

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

**Bildungsplan für die Fachschule**

**Band I  
Fachschule für Technik**

**Heft 27  
Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**



**11. Januar 2000**

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

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

## ***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 Reinigungs- und Hygienetechnik
	Lehrpläne für den fachlichen Bereich
11	– Technische Mathematik
19	– Werkstoffkunde und Chemie
25	– Betriebsmanagement
31	– Informationstechnik
37	– Chemische Analytik
43	– Mikrobiologie
49	– Reinigungs- und Hygienetechnik
57	– Schutzbestimmungen
63	– Verfahrenstechnik
71	– Qualitäts- und Umweltmanagement
79	– 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

## 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 Fächer verbindendes 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

---

## *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 Lehrpläneinheiten bzw. Lernbereiche durch fettere Schrifttypen hervorgehoben. Hinter dem einzelnen Titel steht der Zeitrichtwert in Unterrichtsstunden. Die Lehrpläneinheiten 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 ent-

halten Anregungen und Beispiele zu den Lehrpläneinheiten. 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 Lehrpläneinheiten behandelt werden sollen. Die Zeit für Leistungsfeststellung und Wiederholungen ist darin nicht enthalten.

#### 2.4 Reihenfolge

Die Reihenfolge der unterrichtlichen Behandlung für Lehrpläneinheiten 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---



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

---

Bildungsplan für die Fachschule;  
hier: Fachschule für Technik  
Fachrichtung Reinigungs- und Hygienetechnik

Band I, Heft 27

Vom 11. Januar 2000 53-6512-2612-26/5

I.

Für die Fachschule für Technik, Fachrichtung Reinigungs- und Hygienetechnik, gilt der als Anlage beigefügte 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 Reinigungs- und Hygienetechnik 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

---

## *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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

### 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

---

## ***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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

---

## ***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/ihres 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 Studentafel 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 fachrichtungsbezogen das 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

---



## ***Der Bildungsauftrag der Fachschule für Technik Fachrichtung Reinigungs- und Hygienetechnik***

### **Profil**

In der Fachschule für Technik Fachrichtung Reinigungs- und Hygienetechnik werden die Fachschülerinnen und Fachschüler auf die vielfältigen technischen, organisatorischen, kaufmännischen und Personalführungsaufgaben im Dienstleistungssektor vorbereitet.

Sie sind in der Lage, die Aufgaben und Probleme auf dem Reinigungs- und Hygienesektor in den Dienstleistungsbetrieben sowie in der chemischen Industrie zu formulieren, zu strukturieren, zu analysieren und zu beurteilen.

Bei den Maschinen- und Geräteherstellern fällt die Aufgabe zu, Impulse für neue Konstruktionen zu geben und diese zu erproben. Aus all dem entwickeln sie wirtschaftlich und ökologisch vertretbare Lösungen, die von ihnen einzuführen und zu überprüfen sind. Außerdem sind sie fähig, u.a. bei kommunalen Einrichtungen im Rahmen der Gesetze und Verordnungen die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen und zu entwickeln.

Durch die Fachschulabteilung wird die Fähigkeit der Absolventinnen und Absolventen, flexibel auf Veränderungen im umweltrechtlichen, technischen, organisatorischen und Managementbereich zu reagieren, gefördert.

### **Tätigkeitsbereiche**

Gebäudereinigungsunternehmen sind sehr personalintensiv. Daher müssen die Staatlich geprüften Technikerinnen und Staatlich geprüften Techniker der Fachrichtung Reinigungs- und Hygienetechnik neben der Verfahrenstechnik den Personaleinsatz planen, organisieren und überwachen.

Damit verbunden sind umfassende Aufgaben im betrieblichen Management.

Die in der Reinigungs- und Hygienetechnik tätigen Firmen übernehmen zunehmend neue Dienstleistungsaufgaben von Gebäudemanagement bis hin zum Full Service (Catering, Wachdienste, Gartenpflege). Demzufolge müssen die Technikerinnen und Techniker neue Betriebszweige unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten technisch und organisatorisch dem Unternehmen angliedern.

Sie nehmen beim Einsatz von Umweltmanagementsystemen und bei der Entwicklung von neuen Verfahren in Gebäudereinigungsunternehmen eine herausragende Rolle ein.

### **Fächerbeschreibung**

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

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

---

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Stand:** 06.04.00/tu

L – 99/3122

---

---

**Fachschule für Technik**

*Technische Mathematik und  
Auftragsbearbeitung*

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 01

---

## ***Vorbemerkungen***

Im Teilbereich Technische Mathematik erlernen die Schülerinnen und Schüler mathematische Grundfertigkeiten. Sie lernen praktisch-mathematische Probleme erkennen, können sie theoretisch erklären und dann lösen. Ferner sind sie fähig, Aufgaben zu strukturieren und Lösungswege aufzuzeigen.

Aufbauend auf die vorhandenen Kenntnisse im Fachzeichnen soll das Lesen und Auswerten von Zeichnungen eingeübt und vertieft werden.

Die mathematischen Grundfertigkeiten werden durch berufsbezogene Aufgabenstellungen vertieft und erweitert. Die Schülerinnen und Schüler lernen allgemein gültige Lösungswege in die verschiedenen Bereiche der Reinigungs- und Hygienetechnik zu übertragen und deren Ergebnisse durch tabellarische Übersichten, Schautafeln und Funktionen darzustellen.

Im Teilbereich Auftragsbearbeitung werden die Kenntnisse der einschlägigen Gesetze und Verordnungen vermittelt, die bei der Ausschreibung und Vergabe zu beachten sind. Es sollen die Bestimmungen der Verordnungen an in der Praxis erprobten Ausschreibungen von Reinigungsleistungen erarbeitet werden.

Die Kalkulationsarten und -methoden sind ebenfalls am konkreten Beispiel zu behandeln.

Bei der Bearbeitung der Ausschreibung und Vergabe ist vom fachtechnischen Vorwissen der Schülerinnen und Schüler auszugehen. Daher empfiehlt es sich, Unterrichtsprojekte mit den Fächern Reinigungs- und Hygienetechnik zu verzahnen.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 01

---

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Zeichnungen, Tabellen, Masseberechnungen	20	
	2 Mathematische Operationen	30	
	3 Funktionen	20	
	4 Differenzial- und Integralrechnung	20	90
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30
Fachstufe	5 Ausschreibung und Vergabe	30	
	6 Kostenrechnung	30	
	7 Kalkulation	30	90
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30
			240

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 01

---

<b>1</b>	<b>Zeichnungen, Tabellen, Massenberechnungen</b>		<b>20</b>
1.1	Bauzeichnungen und Skizzen erfassen und Flächen tabellarisch darstellen	Maße, Maßstäbe, Baunormen, Grundrisse, Winkelfunktionen	
1.2	Massen und Mischungsverhältnisse berechnen	Aufmaßermittlung, Nutzungsbereiche	
1.3	Tabellen und Schautafeln fertigen	Diagramme	
<b>2</b>	<b>Mathematische Operationen</b>		<b>30</b>
2.1	Grundlegende mathematische Operationen beherrschen	Flächen, Volumen, Einheiten	
2.2	Potenzen und Wurzeln berechnen	Binome, Quadratwurzeln, Wurzeln höherer Ordnung	
<b>3</b>	<b>Funktionen</b>		<b>20</b>
3.1	Lineare Zusammenhänge erfassen	Lineare Funktionen Gleichungssysteme und Matrizen	
3.2	Funktionen berechnen	Quadratische Funktionen Exponentialfunktion Logarithmusfunktion	
<b>4</b>	<b>Differenzial- und Integralrechnung</b>		<b>20</b>
4.1	Differenzial- und Integralrechnung anwenden	Extremwertaufgaben Flächenberechnung	

---



---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 01

---

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 01

---

---

<b>5</b>	<b>Ausschreibung und Vergabe</b>		<b>30</b>
5.1	Verordnungen auslegen	VOB, VOL, Ausschreibung, Beschreibung, Abrechnung, Standardleistungsbuch	
5.2	Objekte reinigungstechnisch erfassen	Objektbeschreibung	
5.2	Angebot für eine Reinigungsleistung erarbeiten	Leistungsverzeichnis, Ausschreibungstext, Angebotsabgabe, Vertragsgestaltung	

---

<b>6</b>	<b>Kostenrechnung</b>		<b>30</b>
6.1	Mit Begriffen der Kostenrechnung umgehen	Kostenarten, Kostenstellen, Kostenträger Maschinenstunden, Personalkosten, BAB	

---

<b>7</b>	<b>Kalkulation</b>		<b>30</b>
7.1	Kalkulationsarten unterscheiden und anwenden	Vor-, Zwischen-, Nachkalkulation  Divisionskalkulation Äquivalenzziffernkalkulation Zuschlagskalkulation	

---

---

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

<b>Schulart:</b>	Fachschule für Technik
<b>Fachrichtung:</b>	Reinigungs- und Hygienetechnik
<b>Fach:</b>	Technische Mathematik
<b>Stand:</b>	06.04.00/tu

---

L - 99/3122 01

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technische Mathematik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 01

---

**Fachschule für Technik**

*Werkstoffkunde und Chemie*

**Grundstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Werkstoffkunde und Chemie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 02

---

## ***Vorbemerkungen***

Die in den verschiedenen Arbeitsbereichen angewandten Reinigungs-Chemikalien und die zu reinigenden Werkstoffe unterliegen dem Wandel und dem Geist der Zeit. Ebenso erfordern ökologische und ökonomische Gesichtspunkte permanente Veränderungen in den benutzten Verfahren.

Bei der Stoffauswahl wurden aus der Gesamtchemie die Inhalte ausgewählt, die ein entsprechendes Grundlagenwissen und einen Einblick in die Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge aufzeigen. Wichtige Themen der anorganischen und organischen Chemie werden systematisch aufgearbeitet und vertieft.

Die chemische Zusammensetzung der für den Beruf wichtigen Werkstoffe und die daraus resultierenden Eigenschaften werden behandelt.

Auf das im Fach Werkstoffkunde und Chemie gelegte Grundlagenwissen können die anderen fachlich ausgerichteten Fächer, wie z.B. Reinigungs- und Hygienetechnik und Chemische Analytik zurückgreifen.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Werkstoffkunde und Chemie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 02

---

---

## Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Grundlagen der Chemie	30	
	2 Anorganische Chemie	30	
	3 Organische Chemie	30	
	4 Werkstoffkunde	60	150
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		50
			200

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Werkstoffkunde und Chemie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 02

---

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Werkstoffkunde und Chemie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 02

---

---

<b>1</b>	<b>Grundlagen der Chemie</b>		<b>30</b>
1.1	Grundlegende chemische Begriffe erklären	Stoffe, Gemische Arbeitsmethoden des Chemikers Teilchenvorstellung der Materie Atome, Moleküle, Ionen	
1.2	Periodensystem der Elemente erfassen und nutzen	Kern-Hülle-Modell Perioden, Gruppen, Ordnungszahl, Massezahl Chemische Formelsprache	
1.3	Bindungsarten unterscheiden	Atom-, Ionen-, Metallbindung	

---

<b>2</b>	<b>Anorganische Chemie</b>		<b>30</b>
2.1	Grundlagen der anorganischen Chemie anwenden	anorganische Verbindungen	

---

<b>3</b>	<b>Organische Chemie</b>		<b>30</b>
3.1	Grundlagen der organischen Chemie anwenden	organische Verbindungen	

---

<b>4</b>	<b>Werkstoffkunde</b>		<b>60</b>
4.1	Aufbau und Eigenschaften bauspezifischer Werkstoffe einordnen	Gesteine Metalle Kunststoffe Textile Faserstoffe	

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Werkstoffkunde und Chemie  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Werkstoffkunde und Chemie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 02

---

**Fachschule für Technik**

*Betriebsmanagement*

**Grundstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Betriebsmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 03

---

## ***Vorbemerkungen***

Im Fach Betriebsmanagement werden die Schülerinnen und Schüler für Führungspositionen im organisatorischen Bereich vorbereitet. Dazu ist es notwendig, Grundlagen der Betriebsführung und Führungsorganisation bei Dienstleistungsbetrieben im Reinigungs- und Hygienebereich zu vermitteln. Auch die besonders ausgeprägte Diversifikation in diesem Bereich ist zu beachten (z.B. Facility Management).

Die Darstellung von Betriebs- und Arbeitsabläufen erfolgt unter Berücksichtigung bereits vorhandener praktischer und theoretischer Erfahrungen. Damit werden die Schülerinnen und Schüler befähigt, Ablauf- und Aufbauorganisations-Modelle zu erkennen und selbst zu entwickeln.

Verschiedene Methoden wie Netzplantechnik oder REFA werden exemplarisch im Unterricht erarbeitet. Daraus ergibt sich eine Ver-

netzung mit den Fächern Auftragsbearbeitung, Reinigungs- und Hygienetechnik sowie Verfahrenstechnik.

