtwerte: 60 Ustd.**

5 Durchforsten von Waldbeständen	32 Ustd.
6 Wertästung	12 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.

1. Ausbildungsjahr**1 Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten****Zeitrichtwert: 32 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Bedeutung forstlicher Standortfaktoren für das Pflanzenwachstum. Sie beherrschen den Wasser- und Nährstoffkreislauf der Pflanzen und die Steuerung von Bodenreaktionen. Ihnen ist die Notwendigkeit der Erschließung von Wäldern als Grundlage ordnungsgemäßer Forstwirtschaft bewusst. Sie besitzen Verständnis für kontinuierliche Pflege- und Instandhaltungsmaßnahmen an Waldwegen.

Klima und Wetter	Bezug zur LPE 3 - Experimentelle Fachkunde: Wetterbeobachtung
Waldböden und Humusformen	
- Gesteine und Mineralien	Bestimmungsübungen
- Zusammensetzung des Bodens	Diskussionsansatz: Kausalität zwischen Böden und Pflanzen
· Bodenarten und Körngrößen	Demonstrationsexperimente: Absiebprobe, Abschlempprobe
· mineralische und organische Bestandteile	Demonstrationsexperiment: Humusglühprobe
- bodenbildende Prozesse	Bezug zum Unterricht der Oberschule Chemie und Physik, ab Klassenstufe 8
· Verwitterungsarten	
· Bodenprofile und Bodentypen	
· Bodenkolloide	
· Humusformen	
· Bodenreaktionen	
· Bodenfruchtbarkeit	
Lage von Waldstandorten	Diskussionsansatz: Kausalität von Lage und Pflanzenwachstum
Basiserschließung	Diskussionsansatz: Walderschließung und Forstwirtschaft
Wegeinstandhaltung	Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
Biologische und mechanische Waldbodenpflege	Diskussionsansatz: Möglichkeiten der Bodenbearbeitung in der Forstwirtschaft
Flächenräumung und Nährstoffkreislauf	Vergleiche mit der Landwirtschaft
- Maschine und Geräte	Arbeit mit Dokumenten
- Unfallverhütung und Arbeitsschutz	
- Wirtschaftlichkeitsbeurteilung	
- Umweltschutz	

2 Begründen und Verjüngen von Waldbeständen**Zeitrictwert: 28 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler erkennen den Zusammenhang von Bau und Funktion der Pflanzen und den daraus resultierenden Ansprüchen. Sie verstehen die Lebensvorgänge pflanzlichen Wachstums und leiten die Bedeutung der pflanzlichen Stoffwechselvorgänge ab. Dabei stehen sie den Belangen des Umweltschutzes aufgeschlossen gegenüber. Die Schülerinnen und Schüler bestimmen ausgewählte Pflanzen. Sie ordnen unter Einbeziehung von Weiserpflanzen den unterschiedlichen Waldstandorten Baumarten und Sträucher nach ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu. Sie kennen verschiedene Begründungsverfahren und ordnen diesen die notwendigen Geräte, Maschinen und Betriebsmittel zu.

Leben der Waldflora	
- Pflanzenorgane und ihre Aufgaben	Arbeit mit Modellen
- Wachstum und Fortpflanzung	Bezug zum Unterricht der Oberschule, Biologie, ab Klassenstufe 6
· pflanzliche Stoffwechselvorgänge	
· chemische Bestandteile der organischen Stoffe	
· Ökosysteme	Diskussionsansatz: ökologisches Gleichgewicht
Baumarten und Pflanzenbestimmung	Arbeit am realen Objekt und mit Bestimmungsliteratur
Herbarien	Anfertigung einer Pflanzensammlung nach Vorgaben
Standortansprüche und Konkurrenzverhalten ausgewählter Laub- und Nadelbaumarten	
Forstliches Vermehrungsgut	
- Saatguternte, -aufbereitung und -lagerung	Saatgutbestimmungsübungen
- Forstpflanzenproduktion	
Waldgesellschaften	Arbeit mit Dokumentationsmaterialien der sächsischen Landesforstverwaltung
Betriebsarten	Herstellen historischer Bezüge und Ausblick
Entwicklungsstufen, Zusammensetzung und Bestockungsaufbau von Beständen	
Waldbauziele	Leitgedanke: aktuelle Waldbaurichtlinien des Freistaates Sachsen

Waldbautechniken - Verjüngungsverfahren - Flächenvermessung und -berechnung - Pflanzverbände - Mischungen - Waldränder - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	Berechnungsübungen Bezug zur LPE 3 - Experimentelle Fachkunde Diskussionsansatz: naturnahe Waldwirtschaft Bezug zum Unterrichtsfach „Mensch und Waldarbeit“, LPE 3: Ermittlung und Bewertung der Arbeitsleistung
---	---

3 Experimentelle Fachkunde**Zeitrictwert: 20 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen ergonomische Grundanforderungen an Werkstatt und Arbeitsplatz sowie die üblichen Werkzeuge zur Bearbeitung von Werkstoffen. In Nutzung von Holzverbindungen fertigen sie einfache Holzkonstruktionen. Die Schülerinnen und Schüler ergänzen ihr theoretisches Wissen zu Gefügeformen, Bodenarten und zur Bodenbewertung durch praktische Untersuchungen. Sie legen Bodengruben an und leiten Eigenschaften des Bodens vom Bodenprofil ab. In Ergänzung von Standortanalysen beobachten sie das Wetter.

Betriebswerkstatt	Besichtigung der Schulwerkstatt Belehrungen zum Arbeits- und Unfallschutz Dokumentation zur Werkstatt des Ausbildungsbetriebes
Anfertigen einer einfachen Holzkonstruktion	Nistkasten-, Fledermauskastenbau
Bodenprofile	Anlegen von Bodengruben - Interpretationsübungen
Wetterkunde	Wetterbeobachtungen Arbeit mit der Wetterstation

2. Ausbildungsjahr**4 Pflegen von Kulturen und Jungbeständen****Zeitrichtwert: 64 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Notwendigkeit der Kultur- und Jungbestandespflege im Sinne einer ergebnisorientierten Forstwirtschaft. Dabei respektieren sie prinzipielle ökonomische, ökologische und ergonomische Erfordernisse. Sie kennen die Wuchsklassen der Wälder und ordnen Pflege- und Erziehungsmaßnahmen zu. Sie wissen um die Bedeutung einer kontinuierlichen Holzproduktion bei gleichzeitiger Erfüllung aller Waldfunktionen. Sie erkennen die Bedeutung der Waldrandgestaltung und -pflege für gesunde und widerstandsfähige Wälder.

