

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

**Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik /  
Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik**

Bauberufe - Fachstufe Hochbau

**Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung**

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

..... / 2004

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

**Sekundarstufe II – Berufskolleg;  
Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung;  
Lehrpläne zur Erprobung**

RdErl. d. Ministeriums  
für Schule, Jugend und Kinder  
v. 27. 7. 2004 – 433-6.08.01.13-17974

Für den Unterricht in den Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung wurden unter verantwortlicher Leitung des Landesinstituts für Schule sowie unter Mitwirkung erfahrener Lehrkräfte und Berufsstandsvertreter für die in der **Anlage 1** aufgeführten Ausbildungsberufe des dualen Systems der Berufsausbildung auf der Grundlage der von der Kultusministerkonferenz beschlossenen Rahmenlehrpläne für das Land Nordrhein-Westfalen Lehrpläne zur Erprobung erarbeitet. Die späte Beschlussfassung der Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne auf Bundesebene verhinderte die rechtzeitige Fertigstellung der Entwürfe der Lehrpläne zur Erprobung zum Schuljahresbeginn 2004/2005.

Die Stundentafeln und Arbeitsstände der Lehrpläne wurden bereits im Rahmen von Fachtagungen zum Schuljahresende 2003/2004 erörtert und den betreffenden Berufskollegs zur Verfügung gestellt.

Allen Berufskollegs werden bis zum Zeitpunkt des Vorliegens der fertigen Lehrpläne zur Erprobung vorläufig die jeweiligen Stundentafeln und Rahmenlehrpläne – ergänzt um die Entwurfspläne – elektronisch unter [www.learn-line.nrw.de/angebote/lehrplaenebk](http://www.learn-line.nrw.de/angebote/lehrplaenebk) zur Verfügung gestellt. Sie sind ab Schuljahr 2004/2005 Grundlage des Unterrichts in den entsprechenden Bildungsgängen, es sei denn, dass die in den jeweiligen Ausbildungsordnungen getroffenen Übergangsregelungen angewandt werden.

Diese insoweit vorläufigen Unterrichtsvorgaben werden abgelöst durch die entsprechenden Lehrpläne zur Erprobung, die im ersten Halbjahr des Schuljahres 2004/2005 in Kraft gesetzt werden.

Darüber hinaus werden zum Schuljahr 2004/2005 Lehrpläne in Kraft gesetzt, für die in Nordrhein-Westfalen bisher kein eigener Lehrplan vorlag.

Die bisher gültigen Richtlinien und Lehrpläne (**Anlage 2**) treten ab Schuljahr 2004/2005 auslaufend außer Kraft, es sei denn, dass die in den jeweiligen Ausbildungsordnungen getroffenen Übergangsregelungen angewandt werden.

**Anlage 1**

Neue und neugeordnete Ausbildungsberufe, die zum 1. 8. 2004 in Kraft treten:

Heft	Ausbildungsberuf
4159	Bäckerin/Bäcker
41064	Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik
41065	Eisenbahnerin im Betriebsdienst/Eisenbahner im Betriebsdienst
4272	Elektronikerin für Luftfahrttechnische Systeme/Elektroniker für Luftfahrttechnische Systeme
41066	Fachkraft für Lagerlogistik
4205	Gestalterin für visuelles Marketing/Gestalter für visuelles Marketing
4198	Glasveredlerin/Glasveredler
4157	Kauffrau für Spedition und Logistikdienstleistung/Kaufmann für Spedition und Logistikdienstleistung
4166	Kauffrau im Einzelhandel/Kaufmann im Einzelhandel (3jährig) und Verkäuferin/Verkäufer (2jährig)
41067	Maßschneiderin/Maßschneider

4231	Mechanikerin für Reifen- und Vulkanisationstechnik/Mechaniker für Reifen- und Vulkanisationstechnik
4171-14	Anlagenmechanikerin/Anlagenmechaniker
4171-13	Konstruktionsmechanikerin/Konstruktionsmechaniker
4171-10	Industriemechanikerin/Industriemechaniker
4171-11	Werkzeugmechanikerin/Werkzeugmechaniker
4171-12	Zerspanungsmechanikerin/Zerspanungsmechaniker
41068	Modistin/Modist
41069	Notarfachangestellte/Notarfachangestellter
4204	Raumausstatterin/Raumausstatter
4214	Rolladen- und Sonnenschutzmechatronikerin/Rolladen- und Sonnenschutzmechatroniker
41070	Schädlingsbekämpferin/Schädlingsbekämpfer
41701	Schifffahrtskauffrau/Schifffahrtskaufmann
4245	Schuhmacherin/Schuhmacher
4282	Technische Konfektionärin/Technischer Konfektionär