Das Fach Betriebsmanagement befähigt die Fachschülerinnen und Fachschüler ebenfalls dazu, die Bereiche Materialwirtschaft und Personalwesen als Managementaufgaben zu erfassen. Es werden Möglichkeiten der Bedarfsermittlung und Materialdisposition dargestellt sowie der zentrale Einkauf dem dezentralen Einkauf gegenübergestellt.

Im Bereich Personalwesen werden wichtige gesetzliche und tarifliche Bestimmungen behandelt. Dabei werden die Schülerinnen und Schüler darauf vorbereitet, dass sie später maßgeblich an der Personalplanung und Leistungsbeurteilung von Mitarbeitern beteiligt sind.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Betriebsmanagement  
**Stand:** 06.03.00/tu

L - 99/3122 03

---

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Betriebsorganisation	30	
	2 Personalwesen	30	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

---



---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Betriebsmanagement  
**Stand:** 06.03.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Betriebsmanagement  
**Stand:** 06.03.00/tu

---

<b>1</b>	<b>Betriebsorganisation</b>		<b>30</b>
1.1	Grundfunktionen des Betriebes erfassen	Betriebliche Zielsetzung Planung, Durchführung, Kontrolle Wirtschaftlichkeit, Flexibilität	
1.2	Betriebsabläufe durchschauen und darstellen	Ablauforganisation Aufbauorganisation	
1.3	Materialwirtschaft ökonomisch anwenden	Bedarfsermittlung Materialdisposition Beschaffungsvorgang	

---

<b>2</b>	<b>Personalwesen</b>		<b>30</b>
2.1	Grundlagen der Personalplanung und des Personaleinsatzes anwenden	Rechtliche Bestimmungen Psychologische Grundlagen Stellenbeschreibung Personalbeurteilung	
2.2	Grundsätze der Führungsorganisation erfassen	Führungsstile und -techniken Motivation, Kontrolle, Koordination	

---

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Betriebsmanagement  
**Stand:** 06.03.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Betriebsmanagement  
**Stand:** 06.03.00/tu

**Fachschule für Technik**

*Informationstechnik*

**Grundstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 04

---

## ***Vorbemerkungen***

Im Fach Informationstechnik werden die Zusammenhänge der EDV vermittelt. Die Schülerinnen und Schüler sollen mit Betriebssystemen arbeiten und Standardsoftware anwenden können. Darüber hinaus lernen sie verschiedene fachspezifische Anwendungen für Gebäudereiniger kennen und diese für ihre zukünftigen Arbeitsgebiete zu beurteilen.

Die Konfiguration von EDV-Anlagen einschließlich der Peripheriegeräte wird erarbeitet und trainiert; Störungen an den Computeranlagen können systematisch analysiert und behoben werden;

neue Anwendungen können beurteilt und installiert werden.

Die Technikerarbeit kann mit dem Computer erstellt werden. Besonders wird hier auf die Gestaltung mittels Textverarbeitung und Kalkulationsprogrammen Wert gelegt.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 04

---

## ***Lehrplanübersicht***

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Aufbau und Arbeitsweise eines Informationssystems	30	
	2 Einsatz von Standardsoftware	30	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 04

---

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 04

---

<b>1</b>	<b>Aufbau und Arbeitsweise eines Informationssystems</b>	<b>30</b>
1.1	Informationsverarbeitungssysteme für den praktischen Einsatz bewerten	Bauteile eines modernen Computers Einsatzbereiche
1.2	Betriebssysteme und dafür erforderliche Komponenten erfassen	Betriebsarten Systemprogramme Organisationsprogramme Vernetzung

---

<b>2</b>	<b>Einsatz von Standardsoftware</b>	<b>30</b>
2.1	Funktionsprinzipien der gängigen Standardsoftware anwenden	Textverarbeitung Tabellenkalkulation Installationsprogramme
2.2	Problemlösungen und Methoden zur Fehlerbeseitigung anwenden	Kompatibilität Systemstörungen und -abstürze
2.3	Technikerarbeit mit Hilfe des Computers erarbeiten	Textgestaltung Grafikeinbindung Tabellen

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Informationstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 04

---

**Fachschule für Technik**

*Chemische Analytik*

**Grundstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Chemische Analytik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 05

---

## ***Vorbemerkungen***

Im Fach Chemische Analytik werden die Schülerinnen und Schüler in das praktische Arbeiten im Chemielabor eingeführt.

Die umsichtige Verwendung von Chemikalien, der verantwortungsbewusste Umgang mit Rohstoffen, Gefahrstoffen und Abfallstoffen fördert bei den Schülerinnen und Schülern die Vorstellung von der Verletzbarkeit unserer Lebensräume. Die umweltbewusste Auswahl der Rohstoffe, der sachgerechte Einsatz und die entsprechende Entsorgung sollen in ihrer Bedeutung erfasst werden.

Die ständige Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (Laborkittel, Schutzbrille, Schutzhandschuhe) während der Laborübungen unterstützt die Einsicht in die Notwendigkeit dieser Maßnahmen.

Das Fach Chemische Analytik ist besonders geeignet, Zuverlässigkeit, Ordnungssinn und Kooperationsbereitschaft zu vermitteln. Durch den integrierten Projektunterricht werden die Schülerinnen und Schüler mit praxisorientierten Problemen konfrontiert, die sie selbstständig und Fächer übergreifend lösen sollen.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Chemische Analytik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 05

---

## Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Reinigungsspezifische Untersuchungen	30	
	2 Umweltanalytik	30	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Chemische Analytik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 05

---

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Chemische Analytik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 05

---

---

<b>1</b>	<b>Reinigungsspezifische Untersuchungen</b>		<b>30</b>
1.1	Analytische Untersuchungen im Zusammenhang mit der Reinigungstechnik selbstständig durchführen	Tensidchemie Wasserhärte Schnelltests pH-Wert MAK-Werte Leistungsvergleiche von Produkten	

---

<b>2</b>	<b>Umweltanalytik</b>		<b>30</b>
2.1	Untersuchungen aus der Umweltanalytik durchführen und bewerten	Maßanalyse Qualitative Analyse Fotometrie CSB, BSB <sub>5</sub> Projekte	

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Chemische Analytik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Chemische Analytik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 05

---

**Fachschule für Technik**

*Mikrobiologie*

**Grundstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Mikrobiologie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 06

---

## ***Vorbemerkungen***

Das im Fach Mikrobiologie vermittelte Wissen ist Grundlage für das Fach Reinigungs- und Hygienetechnik.

Die Schülerinnen und Schüler lernen Systematik und Eigenschaften von Lebewesen einer für uns unsichtbaren Welt kennen. Diese abstrakten Lerninhalte werden veranschaulicht durch mikrobiologische Laborübungen.

Projekte zu Versuchen zur Hygienekontrolle schulen das problemlösende Denken und schaffen den Bezug zur Praxis.

Die Hygienekontrolle der Luft, von Flüssigkeiten und von Flächen aller Art wird mit Hilfe von berufsorientierten Beispielen aufgezeigt, so dass die Schülerinnen und Schüler Verständnis für die im Fach Reinigungs- und Hygienetechnik behandelten Desinfektions- und Sterilisations- und Entwesungsmaßnahmen bekommen.

Der Umgang mit kontaminiertem und sterilem Material erfordert ein Höchstmaß an Ordnungssinn und Verantwortung, so dass solche übergeordneten Lernziele in diesem Unterrichtsfach eine große Rolle spielen.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Mikrobiologie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 06

---

## ***Lehrplanübersicht***

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Grundlagen der Mikrobiologie	30	
	2 Mikrobiologisches Arbeiten	30	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Mikrobiologie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 06

---

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Mikrobiologie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 06

---

---

<b>1</b>	<b>Grundlagen der Mikrobiologie</b>		<b>30</b>
1.1	Grundlegende Merkmale von lebenden Zellen erfassen	Zellaufbau und -organellen Stoffwechselfvorgänge	
1.2	Erscheinungsformen und Eigenschaften von Mikroorganismen zuordnen	Bakterien, Pilze, Viren Rickettsien, Protozoen	

---

<b>2</b>	<b>Mikrobiologisches Arbeiten</b>		<b>30</b>
2.1	Einfache mikrobiologische Arbeiten in einem Labor selbstständig durchführen und bewerten	Präparate Untersuchungen im Zusammenhang mit der Reinigungstechnik	

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Mikrobiologie  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Mikrobiologie  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 06

---

**Fachschule für Technik**

***Reinigungs- und Hygienetechnik***

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 07

---

## ***Vorbemerkungen***

Das Fach Reinigungs- und Hygienetechnik steht im Mittelpunkt der Ausbildung.

Es werden Kenntnisse der theoretischen Grundlagen der Reinigungs- und Hygienetechnik vermittelt und vertieft. Jeder dieser Bereiche erfordert detaillierte Kenntnisse die weitgehend durch Fächer übergreifenden Unterricht vermittelt werden sollen.

Es ist sowohl in der Theorie als auch im Labor wichtig, die Schülerinnen und Schüler mit Problemen zu konfrontieren, die sie bei ihrer späteren Tätigkeit bewältigen müssen.

Aufgabe der Lehrkräfte ist es dabei einerseits, mögliche Lösungswege aufzuzeigen. Andererseits ist es ebenso wichtig, den Schülerinnen und Schülern die Kompetenzen zur eigenständigen Entwicklung von Lösungswegen bei neuen Problemen zu vermitteln.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Grundlagen der Hygiene	75	
	2 Grundlagen der Reinigungstechnik	45	120
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40
Fachstufe	3 Behandeln von Fußböden, Ausstattung und Inventar	60	
	4 Glas- und Fassadenreinigung	30	
	5 Schädlingsbekämpfung	80	
	6 Sonderbereiche Dienstleistungen	40	210
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		70
			440

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 07

---

<b>1</b>	<b>Grundlagen der Hygiene</b>		<b>75</b>
1.1	Grundlagen der Krankenhausreinigung in die Praxis organisieren und umsetzen	Mittel und Maßnahmen Organisation und Verfahren Vorschriften	
1.2	Reinigung von Lebensmittelbetrieben durchführen	Mittel und Maßnahmen Organisation und Verfahren Vorschriften	
1.3	Schwimmbadreinigung fachgerecht und hygienisch durchführen	Mittel und Maßnahmen Organisation und Verfahren Vorschriften	

---

<b>2</b>	<b>Grundlagen der Reinigungstechnik</b>		<b>45</b>
2.1	Überblick über die Gebäudereinigung gewinnen	Reinigungsverfahren Dosierung Geräte und Hilfsmittel Maschinen	
2.2	Zusammensetzung und Einsatz der Reinigungskemie bewerten	Inhaltsstoffe Behandlungsmitteltypen Umweltschutz	

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 07

---

---

**3 Behandeln von Fußböden, Ausstattung und Inventar 60**

- |     |                                                                                                     |                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 | Zusammensetzung, Eigenschaften und Behandlung von Fußbodenbelägen zuordnen                          | Nichttextile Beläge<br>Textile Beläge                                             |
| 3.2 | Zusammensetzung, Eigenschaften und Behandlung von Decken, Wänden, Ausstattung und Inventar zuordnen | Mittel und Verfahren<br>Decken- und Wandverkleidungen<br>Ausstattung und Inventar |
- 

**4 Glas- und Fassadenreinigung 30**

- |     |                                                  |                                                     |
|-----|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4.1 | Glasreinigung durchführen                        | Mittel und Verfahren<br>Glas und Rahmen             |
| 4.2 | Fassadenreinigung und -konservierung durchführen | Mittel und Verfahren<br>Reinigung und Konservierung |
- 

**5 Schädlingsbekämpfung 80**

- |     |                                      |                                                                            |
|-----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 5.1 | Bekämpfung von Nagern durchführen    | Hausmaus<br>Wanderratte, Hausratte<br>Mittel und Verfahren<br>Vorschriften |
| 5.2 | Vergrämung von Tauben vornehmen      | Vergrämungsmöglichkeiten<br>Vorschriften                                   |
| 5.3 | Bekämpfung von Arthropoden vornehmen | Insekten, Krebstiere, Spinnentiere<br>Mittel und Verfahren<br>Vorschriften |
- 

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

<b>6</b>	<b>Sonderbereiche Dienstleistungen</b>		<b>40</b>
6.1	Dienstleistung Catering anbieten und ausführen	Organisation	
6.2	Strahlendekontamination in Verbindung mit Arbeitssicherheit organisieren und durchführen	Radioaktivität Maßnahmen und Verfahren Vorschriften/Sicherheit	
6.3	Asbestsanierung in Verbindung mit Arbeitssicherheit organisieren und durchführen	Maßnahmen und Verfahren Vorschriften/Sicherheit	
6.4	Brandsanierung in Verbindung mit Arbeitssicherheit organisieren und durchführen	Maßnahmen und Verfahren Vorschriften/Sicherheit	
6.5	Außen- und Grünflächenpflege organisieren und durchführen	Grünflächen Hartbeläge Winterdienst	

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 07

---

**Fachschule für Technik**

*Schutzbestimmungen*

**Fachstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Schutzbestimmungen  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 08

---

## ***Vorbemerkungen***

Im Fach Schutzbestimmungen werden an berufsbezogenen Beispielen die Grundlagen des Unfallschutzes vermittelt und die Gesetze, Verordnungen sowie Maßnahmen zum Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer nach den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft erläutert. Die Schülerinnen und Schüler sollen die Organisationsstrukturen und Zuständigkeiten der mit dem Arbeitsschutz und der Arbeitssicherheit beauftragten Stellen kennen lernen.

Darüber hinaus sollen sie in der Lage sein, Probleme des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit zu erkennen, zu analysieren und auf der Grundlage von Gesetzen und Verordnungen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen Lösungen zu erarbeiten.

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Gesetze, der DIN sowie der Vorschriften der Berufsgenossenschaft soll die Fähigkeit entwickelt werden, den Einsatz von Einrichtungen, Geräten und Maschinen zu planen und zu überwachen.

Insbesondere soll die Sensibilität für Gefahren durch mangelhafte Sicherheitsvorkehrungen gegen Absturz und Elektrounfälle geweckt und durch Fallbeispiele und Arbeitsaufträge erweitert werden.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Schutzbestimmungen  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 08

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrictwert	Gesamtstunden
Fachstufe	1 Gesetzliche Grundlagen	20	
	2 Maschinen, Geräte und Verfahren	40	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

---



---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Schutzbestimmungen  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Schutzbestimmungen  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

<b>1</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b>		<b>20</b>
1.1	Regeln der Unfallverhütung anwenden	Brandschutz Schutzausrüstung Berufsgenossenschaft Gewerbeaufsicht VBG, GefStoffV, TRGS, VbF, TRbF, AsiG, ArbStättV, ASR	
<hr/>			
<b>2</b>	<b>Maschinen, Geräte und Verfahren</b>		<b>40</b>
2.1	Absturzsicherungen fachgerecht anwenden	Einrichtungen zur Absturzsicherung Vorschriften zum Einsatz und zur Wartung	
2.2	Mit Arbeitsmaschinen sicher umgehen	Hubarbeitsbühnen Reinigungsmaschinen Vorschriften zum Einsatz und Wartung	
2.3	Auftretende Gefahren bei Arbeitsverfahren erkennen und ausschalten	Brandsanierung Asbestsanierung Strahlendekontamination krebserzeugende Substanzen Infektionsgefahren	

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Schutzbestimmungen  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Schutzbestimmungen  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 08

---

**Fachschule für Technik**

*Verfahrenstechnik*

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 09

---

## ***Vorbemerkungen***

Im Fach Verfahrenstechnik werden die Inhalte des Faches Reinigungs- und Hygienetechnik durch praxisorientierte Versuche veranschaulicht, untermauert und vertieft.

Durch überwiegend selbst oder im Team durchgeführte Arbeiten und Versuche werden die Lernenden zu Erkenntnissen über Materialeigenschaften und Konstruktionen geführt. Sie lernen werkstoffgerechte Verfahren und Arbeitsweisen unter Beachtung von Vorschriften der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes und energiesparender Maßnahmen mitverantwortlich sinnvoll zu planen, durchzuführen und zu optimieren.

Das Fach Verfahrenstechnik befähigt die Lernenden im besonderen Maße zum Einsatz funktionaler Techniken. Es sind dies z. B. Messverfahren, das Anfertigen von Protokollen, das Beschreiben und Darstellen von Kennlinien und Kenndaten chemischer und physikalischer Eigenschaften von Baustoffen.

Ein solchermaßen gekennzeichnetes Anforderungsprofil erfordert ein Unterrichtsverfahren, das die Lernenden bewusst in den Mittelpunkt der Handlungsaktivitäten rückt.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 09

---

---

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Innenreinigung	40	
	2 Industriereinigung	20	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
Fachstufe	3 Außen- und Verkehrsmittelreinigung	20	
	4 Hygienemaßnahmen	40	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			160

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 09

---

---

<b>1</b>	<b>Innenreinigung</b>	<b>40</b>
1.1	Maßnahmen der Innenreinigung planen, organisieren und durchführen	Fußbodenbeläge Inventar und Ausstattung

---

<b>2</b>	<b>Industriereinigung</b>	<b>20</b>
2.1	Maßnahmen der Industriereinigung planen, organisieren und durchführen	Ausgewählte Industriebereiche

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 09

---

---

<b>3</b>	<b>Außen- und Verkehrsmittelreinigung</b>		<b>20</b>
3.1	Außenreinigung planen, organisieren und durchführen	Grünflächen Sportstätten Winterdienst	
3.2	Verkehrsmittelreinigung planen, organisieren und durchführen	Verkehrsfahrzeuge	

---

<b>4</b>	<b>Hygienemaßnahmen</b>		<b>40</b>
4.1	Sanitärreinigung planen, organisieren und durchführen	Mittel und Verfahren Vorschriften	
4.2	Krankenhausreinigung planen, organisieren und durchführen	Mittel und Verfahren Organisationsmodelle Vorschriften	

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Verfahrenstechnik  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 09

---

**Fachschule für Technik**

*Qualitäts- und Umweltmanagement*

**Grundstufe und Fachstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 10

---

## ***Vorbemerkungen***

Eine qualitäts- und umweltbewusste Betriebsführung ist von großer Bedeutung, weil dadurch Ressourcen gespart, Kosten gesenkt und das Risiko von Schadens- und Haftungsfällen gemindert werden. Deshalb werden im Fach Qualitäts- und Umweltmanagement Systeme dargestellt, die ökologische Anforderungen mit ökonomischen Rahmenbedingungen verbinden.

Die Schülerinnen und Schüler lernen, vorgegebene gesetzliche Bestimmungen und Normen (z.B. DIN ISO 9000 ff) in die betriebliche Praxis umzusetzen.

Die Bereitschaft zu einer umweltorientierten Unternehmensführung setzt voraus, dass die Schülerinnen und Schüler Grundkenntnisse über eine umweltgerechte Materialwirtschaft und die Bedeutungen des Umweltschutzes im Marketing-Bereich erwerben. Sie sollen in die Lage versetzt werden, Umweltanalysen und -bilanzen für Betriebe zu erstellen. Damit wird unter anderem die Voraussetzung dafür geschaffen, das Öko-Audit zu erlangen, was auch der Wettbewerbsfähigkeit eines Betriebes dient.

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Grundstufe	1 Qualitätsmanagement	60	
	2 Umweltschutz	30	90
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30
Fachstufe	3 Umweltmanagement	60	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

<b>1</b>	<b>Qualitätsmanagement</b>	<b>60</b>
1.1	Grundlagen der Qualitätslehre und des Qualitätsmanagementsystems verstehen und im Betrieb umsetzen	TQM DIN ISO 9000 ff Zertifizierung

---

<b>2</b>	<b>Umweltschutz</b>	<b>30</b>
2.1	Bedeutung des Umweltschutzes verstehen und im Betrieb anwenden	Umweltbereiche Entsorgung

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

<b>3</b>	<b>Umweltmanagement</b>		<b>60</b>
3.1	Grundlagen und Bedeutung des Umweltmanagements verstehen und im Betrieb umsetzen	Umweltprüfungen EU-Verordnungen Öko-Audit	

---

---

### Landesinstitut für Erziehung und Unterricht – Abteilung III

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik  
**Fach:** Qualitäts- und Umweltmanagement  
**Stand:** 06.04.00/tu

**Fachschule für Technik**

*Technikerarbeit*

**Fachstufe**

**Fachrichtung Reinigungs- und  
Hygienetechnik**

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 11

---

## ***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 Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit der Schülerinnen und Schüler soll 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 sind der Problemstellung und der für die Lösung vorgesehenen Zeit 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 06.04.00/tu

L - 99/3122 11

---

## ***Lehrplanübersicht***

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Fachstufe	1 Durchführen und Ausarbeiten 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:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 06.04.00/tu

<b>1</b>	<b>Durchführen und Ausarbeiten einer Technikerarbeit</b>	<b>120</b>
1.1	Die Technikerarbeit ökonomisch planen und durchführen	Zielfestlegung Informationsbeschaffung Vorbereitung
1.2	Die Technikerarbeit richtig gestalten und präsentieren	Dokumentation Lay-out Gliederung Präsentation

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 06.04.00/tu

---

---

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

**Schulart:** Fachschule für Technik  
**Fachrichtung:** Reinigungs- und Hygienetechnik

**Fach:** Technikerarbeit  
**Stand:** 06.04.00/tu