Kulturpflege - Planung und Vorbereitung - Pflegeziele - Pflegemaßnahmen - Unfallverhütung und Arbeitsschutz	Leitgedanke: Waldentwicklung und Zusammenhänge zwischen natürlichen und künstlichen Sukzessionen
Maßnahmen und Verfahren der Jungwuchspflege	Leitgedanke: Wuchsraumregulierung bzw. Zuwachsstimulierung durch Stammzahlreduzierung
Jungbestandespflege	Vorgaben der Landesforstverwaltung Sachsen
Unfallverhütung und Arbeitsschutz	

3. Ausbildungsjahr**5 Durchforsten von Waldbeständen****Zeitrichtwert: 32 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Durchforstungsziele und leiten Durchforstungsmaßnahmen ab. Sie lesen Arbeitsaufträge und analysieren sowie interpretieren diese bezüglich Arbeitsorganisation, Schlagordnung und Vorbereitung sowie Erschließung der Durchforstungsbestände. Sie stellen Pflegeotechniken dar und ordnen den Verfahren notwendige Maschinen und Geräte zu. Die Schülerinnen und Schüler planen Maßnahmen der schematischen und selektiven Entnahme, der negativen und positiven Auslese und der Mischwuchsregulierung im Rahmen der Pflegeaufträge und stellen diese im Ablauf dar. Sie bewerten diese Arbeiten nach ökologischen, ökonomischen sowie ergonomischen Gesichtspunkten und im Kontext zu den Erfordernissen des Arbeits- und Unfallschutzes.

Ziele und Wirkung der Bestandespflege	Bezug zu LPE 4 - Pflege von Kulturen und Jungbeständen
Arbeitsorganisation	Diskussionsansatz: Notwendigkeit der Planung von Arbeitsabläufen Übung zum Lesen verschiedener Arbeitsaufträge Arbeit mit Dokumenten
Bestandeserschließung	Bezug zu LPE 4 - Pflege von Kulturen und Jungbeständen
Durchforstungsarten	
- Baumklassen nach KRAFT	
- Hochdurchforstung	
- Niederdurchforstung	
Durchforstungsregeln	
Maschinen und Geräte	Arbeits- und Unfallschutz

6 Wertästung**Zeitrichtwert: 12 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Wertästung als eine der wichtigsten Voraussetzungen zur Erziehung von Wertholz. Sie erkennen die Interaktion von Aufwand und Nutzen und beachten diese bei der Auswahl bzw. Zuordnung von Maschinen und Geräten. Sie wissen um die Erfordernisse des umweltschonenden Einsatzes der Technik und sind bereit, ihr berufliches Handeln darauf auszurichten.

Ziele und Wirkung der Ästung	Diskussionsansatz: Kausalität zwischen Ästigkeit und Holzqualität
Arbeitsorganisation	Arbeit mit Dokumenten
Ästungswürdigkeit	Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
Grünästung und Trockenästung	
Ästungsstufen	
Ästungszeitpunkt	
Maschinen und Geräte	Diskussionsansatz: umweltschutzgerechtes Verhalten bei der Wertästung
Ästungstechniken	Unfallverhütung ergonomisches Verhalten

Wald- und Umweltschutz

Kurzcharakteristik

Das Unterrichtsfach „Wald- und Umweltschutz“ belegt eine zentrale Stellung in der beruflichen Erstausbildung und wird über alle drei Ausbildungsjahre geführt. Sämtliche Inhalte sind immanenter Bestandteil der beruflichen Zwischen- und Abschlussprüfung.

Die Schülerinnen und Schüler lernen Schadsymptome an Pflanzen zu erkennen, zu beschreiben und Ursachen zuzuordnen. Sie werden befähigt Ursachen und Wirkungen von Immissionen und Waldbränden, das Ausmaß der wirtschaftlichen und ökologischen Schäden sowie deren Abwehr zu erklären. Damit wird die Grundlage für ein zunehmendes Verständnis für den Schutz der Umwelt und für die Gesetzmäßigkeiten im Ökosystem Wald gelegt. Sie erlangen Wissen über rechtliche Rahmenbedingungen des Pflanzenschutzes, um diesen umweltbewusst und im Interesse der menschlichen Gesundheit anzuwenden und weisen damit die Sachkunde für den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln nach.

Die Schülerinnen und Schüler üben sich im Erkennen ökologischer Zusammenhänge, um auf die Wirkung von Störfaktoren zu schließen. Sie setzen sich mit der Vernetzung ökologischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Einflüsse auseinander.

Die Schülerinnen und Schüler werden in die Lage versetzt, umweltrechtliche Bestimmungen zu erklären und diese auf Problemstellungen zu beziehen. Dadurch erlangen sie die Bereitschaft und Einsicht zum pfleglichen Umgang mit der Natur.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Überblick zum Jagdbetrieb, um Wild umsichtig zu hegen, Wildbestände zu regulieren und Aufgaben als Jagdhelfer wahrzunehmen.

Demonstrationen, Übungen und Exkursionen der „Experimentellen Fachkunde“ führen zur Vertiefung und Veranschaulichung. Dabei soll - soweit die personellen und materiellen Bedingungen dies ermöglichen - Gruppenunterricht angestrebt werden.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

1. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwerte: 60 Ustd.
1 Umweltschutz	30 Ustd.
2 Pflanzenschutzsachkunde	18 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	12 Ustd.
2. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwerte: 60 Ustd.
3 Schadeinflüsse und Schutzmaßnahmen im Wald	26 Ustd.
4 Naturschutz	18 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.
3. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwerte: 60 Ustd.
5 Jagdbetrieb	10 Ustd.
6 Landschaftspflege	28 Ustd.
7 Experimentelle Fachkunde	10 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	12 Ustd.

1. Ausbildungsjahr**1 Umweltschutz****Zeitrichtwert: 30 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler sind mit den Wechselbeziehungen zwischen Mensch und Umwelt vertraut. Sie kennen Umweltrisiken als Folge moderner Land- und Forstwirtschaft in der Industriegesellschaft und leiten Schlussfolgerungen für den Schutz der Umwelt ab. Sie diskutieren in der Öffentlichkeit fundiert Ansätze zur Dezimierung von Umweltbelastung und die Bedeutung des Ökosystems Wald als Hort der Erholung und Gesunderhaltung des Menschen. Die Schülerinnen und Schüler besitzen einen Überblick zu Bestimmungen des Umweltrechtes.

Mensch und Umwelt	Einordnung des Menschen in das biologische System
- Ökologie	Arbeit mit Fachtermini
- Ökosysteme	
· Lebensräume	
· Bedeutung der Umweltfaktoren	
Schutz von Wasser, Luft und Boden	Bezug zum Unterrichtsfach „Waldbau“, LPE 1 - Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten
- Gefährdungen	Diskussionsansatz: Vermeidung von Belastungen
- Selbstschutzvermögen und Eigendynamik	
Abfallvermeidung und -entsorgung in der modernen Industriegesellschaft	Bezug zum Unterrichtsfach Gemeinschaftskunde, 1. – 3. Ausbildungsjahr
Umweltprobleme durch moderne Land- und Forstwirtschaft	Diskussionsansatz: Dezimierung der Umweltbelastungen
- Monokultur und Schädlinge	
- Formen naturgemäßer Land- und Forstwirtschaft	
Waldfunktionen und deren Kartierung	
- Nutzfunktion	
- Schutzfunktion	
- Erholungsfunktion	
- historische Entwicklung und Ausblick	

Öffentlichkeitsarbeit	Entwicklung eines Konzeptes für ein fiktives Forum
- Möglichkeiten und Formen	
- Zielgruppenorientierung	
- Umweltrecht	Arbeit mit Gesetzestexten
- europa- und bundesrechtliche Vorschriften	
- landesrechtliche Vorschriften	

2 Pflanzenschutzsachkunde**Zeitrichtwert: 18 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Möglichkeiten der direkten Bekämpfung von Krankheiten und Schädigungen der Pflanzen. Sie beherrschen die rechtlichen Grundlagen des Pflanzenschutzes und wissen um die Bedeutung umweltschonender Verfahren. Sie gehen mit Pflanzenschutzmitteln sachkundig und unter Beachtung der Vorschriften zum Natur- und Umweltschutz um.

Gesetzliche Grundlagen	Arbeit mit ausgewählten Gesetzen und Verordnungen
- Notwendigkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen	
- Anwender-, Verbraucherschutz	
- Umweltschutz	
- Gesundheits-, Arbeitsschutz	
Zulassung und Kennzeichnung von Pflanzenschutzmitteln	
- Gefahrensymbole und -bezeichnung	Übung mit Gefahrensymbolen
- Zulassungsverfahren	
Eigenschaften und Wirkungen von Pflanzenschutzmitteln	Darstellung an ausgewählten Wirkstoffen
Integrierter Pflanzenschutz	Arbeit mit forstlichen Beispielen
- Vor- und Nachteile	
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	
Applikation von Pflanzenschutzmitteln	
- Dosierberechnungen	
- Lagerung und Umgang mit Pflanzenschutzmitteln	
- Wartung und Pflege der Applikationstechnik	ausgewählte forstliche Verfahren

2. Ausbildungsjahr**3 Schadeinflüsse und Schutzmaßnahmen im Wald Zeitrichtwert: 26 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Lebensweise ausgewählter im Wald lebender Tiere und Pflanze und ordnen Schadbildern an Pflanzen entsprechende Schadursachen zu. Sie leiten Schutzmaßnahmen gegen tierische und pflanzliche Schadorganismen ab, bewerten die Waldbewirtschaftung kritisch und hinterfragen Waldschäden.

Abiotische Schadursachen - negative Witterungseinflüsse - problematische Bodenverhältnisse - Luftverunreinigung - Waldbrand	Entwicklung komplexer Denkweisen Arbeit mit forstlichen Fallbeispielen
Biotische Schadursachen - Viren und Bakterien - Pilze - Konkurrenzvegetation - Insekten - Mäuse - Wildschäden	Arbeit mit forstlichen Fallbeispielen Bezug zum Unterrichtsfach „Waldbau“, LPE 2 - Begründen und Verjüngen von Waldbeständen
Schäden durch fehlerhafte Waldbewirtschaftung - standortwidrige Baumartenwahl - Einsatz nicht geeigneter Forsttechnik	Bezug zum Unterrichtsfach „Waldbau“, LPE 2 - Begründen und Verjüngen von Waldbeständen
Schutzmaßnahmen - biologisch - mechanisch - chemisch	forstliche Arbeitsverfahren Bezug zur LPE 2 – Pflanzenschutzsachkunde

4 Naturschutz**Zeitrichtwert: 18 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung des Waldes für das Biotop und den Artenschutz. Sie kennen und beschreiben schützenswerte Biotope nach dem sächsischen Naturschutzgesetz. Sie vergleichen Norm und Realität des Waldbaus bei der ökologisch wirksamen Pflege von Lebensräumen sowie bei der Arterhaltung und empfehlen Maßnahmen der Optimierung.

Ökologie	Bezug zum Unterricht der Oberschule, Biologie
- Grundlagen des Naturschutzes	Arbeit mit Dokumenten
- biologische Grundlagen	Arbeit mit Fachtermini
- Beziehungen der Lebewesen · Autoökologie · Populationsökologie · Synökologie	
- schützenswerte Biotope nach dem sächsischen Naturschutzgesetz · Au-, Bruch-, Moorrand- bzw. Sumpfwälder · Wälder auf trockenarmen Standorten	Darstellung ausgewählter Beispiele
Wechselbeziehungen in Wald-ökosystemen	Arbeit mit forstlichen Beispielen
- Pflege der Lebensgemeinschaft Wald · Erzeugen · Verbrauchen · Zersetzen	
- Biotoppflege im Wald · Höhlenbäume · Alt- und Totholz · Waldränder	
- integrierter Waldschutz	Bezug zu LPE 2 - Pflanzenschutzsachkunde: integrierter Pflanzenschutz
- Walderschließung und Biotoppflege	
- Waldbodenpflege	
Artengefährdung und Artenschutz	Arbeit mit forstlichen Fallbeispielen
Schutzgebiete	Thematik der Schutzgebiete erarbeiten und diskutieren lassen
Flora - Fauna - Habitate (FFH-Gebiete)	

3. Ausbildungsjahr**5 Jagdbetrieb****Zeitrictwert: 10 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler erkennen ihre Verantwortung für die Regulierung von Wildbeständen. Sie wissen um die Erfordernisse von Jagd und Hege als Maßnahmen der Betreuung von Wildbeständen. Sie verhalten sich im Jagdbetrieb umsichtig und nehmen Aufgaben als Jagdhelfer wahr.

Jagdbetrieb - Jagdgesetz - Hege und Jagd - Wildarten Notwendigkeit, Arten sowie Bau und Unterhaltung von jagdlichen Einrichtungen Verhalten im Jagdbetrieb - Gesellschaftsjagdarten im Wald - Verhalten als Jagdhelfer und Treiber - Versorgung des erlegten Wildes und jagdliches Brauchtum	Vorstellung ausgewählter Passagen Bezug zur LPE 7 - Experimentelle Fachkunde: Winterfütterung Bestimmungsübungen Visualisierung durch Bildtafeln und Präparate Arbeiten mit Bauanleitungen Bezug zur LPE 7 - Experimentelle Fachkunde: Reviereinrichtungen Ausrüstung der Jagdhelfer Bezug zur LPE 7 - Experimentelle Fachkunde: Jagd
--	--

6 Landschaftspflege**Zeitrictwert: 28 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Verfahren der Landschaftspflege, die zum Erhalt und zur Entwicklung einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt eingesetzt werden. Sie realisieren Maßnahmen zur Erschließung von Waldgebieten für den Erholungsverkehr und stellen die Funktionen und Leistungen des Waldes für die Erhaltung und Entwicklung einer ausgewogenen Umwelt dar.

Landschaftspflege als Teilgebiet der Landespflege - Magerrasen - Erhaltung, Schutz und Neuanlage von Wiesen, Weiden und Feuchtgrünland - Moore und Heiden · Stadien der Moorbildung · Wiedervernässung, Renaturierung und Regeneration	Arbeit mit regionalen Beispielen
--	----------------------------------

- Brachflächen und Wegraine
- Hecken und Gehölze
 - Pflegemaßnahmen
 - Notwendigkeit und Möglichkeiten von Neuanlagen
- Pflege von Einzelbäumen, Baumreihen und Obstwiesen
- Pflege der Gewässer und Uferzonen
 - Gewässerbiotope und deren ökologische Bedeutung
 - Schutz und Neuanlage
 - Gefährdungspotenzial: Wasserverschmutzung

Erhalt und Pflege besonderer Waldbiotope und Waldgesellschaften

- Buchen- und Buchenmischwälder
- Ahorn- und Lindenmischwälder
- hainbuchenreiche Laubmischwälder
- eschen- und erlenreiche Laubmischwälder

Naturnahe Waldwirtschaft

- Pflegemaßnahmen
- Bedeutung für den Natur- und Artenschutz

Besonderheit: Streuobstwiesen

exemplarische Arbeit mit forstlich bedeutsamen Beispielen

7 Experimentelle Fachkunde

Zeitrictwert: 10 Ustd.

Die Schülerinnen und Schüler planen und bauen Reviereinrichtungen und sind mit der Betreuung von Winterfütterungen vertraut. Sie versorgen und prüfen erlegtes Wild indem sie das Wildbret und die verwertbaren Organe hygienisch einwandfrei gewinnen, auf das Vorliegen bedenklicher Merkmale untersuchen und bis zum Verbrauch vor dem Verderben bewahren.

Reviereinrichtungen	Exkursion
Materialbedarfsplanung durchführen und Kosten berechnen	jagdliche Reviereinrichtungen herstellen
Winterfütterung	Futterzusammensetzung
Jagd	Versorgen des erlegten Wildes üben

Holzernte und Forsttechnik

Kurzcharakteristik

Das Unterrichtsfach „Holzernte und Forsttechnik“ führt die Inhalte über alle drei Ausbildungsjahre und besitzt als integraler Bestandteil komplexer Themenstellungen Prüfungsrelevanz.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse über Organisation und Durchführung des Holzeinschlages in Abhängigkeit von möglichen Technologien und der geplanten Sortimentsstruktur. Dabei entwickeln sie Verständnis für die Wertschöpfungsmöglichkeiten aus dem Rohstoff Holz bei richtiger Sortierung. Sie werden befähigt, Bezüge zu waldbaulichen, ertragskundlichen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten der Holzernte und -nutzung abzuleiten und zu erläutern.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse zu grundlegenden Eigenschaften ausgewählter Werkstoffe und deren daraus resultierenden Verwendungsmöglichkeiten. Sie werden im Rahmen ihrer beruflichen Aufgaben befähigt, mit Betriebsmitteln und Energieträgern umweltschonend und kostenbewusst umzugehen.

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Maschinenelementen sowie dem Bau und der Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren auseinander. Sie werden mit Funktionsweise und Einsatzbereichen forstlicher Klein- und Großmaschinen vertraut gemacht und erwerben Grundlagen für Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Durch die Nutzung moderner Medien werden die Schülerinnen und Schüler befähigt, aktuelle Trends zu erkennen und in den Verfahren entsprechend einzusetzen.

Die „Experimentelle Fachkunde“ umfasst Demonstrationen, Versuche und Exkursionen zur Veranschaulichung und Vertiefung der Fachinhalte. Eine Teilung der Klasse in Gruppen ist - soweit die personellen und materiellen Bedingungen dies ermöglichen - anzustreben.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrichtwerte

1. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwerte: 80 Ustd.
1 Vermessen und Sortieren von Rohholz, Teil 1	16 Ustd.
2 Arbeiten mit Holz und anderen Werkstoffen	14 Ustd.
3 Motorentechnik	14 Ustd.
4 Experimentelle Fachkunde	20 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	16 Ustd.
2. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwerte: 100 Ustd.
5 Ernten von Waldbäumen, Teil 1	28 Ustd.
6 Vermessen und Sortieren von Rohholz, Teil 2	18 Ustd.
7 Kleinmaschinen	24 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	30 Ustd.
3. Ausbildungsjahr	Zeitrichtwerte: 120 Ustd.
8 Ernten von Waldbäumen, Teil 2	20 Ustd.
9 Bringen und Lagern des Holzes	18 Ustd.
10 Verwenden von Forsterzeugnissen	24 Ustd.
11 Großmaschinen	20 Ustd.
12 Experimentelle Fachkunde	10 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	28 Ustd.

1. Ausbildungsjahr**1 Vermessen und Sortieren von Rohholz, Teil 1****Zeitrichtwert: 16 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen Wissen zu den Grundlagen der Holzverarbeitung. Sie schätzen und bestimmen Holzvolumen an liegenden sowie stehenden Bäumen. Darüber hinaus entwickeln sie Grundkenntnisse zur Vorratsermittlung von Waldbeständen und wissen um die Kausalität von Holzvorrat und Nutzungsmöglichkeiten.

Vermessen liegenden Holzes	generell Rechenübungen
- Längen- und Durchmesser- sowie Festgehaltsermittlung bei Einzelstämmen und Stammholzabschnitten	Vorstellen von Messmitteln und Messgeräten Vernetzung mit dem Unterrichtsfach „Berufsbezogene Datenverarbeitung“
- Messung von Schichtholz	
- Messfehler	Kausalität Messfehler - Ökonomie Eichung
- Schätzverfahren	
- Kennzeichnung von Rohholz	Demonstration von Forstgeräten
- Gewichts- bzw. Massebestimmung	atro- und lutro-Gewicht erläutern
Vermessung stehender Bäume	generell Rechenübungen
- Durchmesserermittlung und Baumhöhenmessung von Einzelbäumen	Demonstration von Messgeräten Vernetzung mit dem Unterrichtsfach „Berufsbezogene Datenverarbeitung“
- Bestimmung des Einzelbaumvolumens	
Altersbestimmung und Zuwachsermittlung	
Ertragstafeln	Arbeit mit Tabellen

2 Arbeiten mit Holz und anderen Werkstoffen**Zeitrichtwert: 14 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Eigenschaften ausgewählter Werkstoffe und verwenden diese adäquat. Dabei bilden die Bearbeitung und Verwendung von Holz den Schwerpunkt. Sie wissen um die Bedeutung und Kausalität von ökologischem und ökonomischem Umgang mit Betriebsmitteln und Energieträgern.

Eigenschaften von Werkstoffen und Materialprüfung	Verwendungsmöglichkeiten in Abhängigkeit der physikalisch-technischen Eigenschaften
- Holz - Metalle - Kunststoffe - mineralische Baustoffe	Diskussionsansatz: Rohstoffressourcen
Bearbeitung von Werkstoffen	Bezug zum Unterrichtsfach „Waldbau“, LPE 1 - Vorbereiten und Pflegen von Waldstandorten
Betriebsmittelbeschaffung	Bezug zur LPE 4 - Experimentelle Fachkunde
- Ausschreibung - Vergabe von Aufträgen - bargeldloser Zahlungsverkehr - Rabatte und Skonti	Vernetzung mit dem Unterrichtsfach „Berufsbezogene Datenverarbeitung“
Werkzeuge, Werkzeugpflege und -instandsetzung	Bezug zum Unterrichtsfach Wirtschaftskunde, ab 1. Ausbildungsjahr
Kraft- und Schmierstoffen	Demonstration von Holzbearbeitungswerkzeugen
- Vergaser- und Dieselmotorkraftstoffe - Schmierstoffe und Motorenöle - Getriebeöle und Fette - Hydrauliköle	Diskussionsansatz: Kausalität von Materialbeschaffenheit und Werkzeugwahl Ergonomie
	Bezug zum Unterricht der Oberschule, Chemie, ab Klassenstufe 8

3 Motorentechnik**Zeitrichtwert: 14 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ihr technisches Grundverständnis. Sie kennen Bau- und Arbeitsweise von Verbrennungsmotoren und führen wichtige Pflege- und Wartungsmaßnahmen, Einstellungsarbeiten und einfache Reparaturen nach Betriebsanleitung fachgerecht und sicher aus.

Motorenkunde	generelle Arbeit mit Modellen und realen Objekten
- Verbrennungsmotoren · Ottomotor · Dieselmotor · Versorgungssysteme - Elektromotoren	
Hydraulik	Bezug zum Unterricht der Oberschule, Physik, ab Klassenstufe 8

4 Experimentelle Fachkunde**Zeitrichtwert: 20 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler vermessen Holz und führen Schätzungen durch. Sie ermitteln anhand ausgewählter Methoden in entsprechenden Beständen die Vorratsfestmeter. Sie führen mit dem Werkstoff Holz geplante Vorhaben aus und schließen anhand analytischer Methoden auf die Bauelemente und die Funktionsweise der Motorkettensägen.

Holzvermessung	Lernort Natur Demonstrationen Einsatz von EDV
- liegende Bäume - Ertragstafeln - Stapelmessung - stehende Bäume - Vorratsermittlung	Arbeit mit Tabellenwerken
Arbeit mit Holz und anderen Werkstoffen	praktische Holzarbeiten
Motortechnik der Motorkettensäge	Analyse - Synthese Systembetrachtung (Kybernetik) Bezug zur LPE 3 - Motortechnik

2. Ausbildungsjahr**5 Ernten von Waldbäumen, Teil 1****Zeitrichtwert: 28 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler bereiten Hiebsmaßnahmen in Waldbeständen unter Berücksichtigung der nachfolgenden Technologien wie der Rückung vor. Sie kennen motormanuelle und mechanisierte Fäll- und Aufarbeitungstechniken, deren Abhängigkeit von Holzstärke sowie Standort und die Anforderungen an Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Sie erkennen selbstständig die möglichen Spannungsverhältnisse an stehenden und liegenden Bäumen und leiten daraus die richtigen motormanuellen Arbeitstechniken ab. Sie bewerten Arbeitsverfahren betriebswirtschaftlich.

Vorbereitung von Beständen	genereller Bezug zum Unterrichtsfach „Mensch und Waldarbeit“
Schlagordnung	
Erschließung	komplexes (prophylaktisches) Denken Bezug zum Unterrichtsfach „Waldbau“ - Inhalte zur Walderschließung Berechnungen zur Anlage des Gassen- netzes
Auszeichnen von Beständen	Diskussionsansatz: Wertschöpfung und Vor- sowie Nachteile von Auszeichnungsmethoden in Abhängigkeit von Bestandesdaten
Motormanuelle Holzernte	Arbeit mit realen Objekten
- Schneidetechniken	
- Fälltechniken	
- Entastungstechniken	
- Entrindungstechniken	Bezug zum Unterrichtsfach „Wald- und Umweltschutz“
- Sortimentseinschnitt	Arbeit mit Beispielen für wertschöpfende Holzhaushaltung
- Arbeit an unter Spannung befindlichen Holz	
- Zubehör für den Holzeinschlag	Arbeit mit realen Objekten
· Fällhilfsmittel	
· Schutz des Holzes vor Aufreißen	
· Behandlung von Fäll- und Ruckeschäden	

- Kosten, Löhne und Leistung · Kostenkalkulation für die motor-manuelle Holzernte · mögliche Verlohnungsformen · Leistung des auszuhaltenden Sortimentes und Arbeitsvorbereitung	Diskussionsansätze: Leistung und Lohn, Leistung und Arbeitsvorbereitung, Leistung und Sortimente Berechnungsübungen
---	---

6 Vermessen und Sortieren von Rohholz, Teil 2 **Zeitrichtwert: 18 Ustd.**

Aufbauend auf Kenntnissen zur Holzvermessung entwickeln die Schülerinnen und Schüler Grundlagenwissen zum Sortieren des Rohholzes. Sie kennen die für den Freistaat Sachsen verbindliche Sortierungsvorschrift. Ihnen ist die Kausalität zwischen Holzvermessung und Lohn- sowie Holzrechnung bewusst.

Sortieren von Rohholz - Stärkesortierung - Gütesortierung - Schichtholz - Sortierung nach dem besonderen Verwendungszweck - Holzfehler Messfehler Holzaufnahmeverfahren und Datenverarbeitung	Arbeit mit Dokumenten Reaktion auf marktwirtschaftliche Erfordernisse HKS (Handelsklassensortierung Sachsen) Arbeit mit realen Objekten Diskussionsansatz: Holzfehler - Holzsortierung Bezug zu LPE 1 - Vermessen und Sortieren von Rohholz, Teil 1 Diskussionsansatz: Rationalisierung in der Forstwirtschaft
--	--

7 Kleinmaschinen**Zeitrichtwert: 24 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Funktionsweise und Einsatzbereiche forstlicher Kleinmaschinen. Sie entwickeln Wissen zum umweltschonenden und kostensparenden Umgang mit diesen Arbeitsmaschinen und -geräten. Sie besitzen Grundkenntnisse für einfache Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten.

Motorsägen, Freischneider und Anbaugeräte	Arbeit mit Prospekten, Bedienungs- und Pflegeanleitungen
Seilzüge und Kleinseilwinden	
Sä- und Pflanzmaschinen	
Pflüge, Grubber, Fräsen	

3. Ausbildungsjahr**8 Ernten von Waldbäumen, Teil 2****Zeitrichtwert: 20 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen, aufbauend auf dem 2. Ausbildungsjahr, Holzernungsverfahren und schätzen diese aus umwelt- und bestandespfleglicher, ergonomischer und betriebswirtschaftlicher Sicht ein. Sie erwerben insbesondere Grundwissen zu hochmechanisierten Holzerntemaßnahmen.

Motormanuelle Holzernte	Bezug zur LPE 5 - Ernten von Waldbäumen, Teil 1
Maschinelle Holzernteverfahren	Einsatz audiovisueller Unterrichtsmittel Arbeit mit Prospektmaterial
- teilmechanisierte Holzernte	
- hochmechanisierte Holzernte mit Prozessoren und Harvestern	
- Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Unfallverhütung in der maschinellen Holzernte	Arbeit mit Dokumenten

9 Bringen und Lagern des Holzes**Zeitrichtwert: 18 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Erschließungsmaßnahmen für die Bringung und Lagerung von Holz. Sie beherrschen die Rückeverfahren und -technologien für alle entsprechenden Holzsortimente und leiten entsprechende Anforderungen an Polter- und Lagerplätze ab. Sie ordnen den Vorgängen des Rückens und Polterns die erforderlichen Maschinen, Geräte und Betriebsmittel sowie die zu berücksichtigenden Normen von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zu.

Erschließung	Diskussionsansatz: Technik und Erschließungsstruktur
- Groberschließung in das Rückewege- und Abfuhrnetz	
- Feinerschließung durch Rückegassen und Seillinien	
Bringung	Diskussionsansatz: Holzsortimente und Rückung
- Bringungsgrundsätze	
- Bringungsverfahren	

- Bringungsmittel	Diskussionsansatz: Kausalität Standort - Holzsortiment - Bringungsmittel Arbeit mit audiovisuellen Unterrichtsmitteln und Maschinenprospekten
- Bringungsstufen	Diskussionsansatz: Kausalität durch Kopplungsverfahren
- Rücke- und Wegeschäden einschließlich Wegeinstandhaltung	Bezug zum Unterrichtsfach „Waldbau“, LPE 1 - Vorbereitung und Pflege von Waldstandorten
Lagerung	Diskussionsansatz: Holzlagerung im Wald als Kopplungselement zur Holzabfuhr
- Einrichtung von Lager- und Polterplätzen	
- Trockenlagerung	
- Nasslagerung	Bezug zum Unterrichtsfach „Wald- und Umweltschutz“, LPE 3 - Schadeinflüsse und Schutzmaßnahmen im Wald
- Chemokonservierung	Dosierberechnungen

10 Verwenden von Forsterzeugnissen**Zeitrichtwert: 24 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen Holzaufkommen und -verbrauch und stellen im Zusammenhang mit der Wertschöpfung Veredlungsstufen und -produkte dar. Sie ordnen, aufbauend auf den erworbenen Kenntnissen in Vermessung und Sortierung, die jeweiligen Verwendungsmöglichkeiten zu. Sie erläutern Holzverkaufsverfahren, beschreiben die Präsentation von Rohholz bei besonderen Verkaufsverfahren und kennen die Tätigkeiten bei der Vorbereitung des Angebots. Sie kennen grundlegende Möglichkeiten des Holzschutzes in Bauwerken sowie handwerkliche und industrielle Technologien der Holzverarbeitung. Sie stellen einfache Holzkonstruktionen rechnerisch sowie zeichnerisch dar und erläutern deren Bauausführung. Sie stellen Möglichkeiten forstlicher Nebennutzungen dar und bewerten diese aus betriebswirtschaftlicher Sicht.

Holzbilanz in Deutschland und der EU	Arbeit mit Dokumenten
- Wald- und Holzartenverteilung	
- Holzgeräte	
- Holzaufkommen und -verbrauch	
- Grundlagen des Holzhandels und -verkaufs	Rentabilitätsbetrachtung

Holzartenkenntnis	Arbeit mit Holzproben
- Anatomie des Holzes	
- Holzbestimmung nach makroskopischen Merkmalen	
Verwendung und Verarbeitung von Holz	Begriff Holz im biologischen und chemischen Sinn erläutern lassen wichtige Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten nennen
Holzwerk- und Holzhalbstoffe	Arbeit mit Materialproben
Verwenden und Verarbeiten von Holz	
- als Chemierohstoff	
- zur Energieerzeugung	
- als Baustoff	
- einfache Entwurfszeichnungen und Materialbedarfsermittlungen	Zeichenübungen Berechnungsübungen
Holzbearbeitung	
- Werkzeuge und Geräte zur Holzbearbeitung	Werkzeugdemonstration
- Holzschutzmaßnahmen in Bauwerken	Dokumente, geltendes Recht
Holzverkauf	
Nebennutzungen und -produktionen	
- Schmuckreisig	
- Weihnachtsbäume	
- Jagd	

11 Großmaschinen**Zeitrichtwert: 20 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler kennen Funktionsweise und Einsatzbereiche forstlicher Großmaschinen und sind mit Verfahren der seilgestützten Holzurückung mittels Forstschlepper oder anderer Bringemittel vertraut. Sie wissen um die grundlegenden Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Forstmaschinen.

Forstschlepper und Anbaugeräte	Modellanalyse Einsatz audiovisueller Unterrichtsmittel
- Universal- und Spezialschlepper	
- Anbaugeräte	

Forstspezialmaschinen	Diskussionsansatz: hochmechanisierte Technologien und effiziente Betriebsführung
- Harvester und Prozessoren	Einsatz audiovisueller Unterrichtsmittel
- Forwarder	Arbeit mit Prospekten
- Seilkräne	
- Entrindungsmaschinen	
- Hackmaschinen	
Inspektion, Wartung und Instandhaltung	Betriebsanleitungen, Wartungsdokumente
Holzausformung auf Holzhöfen und Sägewerken	

12 Experimentelle Fachkunde**Zeitrictwert: 10 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler verifizieren ihre theoretischen Kenntnisse über Holzernnteverfahren durch praktische Beobachtungen und diskutieren diese vor Ort. Sie vertiefen und optimieren anhand von Fallbeispielen und unter Einbeziehung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes das Bringen und Lagern des Holzes. Durch Exkursionen intensivieren die Schülerinnen und Schüler ihre Kenntnisse über verschiedene Holzverarbeitungsmöglichkeiten und überprüfen ihre Anwendbarkeit in der Praxis. Sie nutzen ihr Wissen um verschiedene Holzverarbeitungsmöglichkeiten zur Bewertung der Verfahren.

Ernte und Bringung von Waldbäumen mit forstlichen Großmaschinen	Exkursion zum Einsatz moderner/multifunktionaler Forsttechnik; Holzverarbeitende Industrie
Herstellung von Forstprodukten	
Verarbeitung von Rohholz	

Berufsbezogene Datenverarbeitung

Kurzcharakteristik

Basierend auf dem an der Oberschule erworbenen Wissen und Können vertiefen die Schülerinnen und Schüler berufsorientiert mathematische Kenntnisse und lernen digitale Medien als Informationsquelle nutzen. Das Unterrichtsfach besitzt Prüfungsrelevanz.

Anhand berufsbezogener Aufgabenstellungen werden die Schülerinnen und Schüler befähigt, geeignete Berechnungsverfahren selbstständig und sicher zu nutzen.

Der Computer wird zur Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Informationsbeschaffung und -aufbereitung sowie zur Präsentation genutzt. Die Anwendung von Branchensoftware eröffnet den Bezug zur Berufspraxis.

Die Inhalte des Unterrichtsfaches „Berufsbezogene Datenverarbeitung“ sollten in jedem Unterrichtsfach Anwendung und Untersetzung finden. Überschlängiges Rechnen bedarf des kontinuierlichen Trainings und muss im Besonderen bei Kalkulationen Anwendung finden.

Die Lehrplaneinheiten „Arbeit mit Standardsoftware“, „Berufsspezifische Hard- und Software, Teil 1“ und „Berufsspezifische Hard- und Software, Teil 2“ sind als Gruppenunterricht zu organisieren.

Übersicht über die Lehrplaneinheiten und Zeitrictwerte

1. Ausbildungsjahr	Zeitrictwerte: 40 Ustd.
1 Mathematische Objekte im Beruf	12 Ustd.
2 Arbeit mit Standardsoftware	20 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	8 Ustd.
2. Ausbildungsjahr	Zeitrictwerte: 40 Ustd.
3 Berufsspezifische Berechnungen, Teil 1	12 Ustd.
4 Berufsspezifische Hard- und Software, Teil 1	20 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	8 Ustd.
3. Ausbildungsjahr	Zeitrictwerte: 40 Ustd.
5 Berufsspezifische Berechnungen, Teil 2	12 Ustd.
6 Berufsspezifische Hard- und Software, Teil 2	20 Ustd.
Zeit für Vertiefungen, Wiederholungen und Leistungsnachweise	8 Ustd.

1. Ausbildungsjahr**1 Mathematische Objekte im Beruf****Zeitrichtwert: 12 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler wenden grundlegende Rechenarten in der betrieblichen Praxis an. Sie realisieren selbstständig Dreisatz-, Prozent- sowie Zinsrechnungen und nutzen Maßstäbe für Flächen- und Volumenberechnungen. Sie kalkulieren auch ohne Rechenhilfen überschlägig und werten Rechenergebnisse.

Maßstäbe und Streckenberechnungen	Arbeit mit forstlichem Kartenwerk Berechnung der Kettenteilung
Flächen	generell Übungen an Praxisbeispielen
- Längen und Flächeneinheiten und deren Umrechnung - einfache, regelmäßig und unregelmäßig geformte geometrische Flächen · Flächeninhalt · Umfang	
Körper	generell Übungen an Praxisbeispielen
- Raum- und Hohlmaße und deren Umrechnung - einfache geometrische Körper · Rauminhalt · Oberfläche - Masse- und Dichteberechnungen	Diskussionsansatz: Zusammenhänge zwischen Flächen und Körpern
Dreisatzrechnung	Übungen zu verschiedenen Holzarten
- einfacher und zusammengesetzter Dreisatz - direktes und indirektes Verhältnis	
Zinsrechnung	Übungen zu Krediten und Finanzierung forstwirtschaftlicher Geräte und Maschinen
- einfache Zinsrechnung - Zinsen und Zinsfluss	
Berechnung des Kapitals	Diskussionsansatz: Tages-, Monats- und Jahreszinsen

2 Arbeit mit Standardsoftware**Zeitrictwert: 20 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler nutzen zunehmend Personalcomputer als Hilfs- und Arbeitsmittel in der Forstwirtschaft. Sie bereiten Texte auf, sichern und präsentieren diese. Sie kennen Kalkulationsprogramme, setzen mit Standardsoftware zur Tabellenbearbeitung einfache Kalkulationsbeispiele um und visualisieren diese in Graphiken. Die Schülerinnen und Schüler pflegen und aktualisieren ausgewählte forstliche Datenbanksysteme. Sie kennen Standardsoftware zur Präsentation und stellen zielgruppenorientierte Fachpräsentationen her.

Textverarbeitung	Bezug zum Unterricht der Oberschule, Informatik
- Texte eingeben, ändern und korrigieren - Texte formatieren, speichern und drucken - Serienbriefe	
Tabellenkalkulation	komplexe forstliche Aufgabenstellungen
- Text-, Wert- und Formeleingabe - Änderung und Korrektur sowie Speichern und Laden von Tabellen - graphische Darstellung von forstbetrieblichen Daten	
Datenbanksysteme	Bezug zum Unterricht der der Oberschule, Informatik, ab Klassenstufe 9
- Aufbau und Struktur - Pflege und Aktualisierung	
Präsentation von Fachthemen mit Hilfe von Präsentationssoftware	Projektarbeit in Zusammenarbeit mit dem Unterrichtsfach Deutsch/Kommunikation
- Aufbau, Struktur und Darstellungsweise - Einbinden von multimedialen Effekten - zielgruppenorientierte Präsentation	Erarbeiten und Vorstellen einer Präsentation zu einem aktuellen Thema

4 Berufsspezifische Hard- und Software, Teil 1

Zeitrichtwert: 20 Ustd.

Die Schülerinnen und Schüler bedienen forstspezifische Hardware und wenden die dazugehörige Software an. Sie nutzen das Internet zunehmend zur Gewinnung von Fachinformationen sowie zur Kommunikation und begreifen digitale Medien als Hilfsmittel und aktuelle Informationsquelle auch im Hinblick auf berufsbegleitendes, lebenslanges Lernen.

Mobile Datenerfassung am Beispiel eines in der Forstwirtschaft üblicherweise verwendeten Gerätes - grundlegende Bedienung, Wartung und Pflege des Gerätes - Menüstruktur - Einstellungen - Anlegen eines Holzaufnahmebuches - Eingabe der Kopfdaten - Holzaufnahmedaten - Kontroll- und Korrekturmöglichkeiten - Datenübertragung - Datenflussplan und Auswirkungen der eingespielten Daten auf andere forstliche EDV-Programme - Zusammenstellen von Holzlosen - Auswertungsmöglichkeiten und Ausdrücke	Projekt- und Gruppenarbeit Datenerfassung am Waldort Übungen
Internetrecherche - Arbeit mit Adresseinträgen - Arbeit mit Suchmaschinen	Bezug zum Unterricht der Oberschule Informatik

6 Berufsspezifische Hard- und Software, Teil 2**Zeitrichtwert: 20 Ustd.**

Die Schülerinnen und Schüler wenden forstspezifische Hardware- und Softwarelösungen an. Sie vermessen mit der elektronischen Kluppe am liegenden und stehenden Holz, erfassen die Daten auf Datenträger, übertragen diese und bewerten die ausgedruckten Protokolle.

Elektronische Kluppe

- grundlegende Bedienung, Wartung und Pflege des Gerätes
- Menüstruktur
- Einstellungen
- Anlegen einer Holzaufnahmeliste
- Eingabe der Kopfdaten
- Festlegen des Messverfahrens
- Vermessung liegendes Holz
- Vermessung stehendes Holz
- Verfahren Vollkluppierung
- Probekreisverfahren
- Mantelvermessung
- Datenerfassung
- Kontroll- und Korrekturmöglichkeiten
- Datenübertragung
- Prüfsumme
- Alibiprotokoll
- Auswertungsmöglichkeiten und Ausdrücke

Erstellen einer Hiebskalkulation**Projekt- und Gruppenarbeit**

Datenerfassung am Waldort
Übungen

6 Anhang

Hinweise zur Umsetzung

In diesem Kontext wird auf die Handreichung „Umsetzung lernfeldstrukturierter Lehrpläne“ (vgl. LaSuB 2022) verwiesen.

Diese Handreichung bezieht sich auf die Umsetzung des Lernfeldkonzeptes in den Schularten Berufsschule, Berufsfachschule und Fachschule und enthält u. a. Ausführungen

1. zum Lernfeldkonzept,
2. zu Aufgaben der Schulleitung bei der Umsetzung des Lernfeldkonzeptes, wie
 - Information der Lehrkräfte über das Lernfeldkonzept und über die Ausbildungsdokumente,
 - Bildung von Lehrerteams,
 - Gestaltung der schulorganisatorischen Rahmenbedingungen,
3. zu Anforderungen an die Gestaltung des Unterrichts, insbesondere zur
 - kompetenzorientierten Planung des Unterrichts,
 - Auswahl der Unterrichtsmethoden und Sozialformen

sowie das Glossar.

Hinweise zur Veränderung des Lehrplanes richten Sie bitte an das

Landesamt für Schule und Bildung
Standort Radebeul
Dresdner Straße 78 c
01445 Radebeul

Notizen:

Die für den Unterricht an berufsbildenden Schulen zugelassenen Lehrpläne und Arbeitsmaterialien sind in der Landesliste der Lehrpläne für die berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen in ihrer jeweils geltenden Fassung enthalten.

Die freigegebenen Lehrpläne und Arbeitsmaterialien finden Sie als Download unter <https://www.schulportal.sachsen.de/lplandb/http://www.schule.sachsen.de/lpdb/>.

Das Angebot wird durch das Landesamt für Schule und Bildung, Standort Radebeul, ständig erweitert und aktualisiert.