### Anlage 2

Folgende Richtlinien und Lehrpläne treten ab dem 31. 7. 2004 auslaufend außer Kraft:

- 1) Bäckerin/Bäcker  
RdErl. vom 2.11.1987 (BASS 15 – 33 Nr. 59)
- 2) Eisenbahnerin im Betriebsdienst/Eisenbahner im Betriebsdienst  
RdErl. vom 21. 11. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 52 a)
- 3) Fluggeräteelektronikerin/Fluggeräteelektroniker  
RdErl. vom 11. 8. 1998 (BASS 15 – 33 Nr. 172)
- 4) Schauwerbegestalterin/Schauwerbegestalter  
RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 105)
  - 5) Glasveredlerin/Glasveredler  
Fachrichtung Gravur  
RdErl. vom 26. 9. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 98)  
Fachrichtung Schliff, Flächenveredlung  
RdErl. vom 26. 9. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 99)
- 6) Speditionskauffrau/Speditionskaufmann  
RdErl. vom 11. 8. 1998 (BASS 15 – 33 Nr. 57)
- 7) Kauffrau im Einzelhandel/Kaufmann im Einzelhandel  
RdErl. vom 22. 10. 1989 (BASS 15 – 33 Nr. 67)
- 8) Vulkaniseurin und Reifenmechanikerin/Vulkaniseur und Reifenmechaniker  
RdErl. vom 21. 10. 1996 (BASS 15 – 33 Nr. 131)

- 9) Anlagenmechanikerin/Anlagenmechaniker  
Fachrichtung Apparatechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.141)  
Fachrichtung Versorgungstechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.142)  
Fachrichtung Schweißtechnik  
RdErl. vom 9. 12. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 72.143)
- 10) Konstruktionsmechanikerin/Konstruktionsmechaniker  
Fachrichtung Metall- und Schiffbautechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.131)  
Fachrichtung Ausrüstungstechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.132)  
Fachrichtung Feinblechbautechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.133)  
Fachrichtung Schweißtechnik  
RdErl. vom 9. 12. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 72.134)
- 11) Industriemechanikerin/Industriemechaniker  
Fachrichtung Produktionstechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.101)  
Fachrichtung Betriebstechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.102)  
Fachrichtung Maschinen- und Systemtechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.103)  
Fachrichtung Geräte- und Feinwerktechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.104)
- 12) Werkzeugmechanikerin/Werkzeugmechaniker  
Fachrichtung Stanz- und Umformtechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.111)  
Fachrichtung Formtechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.112)  
Fachrichtung Instrumententechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.113)
- 13) Zerspanungsmechanikerin/Zerspanungsmechaniker  
Fachrichtung Automaten-Drehtechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.121)  
Fachrichtung Frästechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.122)  
Fachrichtung Schleiftechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.123)  
Fachrichtung Drehtechnik  
RdErl. vom 4. 9. 1991 (BASS 15 – 33 Nr. 72.124)
- 14) Raumausstatterin/Raumausstatter  
RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 104)
- 15) Rolladen- und Jalousiebauerin/Rolladen- und Jalousiebauer  
RdErl. vom 30. 7. 1999 (BASS 15 – 33 Nr. 114)
- 16) Schuhmacherin/Schuhmacher  
RdErl. vom 21. 10. 1996 (BASS 15 – 33 Nr. 145)

17) Technische Konfektionärin/Technischer Konfektionär

RdErl. vom 26. 9. 1997 (BASS 15 – 33 Nr. 182)



## Inhalt Seite

1	Vorgaben für die Berufsausbildung	10
2	Allgemeine Ziele und didaktische Konzeption	11
3	Studentafel	14
4	Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich	15
5	Hinweise zum berufsbezogenen Lernbereich	16
5.1	Wirtschafts- und Betriebslehre	16
5.2	Hinweise zu den Unterrichtsfächern Baustofftechnik- und Baukonstruktionstechnik und Bautechnische Kommunikation	16
6	Lernfelder	17
6.1	Lernfelder der Fachstufe Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrennung/Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik	17
6.1.1	Übersicht über die Lernfelder	17
6.1.2	Beschreibung der Lernfelder	18
7	Aufgaben der Bildungsgangkonferenz	30
8	Hinweise zur Lehrplanevaluation	31
	Anlagen	32
A-I	Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen	32
A-II	KMK-Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik	38
A-III	Verordnung über die Berufsausbildung	62



# 1 Vorgaben für die Berufsausbildung

## Rechtliche Grundlagen

Grundlagen für die Berufsausbildung zur Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrennung/zum Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik sind:

- die Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft in der gültigen Fassung (vgl. Anlage A-III),
- der KMK-Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik in der Fachbildung Hochbau (vgl. Anlage A-II),
- die geltenden Verordnungen über die Bildungsgänge in den Fachklassen des dualen Systems.

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

Die Studententafel (vgl. Abschnitt 3) und der Lehrplan zur Erprobung sind durch das Ministerium für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen mit Einführungsbeschluss vom .... in Kraft gesetzt worden.

## Lehrplan zur Erprobung

Der vorliegende Lehrplan zur Erprobung ist die landesspezifische Umsetzung des KMK-Rahmenlehrplans. Er enthält die Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplans mit ihren jeweiligen Zielformulierungen und Inhalten als Mindestanforderungen.

Er ordnet Lernfelder, Unterrichtsfächer und Unterrichtsinhalte einander zu.

Zur Unterstützung der Lernortkooperation und der schulinternen Arbeit sind dem Lehrplan zur Erprobung die Ausbildungsverordnung und der KMK-Rahmenlehrplan als Anlagen beigelegt.

Generelles Ziel für den Unterricht ist die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz. Dazu gehört auch die Sensibilisierung für die Wirkungen tradiert männlicher und weiblicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern.

In Kapitel 8 beigelegt ist eine Zusammenstellung von Gesichtspunkten, die dabei helfen sollen, die in den Bildungsgängen der Berufskollegs gemachten Erfahrungen und Anregungen im Umgang mit dem vorliegenden Lehrplan zur Erprobung zu strukturieren.

Die Bildungsgangkonferenzen sind aufgefordert, zu dem im Einführungsbeschluss genannten Zeitpunkt einen auf diesen Gesichtspunkten aufbauenden Evaluationsbogen zu beantworten. Der Evaluationsbogen wird im Internet bereit gestellt und sollte online bearbeitet werden. Die Internetadresse des Fragebogens wird den Schulen rechtzeitig per Email mitgeteilt.

Das Landesinstitut für Schule wertet die Rückläufe aus und arbeitet die Ergebnisse ggf. in den Lehrplan ein.

## 2 Allgemeine Ziele und didaktische Konzeption

Ziel des Unterrichts der Berufsschule ist die Entwicklung von Handlungskompetenz.

Handlungskompetenz bedeutet die Bereitschaft und Fähigkeit des Einzelnen, in gesellschaftlichen, beruflichen und privaten Situationen sachgerecht und individual- wie sozialverantwortlich zu handeln.

Handlungsorientierte didaktische Ansätze unterstützen diese Zielsetzung.

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

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

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

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

Die curriculare Gestaltung des Bildungsganges nach Lernfeldern unterstützt die Handlungsorientierung.

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

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

## Zentrale Elemente des Lernfeldkonzepts

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

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

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

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

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

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

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

Bei der Konzipierung von Lernsituationen an der jeweiligen Schule, ist den individuellen Lernbedürfnissen der Schülerinnen und Schüler und den schulspezifischen und regionalen Besonderheiten angemessen Rechnung zu tragen. Bei der Ausgestaltung der Lernfelder durch

Lernsituationen erweitern und ergänzen die Bildungsgangkonferenzen die im Lernfeld genannten Kompetenzen und die Inhalte für die konkrete unterrichtliche Arbeit.

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

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

### 3 Stundentafel

#### Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik

	Unterrichtsstunden		
	2. