

***Ministerium für Kultus, Jugend und Sport  
Baden-Württemberg***

**Bildungsplan für die Fachschule**

**Band I  
Fachschule für Technik**

**Heft 28  
Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

**Baden-  
Württemberg**



**11. Januar 2000**

***Landesinstitut für Erziehung  
und Unterricht Stuttgart***

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

## ***Inhaltsverzeichnis***

3	Vorwort
4	Hinweise für die Benutzung
5	Inkraftsetzung
6	Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen
8	Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule
9	Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule für Technik
10	Der Bildungsauftrag der Fachschule für Technik – Fachrichtung Gartenbau - Produktion und Vermarktung
	Lehrpläne für den fachlichen Bereich
11	– Technische Mathematik
19	– Gärtnerischer Pflanzenbau
29	– Informationstechnik
37	– Versuchstechnik
43	– Berufs- und Arbeitspädagogik
53	– Kulturtechnik
63	– Waren und Dienstleistungen
69	– Technische Betriebsausstattung
77	– Unternehmensmanagement
87	– Technikerarbeit

---

Lehrplanerstellung Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart, Abt. III - Berufliche Schulen,  
Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart, Fernruf (07 11) 66 42 – 3 11

Bezugsquelle und Vertrieb Der vorliegende Bildungsplan erscheint in der Reihe N und kann beim Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart bezogen werden. Die Lieferung erfolgt nach einem durch das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg festgelegten Schlüssel. Darüber hinaus werden die Lehrplanhefte gesondert in Rechnung gestellt.

Die fotomechanische oder anderweitig technisch mögliche Reproduktion des Satzes bzw. der Satzanordnung für kommerzielle Zwecke nur mit Genehmigung des Landesinstituts.

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

## Vorwort

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

die Entwicklung zur Informationsgesellschaft mit ihren tief greifenden strukturellen Veränderungen stellt die beruflichen Schulen vor große Herausforderungen. Sie müssen junge Menschen auf eine Gesellschaft vorbereiten, in der das Leben und das Arbeiten, die Formen des menschlichen Miteinanders, die Beziehungen zueinander und zur Allgemeinheit anders sein werden als heute. Diese Aufgaben müssen die Schulen mit innovativen pädagogischen Konzepten, die sich an der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Wirklichkeit orientieren, bewältigen. Die Probleme, denen sich die Schulen dabei gegenübersehen, sind zwar tendenziell ähnlich, in ihrer jeweiligen Ausprägung aber von Schule zu Schule entsprechend den örtlichen Verhältnissen verschieden. Eine innere Reform soll den Schulen die Freiräume schaffen, die sie zur Bewältigung ihrer spezifischen pädagogischen Aufgaben benötigen.

Normen und Werte, die Grundgesetz, Landesverfassung und Schulgesetz von Baden-Württemberg enthalten, sind Grundlage für den Unterricht an unseren Schulen. Die dort formulierten übergreifenden Bildungsziele schließen die heute so wichtigen und immer dringlicher geforderten überfachlichen Qualifikationen ein. Sie noch stärker in den Lehrplänen zu verankern war und ist deshalb ein wichtiges Ziel unserer Lehrplanarbeit.

Überfachliche Qualifikationen, beispielsweise Selbstständigkeit im Denken und Handeln, Fähigkeit und Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit anderen, Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung für sich selbst, für den Mitmenschen und für die Umwelt, müssen ganzheitlich erschlossen werden. Sie erfordern fächerverbindendes Denken, Planen und Unterrichten, das alle Fächer der beruflichen Schulen – berufsbezogene und allgemeine – einbezieht. Ziele, Inhalte und Hinweise der Lehrpläne beschreiben deshalb eine ganzheitliche Berufsbildung, die gleichermaßen berufliche Handlungskompetenz und Persönlichkeitsbildung einbezieht.

Inhaltlich orientieren sich die Lehrpläne der beruflichen Schulen am aktuellen Stand von Wirtschaft und Technik. Sie sind so offen formuliert, dass Anpassungen an künftige Entwicklungen leicht

und kurzfristig möglich sind. Die beruflichen Schulen bauen in ihrer pädagogischen Arbeit auf den Leistungen der allgemein bildenden Schulen auf. Eine fundierte Berufsbildung schließt daher die sichere Beherrschung der Kulturtechniken, Aufgeschlossenheit für neue Sachverhalte und die Bereitschaft zu lebenslangem berufsbegleitendem Lernen ein. Berufliche Bildung ist Hilfe zur Daseinsorientierung und Lebensbewältigung und umfasst die Vorbereitung auf eine Berufsausbildung, die Ausbildung selbst, verbunden mit der altersgemäßen Erweiterung der allgemeinen Bildung und darüber hinaus auch wichtige Teile der Weiterbildung.

Das Bewusstsein von der Notwendigkeit einer lebenslangen Fort- und Weiterbildung bei den Auszubildenden zu schärfen ist eine zunehmend wichtiger werdende Bildungsaufgabe der beruflichen Schulen. Die Lehrpläne räumen den Schulen unterrichtliche Bereiche ein, die selbstständiges Arbeiten und selbst bestimmtes Lernen fördern. Diese Qualifikationen tragen wesentlich dazu bei, die beruflichen und gesellschaftlichen Aufgaben für eine Zukunft in Frieden und Wohlstand in einem vereinten Europa sachkompetent und engagiert bewältigen zu können.

Der hohe Ausbildungsstand der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg ist über die Landesgrenzen hinaus bekannt. Er ist eine wichtige Säule der beruflichen Bildung und ein Garant für ihre Qualität. Ihn zu erhalten und auszubauen ist mir ein zentrales Anliegen.

Das berufliche Schulwesen wird auch künftig seinen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit des Landes leisten und der Wirtschaft ein zuverlässiger Partner sein.

Für Ihre Arbeit wünsche ich Ihnen Freude und Erfolg.

Ihre



Dr. Annette Schavan

Ministerin für Kultus, Jugend und Sport

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

## ***Hinweise für die Benutzung***

### **1 Die Kennzeichnung der Schularten**

Die sechs Schularten sind durch Farben unterschieden:

Berufsschulen (BS)	–	Cyanblau
Berufsfachschulen (BFS)	–	Blauviolett
Berufskollegs (BK)	–	Grün
Berufliche Gymnasien (BG)	–	Purpurrot
Berufsoberschulen (BO)	–	Rotorange
Fachschulen (FS)	–	Gelb

### **2 Der Textteil**

Jedes Lehrplanheft enthält ein ausführliches Inhaltsverzeichnis, das den schnellen Zugriff zu den einzelnen Fächerlehrplänen ermöglicht. Diesen Plänen sind jeweils Lehrplanübersichten vorangestellt.

#### **2.1 Anordnung**

Innerhalb der Lehrpläne sind die Titel der Lehrplaneinheiten bzw. Lernbereiche durch fettere Schrifttypen hervorgehoben. Hinter dem einzelnen Titel steht der Zeitrichtwert in Unterrichtsstunden. Die Lehrplaneinheiten bzw. Lernbereiche enthalten Ziele, Inhalte und Hinweise. Bei zweispaltigen Lehrplänen sind die Ziele den Inhalten und Hinweisen vorangestellt, bei dreispaltigen Lehrplänen stehen Ziele, Inhalte und Hinweise parallel nebeneinander. Ziele und Inhalte sind verbindlich. Die Zielformulierungen haben den Charakter von Richtungsangaben. Die Lehrerinnen und Lehrer sind verpflichtet, die Ziele energisch anzustreben. Die Hinweise

enthalten Anregungen und Beispiele zu den Lehrplaninhalten. Sie sind nicht verbindlich und stellen keine vollständige oder abgeschlossene Liste dar; es können auch andere Beispiele in den Unterricht eingebracht werden.

#### **2.2 Querverweise**

Im Erziehungs- und Bildungsauftrag der einzelnen beruflichen Schularten hat jedes Fach besondere Aufgaben. Querverweise sind überall dort in die Hinweisspalte aufgenommen worden, wo bei der Unterrichtsplanung andere Inhalte zu berücksichtigen sind oder wo im Sinne ganzheitlicher Bildung eine Abstimmung über die Fächer, Schularten und ggf. auch Schulbereiche hinweg erforderlich ist.

#### **2.3 Zeitrichtwerte**

Zeitrichtwerte geben Richtstundenzahlen an. Sie geben den Lehrerinnen und Lehrern Anhaltspunkte, wie umfangreich die Lehrplaninhalte behandelt werden sollen. Die Zeit für Leistungsfeststellung und Wiederholungen ist darin nicht enthalten.

#### **2.4 Reihenfolge**

Die Reihenfolge der unterrichtlichen Behandlung für Lehrplaneinheiten innerhalb einer Klassenstufe ist in der Regel durch die Sachlogik vorgegeben, im Übrigen aber in das pädagogische Ermessen der Lehrerinnen und Lehrer gestellt.

---

## **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---



**Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg**  
**Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart**

---

Bildungsplan für die Fachschule;  
hier: Fachschule für Technik  
Fachrichtung Gartenbau - Produktion und Vermarktung

Band I, Heft 28

Vom 11. Januar 2000 53-6512-2643-01/7

I.

Für die Fachschule für Technik, Fachrichtung Gartenbau -  
Produktion und Vermarktung, gilt der als Anlage beigelegte  
Bildungsplan.

II.

Der Bildungsplan tritt  
für die Grundstufe mit Wirkung vom 1. August 1999 und  
für die Fachstufe am 1. August 2000 in Kraft.

Im Zeitpunkt des jeweiligen Inkrafttretens treten sämtliche im  
Rahmen von Schulversuchen in der Fachrichtung Gartenbau  
erprobten Bildungspläne außer Kraft.

III.

Gemäß § 35 Abs. 4 Satz 4 des Schulgesetzes für Baden-  
Württemberg (SchG) wird von der Bekanntmachung dieses  
Bildungsplans im Amtsblatt "Kultus und Unterricht" abgesehen.

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

---

## ***Der Erziehungs- und Bildungsauftrag der beruflichen Schulen***

### **Normen und Werte**

Die Normen und Werte, die Grundgesetz, Landesverfassung und Schulgesetz enthalten, sind Grundlage für den Unterricht an unseren Schulen. Sie sind auch Grundlage für die Lehrplanrevision im beruflichen Schulwesen. Die dafür wichtigsten Grundsätze der Landesverfassung und des Schulgesetzes von Baden-Württemberg lauten:

#### **Art. 12 (1) Landesverfassung:**

Die Jugend ist in der Ehrfurcht vor Gott, im Geiste der christlichen Nächstenliebe, zur Brüderlichkeit aller Menschen und zur Friedensliebe, in der Liebe zu Volk und Heimat, zu sittlicher und politischer Verantwortlichkeit, zu beruflicher und sozialer Bewährung und zu freiheitlicher demokratischer Gesinnung zu erziehen.

#### **Art. 17 (1) Landesverfassung:**

In allen Schulen waltet der Geist der Duldsamkeit und der sozialen Ethik.

#### **Art. 21 (1) Landesverfassung:**

Die Jugend ist in allen Schulen zu freien und verantwortungsfreudigen Bürgern zu erziehen und an der Gestaltung des Schullebens zu beteiligen.

#### **§ 1 Schulgesetz:**

#### **Erziehungs- und Bildungsauftrag der Schule**

(1) Der Auftrag der Schule bestimmt sich aus der durch das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland und die Verfassung des Landes Baden-Württemberg gesetzten Ordnung, insbesondere daraus, dass jeder junge Mensch ohne Rücksicht auf Herkunft oder wirtschaftliche Lage das Recht auf eine seiner Begabung entsprechende Erziehung und Ausbildung hat und dass er zur Wahrnehmung von Verantwortung, Rechten und Pflichten in Staat und Gesellschaft sowie in der ihn umgebenden Gemeinschaft vorbereitet werden muss.

(2) Die Schule hat den in der Landesverfassung verankerten Erziehungs- und Bildungsauftrag zu verwirklichen. Über die Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten hinaus ist die Schule insbesondere gehalten, die Schülerinnen und Schüler

in Verantwortung vor Gott, im Geiste christlicher Nächstenliebe, zur Menschlichkeit und Friedensliebe, in der Liebe zu Volk und Heimat, zur Achtung der Würde und der Überzeugung anderer, zu Leistungswillen und Eigenverantwortung sowie zu sozialer Bewährung zu erziehen und in der Entfaltung ihrer Persönlichkeit und Begabung zu fördern,

zur Anerkennung der Wert- und Ordnungsvorstellungen der freiheitlich-demokratischen Grundordnung zu erziehen, die im Einzelnen eine Auseinandersetzung mit ihnen nicht ausschließt, wobei jedoch die freiheitlich-demokratische Grundordnung, wie in Grundgesetz und Landesverfassung verankert, nicht in Frage gestellt werden darf,

auf die Wahrnehmung ihrer verfassungsmäßigen staatsbürgerlichen Rechte und Pflichten vorzubereiten und die dazu notwendige Urteils- und Entscheidungsfähigkeit zu vermitteln,

auf die Mannigfaltigkeit der Lebensaufgaben und auf die Anforderungen der Berufs- und Arbeitswelt mit ihren unterschiedlichen Aufgaben und Entwicklungen vorzubereiten.

(3) Bei der Erfüllung ihres Auftrags hat die Schule das verfassungsmäßige Recht der Eltern, die Erziehung und Bildung ihrer Kinder mitzubestimmen, zu achten und die Verantwortung der übrigen Träger der Erziehung und Bildung zu berücksichtigen.

(4) Die zur Erfüllung der Aufgaben der Schule erforderlichen Vorschriften und Maßnahmen müssen diesen Grundsätzen entsprechen. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung der Bildungs- und Lehrpläne sowie für die Lehrerbildung.

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

### Förderung der Schülerinnen und Schüler in beruflichen Schulen

In den beruflichen Schulen erfahren die Schülerinnen und Schüler den Sinn des Berufes und dessen Beitrag für die Erfüllung menschlichen Lebens sowie seine soziale Bedeutung. Berufliche Bildung umfasst all jene Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kenntnisse, Einsichten und Werthaltungen, die den Einzelnen befähigen, seine Zukunft in Familie und Beruf, Wirtschaft und Gesellschaft verantwortlich zu gestalten und die verschiedenen Lebenssituationen zu meistern. Die Beschäftigung mit realen Gegenständen und die enge Verknüpfung von Praxis und Theorie fördert die Fähigkeit abwägenden Denkens und die Bildung eines durch ganzheitliche Betrachtungsweise bedingten ausgewogenen Urteils. Dies schließt bei behinderten Schülerinnen und Schülern, soweit notwendig, die Weiterführung spezifischer Maßnahmen zur Minderung der Behinderungsauswirkungen ein.

### Aufgaben der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag stellt die Lehrkräfte an beruflichen Schulen vor vielfältige Aufgaben. Eine hohe fachliche und pädagogische Kompetenz ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit:

- a) Sie sind Fachleute sowohl im Blick auf die Vermittlung beruflicher Qualifikationen als auch schulischer Abschlüsse, wie beispielsweise der Fachhochschulreife. Als Fachleute müssen sie im Unterricht neue Entwicklungen in Technik und Wirtschaft berücksichtigen. Diese Fachkompetenz erhalten sie sich durch laufende Kontakte zur betrieblichen Praxis und durch die Beschäftigung mit technologischen Neuerungen. Fachwissen und Können verleihen ihnen Autorität und Vorbildwirkung gegenüber ihren Schülerinnen und Schülern.
- b) Sie sind Pädagoginnen und Pädagogen und erziehen die Schülerinnen und Schüler, damit sie künftig in Beruf, Familie und Gesellschaft selbstständig und eigenverantwortlich handeln können. Dabei berücksichtigen sie die besondere Lebenslage der heranwachsenden Jugendlichen ebenso wie das Erziehungsrecht der Eltern und ggf. der für die Berufserziehung Mitverantwortlichen.

- c) Die Lehrerinnen und Lehrer führen ihre Schülerinnen und Schüler zielbewusst und fördern durch partnerschaftliche Unterstützung Selbstständigkeit und eigenverantwortliches Handeln.
- d) Sie sind Vermittler von wissenschaftlichen, kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Traditionen. Dabei dürfen sie nicht wertneutral sein, aber auch nicht einseitig handeln. Aus ihrem Auftrag ergibt sich die Notwendigkeit, Tradition und Fortschritt im Blick auf die Erhaltung der Wertordnung des Grundgesetzes ausgewogen zu vermitteln.

Der Erziehungs- und Bildungsauftrag kann im Unterricht nur wirkungsvoll umgesetzt werden, wenn zwischen Eltern, Lehrkräften und gegebenenfalls den für die Ausbildung Mitverantwortlichen Konsens angestrebt wird.

Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen unterrichten in der Regel in mehreren Schularten und Unterrichtsfächern mit unterschiedlichen Zielsetzungen. Die Spannweite bei den zu vermittelnden Abschlüssen reicht von der beruflichen Erstausbildung im Rahmen des dualen Systems über die darauf aufbauende berufsqualifizierende Weiterbildung bis hin zur Vermittlung der Studierfähigkeit, also der Fachhochschul- bzw. der Hochschulreife. Dies erfordert die Fähigkeit, dasselbe Thema den verschiedenen schulart- und fachspezifischen Zielsetzungen entsprechend unter Berücksichtigung von Alter und Vorbildung zu behandeln.

Dies setzt voraus

- Flexibilität in der didaktisch-methodischen Unterrichtsplanung;
- Sensibilität für besondere Situationen und die Fähigkeit, situationsgerecht zu handeln;
- ständige Fortbildung und die Bereitschaft, sich in neue Fachgebiete einzuarbeiten.

Das breite Einsatzfeld macht den Auftrag einer Lehrerin oder eines Lehrers an beruflichen Schulen schwierig und interessant zugleich. Ihr erweiterter Erfahrungs- und Erkenntnishorizont ermöglicht einen lebensnahen und anschaulichen Unterricht.

---

## Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

## ***Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule***

### **Ziele und allgemeine Anforderungen**

Industrialisierung und Automatisierung haben in den vergangenen Jahrzehnten die Wirtschaft in wesentlichen Teilen umgestaltet. Heute ist es die Informationstechnik im weitesten Sinne, die die Entwicklung im gesamten Produktions-, Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich bestimmt. Die Innovations-, Wachstums- und Veränderungszyklen werden immer kürzer. Dies hat Qualifikationsveränderungen auf der operationellen Ebene der Fachkräfte zur Folge und bedingt eine ständige Anpassungsfortbildung nach der beruflichen Erstausbildung.

Oberhalb dieser operationellen Ebene, beim mittlerem Management und in der unternehmerischen Selbstständigkeit, im Schnittpunkt von horizontalen und vertikalen Qualifikationsanforderungen, sind die Änderungen noch vielfältiger. Zu den horizontalen Qualifikationsanforderungen zählen, z. B. die Anwendung moderner Informationstechniken, die Fähigkeit zur Teamarbeit, die Optimierung von Verfahren usw. Vertikal ergeben sich neu wachsende und komplexere Ansprüche an Führung und Verantwortung.

Neue Arbeitssysteme, aber auch die Führungs- und Managementtechniken wie Planen, Organisieren und Kontrollieren unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung.

Dem Management und Führungsbereich in Unternehmen wie auch in der unternehmerischen Selbstständigkeit kommt daher bei der Umsetzung neuer Ideen in die Praxis große Bedeutung zu. In diesem Weiterbildungsbereich arbeiten die Fachschulen seit vielen Jahren sehr erfolgreich.

Fachschulen orientieren sich nicht an den entsprechenden Studiengängen der Hochschulen, sondern am neusten Stand des Anwendungsbezugs in der Praxis. Gerade dies macht ihren hohen Stellenwert in der beruflichen Erwachsenenbildung aus und ist gleichzeitig eine Herausforderung für die Zukunft.

Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschulen müssen in der Lage sein, selbstständig Probleme ihres Berufsbereiches zu erkennen, zu strukturieren, zu analysieren, zu beurteilen und Wege zur Lösung zu finden. In wechselnden und neuen Situationen müssen dabei kreativ Ideen und Lösungsansätze entwickelt werden.

Ein weiteres wichtiges Lernziel ist die Förderung des wirtschaftlichen Denkens und verantwortlichen Handelns. In Führungspositionen müssen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angeleitet, motiviert, geführt und beurteilt werden können. Die Fähigkeit zu konstruktiver Kritik und zur Bewältigung von Konflikten sind dabei genauso wichtig wie die Kompetenz zur aufbauenden Teamarbeit.

Wer Führungsaufgaben im Management übernehmen will, muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift sicher beherrschen. Auf die vielfältigen Anforderungen als Führungskraft, sei es in der Konstruktion und Fertigung, in Büroorganisation und Marketing, im Service und Kundendienst muss auch sprachlich angemessen und sicher reagiert werden können. Darüber hinaus fordert die zunehmende internationale Verflechtung der Unternehmen in der Regel die Fähigkeit zur Kommunikation in Fremdsprachen, insbesondere in berufsbezogenem Englisch.

### **Rahmenvereinbarung für die zweijährigen Fachschulen**

Für die Fachschulen mit zweijähriger Ausbildungsdauer gibt es mit der „Rahmenvereinbarung über Fachschulen mit zweijähriger Ausbildungsdauer (Beschluss der Kultusministerkonferenz in der Fassung vom 2. Oktober 1998)“ eine bundeseinheitliche Rahmenregelung, Fachschulen, die dieser Rahmenvereinbarung entsprechen, sind damit in allen deutschen Ländern anerkannt und vergleichbar.

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---



## ***Der besondere Bildungsauftrag der Fachschule für Technik***

### **Ziele und Qualifikationsprofil**

Zum Qualifikations- und Tätigkeitsbereich wird in der Rahmenvereinbarung der Kultusministerkonferenz u.a. Folgendes festgestellt:

„Ziel der Ausbildung im Fachbereich Technik ist es, Fachkräfte mit geeigneter Berufsausbildung und Berufserfahrung für technisch-naturwissenschaftliche Arbeiten und Führungsaufgaben auf mittlerer Ebene unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und gesellschaftlicher Gesichtspunkte zum Staatlich geprüften Techniker/zur Staatlich geprüften Technikerin zu qualifizieren.

Die Technikentwicklung hat in den vergangenen Jahrzehnten zu weit reichenden Veränderungen in Industrie und Handwerk geführt. Informations- und Automatisierungstechnik prägen den gesamten Produktions-, Verwaltungs- und Dienstleistungsbereich. Dem Staatlich geprüften Techniker/der Staatlich geprüften Technikerin kommt bei der Umsetzung der neuen Technologien in der Praxis große Bedeutung zu.

Der Staatlich geprüfte Techniker/die Staatlich geprüfte Technikerin muss u.a. in der Lage sein, selbstständig Probleme seines/ihrer Berufsbereiches zu erkennen, zu analysieren, zu strukturieren, zu beurteilen und Wege zur Lösung dieser Probleme in wechselnden Situationen zu finden. Weiterhin muss er/sie zu wirtschaftlichem Denken und verantwortlichen Handeln befähigt sein. Wesentlich ist auch die Fähigkeit, Mitarbeiter anzuleiten, zu führen, zu motivieren und zu beurteilen. Von besonderer Wichtigkeit ist die Fähigkeit zur Teamarbeit.

### **Organisation**

In der Stundentafel der jeweiligen Fachrichtung sind für den Pflicht- und Wahlpflichtunterricht der Fachschule für Technik 2800 h festgelegt.

Neben dem Pflichtbereich ist in Baden-Württemberg in der Grund- und Fachstufe ein Wahlpflichtbereich von insgesamt 320 h ausgewiesen, den die Schulen in eigener Verantwortung zur Ergänzung, Vertiefung und/oder Profilbildung, auch unter Berücksichtigung der Belange der regionalen Wirtschaft, nutzen können.

In der Grundstufe der Fachschule für Technik wird fachrichtungsbezogenes Grundlagenwissen erweitert und vertieft. Dabei kommt der Entwicklung von analytischen und kombinatorischen Fähigkeiten große Bedeutung zu.

Aufbauend auf diesem Grundwissen erfolgt in der Fachstufe die Spezialisierung und Anwendung und damit die Befähigung, im mittleren Management und in der beruflichen Selbstständigkeit gehobene Funktionen eigenverantwortlich wahrnehmen zu können.

In der Fachstufe ist jeder Fachschüler und jede Fachschülerin verpflichtet, eine Technikerarbeit anzufertigen.

Praxisbezug und Handlungsorientierung werden besonders durch den gerätebezogenen Unterricht gefördert. Er umfasst z.B. den Einsatz von Computern, Maschinen und Geräten und kann über alle Fächer hinweg erteilt werden. Der gerätebezogene Unterricht ist auf die jeweilige Fachrichtung abzustimmen und in der Regel mit einem Stundenumfang von ca. 25% bezogen auf die Gesamtstundenzahl vorzusehen.

### **Abschlüsse**

Mit der Versetzung von der Grundstufe in die Fachstufe wird ein dem Realschulabschluss gleichwertiger Bildungsstand zuerkannt, sofern dieser beim Eintritt in die Fachschule nicht nachgewiesen werden konnte.

Mit der erfolgreich bestandenen Abschlussprüfung wird die Berufsbezeichnung

**Staatlich geprüfter Techniker/  
Staatlich geprüfte Technikerin**

mit einem die Fachrichtung kennzeichnenden Zusatz und die

### **Fachhochschulreife**

erworben.

---

## **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

## ***Der Bildungsauftrag der Fachschule für Technik Fachrichtung Gartenbau - Produktion und Vermarktung***

### **Profil**

Die an der Fachschule vermittelten Qualifikationen orientieren sich eng an den Erfordernissen der beruflichen Praxis und der späteren Stellung der Staatlich geprüften Technikerinnen und Staatlich geprüften Techniker der Fachrichtung Gartenbau – Produktion und Vermarktung im Betrieb.

Er/sie sollen in einem abgegrenzten Bereich betriebliche Führungs- und Entscheidungsaufgaben eigenverantwortlich wahrnehmen und sind somit für den Betriebserfolg verantwortlich.

In einem problemorientierten Unterricht müssen deshalb objektive Kriterien für spätere betriebliche Entscheidungen – z. B. hinsichtlich der Kulturplanung, des Einsatzes von Arbeitskräften, Maschinen und Materialien – heraus gearbeitet werden. Damit soll die Fähigkeit zu kostenbewusstem Handeln unter Berücksichtigung rechtlicher, sozialer und ökologischer Aspekte gefördert werden. Die vielfältige Vernetzung dieser Faktoren wird im Unterricht durch Projekte, Fallstudien und Planspiele erkennbar.

Der schnelle technologische Wandel im Gartenbau macht es erforderlich, sich flexibel und selbstständig auf neue berufliche Anforderungen einzustellen. Dazu sind neben breit gefächerten gartenbaulichen Kenntnissen auch Strategien des Lernens und der Informationsbeschaffung unter Zuhilfenahme neuer Medien nötig.

Durch die Förderung der mündlichen und schriftlichen Sprachkompetenz und die Vermittlung von Präsentationstechniken sollen die Technikerin und der Techniker befähigt werden, den Betrieb

nach innen und außen zu repräsentieren. Da Firmen auch international immer enger zusammenarbeiten, ist eine sichere mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit in englischer Sprache erforderlich.

Um der hohen Verantwortung bei der Personalführung gerecht zu werden, sind Kompetenz bei der innerbetrieblichen Kommunikation, der Führung von Mitarbeitern und der Konfliktlösung unabdingbar.

### **Tätigkeitsbereiche**

Staatlich geprüfte Technikerin und der Staatlich geprüfte Techniker der Fachrichtung Gartenbau – Produktion und Vermarktung sind mit ihrer Ausbildung an der Fachschule auf einen breiten beruflichen Einsatz vorbereitet.

Sie sind in der Lage, die Produktion von Zierpflanzen, Stauden und Gemüse in einem Gartenbaubetrieb selbstständig zu leiten, vielfältige Verkaufstätigkeiten zu übernehmen und Dienstleistungen eigenverantwortlich zu planen und durchzuführen. Ihre fachliche Profilierung befähigt sie, durch die Tätigkeit in der Pflanzenzüchtung und im Versuchswesen an der Entwicklung neuer gartenbaulicher Produkte mitzuwirken.

### **Fächerbeschreibung**

Die einzelnen Unterrichtsfächer sind in den Vorbemerkungen zum jeweiligen Fachlehrplan beschrieben.

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau - Produktion und Vermarktung

**Stand:** 22.02.00/tu

L – 99/3126

---

**Fachschule für Technik**

***Technische Mathematik***

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
– Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 01

---

## ***Vorbemerkungen***

Der Unterricht im Fach Technische Mathematik soll die angehenden Technikerinnen und Techniker befähigen, Probleme aus dem Gartenbau und gartenbaulichen Unterricht mathematisch sachgemäß zu bewältigen.

Bei LPE 1 steht der Anwendungsbezug ständig im Vordergrund. Bei LPE 2 und LPE 3 soll die Begriffsvermittlung Vorrang haben. Anwendungen können hier auch im Fachunterricht Versuchstechnik und Unternehmensmanagement – durchgearbeitet werden.

Der Funktionsbegriff ist in der Mathematik von zentraler Bedeutung. LPE 4 soll die Schülerinnen und Schüler befähigen, die unterschiedlichen mathematischen Funktionstypen kennen zu lernen sowie deren Bedeutung bei der Lösung betriebswirtschaftlicher Probleme zu erfassen.

Die Differenzial- und Integralrechnung zielt auf die Themen der Kostentheorie hin.

Speziell bei LPE 4, aber auch wo immer sonst möglich, soll ein effizienter Rechnereinsatz – evtl. der Einsatz eines CAS-Programmes – erfolgen.

LPE 5 trägt dem Umstand Rechnung, dass der Abschluss der Fachschule den Zugang zur Fachhochschule ermöglicht. In nahezu jedem Studiengang ist die lineare Algebra und das Matrizenrechnen heute in praktischer und theoretischer Anwendung erforderlich.

Alle LPE sind so offen und modular aufgebaut, dass moderne Unterrichtsformen – z.B. fraktale Unterrichtsorganisation und fächerübergreifender Unterricht – sich fast zwangsläufig anbieten.

---

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 01

---

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Allgemeines Rechnen und Geometrie	30	
	2 Einfache finanzmathematische Berechnung	15	
	3 Statistische Berechnung	15	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
Fachstufe	4 Finanzmathematische Funktionen	40	
	5 Lineare Algebra	20	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			160

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 01

---

---

<b>1</b>	<b>Allgemeines Rechnen und Geometrie</b>		<b>30</b>
1.1	Grundlegende mathematische Methoden zum Lösen angewandter Aufgaben aus dem Gartenbau anwenden	Dreisatz Durchschnittsberechnung Mischungsrechnen Verteilungsrechnen Prozent- und Zinsberechnung	
1.2	Algebraische Grundlagen bei gärtnerischen Problemstellungen anwenden	Lineare und quadratische Gleichungen Potenzgleichungen Exponentialgleichungen	
1.3	Trigonometrische Begrifflichkeiten kennen	Dreiecks- und Vielecksberechnungen – Winkel – Seitenlängen – Flächenberechnungen	Anwendungen aus dem Produktionsgartenbau

<b>2</b>	<b>Einfache finanzmathematische Berechnung</b>		<b>15</b>
2.1	Mathematische Grundlagen kennen	Arithmetische Reihe Geometrische Reihe	
2.2	Verzinsung von Kapitalanlagen und Kosten der Kreditbeschaffung berechnen	Aufzinsungsfaktor Effektivzinsberechnung Annuitätenfaktor Rentenbarwert	

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

<b>3</b>	<b>Statistische Berechnungen</b>		<b>15</b>
3.1	Einfache statistische Maße kennenlernen	Merkmalsarten Mittelwerte Streuemaße Diagrammarten Gauß'sche Verteilung	Vgl. Lehrplan Versuchstechnik  Fächerübergreifend mit EDV
3.2	Maße für die Abhängigkeiten von Merkmalsgrößen kennen und auf gartenbauliche Probleme anwenden	Korrelationskoeffizient Regressionsgerade	Auswertung von Versuchsdaten

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 01

---



<b>4</b>	<b>Finanzmathematische Funktionen</b>		<b>40</b>
4.1	Mathematische Funktionen und deren finanzmathematische Anwendungen kennen	Lineare Funktion Quadratische Funktion Exponentialfunktion Kosten-, Erlös-, Nachfrage-, Gewinnfunktion	Vgl. Lehrplan Rechnungswesen und Unternehmensführung
4.2	Differenzial- und Integralrechnung anwenden	Erste und zweite Ableitung, Extrempunkte, Wendepunkte	Einfache Kurvendiskussion
4.3	Kritische Kostenpunkte berechnen	Kostenzuwachs und Differenzialkosten Gewinnmaximum Rezession	Steigung der Kostenfunktion
<hr/>			
<b>5</b>	<b>Lineare Algebra</b>		<b>20</b>
5.1	Lineare Gleichungssysteme, die bei betriebswirtschaftlichen Problemen auftreten, lösen	2, 3 und mehr Gleichungen für 2, 3 und mehr Variablen – Gleichsetzungs-, – Einsetzungs-, – Additonsverfahren – Gauß'sche Eliminationsverfahren Lösungskriterien	Anwendung eines Tabellenkalkulations- oder CAS-Programmes
5.2	Mit Hilfe von Matrizen betriebswirtschaftliche Verflechtungen berechnen	Skalarprodukt Matrizenmultiplikation	
5.3	Eine lineare Optimierung durchführen	Lineare Ungleichungssysteme Zeichnerische Lösung	

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 01

---

---

**Fachschule für Technik**

***Gärtnerischer Pflanzenbau***

**Grundstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
– Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

## ***Vorbemerkungen***

Forschung und Entwicklung gehen auch im Bereich der Pflanzenproduktion immer schneller voran. Neue Technologien, wie die Gentechnik führen zu neuen Pflanzen und völlig neuen Kulturverfahren. Die Basis dieser Entwicklungen ist das Grundwissen darüber, wie Lebensvorgänge in der Pflanze ablaufen.

Wichtig ist daher die Vermittlung von Kenntnissen über Zusammenhänge innerhalb des pflanzlichen Organismus und ihrer Anwendung in der gärtnerischen Praxis.

Für viele Gartenbauunternehmen wird es in Zukunft darum gehen, sich durch eine auf Qualität ausgerichtete Pflanzenproduktion eine Marktposition zu sichern. Dies wird nur durch ein gezieltes Qualitätsmanagement sichergestellt. Wesentliche Faktoren dieses Managements stellen Pflanzenschutzmaßnahmen dar.

Hierbei sind produktionstechnische und wirtschaftliche Gesichtspunkte ebenso zu berücksichtigen, wie die Umsetzung rechtlicher Rahmenbedingungen in die Praxis. Gerade durch die Pflanzenschutzpraktiken wird das Bild des Gartenbaus und seiner Führungskräfte in der Öffentlichkeit wesentlich geprägt. Der Unterricht muss hier das notwendige Fachwissen vermitteln sowie Flexibilität und Verantwortungsbewusstsein fördern.

Der Zwang zur kostengünstigen Produktion von Pflanzen mit guter Qualität erfordert auch den sinnvollen Einsatz von Substraten, Düngemitteln und Wasser, unter besonderer Berücksichtigung der Pflanzenansprüche, des Umweltschutzes und der Betriebswirtschaft. Sinnvoller Einsatz bedeutet für viele Betriebe, Analysen über den aktuellen Zustand von Boden/Substrat, Wasser und Pflanzen durchführen zu lassen. Durchführung und Auswertung solcher Analysen und die praktikable Umsetzung der Ergebnisse erfordert von den Führungskräften Kompetenzen, die nur durch einen problem- und entscheidungsorientierten Unterricht vermittelt werden können.

Da das Fach Gärtnerischer Pflanzenbau die grundlegenden Kompetenzen für die Fächer Kulturtechnik und Technische Betriebsausstattung vermittelt und fördert, ist eine enge Kooperation und Abstimmung mit diesen Fächern nötig.

---

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrictwert	Gesamtstunden	
Grundstufe	1	Lebensvorgänge in der Zelle	15	
	2	Lebensvorgänge in der Pflanze und deren Steuerungsmöglichkeiten	35	
	3	Vererbung und Züchtung	10	
	4	Boden- und Substratbeurteilung	30	
	5	Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung	10	
	6	Düngung	20	
	7	Nichtparasitäre Pflanzenschäden	10	
	8	Krankheiten und Schädlinge	20	
	9	Rechtsvorschriften im Pflanzenschutz	15	
	10	Pflanzenschutz und Öffentlichkeit	15	180
		Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		60
			240	

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

<b>1</b>	<b>Lebensvorgänge in der Zelle</b>		<b>15</b>
1.1	Aufbau der Zelle darstellen und die Bedeutung der Zellbestandteile für den Stoffwechsel der Pflanze erklären	Licht- und elektronenmikroskopisches Bild Funktion der Zellbestandteile	Mikroskopierübungen
1.2	Struktur biologisch wichtiger Moleküle und ihre Bedeutung in der Zelle beschreiben	Bau und Funktion von – Aminosäuren – Proteinen – Estern und Fetten – phosphathaltigen Verbindungen – Aufbau von Biomembranen	Nucleinsäuren usw.
1.3	Bedeutung des genetischen Materials für Merkmalsausprägung und Lebensvorgänge beschreiben	Aufbau DNA, RNA Proteinbiosynthese Molekulare Vererbung Mitose Meiose	Ein Gen – ein Enzym – Hypothese

<b>2</b>	<b>Lebensvorgänge in der Pflanze und deren Steuerungsmöglichkeiten</b>		<b>35</b>
2.1	Ursachen für Veränderungen im Habitus erkennen und auf Umwelteinflüsse zurückführen	Evolution Anpassung von Organen an den Standort Modifikation Schwankungsbreite Grundzüge der Pflanzensystematik	Vgl. Mutation
2.2	Zusammenhang zwischen Bau und Aufgabe von Pflanzenteilen erklären und daraus kulturtechnische Möglichkeiten entwickeln	Bau und Funktion von Organen – Wachstumsvorgänge – Bestäubung, Befruchtung – Frucht- und Samenreife Steuerungsmaßnahmen	Sonderformen bei Samen und Früchten
2.3	Energiehaushalt der Pflanze darstellen und Beeinflussungsmöglichkeiten beurteilen	Fotosynthese – Licht- und Dunkelreaktion – Chlorophylle und Pigmente Atmung Regulation durch Wachstumsfaktoren Assimilattransport und -lagerung	Keine Redoxreaktionen  Temperaturstrategien

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

2.4	Abhängigkeit der Lebensvorgänge von Enzymen beschreiben und Faktoren der Enzymaktivität aufzeigen	Chemischer Bau Wirkung als Biokatalysator Auswirkung von Umwelteinflüssen	Temperaturabhängigkeit, Hemmung durch Schwermetalle
2.5	Abhängigkeit physiologischer Prozesse von Wasser und Nährstoffen beschreiben	Chemische Grundlagen Theorien der Nährstoffaufnahme Transportmechanismen Funktion von Nährelementen in der Zelle Transpiration – Steuerungsmöglichkeiten Besondere Ernährungsformen	

---

### 3 Vererbung und Züchtung 10

3.1	Gesetzmäßigkeiten bei der Vererbung auf molekulare Zusammenhänge zurückführen	Mutation Vererbungsgesetze Ausnahmen	Mutationsarten  Genkopplung, extrachromosomale Vererbung
3.2	Klassische Züchtungsmethoden beschreiben und ihre Eignung für bestimmte Züchtungsvorhaben beurteilen	Selbstbefruchterzüchtung Fremdbefruchterzüchtung Hybridzüchtung Mutationszüchtung	
3.3	Möglichkeiten der modernen Molekulargenetik erläutern und Nutzen und Risiken abschätzen	Gentechnologie – Ziele – Verfahren – Risiken	Gesellschaftlicher Akzeptanz
3.4	Bedeutung gesetzlicher Regelungen für die Züchtungsarbeit erläutern	Staatliche Vorschriften – Gesetze und Verordnungen Aufgabe und Organisation des staatlichen Versuchswesens	Sortenschutz Saatgutverkehrsgesetz

---

## Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02



<b>4</b>	<b>Boden- und Substratbeurteilung</b>		<b>30</b>
4.1	Ausgehend von den Ansprüchen der Pflanze Beurteilungskriterien für Böden und Substrate entwickeln	Luft- und Wasserhaushalt Durchwurzelbarkeit Nährstoffhaushalt Besondere Ansprüche gärtnerischer Kulturen	
4.2	Untersuchungen zum Luft- und Wasserhaushalt durchführen und Versuchsergebnisse interpretieren	Physikalische Grundlagen des Wasserhaushalts – Körnung – Kapillarität – Kohäsion und Adhäsion Ermittlung von Kennwerten – Feldkapazität/Wasserkapazität – permanenter Welkepunkt Pflanzenbauliche Aspekte	
4.3	Untersuchungen zum Nährstoffhaushalt durchführen und Versuchsergebnisse interpretieren	Chemische Grundlagen des Nährstoffhaushalts – Austauschvorgänge – pH-Wert – Nährstoffverfügbarkeit Pufferwirkung von Ton und Humus Ermittlung von – pH-Werten – Salzgehalt, Leitfähigkeit – Kalkbedarf – Stickstoffgehalt Soll- und Richtwerte, Umrechnungen	
4.4	Untersuchungen zur organischen Substanz durchführen und Versuchsergebnisse interpretieren	Dauerhumus, Nährhumus Lebensbedingungen und Leistung von Bodenflora und Bodenfauna Ermittlung des Humusgehalts – Spatenprobe – Fingerprobe Ton-Humus-Komplex C:N-Verhältnis Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit	

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

<b>5</b>	<b>Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung</b>		<b>10</b>
5.1	Bodenbearbeitungs- und Pflegemaßnahmen entsprechend den Pflanzenansprüchen auswählen	Pflanzflächenvorbereitung Bodenpflege Mulchen und Gründüngung	
5.2	Verfahren zur Bodenverbesserung auswählen	Kalkung Einarbeitung von – Zuschlagstoffen – Bodenhilfsstoffen	
<hr/>			
<b>6</b>	<b>Düngung</b>		<b>20</b>
6.1	Nährstoffversorgung von Pflanzen, Böden und Substraten beurteilen	Mangel- und Überschusssymptome Zeigerpflanzen Praxis- und Laboruntersuchungen Funktion der Nährstoffe in der Pflanze Nährstoffaufnahme Verhalten im Boden	
6.2	Kultur- und umweltgerechte Dünger und Düngeverfahren auswählen	Kulturspezifische Dünger Düngemethoden Düngeplanung	Nur bei Hauptkulturen des Zierpflanzenbaus und Gemüsebaus

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

<b>7</b>	<b>Nichtparasitäre Schäden an Pflanzen</b>	<b>10</b>
7.1	Ursachen nichtparasitärer Schäden ermitteln und Möglichkeiten zur Vermeidung aufzeigen	Schadsymptome Schäden durch – Klimaführung – Wasser- und Nährstoffversorgung – Pflanzenbehandlungsmittel – Umwelteinflüsse Gegenmaßnahmen
7.2	Maßnahmen zur Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern aus deren Ausbreitungsverhalten ableiten	Bestimmungsübungen Wuchsformen Lebensdauer, Vermehrung Verfahren zur Bekämpfung – physikalisch – chemisch Kosten der Bekämpfungsverfahren
<hr/>		
<b>8</b>	<b>Krankheiten und Schädlinge</b>	<b>20</b>
8.1	Schadensdiagnosen durchführen und Bekämpfungsmaßnahmen aus der Lebensweise des Schaderregers ableiten	Viren, Bakterien, Pilze, Milben, Insekten – Schadsymptome – Untersuchungsmethoden – Schadensschwellen – Entwicklungszyklen – Prophylaxe – Biologische, biotechnische und chemische Maßnahmen
8.2	Pflanzenschutzkonzept für eine Kultur entwickeln und beurteilen	Vergleich biologischer und chemischer Verfahren hinsichtlich – Wirtschaftlichkeit – Qualitätsanforderungen – Umweltverträglichkeit

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

<b>9</b>	<b>Rechtsvorschriften im Pflanzenschutz</b>		<b>15</b>
9.1	Rechtliche Vorschriften im Pflanzenschutz kennen	Vorgaben der Europäischen Union Gesetze und Verordnungen in der Bundesrepublik Deutschland Gesetze und Verordnungen in Baden-Württemberg Unfallverhütungsvorschriften	
9.2	Rechtliche Vorgaben in betriebliche Praxis umsetzen	Pflichten des Betriebsleiters Tauglichkeit von Personen Kosten der Schutzmaßnahmen und Entsorgung	
<hr/>			
<b>10</b>	<b>Pflanzenschutz und Öffentlichkeit</b>		<b>15</b>
10.1	Möglichkeiten des Pflanzenschutzes vergleichen und Auswirkungen auf Umwelt, Verbraucher und Anwender beurteilen	Pflanzenschutz – chemisch – biologisch – integriert Resistenzzüchtung Gentechnologie Ökologische und ökonomische Gesichtspunkte	
10.2	Möglichkeiten zur Darstellung des betrieblichen Pflanzenschutzkonzepts gegenüber dem Kunden entwickeln	Öffentlichkeitsarbeit Pflanzenschutzkonzept als Verkaufsargument	

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Gärtnerischer Pflanzenbau  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 02

---

**Fachschule für Technik**

***Informationstechnik***

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 03

---

## ***Vorbemerkungen***

Die Datenverarbeitung spielt im Produktionsgartenbau eine zunehmend größer werdende Rolle. Insbesondere die Tätigkeit einer Technikerin bzw. eines Technikers im Gartenbau ist ohne den Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung heute kaum mehr vorstellbar – ob bei Planungen, Kalkulation oder Schriftverkehr. Auch für die äußere Gestaltung der Technikerarbeit ist der Einsatz einer Textverarbeitungssoftware als Standard anzusehen.

Durch das Fach Informationstechnik sollen die Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt werden, mit den wichtigsten Standard-Anwendungen umgehen und betriebliche Problemstellungen lösen zu können. Dies soll insbesondere anhand von Projekten – in Kooperation mit anderen Fächern – verwirklicht werden, um die unterstützende Funktion der EDV deutlich zu machen.

---

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 03

---

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Aufbau, Arbeitsweise und Bedienung eines DV-Systems	10	
	2 Textbearbeitung und -gestaltung, Präsentation	45	
	3 Online-Systeme	5	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
Fachstufe	4 Datenbanksysteme und Tabellenkalkulation	30	
	5 Spezielle Branchenlösungen	20	
	6 Planung des DV-Einsatzes im Betrieb	10	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			160

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 03

---

---



<b>1</b>	<b>Aufbau, Arbeitsweise und Bedienung eines DV-Systems</b>		<b>10</b>
1.1	Aufbau und Funktionsweise einer PC-Anlage beschreiben	Zentraleinheit Peripherie	
1.2	Ebenen der Softwarenutzung unterscheiden und Einsatzgebiete im Gartenbau aufzeigen	Betriebssystem Benutzeroberflächen Anwendersoftware Daten	Tools, Standardsoftware Bit, Byte, ASCII-Code
1.3	Personalcomputer bedienen und wichtige Befehle des Betriebssystems anwenden	Inbetriebnahme Handhabung der Peripherie Interne und externe Systemkommandos Organisation von Datenträgern	Unterverzeichnisse suchen, kopieren
<hr/>			
<b>2</b>	<b>Textbearbeitung und –gestaltung, Präsentation</b>		<b>45</b>
2.1	Textprogramm einsetzen und fertige Lösungen für den Geschäftsbereich nutzen	Entwurf, Gestaltung und Druck von – Normbriefen – Werbeschreiben Textbausteine Formulare / Vorlagen Serienbriefe Formatvorlagen	DIN 5008
2.2	Textprogramm zur Erstellung komplexer Schriftstücke nutzen	Inhaltsverzeichnis Stichwortverzeichnis Seitenzahlen Einfügen von Objekten	Projektarbeit Kooperation mit betriebl. Kommunikation
2.3	Präsentationssoftware einsetzen	Präsentationsobjekte Präsentieren über Display, Beamer	

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

<b>3</b>	<b>Online-Systeme</b>		<b>5</b>
3.1	Datenfernübertragungssysteme nutzen	Onlinedienste E-Mail Fax	

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 03

---

---

<b>4</b>	<b>Datenbanksysteme und Tabellenkalkulation</b>		<b>30</b>
4.1	Datenbankprogramme im Betrieb nutzen	Dateiaufbau Datensatzstruktur Datenerfassung Datenpflege Dateiauswertung Berichte, Listen und Tabellen Serienbriefe Etikettendruck	Dateien zur Verwaltung von Kunden, Maschinen, Stauden, Gehölzen (fächerübergreifend in Absprache mit den Fachlehrern)
4.2	Tabellenkalkulationsprogramm einsetzen	Erstellung, Verwaltung und Auswertung einer Tabelle Gegenüberstellung von Alternativen Grafische Auswertung	Betriebliche Beispiele (Rechnungsformulare)
4.3	Betriebliche Nutzungsmöglichkeiten von Tabellenkalkulationsprogrammen kennen	Rechnungsformular Kalkulation der Maschinen- und Lohnkosten	
<hr/>			
<b>5</b>	<b>Spezielle Branchenlösungen</b>		<b>20</b>
5.1	Programme für den Produktionsgartenbau kennen und im Rahmen einer Projektarbeit einsetzen	Branchenprogramme – kommerzielle Lösungen – betriebsindividuelle Lösungen – Nutzung von Softwaretools	Fächerübergreifend in Absprache mit den Fachlehrern

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

<b>6</b>	<b>Planung des DV-Einsatzes im Betrieb</b>		<b>10</b>
6.1	EDV-Ausstattung betriebsindividuell auswählen	Kosten-Nutzen-Überlegungen Auswahlkriterien – Hardware – Software	DV-gerechte Betriebsorganisation Service Vertragsgestaltung
6.2	Notwendigkeit des Datenschutzes begründen	Datensicherung Aufgabe des Datenschutzes Schutzbedürftiger Personenkreis Rechte der Betroffenen Pflichten Daten verarbeitender Stellen	

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 03

---

---

**Fachschule für Technik**

*Versuchstechnik*

**Grundstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Versuchstechnik  
**Fach:** Versuchstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 04

---

---

## ***Vorbemerkungen***

Die Notwendigkeit, kostengünstig zu produzieren und sich am Markt zu behaupten macht für die Betriebe zunehmende Anstrengungen in diesen Bereichen nötig. Problembewusstsein, Ideenreichtum und die Fähigkeit zur objektiven Risikoabschätzung sind dabei für die betrieblichen Führungskräfte unerlässlich. Für die Betriebe haben Analysen von Produktionsabläufen und gegebenenfalls die Umsetzung sich daraus ergebender Erkenntnisse sowie die Produktentwicklung (neue Zierpflanzenarten, neue Produktformen) eine wichtige Bedeutung. Sie sind gezwungen, dazu immer mehr eigene Entwicklungs- und Versuchsarbeit zu leisten. Damit hierbei

objektive und umsetzbare Erkenntnisse gewonnen werden können, benötigen die dafür zuständigen Führungskräfte versuchs-technische Kenntnisse, Denkweisen und Fähigkeiten. Diese Kompetenzen zu vermitteln ist die Aufgabe des Faches Versuchstechnik. Die unterrichtsmäßige Realisierung soll in projektbezogenen Kombinationen von Fachtheorie und Labor erfolgen. Ein Schwerpunkt bildet dabei die selbstständige praktische Durchführung von Versuchen, die Interpretation der Ergebnisse sowie deren zeitgemäße, anschauliche und praxisgerechte Präsentation.

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Versuchstechnik

**Fach:** Versuchstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 04

---

## Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Planung von Versuchen	13	
	2 Durchführung von Versuchen mit praktischen Übungen	35	
	3 Auswertung von Versuchen und Darstellung der Ergebnisse	12	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Versuchstechnik  
**Fach:** Versuchstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 04

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Versuchstechnik  
**Fach:** Versuchstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 04

---



<b>1</b>	<b>Planung von Versuchen</b>		<b>13</b>
1.1	Versuchstechnik als Möglichkeit zur Einführung von Innovationen im Gartenbau begreifen	Ergebnisse der Grundlagenforschung zur Praxisreife entwickeln Lösung von Praxisproblemen	Besichtigung von Versuchsanstellungen und Demonstrationen
1.2	Problemstellung präzisieren und Versuchsmethoden auswählen	Formulierung von Hypothese und Versuchsfrage Informationssammlung Anlagemethoden Technische Voraussetzungen	Z.B. Nutzung von Datenbanken, Expertenbefragung u.a.
<b>2</b>	<b>Durchführung von Versuchen mit praktischen Übungen</b>		<b>35</b>
2.1	Für Versuchsprojekte den geeigneten Versuchsplan erstellen und Versuche durchführen	Versuchstechnik Versuchsumfang, Kosten Messpunkte festlegen Festlegung der Bonitierungen Datenerhebung	Z.B. Beurteilung der – Anbauwürdigkeit von Arten und Sorten – Düngeprogrammen – Kultursystemen
2.2	Versuchsablauf mess- und regeltechnisch begleiten und technische Hilfsmittel beherrschen	Kulturbegleitende Messung maßgeblicher Wachstumsfaktoren Geräte zur Messung und Steuerung von – Klima – Düngung – Feuchte	Z.B. Messung von EC, pH, Lichtintensität, $N_{min}$
2.3	Probleme während der Versuchsdurchführung erkennen und darauf unter Wahrung des Versuchsziels reagieren	Auswahl und Terminierung von Kulturmaßnahmen	Z.B. Pflanzenschutzmaßnahmen, Pflegemaßnahmen

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Versuchstechnik  
**Fach:** Versuchstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

<b>3</b>	<b>Auswertung von Versuchen und Darstellung der Ergebnisse</b>		<b>12</b>
3.1	Aus den Versuchen gewonnene Daten zu aussagekräftigen Größen verrechnen	Mittelwert Varianz Streuung Verteilungsarten	DV-Programme Vgl. Lehrplan Technische Mathematik, LPE 4 Gauß, Poisson
3.2	Bei qualitativen und quantitativen Merkmalsgrößen eine statistische Aussage ermitteln	Grundgesamtheit Stichprobe Testverfahren Entscheidungsverfahren Scheinbeziehungen Fehleranalyse	Nullhypothese, alternative Hypothese Störche/Geburten
3.3	Einen Versuchsbericht erstellen und die Daten für eine Präsentation aufbereiten	Tabellen Grafiken	

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Versuchstechnik  
**Fach:** Versuchstechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 04

---

**Fachschule für Technik**

***Berufs- und Arbeitspädagogik***

**Grundstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

## **Vorbemerkungen**

Es ist ein Ziel der Technikerausbildung, die Absolventinnen und Absolventen zu befähigen, einen Betrieb selbstständig zu führen. Dazu muss der fachliche und wirtschaftlich-rechtliche Aufgabenbereich ergänzt werden durch Lösungsstrategien zur Bewältigung von personalen Problemen sowohl in der Personalführung wie in der Ausbildung.

Die Berufs- und Arbeitspädagogik erhält ein besonderes Gewicht durch den schnellen technischen und wirtschaftlichen Wandel, der den gesamten Bildungsbedarf der betrieblichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter laufend erhöht.

Ausbilderinnen und Ausbilder müssen die Grundlagen der Berufs- und Arbeitspädagogik beherrschen und neben der persönlichen und fachlichen Eignung eine qualifizierte pädagogische Eignung nachweisen.

Letztere soll das Fach Berufs- und Arbeitspädagogik vermitteln. Die Fachschülerinnen und Fachschüler sollen erkennen, dass die Ausbilderinnen und Ausbilder nicht nur die aktuellen beruflichen Kenntnisse und Fertigkeiten pädagogisch richtig vermitteln, sondern auch als Bezugsperson Erziehungs- und Führungsaufgaben wahrnehmen müssen. Neben der richtigen Anwendung der Grundlagen der Persönlichkeits-, Entwicklungs- und Lernpsychologie sollen sich die Technikerinnen und Techniker als prägendes Vorbild begreifen.

Vielfältige Übungen und Fallbeispiele sollen die angehenden Ausbilderinnen und Ausbilder befähigen, selbstständig Erziehungs-, Führungs- und Ausbildungsprobleme zu lösen. Sie werden dafür sensibilisiert, dass die Entwicklung unserer Wirtschaftsbetriebe von der Heranbildung sach- und handlungskompetenter Nachwuchskräfte abhängt.

---

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Grundfragen der Berufsbildung	5	
	2 Planung und Durchführung der Ausbildung	30	
	3 Der Jugendliche in der Ausbildung	15	
	4 Rechtsgrundlagen für die Berufsbildung	10	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

---

<b>1</b>	<b>Grundfragen der Berufsbildung</b>		<b>5</b>
1.1	Bedeutung der Berufsbildung aufzeigen und die Aufgabe der Berufsbildung erklären	Bedeutung – für das Individuum – für die Betriebswirtschaft – für die Volkswirtschaft – für die Sozialpolitik Persönlichkeitsbildung Qualifizierung	Arbeitslosenstatistik Strukturveränderung
1.2	Zielvorstellungen der Bildungspolitik begründen	Chancengleichheit Horizontale und vertikale Durchlässigkeit Gleichwertigkeit der beruflichen und allgemeinen Bildung Berufliche Mobilität	Grundgesetz, Bundesausbildungsförderungsgesetz Arbeitsförderungsgesetz
1.3	System der dualen Berufsausbildung beschreiben und beurteilen sowie die Notwendigkeit der Kooperation begründen	Betriebliche Ausbildung Schulische Ausbildung Überbetriebliche Ausbildung Außerbetriebliche Ausbildung Aufgabenteilung Abstimmung	
1.4	Aufgaben der an der Berufsausbildung beteiligten Institutionen erläutern und deren Zusammenarbeit darstellen	Kammer Innungen Berufsschule Arbeitsamt Ausbildungsberater Lehrlingswart Berufsschullehrer/-in Berufsberater/-in	
1.5	Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Ausbilders und des Auszubildenden erfassen	Stellung im Betrieb Verantwortung gegenüber – Erziehungsberechtigten – Betrieb – Gesellschaft	

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

<b>2 Planung und Durchführung der Ausbildung</b>		<b>30</b>	
2.1	Bestandteile einer Ausbildungsordnung beschreiben und die besondere Bedeutung überfachlicher Qualifikationen erläutern	Bezeichnung des Ausbildungsberufes Ausbildungsdauer Ausbildungsberufsbild Ausbildungsrahmenplan Prüfungsanforderungen Schlüsselqualifikationen	Zugriff auf die Ausbildungsordnung des jeweiligen Berufes  Fachliche, personale, methodische und soziale Schlüsselqualifikationen
2.2	Kriterien einer ordnungsgemäßen sachlichen und zeitlichen Gliederung der betrieblichen Ausbildung beschreiben und fähig sein, einen betrieblichen Ausbildungsplan zu erstellen	Betrieblicher Ausbildungsplan Versetzungsplan Ausbildungsnachweis	Grenzen der Planbarkeit Gestaltung der Einführungsphase
2.3	Lernziele formulieren, und nach Genauigkeit, Lernbereichen und Schwierigkeitsgraden unterscheiden	Richtziele Grobziele Feinziele Lernbereiche Psychomotorische Lernziele Taxonomie	
2.4	Unterweisungsformen unterscheiden sowie die Vier-Stufen-Methode der Unterweisung anwenden	Darbietende und erarbeitende Unterweisung Vorbereitung Vorführung Ausführung Festigung	
2.5	Unterweisungsmittel unterscheiden sowie ihren Einsatz planen	Unterweisungsmittel Einsatzplanung	Berufsspezifische Besonderheiten beachten
2.6	Arbeitsabläufe gliedern und schriftlich festhalten	Arbeitszergliederung – Teilvorgänge – Kernpunkte – Begründung	Praktische Übungen
2.7	Sozialformen beurteilen	Einzelarbeit Partnerarbeit Gruppenarbeit	

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---



2.8	Grundsätze einer objektiven Beurteilung erläutern und Beurteilungsverfahren bewerten	Ermittlung der Lernfortschritte Motivation zur Leistungssteigerung Voraussetzung zur Zeugnisherstellung und Personalplanung Beurteilungskriterien Freie Beurteilung Beurteilungsbogen Beurteilungsgespräch Beurteilungsfehler
-----	--	--

### 3 Der Jugendliche in der Ausbildung

15

3.1	Notwendigkeit einer entwicklungs-gemässen Berufsausbildung begründen	Entwicklungsbedingte und soziale Gegebenheiten Gesundheitsgefahren	Leistungsschwankungen im Zeitablauf Berufskrankheiten Unfallgefahren, Schutzmaßnahmen
3.2	Jugendalter gliedern und alterstypische, entwicklungsbedingte Merkmale und Verhaltensweisen den Entwicklungsphasen zuordnen	Anlage und Umwelt Reifen und Lernen Entwicklung	Körperliche, seelische und soziale Aspekte Stufenmodell der Entwicklung Akzeleration und Retardierung
3.3	Persönlichkeitsmerkmale beschreiben und deren Problematik hinsichtlich Auswahl und Erfassung einschätzen	Persönlichkeitsprofil	Z. B. Intelligenz, Kreativität, Aktivitätspotentia, Sozialverhalten
3.4	Die Gruppe als notwendige Sozialform anerkennen, den Einfluss auf Lern-, Arbeits- und Sozialverhalten erklären und Einwirkungsmöglichkeiten auf Gruppen beurteilen	Gruppe – Merkmale – Entstehung – Gruppenstruktur – Gruppennormen – Rolle und Rollenkonflikte – Status Lernmotivation Integrationsprozess	Soziogramm/Soziomatrix

---

## Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

3.5	Umwelt des jungen Menschen erfassen und Einflüsse der Umweltbereiche auf seine Entwicklung erkennen	Umwelteinflüsse – betriebliche – außerbetriebliche  Besondere Personengruppen in der Berufsausbildung	Massenmedien, Freizeit Z. B. Ausländer, Frauen in "Männerberufen", Lernbeeinträchtigte, Behinderte, Abiturienten
<b>4</b>	<b>Rechtsgrundlagen für die Berufsbildung</b>		<b>10</b>
4.1	Inhalte des Grundgesetzes und der Landesverfassung im Hinblick auf die Berufsbildung kennen	Freiheit der Berufswahl Erziehungsauftrag der Landesverfassung	
4.2	Bestimmungen des Berufsbildungsgesetzes bzw. der Handwerksordnung aufzeigen	Eignungen Untersagung der Einstellungs- und Ausbildungsbefugnis Förderung und Überwachung der Berufsausbildung Berufsbildungsausschuss der Handwerkskammer	
4.3	Vorschriften über den Berufsausbildungsvertrag erläutern und Regeln zur Durchführung der Ausbildung erläutern	Abschluss Mindestinhalt Vertragspflichten Eintragung Schadensersatzansprüche Schlichtungsausschuss	
4.4	Rechtlichen Rahmen des Prüfungsweisen kennen und den organisatorischen Ablauf der Prüfungen darstellen	Zwischenprüfung Gesellenprüfung Meisterprüfung	Rechtsvorschriften nach BBiG und HwO:
4.5	Bestimmungen des Jugendarbeitsschutzgesetzes aufzeigen	Geltungsbereich Arbeitszeit, Pausen, Urlaub Beschäftigungsverbote und -beschränkungen Gesundheitliche Betreuung Ordnungswidrigkeiten	Fallstudien

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

4.6	Ausbildungs- und jugendbezogene Aspekte des Arbeits- und Tarifrechts und des Betriebsverfassungsgesetzes kennen	Arbeitsvertrag Tarifvertrag Betriebliche Jugendvertretung
4.7	Ausbildungs- und jugendbezogene Aspekte des Arbeitsschutzes darstellen	Arbeitsschutz Kündigungsschutz Mutterschutz Sozialversicherung Unfallschutz
4.8	Förderungsmassnahmen für Ausbildung, Fortbildung und Umschulung beschreiben	Bundesausbildungsförderungsgesetz Arbeitsförderungsgesetz Berufsbildungsförderungsgesetz

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Berufs- und Arbeitspädagogik  
**Stand:** 21.02.00/tu

L - 99/3126 05

---

**Fachschule für Technik**

*Kulturtechnik*

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 06

---

## Vorbemerkungen

Die Inhalte des Fach Kulturtechnik bereiten auf eine spätere Tätigkeit in der Produktionsleitung eines Gemüse- oder Zierpflanzenbaubetriebes vor. Um Transferleistungen und problemlösendes Denken zu fördern, werden wesentliche Inhalte fachrichtungsübergreifend vermittelt.

Der Zierpflanzenbau in der Bundesrepublik Deutschland ist einem stärker werdenden Verdrängungswettbewerb der ausländischen Konkurrenz ausgesetzt. Um seine Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten müssen die Betriebe kulturtechnisch ständig auf den aktuellen Stand sein, denn nur so ist eine marktgerechte und kostengünstige Produktion zu gewährleisten. Hierzu sind umfangreiche Kenntnisse über die Ansprüche der Pflanzen und deren Umsetzung in geeignete Kulturverfahren notwendig. Dazu soll die Lehrpläneinheit Kulturverfahren im Zierpflanzenbau die erforderlichen Grundlagen liefern, wobei wegen der Vielzahl der Pflanzenarten und -sorten sowie der unterschiedlichen Kulturansprüche begrenzt exemplarisch gearbeitet werden muss. Der Gemüsebau als Produzent von

Nahrungsmitteln steht unter besonderer Beobachtung durch die Öffentlichkeit. Das sich wandelnde Ernährungsverhalten der Bevölkerung, das höchste Anforderungen an Qualität und Erzeugungsmethode stellt, ist ständige Herausforderung. Einerseits gilt es auf die Kundenwünsche zu reagieren, z.B. durch Anbau neuer Kulturen oder geänderte Kulturverfahren, andererseits muss dabei auch genügend erwirtschaftet werden um die Zukunft der Betriebe zu gewährleisten. Die Lehrpläneinheit Kulturverfahren im Gemüsebau soll das Grundlagenwissen vermitteln, das für eine ökologisch sinnvolle Produktion erforderlich ist.

Die Umsetzung des erarbeiteten Wissens aus dem Zierpflanzen- und Gemüsebau in eine Jahresplanung (in Zusammenarbeit mit den Pächern Informationstechnik, Versuchstechnik und Unternehmensmanagement) gewährleistet auch eine ökonomische Beurteilung der ausgewählten Kulturen und ist somit eine wichtige Vorbereitung auf die spätere Tätigkeit als Technikerinnen und Techniker.

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 06

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Kulturtechnische Grundlagen	90	
	2 Pflanzenanzucht	20	
	3 Kulturverfahren im Gemüsebau	70	180
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		60
Fachstufe	4 Kulturverfahren im Zierpflanzenbau	120	120
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40
			400

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 06

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 06

---

---



<b>1</b>	<b>Kulturtechnische Grundlagen</b>		<b>90</b>
1.1	Einfluss des Lichtes auf Wachstums- und Entwicklungsvorgänge von Pflanzen erläutern	Lichtmengenabhängige Lebensvorgänge Tageslängenabhängige Entwicklungsvorgänge Lichtansprüche	
1.2	Umsetzung von Licht- und Tageslängenreaktionen in kulturtechnische Maßnahmen beurteilen	Verdunkelung Belichtung – fotoperiodisches Licht – Assimilationslicht – Wirtschaftlichkeit	
1.3	Temperaturreaktionen in kulturtechnische Maßnahmen umsetzen und beurteilen	Temperaturabhängige Lebensvorgänge Temperaturabhängige Entwicklungsvorgänge Temperaturansprüche Temperaturstrategien und ihre technische Voraussetzungen Klimabeeinflussung	Vernalisation, Kaltkeimer
1.4	Eignung von Substraten im Hinblick auf Kulturen und Kulturverfahren beurteilen	Anforderungen an Substrate Eigenschaften der Ausgangsmaterialien Einsatz von Industrie- und Praxiserden Kosten	
1.5	Wasser- und Nährstoffansprüche in kulturtechnische Maßnahmen umsetzen und beurteilen	Wasser- und nährstoffabhängige Lebens- und Entwicklungsvorgänge Geschlossene Kultursysteme – Wasserqualität – Aufbau – Anschaffungskosten Erdelose Kulturverfahren Auswirkung von Kulturverfahren auf – Substratauswahl – Düngeverfahren – Bewässerungsverfahren	
1.6	Möglichkeiten und Grenzen der CO <sub>2</sub> -Düngung im Gewächshaus beurteilen	Physiologische Voraussetzungen Verfahren der CO <sub>2</sub> -Düngung Grenzwerte	MAK-Werte
1.7	Einfluss der Wachstumsfaktoren auf die Qualität beurteilen	Äußere und innere Qualität	

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

<b>2</b>	<b>Pflanzenanzucht</b>		<b>20</b>
2.1	Möglichkeiten der Beeinflussung von Regenerationsvorgängen auf Grund morphologischer, anatomischer und physiologischer Gegebenheiten für die gärtnerische Praxis ableiten	Förderung der Adventivorgane Gewebekultur Veredelung	Phytohormone
2.2	Entscheidungskriterien für die Auswahl vegetativer Vermehrungsmethoden aufzeigen	Pflanzenbauliche und phytosanitäre Gesichtspunkte Wirtschaftliche und rechtliche Gesichtspunkte Mutterpflanzenhaltung	
2.3	Entscheidungskriterien für den Einsatz generativer Vermehrungsmethoden aufzeigen	Pflanzenbauliche und phytosanitäre Gesichtspunkte Wirtschaftliche und rechtliche Gesichtspunkte Saatgutqualität Anzuchtverfahren	Direktsaat, Vorkultur
2.4	Auswirkungen des Sortenschutzes kennen und seine Bedeutung für den Produzenten erläutern	Erteilung des Sortenschutzes Pflanzenpatente Geltungsbereich	

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 06

---

<b>3</b>	<b>Kulturverfahren im Gemüsebau</b>		<b>70</b>
3.1	Unterschiedliche Kulturverfahren marktgängiger Gemüsearten hinsichtlich Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und gesundheitlicher Aspekte beurteilen	Sortenwahl Kultur- und Anbauverfahren Aussaat, Pflanzung Standweiten, Pflanzdichten Temperaturgestaltung Licht Kulturmaßnahmen – Düngung – Bodenpflege – Bewässerung – Unkrautbekämpfung – Pflanzenschutz Ernte – Verfahren – Zeitpunkt – Maschinen	Ziele und Inhalte von LPE 3.1 gelten für Kulturen aus den Bereichen Blatt-, Wurzel- und Zwiebelgemüse, Gewürzkräuter und Pilze. Jeder Bereich ist in angemessener Weise zu berücksichtigen. Höchstmengen, Anwendungsverbote und Beschränkungen
3.2	Möglichkeiten der termingerechten Kultursteuerung beschreiben	Kontinuierliche Ernte durch satzweisen Anbau	
3.3	Anpassungsmöglichkeiten der Einzelbetriebe an die veränderten Verbrauchergewohnheiten erläutern	Sortimentgestaltung Vermarktung Landbauliche Konzepte – herkömmliche Wirtschaftsweisen – alternative Wirtschaftsweisen	Vgl. Lehrplan Unternehmensmanagement  Grundlagen
3.4	Planung einer Jahresproduktion für einen Gemüsebaubetrieb erstellen	Flächenbelegung – geschützter Anbau – Freilandanbau AK-Bedarf Geräteeinsatz	Fächerverbindend in Zusammenarbeit mit Datenverarbeitung
3.5	Maßnahmen zur Marktaufbereitung und Qualitätserhaltung beurteilen	Qualitätsnormen Nacherntebehandlung Sortierung Verpackung Lagerung	
3.6	Vermarktungskonzept für einen Beispielsbetrieb erstellen	Verkauf am – Wiederverkäufer – Endverbraucher Fallbeispiele	

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
  
**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 06

---

<b>4</b>	<b>Kulturverfahren im Zierpflanzenbau</b>		<b>120</b>
4.1	Unterschiedliche Kulturverfahren unter produktionstechnischen und wirtschaftlichen Aspekten beurteilen	Vermehrung Kulturablauf Kulturbedingungen Kulturarbeiten Kulturfehler Wirtschaftlichkeit	Hauptkulturen aus den Bereichen Schnittblumen, Topfpflanzen, Beet- und Balkonpflanzen
4.2	Maßnahmen zur Ertrags- und Qualitätssicherung beurteilen	Verhütung- und Bekämpfung von parasitären und nichtparasitären Schadursachen	Zu den jeweiligen Kulturen nur die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge auswählen
4.3	Planung der Jahresproduktion für einen Zierpflanzenbetrieb erstellen	Jahresplanung mit – Flächenbewegung – AK-Bedarf	Fächerverbindend in Zusammenarbeit mit Informationstechnik
4.4	Vermarktungskonzepte für Produktgruppen anhand von Beispielsbetrieben erstellen	Großhandel und Einzelhandel – Schnittblumen – Topfpflanzen – Beet- und Balkonpflanzen	
4.5	Maßnahmen zur Qualitätserhaltung und Marktaufbereitung erläutern	Vermarktungsreife Nacherntebehandlung Sortierung Verpackung Lagerung	z.B. Konditionierung Qualitätsnormen  Äthylenwirkung

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Kulturtechnik  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 06

---

**Fachschule für Technik**

*Waren und Dienstleistungen*

**Fachstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Waren und Dienstleistungen  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 07

---

## ***Vorbemerkungen***

Die Suche nach Marktlücken ist für viele Endverkaufsbetriebe im Gartenbau von existenzieller Bedeutung. Neben dem Verkauf von Handelswaren und gärtnerischem Zubehör mit qualifizierter Fachberatung stellt der Dienstleistungsbereich eine Marktlücke mit vielfältigen Möglichkeiten dar; diese zu erkennen und zu nutzen ist Ziel dieses Unterrichtsfachs.

Die Vermittlung neuer Unterrichtsinhalte sollte objektbezogen und handlungsorientiert erfolgen und den Fachschülerinnen und Fachschülern die Entwicklung eigener Konzepte ermöglichen. Um das ganzheitliche Denken zu fördern, ist eine Verbindung zur Betriebswirtschaftslehre herzustellen.

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Waren und Dienstleistungen  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 07

---



**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Fachstufe	1 Friedhofsgärtnerei	15	
	2 Pflanzengestalterische Arbeiten	15	
	3 Dienstleistungen	15	
	4 Warenkunde	15	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Waren und Dienstleistungen  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 07

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Waren und Dienstleistungen  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 07

---

<b>1</b>	<b>Friedhofsgärtnerei</b>		<b>15</b>
1.1	Rechtliche Vorgaben für friedhofsgärtnerische Arbeiten kennen	Friedhofsordnung Pflegeträger	
1.2	Kriterien für die Neuanlage von Gräbern kennen und beurteilen	Grabmaße Friedhofscharakter Kundenwünsche Gestaltungskriterien Zeitliche Abfolge der erforderlichen Arbeiten Material- und Arbeitszeitbedarf	
1.3	Grabpflegekonzept entsprechend des Pflegevertrags entwickeln	Dauergrabpflege Gestalterische Kriterien Bepflanzung Pflegearbeiten Material- und Arbeitszeitbedarf	
<hr/>			
<b>2</b>	<b>Pflanzengestalterische Arbeiten</b>		<b>15</b>
2.1	Grundzüge der Gestaltung mit Pflanzen kennen	Wirkung von Form und Farbe Raum- und Flächenaufteilung	
2.2	Pflanzen und Pflanzenteile mit Gefäßen zu einer gestalterischen Einheit verbinden	Bepflanzung von Balkonkästen und Pflanzschalen Gestaltung von Vasen und Gestecken	

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Waren und Dienstleistungen  
**Stand:** 22.02.00/tu

<b>3</b>	<b>Dienstleistungen</b>		<b>15</b>
3.1	Konzept für das Pflanzenleasing entwickeln	Kundenkreis Serviceleistungen Kosten	
3.2	Konzepte für Beratung und pflegerische Dienstleistung entwickeln	Pflege von Hausgärten Schnittmaßnahmen an Gehölzen Pensionspflanzen Blütopflege	
<b>4</b>	<b>Warenkunde</b>		<b>15</b>
4.1	Die Qualität von zugekauften Pflanzen und Schnittblumen beurteilen	Qualitätsnormen Verpackung Sortierung	Sortierungsrichtlinien der Vereinigung Deutscher Blumenmärkte Vgl. Lehrplan Kulturtechnik
4.2	Wichtige Freilandstauden nach ihrer Verwendung auswählen und zusammenstellen	Lebensbereiche von Stauden Blütezeit Blütenfarbe Wuchshöhe Präsentation	
4.3	Floristisches und gärtnerisches Zubehör auswählen und beurteilen	Gefäße Substrate Düngemittel Pflanzenschutzmittel Bewässerungssysteme Lampen und Leuchten Gartengeräte	Rechtliche Grundlagen

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Waren und Dienstleistungen  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 07

---

**Fachschule für Technik**

*Technische Betriebsausstattung*

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 08

---

## **Vorbemerkungen**

Die Technik im Gartenbau entwickelt sich mit großer Geschwindigkeit. Sowohl im Bereich der Gewächshäuser, als auch im Freiland entlasten neue Systeme in vielen Bereichen die Gärtnerinnen und Gärtner von Routinearbeiten. Die Gartenbautechnik entwickelt sich dabei mit großer Dynamik. Im Fach Technische Betriebsausstattung sollen deshalb einerseits die Grundlagen gelegt

werden, um auch kommende Technik zu verstehen, und andererseits der sinnvolle Einsatz der Bestehenden vermittelt werden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Herausarbeitung objektiver Kriterien für spätere betriebliche Entscheidungen über Einsatz und Investitionen in Gartenbautechnik, um hier die für eine Führungskraft notwendige Handlungskompetenz zu erreichen. Diesem Ziel dient auch das Projekt Planung eines Bauvorhabens.

---

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 08

---

---

## Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Konstruktion von Gewächshäusern	20	
	2 Planung von Gewächshausanlagen	10	
	3 Wasser und Energieversorgung	20	
	4 Maschinen und Geräte	40	90
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30
Fachstufe	5 Innenausstattung von Gewächshäusern	25	
	6 Klimatisierung von Gewächshäusern	25	
	7 Regelungstechnik	10	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			200

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 08

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 08

---



<b>1</b>	<b>Konstruktion von Gewächshäusern</b>		<b>20</b>
1.1	Dynamik der Klimafaktoren in Gewächshäusern darstellen	Strahlungsumsatz Temperaturverläufe Luftfeuchtigkeit	
1.2	Konstruktive Merkmale von Gewächshäusern darstellen und hinsichtlich der betrieblichen Nutzung beurteilen	Bauteile Bauweise Gewächshaustyp Eigenschaften und Auswahlkriterien Technische Kenngrößen Hagelbeständigkeit Klimabeeinflussung Personenschutz	Unter Berücksichtigung von Verkaufsanlagen  Licht, UV, Infrarot, K-Wert
<b>2</b>	<b>Planung von Gewächshausanlagen</b>		<b>10</b>
2.1	Gewächshausbauvorhaben planen	Beurteilung Um- oder Neubau Arbeitswirtschaftliche Gesichtspunkte Betriebsentwicklung Baurechtliche Vorschriften Planungs- und Bauabläufe	In Zusammenarbeit mit Unternehmensmanagement und unter Berücksichtigung von Verkaufsanlagen

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 08

---

<b>3</b>	<b>Wasser und Energieversorgung</b>		<b>20</b>
3.1	Möglichkeiten der Energie und Wasserversorgung darstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromerzeugung</li> <li>Stromarten</li> <li>Elektromotoren</li> <li>Unfallschutz</li> <li>Wasseraufbereitung</li> </ul>	
3.2	Die Auslegung von Bewässerungsanlagen ermitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pumpen</li> <li>– Leistung</li> <li>Rohrquerschnitte</li> <li>Druckverluste</li> </ul>	
3.3	Eigenschaften verschiedener Wasserversorgungssysteme beurteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systeme für</li> <li>– Freiland</li> <li>– unter Glas</li> <li>Steuerungs- und Regeleinrichtungen</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Maschinen und Geräte</b>		<b>40</b>
4.1	Einsatz von Spezialmaschinen und Geräten beurteilen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spezielle Maschinen und Geräte</li> <li>– Bodenbearbeitung</li> <li>– Düngung (fest und flüssig)</li> <li>– Pflanzung</li> <li>– Topfen</li> <li>– Aussaat</li> <li>– Folien</li> <li>– Pflanzenschutz</li> <li>Leistungsfähigkeit</li> <li>Handhabung</li> <li>Wartung</li> </ul>	Z.B. Spatenmaschine, Hügelmaschine, je nach aktuellem Stand der Technik
4.2	Kriterien für die Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen im Betrieb aufzeigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorschriften der Berufsgenossenschaft</li> <li>Förderung des Sicherheitsbewusstseins</li> </ul>	

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

<b>5</b>	<b>Innenausstattung von Gewächshäusern</b>		<b>25</b>
5.1	Kriterien zur Gestaltung des Kulturraumes kennen und bei der Innenraumgestaltung von Gewächshäusern umsetzen	Optimierung von – Transport – Nutzfläche, Wegefläche Gestaltung der Kulturfläche Belichtung/Verdunklung	Beachtung arbeitswirtschaftlicher Gesichtspunkte  Tische, Beete
5.2	Technik geschlossener Kultursysteme kennen und beurteilen	Dünnschichtkulturen Erdelose Verfahren Anstausysteme Fließsysteme Steuerungs- und Regelungseinrichtung	Exemplarisch unter Beachtung kulturtechnischer Aspekte
<b>6</b>	<b>Klimatisierung von Gewächshäusern</b>		<b>25</b>
6.1	Einsatzmöglichkeiten verschiedener Lüftungsarten beurteilen	Physikalische Grundlagen Freie Lüftung Zwangslüftung Wirksamkeit der Lüftung Installationsmöglichkeiten	Windgeschwindigkeit, Sog- und Druckzahlen Kennzahlen
6.2	Schattierungssysteme beurteilen	Geeignete Materialien – Schattierdichte – Luftdurchlässigkeit – Wärmedurchlässigkeit – Lebensdauer Funktionsweisen Funktionssicherheit Einsatzmöglichkeit als Wärmeschirm	
6.3	Die Heizanlage nach technischen, betriebswirtschaftlichen und umweltrelevanten Gesichtspunkten auswählen	Wärmebedarfsberechnung Brennstofftypen Brenner Kessel Wirkungsgrad	Lagervorschriften Sicherheitseinrichtungen Umweltverträglichkeit

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

6.4	Zusammenhang zwischen Gewächshausklima und den verschiedenen Wärmeübertragungsarten darstellen	Wärmeleitung Wärmestrahlung Konvektion Luftbewegung Luftfeuchtigkeit Rohrheizung Lufterhitzung	Hohe und niedere Rohrheizung
6.5	Maßnahmen zur Wärmeeinsparung beurteilen	Wärmedämmung Wärmerückgewinnung	
<b>7</b>	<b>Regelungstechnik</b>		<b>10</b>
7.1	Systeme zur Klimaregelung beschreiben	Regelung/Steuerung Funktionselemente Sollwerte Regelstrecken	Z.B. Raumtemperatur (Heizung/Lüftung) Licht Bodenfeuchte
7.2	Umgang mit Heizungs- und Lüftungsreglern beherrschen	Reglertypen Zusammenwirkung von Regler und Regelstrecke Gewächshauscomputer	

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technische Betriebsausstattung  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 08

---

**Fachschule für Technik**

*Unternehmensmanagement*

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

---

---

## ***Vorbemerkungen***

Die Gartenbauunternehmen werden zunehmend gezwungen, sich dem Wettbewerb auf einem immer härter umkämpften Markt zu stellen. Produktion zu möglichst niedrigen Kosten und zugleich Leistungen zu möglichst günstigen Preisen setzen eine absatzmarktorientierte Unternehmensführung voraus, die alle Unternehmensaktivitäten systematisch und dabei wirksamer und effizienter als die Konkurrenz an den Bedürfnissen der Abnehmer ausrichtet, um dadurch langfristig die Existenz des Unternehmens und der Arbeitsplätze zu sichern. Diese Denkhaltung schlägt sich in einem Management-Konzept nieder, das Marketing als Aufgabe der Unternehmensleitung sieht. Daraus folgt, dass auch in den übrigen Funktionsbereichen marktorientiert gedacht und gehandelt wird.

Anstehende Probleme sollen zielorientiert und selbstständig gelöst werden, denn der ständige Anpassungsprozess der Gartenbauunternehmen an den Markt erfordert insbesondere flexible Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Der Unterricht muss daher problem- und entscheidungsorientiert erfolgen. Durch den Einsatz praxisnaher Fallstudien und anderer handlungsorientierter Unterrichtsmethoden sollen Denk- und Entscheidungstechniken entwickelt werden, die für die späteren Tätigkeitsbereiche der Absolventinnen und Absolventen erforderlich sind.

---

---

### **Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

---

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Betrieb und Unternehmen in der Marktwirtschaft	10	
	2 Aufgaben des Unternehmensmanagements	50	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
Fachstufe	3 Betriebliches Rechnungswesen als Managementaufgabe	50	
	4 Marketing	30	
	5 Unternehmung und Steuern	30	
	6 Planung der Unternehmensentwicklung	10	120
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40
			240

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

---

---



<b>1</b>	<b>Betrieb und Unternehmen in der Marktwirtschaft</b>		<b>10</b>
1.1	Betriebe als Träger der Volkswirtschaft darstellen	Aufgaben und Ziele von Betrieben Betriebsarten im Gartenbau	
1.2	Kombination der Produktionsfaktoren als Ergebnis leitender, planender und organisierender Tätigkeit beschreiben	Elementare Faktoren Funktionen des dispositiven Faktors	Managementkreis
1.3	Notwendigkeit der Abgrenzung zwischen Betrieb und Unternehmung begründen	Merkmale von – Unternehmen – Betrieben Rechtliche, steuerliche und betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte	
1.4	Eingliederung der Gartenbaubetriebe in die Gesamtwirtschaft beschreiben	Einflussfaktoren auf den Gartenbau Volkswirtschaftliche Leistungen Gartenbaupolitik	

<b>2</b>	<b>Aufgaben des Unternehmensmanagement</b>		<b>50</b>
2.1	Unternehmerische Führungsaufgaben von Leitungsaufgaben unterscheiden	Originäre Entscheidungen des Top-Managements über – Ziele und Grundsätze – Unternehmens- und Geschäftspolitik – Koordinierung der betrieblichen Teilbereiche Abgeleitete Entscheidungen – Middle- und Lower-Management	
2.2	Strategischen Unternehmensführung als langfristigen Prozess begreifen und deren Grundzüge aufzeigen	Umweltanalyse Chancen-Risiken-Analyse Planung – Planung der Unternehmensziele – strategische Planung – operative Planung Verhaltenssteuerung durch – Organisation – Führung Kontrollinstrumente	Aufbau- und Ablauforganisation

---



---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

---

2.3	Funktionellen Ablauf in einem Unternehmen in seinen Grundzügen darstellen	Leitung und Verwaltung Beschaffung Leistungserstellung Marketing Personalwesen Rechnungswesen
2.4	Bedeutung der Beschaffung für einen reibungslosen Betriebsablauf aufzeigen	Bedarfsplanung Beschaffungsplanung Leistungen Dritter
2.5	Voraussetzungen für den optimalen Einsatz der menschlichen Arbeit im Gartenbaubetrieb aufzeigen	Ziele und Aufgaben der Personalwirtschaft Personalplanung Personalbeschaffung Einflüsse auf die Arbeitsleistung Arbeitsplanung Arbeitsbewertung Entlohnung Mitarbeiterführung Personalausbildung und –fortbildung Personalverwaltung
2.6	Grundlagen einer rationellen Gestaltung der Leistungserstellung aufzeigen	Planung des Produktionsprogramms Bereitstellungsplanung Ablaufplanung

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

---

<b>3</b>	<b>Betriebliches Rechnungswesen als Managementaufgabe</b>		<b>50</b>
3.1	Gesetzliche Grundlagen der Finanzbuchführung erläutern	Buchführungspflicht Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung	Branchenkostenplan
3.2	Aus Beständen ein Inventar erstellen und daraus eine Bilanz entwickeln	Inventurarten Gliederung – des Inventars – der Bilanz	
3.3	Anhand der Bilanzveränderungen das Prinzip der doppelten Buchführung beschreiben sowie auf Konten buchen	Aktiv- und Passivtausch Aktiv- und Passiv-Mehrung Aktiv- und Passiv-Minderung Auflösung der Bilanz in Konten Bestandskonten Erfolgskonten Privatkonten Abschluss der Konten	
3.4	Geschäftsfälle des Materialeinkaufs und -verbrauchs sowie des Wareneinkaufs und -verkaufs buchen	Aufwendungen für – Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe – Handelswaren – Bezugskosten Nachlässe, Skonti Bestandsveränderungen Umsatzerlöse Umsatzsteuer	
3.5	Lohn- und Gehaltsabrechnungen buchen	Bruttolohn einschließlich geldwerter Vorteile und vermögenswirksamer Leistungen Sozialversicherung Lohnsteuer	
3.6	Buchungen beim Jahresabschluss kennen	Steuerliche Abschreibungen Zeitliche Abgrenzung Rückstellungen	
3.7	Kostenträgerrechnungen auf Vollkostenbasis für gartenbauliche Leistungen durchführen	Aufgaben der Kalkulation Kalkulationsverfahren Kalkulationen im – Produktionsgartenbau  – Garten- und Landschaftsbau Schwächen der Vollkostenrechnung	Z.B. von Kulturen, Dienstleistungen, Handelswaren Z.B. von Baustellen, Pflegeleistungen

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

3.8	Einsatzmöglichkeiten der Deckungsbeitragsrechnung im Gartenbaubetrieb beurteilen	Einfache und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnung Kurzfristige Erfolgsrechnung Anbauplanung Auswahl der Geschäftsfelder	
3.9	Notwendigkeit der Ermittlung von Kennzahlen begründen und den steuerlichen Jahresabschluss für betriebswirtschaftliche Auswertungen aufbereiten	Kennzahlen zur Planung, Steuerung und Kontrolle – der Unternehmung – einzelner betrieblicher Funktionen Arten des Betriebsvergleichs Aufbereitung der Bilanz	Regelsystem des Controlling
3.10	Bilanz- und GuV-Kennzahlen ermitteln und beurteilen	Kennzahlen zur Bilanzanalyse Kennzahlen zur Erfolgsanalyse – Aussagewert der GuV – Erfolgsgrößen des Unternehmens und des Betriebes	

#### 4 Marketing

30

4.1	Marketing als absatzmarktorientierte Unternehmensführung begreifen	Aufgaben des Marketing Marketing-Philosophie und Managementkonzept
4.2	Möglichkeiten der Marktinformationsbeschaffung im Gartenbaubetrieb beschreiben und ihre Bedeutung für Marketingentscheidungen aufzeigen	Sekundärforschung als Grundlage gezielter Geschäftspolitik Gewichtung der Informationen
4.3	Erklärungsansätze des Käuferverhaltens erläutern und Möglichkeiten der praktischen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Gartenbaumarketing aufzeigen	Typen von Kaufentscheidungen Ökonomische Erklärungsansätze Psychologische Erklärungsansätze

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

4.4	Möglichkeiten der Marketinganalysen erläutern sowie Marketingstrategien beurteilen	Beeinflussbare und nichtbeeinflussbare Marktvariable Umfeldanalyse Zielgruppen Marktbewertung Stärken-Schwächen-Analyse Diversifikation Segmentierung Spezialisierung	Chancen-Risiken-Analyse
4.5	Marketingstrategie für einen Gartenbaubetrieb erarbeiten	Analyse der Ausgangssituation  Produktentwicklung Preisgestaltung Vermarktung Werbung und Verkaufsförderung	Z.B. Standortfaktoren, Kundenstruktur, Kaufmotive, Wettbewerbsanalyse, Sortimentsanalyse, Mitarbeiter  Z.B. Warenpräsentation und Gestaltung der Verkaufsfläche

## 5 Unternehmung und Steuern

30

5.1	Einkommensteuerrechtliche Regelungen im Gartenbau erläutern und Möglichkeiten der Steuerminderung aufzeigen	Umfang der Besteuerung – Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft – Einkünfte aus Gewerbebetrieb Gewinnermittlungsmethoden Bewertung des Betriebsvermögens Bewertung der Entnahmen und Einlagen Gestaltungsspielräume	Z.B. Zeitliche Verschiebung der Steuerbelastung, Wahl der Rechtsform, Bildung von Rückstellungen
5.2	Lohnsteuerabzugsverfahren und die Pflichten des Arbeitgebers bei Entrichtung der Lohnsteuer beschreiben	Hilfsmittel Anmeldung und Abführung Haftung Sonstige Pflichten Pauschalierung	
5.3	Ermittlung der Gewerbesteuer erläutern sowie Möglichkeiten der Steuerminderung aufzeigen	Ermittlung des Gewerbeertrags Festsetzung und Erhebung Gewerbesteuerrückstellungen	

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

<b>Schulart:</b>	Fachschule für Technik
<b>Fachrichtung:</b>	Gartenbau – Produktion und Vermarktung
<b>Fach:</b>	Unternehmensmanagement
<b>Stand:</b>	22.02.00/tu

L - 99/3126 09

5.4	Umsatzsteuersystem sowie das Besteuerungsverfahren erläutern	Steuerbare und steuerpflichtige Umsätze Aufzeichnungspflichten Berechnung und Erhebung der Umsatzsteuer Besteuerung nach Durchschnittssätzen für Land- und Forstwirte Inneregemeinschaftlicher Erwerb	§ 1 UStG § 22 UStG § 13, 16, 18, 20 UStG § 24, 25 UStG
5.5	Steuern auf Produktionsfaktoren beschreiben	Grundsteuer Grunderwerbsteuer Erbschaft- und Schenkungssteuer	

<b>6</b>	<b>Planung der Unternehmensentwicklung</b>		<b>10</b>
6.1	Mögliche Entwicklungspfade beschreiben	Betriebsgrößenproblem Erweiterung der Betriebsgröße Änderung der Rechtsform	
6.2	Möglichkeiten der Betriebsübergabe/-übernahme beurteilen	Übernahme/Übergabe – auf Pachtbasis – durch Verkauf/Kauf – auf Rentenbasis – gegen Altenteil und Erbvertrag	
6.3	Rechtliche Regelungen bei Unternehmenskrisen kennen und deren Bedeutung für unternehmerische Entscheidungen aufzeigen	Insolvenzrecht Sanierung	

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Unternehmensmanagement  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 09

---

**Fachschule für Technik**

***Technikerarbeit***

**Fachstufe**

**Fachrichtung Gartenbau  
- Produktion und Vermarktung**

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 10

---

## Vorbemerkungen

Im Rahmen ihrer Ausbildung an der Fachschule für Technik fertigen die Fachschülerinnen und Fachschüler eine Technikerarbeit an. Sie sollen dabei weitgehend selbstständig ein fachliches Problem analysieren, strukturieren und praxisgerecht lösen. Die Technikerarbeit ist zu dokumentieren und zu präsentieren.

Die Aufgabe ist fächerübergreifend und kann alle Fächer einbeziehen. Dem Fach Kulturtechnik kommt bei der Aufgabenstellung der Technikerarbeit eine besondere Bedeutung zu.

Zur Steigerung der Motivation bringen die Schülerinnen und Schüler selbst Aufgabenvorschläge ein. Der Aufgabenstellung entsprechend werden die Schülerinnen und Schüler von den jeweiligen Fachlehrerinnen und Fachlehrern betreut. Dazu erfolgen Beratungsgespräche, die ihnen die Sicherheit geben, dass sie in der angestrebten Weise arbeiten. Dabei haben die Lehrerinnen und

Lehrer die geleistete Arbeit zu beurteilen und gegebenenfalls korrigierend einzugreifen.

Die Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Schülerinnen und Schüler sollen u.a. dadurch gefördert werden, dass zur Durchführung der Arbeit fehlende Informationen möglichst eigenständig gewonnen werden.

Der Fortgang der Arbeit soll kontinuierlich dokumentiert werden. Umfang und Ausführung der abschließenden Dokumentation ist der Problemstellung und dem Zeitrichtwert anzupassen.

Durch die Dokumentation und Präsentation der Technikerarbeit soll die Ausdrucks- und Diskussionsfähigkeit gefördert werden. Bei Gruppenarbeit muss die Einzelleistung deutlich erkennbar und bewertbar sein.

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 10

---

---



## Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrictwert	Gesamtstunden
Fachstufe	1 Die Durchführung einer Technikerarbeit Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	120	120 40
			160

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 10

---

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung

**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 10

---

---

<b>1</b>	<b>Durchführung einer Technikerarbeit</b>		<b>120</b>
1.1	Aufgabe für eine Technikerarbeit abgrenzen und formulieren	Bezug zu Lehrplan – Ergänzung – Vertiefung Technische Problemstellung	Fächerverbindende Aufgabenstellung mit Praxisbezug Die Aufgabe sollte möglichst von Schülerinnen bzw. Schüler vorge schlagen werden
1.2	Beim Lösen der Aufgabe systematisch vorgehen	Ziele Aufgabengliederung Termine  Mittel	
1.3	Informationen beschaffen und auswählen	Technische Unterlagen Literatur Gespräche	
1.4	Teile neuer Wissensgebiete erarbeiten	Erweiterung des Unterrichts	Auch noch nicht behandelte Stoffgebiete und Ergänzungen zum Lehrplan
1.5	Lösungsmöglichkeiten der Aufgabe aufzeigen und gewählten Lösungsweg begründen	Varianten Auswahlkriterien	
1.6	Aufgabe entsprechend dem ausgewählten Lösungsweg selbstständig durchführen	Zielverfolgung Teilschritte Termineinhaltung Kommunikation  Organisation	Z.B. mit Lehrern, Gruppenmitgliedern Z.B. Raum- und Gerätebelegung
1.7	Vorgehensweise und Ergebnis der Arbeit im Rückblick beurteilen	Schlussbewertung Änderungsvorschläge	
1.8	Technikerarbeit inhaltlich richtig und formal angemessen dokumentieren	Aufgabenstellung Lösungsmöglichkeiten Lösungsweg Ergebnis Rückblick	Die Dokumentation soll parallel zum Fortgang der Arbeit erstellt werden Der Lösungsweg und seine Besonderheiten sind zu begründen
1.9	Technikerarbeit präsentieren	Vorbereitung Durchführung	Z. B. Vortrag, Ausstellung

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 22.02.00/tu

---

**Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III**

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Gartenbau – Produktion und Vermarktung  
**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 22.02.00/tu

L - 99/3126 10

---