



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM  
FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT,  
WEITERBILDUNG UND KULTUR

# LEHRPLAN FÜR DIE MEISTERSCHULE

Fachschule der Meisterschule für Handwerker

---

Fachrichtung:

## Elektrotechniker- Handwerk

**HERAUSGEGEBEN AM:** 04.06.2012  
**AKTENZEICHEN:** 945A – 51 324/35  
**KENNZEICHNUNG:** FS X



---

## Impressum

Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz  
Referat 2.05  
Profilbildende Merkmale der beruflichen Bildung  
Röntgenstraße 32  
55543 Bad Kreuznach  
Tel.: 0671 9701-160  
Fax: 0671 9701-1669  
bbs@pl.rlp.de  
<http://bbs.bildung-rp.de>

Redaktion: Ivana Benkel / Martin Lützenkirchen  
Skriptbearbeitung: Renate Müller  
Druck: PL Speyer  
Erscheinungstermin: 04.06.2012

© Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz 2012

# INHALT

Vorwort.....	I
1 Vorgaben für die Lehrplanarbeit .....	1
1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen .....	1
1.2 Zeitliche Rahmenbedingungen .....	2
1.3 Curriculare Rahmenbedingungen .....	3
2 Leitlinien des Bildungsganges .....	4
2.1 Lernpsychologische Grundlagen .....	4
2.2 Kompetenzen .....	5
2.3 Überlegungen zur Unterrichtsgestaltung .....	6
2.4 Tätigkeits- und Anforderungsprofil .....	7
2.5 Struktur des Bildungsganges .....	8
3 Konzeption der Lernmodule .....	9
Lernmodul 1: Ausführen von Kundenaufträgen .....	10
Lernmodul 2: Planen und Herstellen von Produkten der Elektro- und Sicherheitstechnik .....	11
Lernmodul 3: Abwickeln von Aufträgen .....	12
Lernmodul 4: Organisieren des Betriebes .....	13
Lernmodul 5: Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beurteilen .....	14
Lernmodul 6: Gründungs- und Übernahmeaktivitäten vorbereiten, durchführen und bewerten .....	15
Lernmodul 7: Unternehmensführungsstrategien entwickeln .....	16
Lernmodul 8: Berufs- und Arbeitspädagogik .....	18
Mitglieder der Lehrplankommission .....	II



# VORWORT



Mit Einführung dieses Lehrplans bestimmen nun, wie in der Fachschule seit einigen Jahren erfolgreich umgesetzt, auch in den Bildungsgängen der Meisterschule Lernmodule die Struktur rheinland-pfälzischer Lehrpläne für die berufliche Weiterbildung zur Meisterin oder zum Meister.

Der damit verbundene Wandel von einer fachsystematischen zur handlungssystematischen Struktur vollzieht sich vor dem Hintergrund veränderter Arbeitsstrukturen in den Betrieben. Erfolgreiche berufliche Tätigkeit erfordert hohe Flexibilität und eigenverantwortliches Arbeiten im Sinne gesteigerter Qualitätsanforderungen.

Wesentliches Merkmal der neuen Meisterschul-Lehrpläne ist die Auswahl und Ausrichtung unterrichtlicher Themen und der damit verbundenen Kompetenzen nicht mehr an wissenschaftlichen Disziplinen bzw. Teildisziplinen, sondern an beruflichen Handlungsfeldern. Damit wird der Wandel von der Wissensvermittlung zur Kompetenzförderung deutlich. Ziel modularisierter Lehrpläne ist, die Kompetenzen der Meisterschülerinnen und Meisterschüler nicht nur in ihrem beruflichen Umfeld, sondern auch in ihrer privaten Lebensführung nachhaltig zu fördern. Dieser Paradigmenwechsel begann mit der Einführung von Lernfeldern in der Berufsschule und wird nun folgerichtig auch in der Höherqualifizierung zur Meisterin oder zum Meister weitergeführt. Die Berufsbilder für die Meisterprüfung haben in den unterschiedlichen Handwerken diesen Wechsel bereits vollzogen.

Die neuen Lehrpläne für die Meisterschule zeichnen sich bewusst durch eine große Gestaltungsoffenheit aus. Sie erlaubt es, flexibel auf Änderungen und Weiterentwicklungen im Handwerk zu reagieren und besondere Interessen und Stärken der Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen. Um diesem Anspruch Rechnung zu tragen, wurde der vorliegende Lehrplan kompetenzorientiert und als offenes Curriculum gestaltet. Den Bildungsgangkonferenzen obliegt nun die besondere Verantwortung, in dem zu erstellenden Jahresarbeitsplan die notwendige Koordination der Inhalte einzelner Lernbereiche sowie die Realisierung handlungsorientierter Lehr- und Lernkonzepte zu gewährleisten.

---

Allen, die an der Erarbeitung des Lehrplans mitgewirkt haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt. Besonderer Dank gilt den Mitgliedern der Lehrplankommission, die sich mit tatkräftiger Unterstützung des Pädagogischen Landesinstituts mutig auf dieses curriculare Gestaltungsprinzip bei ihrer Arbeit eingelassen haben. Ich bin überzeugt, dass der Lehrplan ein wichtiges Instrumentarium ist, die Qualität des Unterrichts weiter zu steigern und Lernsituationen attraktiv und erwachsenengerecht zu gestalten.

*Doris Ahnen*

Doris Ahnen  
Ministerin für Bildung, Wissenschaft, Weiterbildung  
und Kultur

# 1 VORGABEN FÜR DIE LEHRPLANARBEIT

## 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Grundlage für diesen Lehrplan bildet die Meister-schulverordnung vom 19.02.2009 (GVBL 2009, S. 105) in ihrer letzten Fassung.

Die Fachschule bereitet auf die Teilnahme an der Meisterprüfung vor.

Aufnahmevoraussetzungen für den Bildungsgang sind

1. das Abschlusszeugnis der Berufsschule, soweit die Pflicht zum Berufsschulbesuch bestand und
2. a) eine erfolgreich abgelegte Gesellenprüfung oder eine der Gesellenprüfung gleichgestellte Prüfung oder  
b) die erfolgreich abgelegte Facharbeiterprüfung vor einem Prüfungsausschuss der Industrie- und Handelskammer und

3. eine mindestens halbjährige Tätigkeit als Geselle oder Facharbeiter oder eine der Gesellen-tätigkeit gleichwertige Tätigkeit in dem Handwerk, in dem die Meisterprüfung abgelegt werden soll, wobei bei Bildungsgängen in Vollzeitform diese Tätigkeit bei der Aufnahme in den Bildungsgang abgeschlossen sein muss, bei Bildungsgängen in Teilzeitform diese Tätigkeit während des Schulbesuchs erfolgen kann.

Ausnahmen sind zulässig, sofern ein gleichwertiger Bildungsstand und beruflicher Werdegang nachgewiesen werden. Über eine Ausnahme entscheidet die Schulleiterin oder der Schulleiter.

## 1.2 Zeitliche Rahmenbedingungen

### Stundentafel

Unterrichtsmodule	Gesamtstunden
<b>A Pflichtmodule</b>	
<b>I. Fachpraktischer Unterricht</b>	
1. Ausführen von Kundenaufträgen	360
<b>II. Fachtheoretischer Unterricht</b>	
2. Planen und Herstellen von Produkten der Elektro- und Sicherheitstechnik	680
3. Abwickeln von Aufträgen	80
4. Organisieren des Betriebes	80
<b>III. Wirtschaftlicher und rechtlicher Unterricht</b>	
5. Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beurteilen	120
6. Gründungs- und Übernahmeaktivitäten vorbereiten, durchführen und bewerten	80
7. Unternehmensführungsstrategien entwickeln	80
<b>IV. Berufs- und arbeitspädagogischer Unterricht</b>	
8. Berufs- und Arbeitspädagogik	120
<b>Pflichtstunden</b>	<b>1600</b>
<b>B Wahlmodule</b>	<b>80</b>

In den ausgewiesenen Zeiteinsparungen für die Lernmodule sind die Zeiten für den pädagogischen Freiraum und die Leistungsfeststellung enthalten.

Im pädagogischen Freiraum können z. B. Schülerinteressen aufgegriffen, Probleme vertieft oder aktuelle wirtschaftliche, politische, gesellschaftliche, ökologische, technische u. a. Themen, die im weiteren Zusammenhang mit dem Bildungsgang stehen, thematisiert werden.

### 1.3 Curriculare Rahmenbedingungen

Die in den einzelnen Lernmodulen ausgewiesenen Kompetenzen und Inhalte sind verbindlich. Dabei wird auf das Ausweisen umfangreicher Lerninhalte bewusst verzichtet. Eine verstärkte Ausweitung handlungs- und problemorientierter Lehr-Lern-Konzepte wurde hierdurch häufig verhindert. Die angestrebte berufliche Handlungskompetenz ist nicht durch ein lineares Abarbeiten des Lehrstoffes zu erreichen, sondern es gilt, die fachlich relevanten Probleme und Inhaltsstrukturen in einen durchgängigen situativen Kontext zu stellen und aus diesem heraus mit den Lernenden zu erarbeiten und zu systematisieren.

Als Planungshilfe für die notwendige Koordination der Inhalte einzelner Lernmodule zur Unterrichtsgestaltung ist ein Jahresarbeitsplan zu erstellen. Für den Arbeitsplan ist es notwendig, dass sich die Lehrkräfte zu einem Team zusammenschließen und sich in ihrer Vorgehensweise sowie in der Festlegung von Schwerpunkten für die Förderung lernmodulübergreifender Kompetenzen gemeinsam abstimmen.

Durch die größere Selbstständigkeit und die weitreichendere Eigenverantwortung von Bildungsgängen, z. B. der Fachschulen, wird die Entwicklung der gesamten Schule deutlich gestärkt.

Aufgabe von Lehrerinnen und Lehrern ist es, die curricularen Vorgaben des Lehrplans in Bezug auf den Bildungsauftrag der Fachschulen unter Berücksichtigung schulischer bzw. regionaler Besonderheiten zu konkretisieren und in Unterricht umzusetzen. Die damit verbundene umfassende curriculare Planungsarbeit sowie die Realisierung des handlungsorientierten Lehr-Lernkonzepts erfordern die Weiterentwicklung bisheriger Unterrichtsstrategien und die Dokumentation von Absprachen im Bildungsgangteam in einem Jahresarbeitsplan, der die Ziele bei der Umsetzung dieses Lehrplans in einen kompetenzorientierten Unterricht transparent macht sowie die Verantwortlichkeiten im Bildungsgangteam bei diesem Umsetzungsprozess aufzeigt.

Der Lehrplan soll die Voraussetzungen schaffen, die Ziele des Unterrichts auf Erkenntnisgewinnung und Handlungsfähigkeit in komplexen sowie realitätsnahen Problemstellungen auszurichten. In diesen Problemstellungen soll soweit wie möglich die Erfahrungswelt der Lernenden berücksichtigt werden.

# 2 LEITLINIEN DES BILDUNGSGANGES

## 2.1 Lernpsychologische Grundlagen

Sowohl in Schule als auch in vielen Bereichen des Alltags und der Arbeitswelt ist zu beobachten, dass das im Unterricht erworbene Wissen zur Bewältigung der zunehmend komplexen Aufgaben oft nicht ausreichend zur Anwendung gebracht werden kann.

Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass die Lernenden oftmals über „träges Wissen“ in Form von Tatsachenwissen verfügen, das in dieser Form offensichtlich nicht anschluss- und anwendungsfähig ist.

Die Berücksichtigung der Anwendbarkeit setzt einen umfassenderen Wissensbegriff voraus, der die verschiedenen Bereiche

- Wissen über Sachverhalte (deklaratives Wissen),
- Wissen, auf dem Fertigkeiten beruhen (prozedurales Wissen),
- Problemlösestrategien (strategisches Wissen) und
- Wissen, das der Steuerung und Kontrolle von Lern- und Denkprozessen zugrunde liegt (metakognitives Wissen)

vereint.

Darüber hinaus ist aus der Lernpsychologie bekannt, dass Wissen kein objektiver, transportierbarer Gegenstand, sondern vielmehr das Ergebnis individueller kognitiver Prozesse der Lernenden ist.

Ebenfalls belegt ist die große Bedeutung von Motivation und Emotion für den Lernprozess.

Diesem Lehrplan liegt daher ein Verständnis von Lernen als aktivem, selbstgesteuertem, konstruktivem und sozialem Prozess des Wissenserwerbs zugrunde, der in möglichst praxisnahen Situationen eingebettet ist.

Aus diesem Grundverständnis ergeben sich die im Folgenden dargestellten Ansatzpunkte zur Förderung von Lernprozessen:

- Motivation, Interesse und aktive Beteiligung der Lernenden sind Voraussetzung für den Erwerb neuen Wissens.
- Wissenserwerb unterliegt stets einer gewissen Steuerung und Kontrolle durch den Lernenden; das Ausmaß dieser Selbststeuerung und Selbstkontrolle kann allerdings je nach Lernsituation und Lernumgebung variieren.
- Die verschiedenen Bereiche des Wissens können nur erworben und letztlich auch genutzt werden, wenn sie vor dem Hintergrund individueller Erfahrungen interpretiert werden und bestehende Wissensstrukturen erweitern oder verändern.
- Wissen ist sowohl das Resultat eines individuellen kognitiven Prozesses als auch sozialer Aushandlungsprozesse. Damit kommt dem Wissenserwerb in kooperativen Situationen sowie den soziokulturellen Einflüssen auf den Lernprozess eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu.
- Wissen weist stets kontextuelle Bezüge auf; der Erwerb von Wissen ist daher an einen spezifischen Kontext gebunden und somit situativ.

## 2.2 Kompetenzen

Um das Bildungsziel berufliche Handlungskompetenz zu erreichen, müssen die Lernenden über Kompetenzen in Form von Wissen und Können sowie der Fähigkeit zur Kontrolle und Steuerung der zugrunde liegenden Lern- und Denkprozesse verfügen. Diese versetzen sie in die Lage, neue, unerwartete und zunehmend komplexer werdende berufliche Situationen erfolgreich zu bewältigen. In diesem Zusammenhang wird Handlungskompetenz nicht als Summe von Fach-, Methoden-, Sozial- und Lernkompetenz ausgewiesen. Die Kompetenzen lassen sich in individuellen und in gruppenbezogenen Lernprozessen entwickeln. Unterricht hat das Problem zu lösen, wie vorhandene Kompetenzen effizient gefördert und neue Kompetenzen angestrebt werden. Unter Kompetenzen werden in diesem Lehrplan die bei Lernenden vorhandenen oder erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten verstanden, die erforderlich sind, um bestimmte Probleme zu lösen und die damit verbundenen motivationalen, volitionalen<sup>1</sup> und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können.

Als Begründung der Auswahl dieser Definition von Kompetenz sind vor allem vier Merkmale entscheidend:

- Kompetenzen sind funktional definiert, d. h., Indikator einer Kompetenz ist die erfolgreiche Bewältigung bestimmter Anforderungen.
- Der Begriff der Kompetenz ist für kognitive Fähigkeiten, Fertigkeiten, Handlungen usw. belegt. Motivationale Orientierungen sind davon getrennt zu erfassen.
- Kompetenzen sind prinzipiell bereichsspezifisch begrenzt, d. h. stets kontext- und situationsbezogen zu bewerten.
- Kompetenzen sind als Dispositionen verstanden und damit als begrenzt verallgemeinerbar. Das heißt, die erfasste Kompetenz geht über die Erfassung einer einzelnen konkreten Leistung hinaus.

Kompetenzen werden in diesem Sinne immer als Verbindung von Inhalten einerseits und Operationen oder „Tätigkeiten“ an bzw. mit diesen Inhalten andererseits verstanden.

<sup>1</sup> Vom Willen her bestimmt.

### 2.3 Überlegungen zur Unterrichtsgestaltung

Ein auf Orientierungs-, Erkenntnis- und Handlungsfähigkeit zielender Unterricht kann nicht nur aus Lehr-Lernsituationen bestehen, in denen möglichst effektiv umfassendes Detailwissen fachsystematisch, zeitökonomisch und unabhängig von beruflichen Handlungsabläufen vermittelt wird. Unterricht muss auch nicht zwangsläufig von einfachen zu komplexen Inhalten strukturiert werden und - vermeintlich im Interesse der Lernenden - auf eindeutige richtige oder falsche Lösungen angelegt sein.

Wissen wurde bisher in aller Regel mit einer gewissen sachlogischen Systematik vermittelt und erworben. Lange Zeit galt es als unumstritten, dass die auf diese Weise aufgebauten schulischen Kenntnisse auch im alltäglichen oder beruflichen Leben genutzt werden können. Inzwischen gibt es daran gravierende Zweifel. Systematisch erworbenes Wissen ist anders strukturiert, anders organisiert und anders abrufbar als es die meisten praktischen Anwendungssituationen erfordern. Prinzipiell verfügbares Wissen bleibt deshalb bei der Lösung von Problemen oft ungenutzt. Dieser Lehrplan geht deshalb davon aus, dass Lernen sowohl sachsystematisch als auch situiert erfolgen muss. Daher bedarf es im Unterricht von Anfang an einer Nutzung des erworbenen Wissens in lebensnahen, fachübergreifenden, beruflichen und sozialen sowie problemorientierten Zusammenhängen.

Ausgangspunkt bei der Ausarbeitung entsprechender Lernsituationen sind die angestrebten Kompetenzen. Erst danach stellt sich die Frage nach den Inhalten. Das heißt, die Inhalte folgen den Kompetenzen. Um Missverständnissen vorzubeugen: Die fachsystematischen Unterrichtsanteile bleiben auch in Zukunft relevant, jedoch in einem redu-

zierten und auf die jeweilige Zielsetzung ausgerichteten Umfang. Sie dienen den Lernenden als notwendiges Orientierungs- und Erschließungswissen zur erfolgreichen Bearbeitung beruflicher Anforderungen.

Verwirklichen lassen sich diese Ansätze in einem problemorientierten Unterricht. In ihm werden möglichst authentische Ereignisse oder Situationen in den Mittelpunkt gestellt, die die persönliche Lebens- und Erfahrungswelt von Lernenden berücksichtigen. Bei der Ausarbeitung entsprechender Lernsituationen ist besonders darauf zu achten, dass sie an die Situation der Lerngruppe angepasst sind und die Lernenden weder über- noch unterfordern, um sie zunehmend an Selbsttätigkeit und selbstgesteuertes Lernen heranzuführen. Insbesondere profitieren hiervon Schülerinnen und Schüler mit erhöhtem Förderbedarf.

Vor diesem Hintergrund sollte sich ein kompetenzorientierter Unterricht an nachfolgenden Kriterien orientieren:

- Möglichst reale Probleme und authentische Lernsituationen mit einer der jeweiligen Klasse entsprechenden Komplexität
- Ermöglichen von selbstgesteuertem Lernen unter zunehmend aktiver Beteiligung der Lernenden
- Kooperatives Lernen mit arbeitsteiliger Anforderungsstruktur und individueller Verantwortlichkeit
- Einplanen von Lernhilfe (Instruktion), Unterstützung und Hilfestellung, um Demotivation durch Überforderung zu vermeiden

## 2.4 Tätigkeits- und Anforderungsprofil

Elektrotechnikermeisterinnen/Elektrotechnikermeister können, abhängig von der jeweiligen Spezialisierung und Betriebsgröße, verschiedene Tätigkeiten und Aufgaben im Installations- und Reparaturbereich ausführen.

Sie arbeiten in erster Linie in Betrieben des Elektrotechniker-Handwerks oder der Elektroindustrie. Beschäftigungsmöglichkeiten finden Elektrotechnikermeisterinnen und Elektrotechnikermeister auch in der Computerbranche und in Unternehmen des Fahrzeug- oder Maschinenbaus.

Im Betrieb bestimmen und optimieren sie die Arbeitsabläufe, verteilen die Arbeitsaufgaben an einzelne Fachkräfte, leiten sie an, koordinieren die Arbeiten und sind für die Betriebsbereitschaft und den rationellen Einsatz der Betriebsmittel wie Maschinen, Geräte und Materialien verantwortlich. Bei all diesen Tätigkeiten üben sie Kontroll- und Leitungsfunktionen aus. Bei der Erstellung von An-

geboten und Abwicklung von Aufträgen übernehmen sie die kaufmännische und technische Kalkulation. Als Ansprechpartner für die Kunden sorgen sie für eine termin- und fachgerechte Erledigung ihrer Aufträge und deren Abrechnung. Darüber hinaus führen sie fachlich besonders qualifizierte Arbeiten selbst aus, die besonderes Können und langjährige Erfahrungen voraussetzen, in kleineren Betrieben meist alle berufsüblichen Tätigkeiten.

Als Inhaberin bzw. Inhaber entwickeln sie die betrieblichen Grundsätze, bestimmen Art und Umfang der Investitionen, kontrollieren den wirtschaftlichen Erfolg des Betriebes und sind für die Personalauswahl sowie für die Ausbildung der Auszubildenden verantwortlich. Bei ihrer Tätigkeit als Ausbilderin und Ausbilder beachten sie die einschlägigen rechtlichen Regelungen und pädagogischen Grundsätze.

## 2.5 Struktur des Bildungsganges

Der Unterricht in der Fachschule ist nach Lernmodulen gegliedert. Lernmodule sind thematisch abgegrenzte Einheiten; sie orientieren sich an konkreten beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsfeldern sowie an betrieblichen Prozessen und deren Organisationsstrukturen.

Die Lernmodule sind offen formuliert und erfordern Flexibilität in ihrer Umsetzung in Unterricht, der soweit wie möglich in Projekten realisiert werden soll. Die offene Formulierung im Zusammenhang mit dem Wahlpflichtmodul ermöglicht der jeweiligen Schule, ein eigenständiges Profil zu entwickeln.

Die Ziele der Lernmodule sind nur dann erreicht, wenn sie in Verbindung mit den entsprechenden Methoden- und Sozialkompetenzen vermittelt werden.

# 3 KONZEPTION DER LERNMODULE

Der Bildungsgang Elektrotechnikermeisterin/Elektrotechnikermeister hat das Ziel Fachkräfte zu qualifizieren, die vielfältige technologische, organisatorische und kooperative Aufgaben lösen können. Mit diesen Aufgaben werden sie vorwiegend in den Bereichen Planung, Installation, Sicherheit und Vertrieb konfrontiert. Qualitätsmanagement ist Grundlage der Organisation moderner betrieblicher Abläufe. Dadurch wird es zum durchgängigen Prinzip aller Lernmodule.

Bei der Umsetzung des Lehrplans sind diejenigen Unterrichtsmethoden bevorzugt anzuwenden, die die Eigeninitiative und Selbstständigkeit von Lernprozessen fördern. Ausgangspunkt des handlungsorientierten Lernens sind daher meist komplexe, mehrdimensionale Aufgaben bzw. Problemstellungen. Die Lernmodule bieten durch ihre thematische Abgrenzung und ihre Ausrichtung auf betriebliche Gegebenheiten den Lernenden soweit als möglich (und sinnvoll) an, sich mit realen Berufssituationen auseinanderzusetzen. Die Auseinandersetzung mit möglichst realen Handlungssituationen erfordert sowohl selbstständiges Arbeiten als auch die Fähigkeit zur Teamarbeit.

Die projektorientierte Arbeitsweise ist deshalb die favorisierte Methode der Umsetzung der Lernmodule in Unterricht. Diese Methode gewährleistet in besonderem Maße mehrdimensionales Arbeiten, die Verknüpfung von Theorie und Praxis und das Arbeiten im Team. Das bedeutet aber nicht, dass bei projektorientierter Vorgehensweise grundsätzlich „fachsystematisch“ gearbeitet wird, sondern, dass je nach Bedarf, d. h., soweit es

der jeweilige Stand der projektorientierten Arbeitsweise erfordert, fachsystematische Kenntnisse und Fähigkeiten zu erarbeiten sind. In diesem Zusammenhang und vor dem Hintergrund der offenen Formulierung der Lernmodule ist es zwingend erforderlich, dass alle im Bildungsgang Unterrichtenden bei der Erstellung des Arbeitsplanes sich sehr intensiv mit den gegebenenfalls erforderlichen fachsystematischen Bedürfnissen auseinandersetzen und diese festlegen. In diesem unmittelbaren Zusammenhang steht die Festlegung der Reihenfolge der Lernmodule.

Der Unterricht sollte so angelegt werden, dass der Bezug zur Praxis unmittelbar erkennbar wird und dass er zu fundierten Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen, entsprechend den beruflichen Anforderungen, führt. Methoden- und Sozialkompetenzen werden im Lehrplan als lernmodulübergreifende Kompetenzen gekennzeichnet. Fachkompetenzen sind als modulspezifische Kompetenzen ausgewiesen.

Bei der Umsetzung der fachrichtungs- und schwerpunktbezogenen Lernmodule sind Elemente der fachrichtungsübergreifenden Lernmodule soweit als möglich aufzugreifen und anzuwenden, d. h., Präsentieren von Arbeitsergebnissen, Referieren zu vorgegebenen Themen bzw. zu Themen aus dem beruflichen Erfahrungsbereich der Fachschülerinnen und Fachschüler, Berücksichtigung von Qualitätsmanagementgesichtspunkten, Moderieren von Teams und Präsentationen, Bearbeiten von Projekten unter Gesichtspunkten des Projektmanagements.

# FACHPRAKTISCHER UNTERRICHT

Lernmodul 1:	<b>Ausführen von Kundenaufträgen</b>	Zeitrichtwert: 360 Stunden
<b>Kompetenzen</b>		
<p>Arbeitspläne und -prozesse, Skizzen und technische Zeichnungen, insbesondere unter Einsatz von rechnergestützten Systemen erstellen.</p> <p>Schaltpläne unter Einbeziehung der Bauteildimensionierung im Bereich der Steuerungstechnik entwickeln, optimieren und dokumentieren.</p> <p>Systeme der Gebäudesystemtechnik projektieren und in Betrieb nehmen.</p> <p>Manuelle und programmgesteuerte Anlagensteuerungen rechnergestützt entwerfen und berechnen, bewerten und optimieren. Dabei situationsgerechte Normen, Regeln und Vorschriften anwenden.</p> <p>Prüf- und Messtechniken unter Berücksichtigung von Mess- und Prüfplänen und der Qualitätssicherung durchführen und dokumentieren.</p> <p>Elektrotechnische Anlagen fachgerecht aufbauen und erproben. Abnahmeprüfungen planen, durchführen, bewerten und dokumentieren. Systematische Fehlersuche durchführen und Fehler beheben.</p> <p>Anlage in Betrieb nehmen und Kunden einweisen.</p> <p>Elektrotechnische Anlagen warten und instand halten.</p>		
<b>Inhaltliche Orientierung</b>		
SPS, CAE, CAD		
VDE, BGV		
Elektrotechnische Steuerungen		
Telekommunikation		
Gebäudesystemtechnik		
Antriebstechnik		
Prüfmittel		
Prüfbericht		

# FACHTHEORETISCHER UNTERRICHT

Lernmodul 2:	<b>Planen und Herstellen von Produkten der Elektro- und Sicherheitstechnik</b>	Zeitrictwert: 680 Stunden
<b>Kompetenzen</b> Kundenwünsche analysieren und technische Lösungen unter wirtschaftlichen Aspekten erarbeiten. Alternativvorschläge aufzeigen. Anlagen und Anlagenkomponenten der Energie- und Gebäudetechnik nach Funktionsvorgabe entwerfen und planen. Zu verwendende elektrische Bauelemente berechnen und dimensionieren sowie unter funktionalen, ökonomischen und ökologischen Aspekten auswählen. Berufsbezogene, sicherheitsrelevante Normen, Regeln, Vorschriften und Gesetze anwenden. Schaltpläne, Übersichtspläne, Installationspläne rechnergestützt erstellen.		
<b>Inhaltliche Orientierung</b> DIN-VDE, DIN-Normen, berufsgenossenschaftliche Vorschriften, TAB Steuerungstechnik Elektrische Maschinen Gebäudesystemtechnik Beleuchtung Brandschutz Kommunikationstechnik Alternative Energietechnik		

# FACHTHEORETISCHER UNTERRICHT

Lernmodul 3:	<b>Abwickeln von Aufträgen</b>	Zeitrictwert: 80 Stunden
<b>Kompetenzen</b> Kundenwünsche ermitteln, Beratungs- und Verkaufsgespräche planen und führen. Mengen kalkulieren und den Einsatz elektrischer Betriebsmittel berechnen. Wirtschaftlichkeitsberechnungen durchführen. Sach- und marktgerechte Angebotspreise berechnen. Angebote erstellen. Nachkalkulationen erstellen. Geeignetes Material unter Berücksichtigung der Verfügbarkeit auswählen und effektiv einsetzen. Betriebsabläufe unter Berücksichtigung von Nachfrage und Personalsituation planen und steuern. Auftragsabwicklung und Termine unter Berücksichtigung von Genehmigungserfordernissen planen. Rechnungen erstellen und kontrollieren. Bei Störungen in der Vertragserfüllung situationsadäquate Maßnahmen ergreifen. Vorschriften des Arbeits- und Umweltschutzes beachten.		
<b>Inhaltliche Orientierung</b> Grundlagen der Gesprächsführung Fachkalkulationsprogramm Mengen- Arbeitszeitermittlung Leistungsbeschreibung Qualitätssicherung Berufsbezogene rechtliche Vorschriften und Regeln Ökologische und ökonomische Aspekte		

# FACHTHEORETISCHER UNTERRICHT

Lernmodul 4:	<b>Organisieren des Betriebes</b>	Zeitrictwert: 80 Stunden
<b>Kompetenzen</b> Geeignete Betriebs- und Lagerausstattung auswählen sowie logistische Prozesse planen. Ein Marketingkonzept auf der Grundlage von technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen entwickeln. Den Personalbedarf ermitteln, Stellenausschreibungen entwerfen, eingehende Bewerbungsunterlagen auswerten und eine begründete Einstellungsentscheidung treffen. Arbeitsverträge unter Berücksichtigung gesetzlicher, tarifvertraglicher und betrieblicher Regelungen abschließen. Betriebliches Qualitätsmanagement planen und anwenden. Vorschriften des Arbeits- und Umweltschutzes beachten. Gefahren erkennen und einschlägige Sicherheitsbestimmungen und Schutzmaßnahmen berücksichtigen. Arbeitsabläufe auch mit Hilfe moderner Kommunikationsmittel effizient organisieren. Kooperationen analysieren und hinsichtlich ihrer betriebliche Auswirkungen auswählen. Betriebliche Kosten ermitteln, analysieren und bewerten.		
<b>Inhaltliche Orientierung</b> Markt- und Kundenanalyse Personalbedarf Arbeitsplatzbeschreibung Lohnabrechnung Arbeitsrecht, Tarifvertragsrecht Personalführung Kooperationen		

# WIRTSCHAFTLICHER UND RECHTLICHER UNTERRICHT

Lernmodul 5:	<b>Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen beurteilen</b>	Zeitrictwert: 120 Stunden
<b>Kompetenzen</b> Unternehmensziele und Zielbeziehungen analysieren und ein Unternehmenszielsystem erstellen. Unternehmenskultur und -image gestalten sowie intern und extern kommunizieren. Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken eines Unternehmens am Absatzmarkt analysieren. Erfolgspotenziale identifizieren. Unternehmensstrategien planen und umsetzen. Informationen aus dem Rechnungswesen, insbesondere aus Bilanz sowie Gewinn- und Verlustrechnung zur Analyse von Stärken und Schwächen eines Unternehmens nutzen. Mit Informationen aus dem internen und externen Rechnungswesen Entscheidungen vorbereiten und treffen. Rechtsvorschriften insbesondere des Gewerbe- und Handwerksrechts sowie des Handels- und Wettbewerbsrechts bei der Festlegung von Unternehmenszielen und -konzepten anwenden.		
<b>Inhaltliche Orientierung</b> Auf die Ausweisung von Inhalten wird in diesem Lernmodul bewusst verzichtet.		

# WIRTSCHAFTLICHER UND RECHTLICHER UNTERRICHT

Lernmodul 6:	<b>Gründungs- und Übernahmeaktivitäten vorbereiten, durchführen und bewerten</b>	Zeitrichtwert: 80 Stunden
<b>Kompetenzen</b>		
<p>Personale und fachliche Kompetenzen für den Erfolg beruflicher Selbständigkeit reflektieren und entwickeln.</p> <p>Wirtschaftliche, gesellschaftliche und kulturelle Bedeutung des Handwerks in der Gesamtwirtschaft analysieren und kommunizieren. Nutzen von Mitgliedschaften in Handwerksorganisationen bewerten und diese gegebenenfalls begründen.</p> <p>Beratungsdienstleistungen, Förder- und Unterstützungsleistungen bei Gründung und Übernahme eines Unternehmens bewerten und zielführend in Anspruch nehmen.</p> <p>Entscheidungen zu Standort, Betriebsgröße, Personalbedarf sowie zur Einrichtung und Ausstattung eines Unternehmens treffen.</p> <p>Marketingkonzept zur Markteinführung auf der Grundlage einer Marktanalyse entwickeln und umsetzen. Kundennutzen und Alleinstellungsmerkmale formulieren und kommunizieren.</p> <p>Investitionsplan und Finanzierungskonzept aufstellen. Rentabilitätsvorschau erstellen und Liquidität planen. Finanzierungsgespräche führen.</p> <p>Mögliche Rechtsformen aus einem Unternehmenskonzept ableiten, eine geeignete Rechtsform auswählen und Gesellschaftsvertrag erstellen.</p> <p>Rechtsvorschriften, insbesondere des bürgerlichen Rechts sowie des Gesellschafts- und Steuerrechts im Zusammenhang mit Gründung oder Übernahme von Handwerksbetrieben anwenden. Verträge rechtsgültig abschließen. Betriebsstätten einrichten.</p> <p>Private Risiko- und Altersvorsorge als selbstständiger Handwerker planen und umsetzen.</p> <p>Ein ganzheitliches Unternehmenskonzept erstellen und umsetzen.</p>		
<b>Inhaltliche Orientierung</b>		
Auf die Ausweisung von Inhalten wird in diesem Lernmodul bewusst verzichtet.		

# WIRTSCHAFTLICHER UND RECHTLICHER UNTERRICHT

Lernmodul 7:	<b>Unternehmensführungsstrategien entwickeln</b>	Zeitrictwert: 80 Stunden
<b>Kompetenzen</b> Aufbau- und Ablauforganisation von Unternehmen geschäftsprozessorientiert gestalten, dokumentieren und anpassen. Entwicklungen bei Produkt- und Dienstleistungsinnovationen sowie Marktbedingungen auch im internationalen Zusammenhang beobachten, bewerten und daraus Wachstumsstrategien ableiten. Beschaffungsprozesse mit Hilfe der Beschaffungsmarktforschung gestalten und optimieren. Marketingaktivitäten auf den Absatzmärkten mit Hilfe der Absatzmarktforschung gestalten und optimieren. Veränderungen des Kapitalbedarfs aus Investitions-, Finanz- und Liquiditätsplanung ableiten. Kapital auf verschiedenen Wegen beschaffen. Instrumente für Personalplanung, -beschaffung, -qualifizierung, -führung und -entwicklung konzipieren und anwenden. Bestimmungen des Arbeits- und Sozialversicherungsrechts bei der Entwicklung einer Unternehmensstrategie berücksichtigen. Arbeitsverhältnisse unter Beachtung der Rechtsvorschriften begründen, verwalten und beenden. Chancen und Risiken zwischenbetrieblicher Kooperationen beurteilen. Controllinginstrumente zur Entwicklung, Verfolgung, Durchsetzung und Modifizierung von Unternehmenszielen nutzen. Forderungen unter Berücksichtigung der Kundenbeziehungen durchsetzen. Unternehmensnachfolge auch unter Berücksichtigung von Erb- und Familienrecht sowie steuerrechtlicher Bestimmungen planen. Notwendigkeit der Einleitung eines Insolvenzverfahrens anhand von Unternehmensdaten prüfen; insolvenzrechtliche Konsequenzen für die Weiterführung oder Liquidation eines Unternehmens aufzeigen und gegebenenfalls notwendige		
<b>Inhaltliche Orientierung</b> Auf die Ausweisung von Inhalten wird in diesem Lernmodul bewusst verzichtet.		

# BERUFS- UND ARBEITSPÄDAGOGISCHER UNTERRICHT

Lernmodul 8:	<b>Berufs- und Arbeitspädagogik</b>	Zeitrictwert: 120 Stunden
<b>Kompetenzen</b>		
<p>Vorteile und Nutzen der betrieblichen Ausbildung darstellen und begründen.</p> <p>Betrieblichen Ausbildungsbedarf auf der Grundlage rechtlicher, tarifvertraglicher und betrieblicher Rahmenbedingungen planen sowie Entscheidungen vorbereiten und treffen.</p> <p>Strukturen des Berufsbildungssystems und seine Schnittstellen darstellen, Eignung des Ausbilders feststellen.</p> <p>Eignung des Betriebes für die Ausbildung in dem angestrebten Ausbildungsberuf prüfen, insbesondere unter Berücksichtigung von Ausbildung im Verbund, überbetrieblicher und außerbetrieblicher Ausbildung.</p> <p>Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung einen betrieblichen Ausbildungsplan erstellen.</p> <p>Kooperationsbedarf ermitteln und inhaltliche sowie organisatorische Abstimmung mit Kooperationspartnern, insbesondere der Berufsschule und Handwerkskammer, durchführen.</p> <p>Kriterien und Verfahren zur Auswahl von Auszubildenden auch unter Berücksichtigung ihrer Verschiedenartigkeit anwenden.</p> <p>Den Berufsausbildungsvertrag vorbereiten und abschließen.</p> <p>Möglichkeit der Ausbildung im Ausland prüfen.</p> <p>Lernförderliche Bedingungen schaffen, Probezeit organisieren.</p> <p>Betriebliche Lern- und Arbeitsaufgaben entwickeln und gestalten. Ausbildungsmethoden und –medien einsetzen.</p> <p>Soziale und persönliche Entwicklung von Auszubildenden fördern.</p> <p>Probleme und Konflikte lösen.</p> <p>Leistungen des Auszubildenden feststellen und bewerten.</p> <p>Auszubildende auf Abschluss vorbereiten.</p> <p>Schriftliche Zeugnisse auf der Grundlage von Leistungsbeurteilungen erstellen.</p>		
<b>Inhaltliche Orientierung</b>		
<p>Personalbedarfsplanung</p> <p>Duales System</p> <p>Aufgaben der Handwerksorganisationen</p> <p>Aufgaben, Stellung und Verantwortung des Ausbilders</p> <p>Kooperationspartner des Ausbilders</p> <p>Möglichkeiten der Kündigung</p> <p>Definition von Lernen</p>		

# BERUFS- UND ARBEITSPÄDAGOGISCHER UNTERRICHT

Lernmodul 8:	<b>Berufs- und Arbeitspädagogik</b>	Zeitrictwert: 120 Stunden
<b>Inhaltliche Orientierung (Fortsetzung)</b> Didaktische Prinzipien zur Lernförderung Lernziele vereinbaren Motivation und Lernerfolgssicherung Lern- und Arbeitstechniken Organisationsformen Funktionen und Auswahl von Ausbildungsmedien Entwicklungsaufgaben im Jugendalter und entwicklungstypisches Verhalten des Auszubildenden Sozialisation des Auszubildenden im Betrieb Kommunikation in der Ausbildung Ausbildungserfolgskontrollen Prüfung und Prüfungsablauf Berufliche Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten		

# MITGLIEDER DER LEHRPLANKOMMISSION

**Dr. Manfred Bühler**

Berufsbildende Schule des Bezirksverbandes Pfalz  
Meisterschule für Handwerker  
67657 Kaiserslautern

**Volker Gabelmann**

Berufsbildende Schule des Bezirksverbandes Pfalz  
Meisterschule für Handwerker  
67657 Kaiserslautern

**Bernd Lederer**

Berufsbildende Schule des Bezirksverbandes Pfalz  
Meisterschule für Handwerker  
67657 Kaiserslautern

**Rosemarie Lenhard**

Berufsbildende Schule des Bezirksverbandes Pfalz  
Meisterschule für Handwerker  
67657 Kaiserslautern

**Helmut Lewark**

Berufsbildende Schule des Bezirksverbandes Pfalz  
Meisterschule für Handwerker  
67657 Kaiserslautern

**Hans-Georg Oertgen**

Berufsbildende Schule des Bezirksverbandes Pfalz  
Meisterschule für Handwerker  
67657 Kaiserslautern

**Thilo Schank**

Berufsbildende Schule des Bezirksverbandes Pfalz  
Meisterschule für Handwerker  
67657 Kaiserslautern

Der Lehrplan wurde unter Federführung des Pädagogischen Landesinstituts erstellt.





RheinlandPfalz

MINISTERIUM  
FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT,  
WEITERBILDUNG UND KULTUR

Mittlere Bleiche 61  
55116 Mainz

[poststelle@mbwwk.rlp.de](mailto:poststelle@mbwwk.rlp.de)  
[www.mbwwk.rlp.d](http://www.mbwwk.rlp.d)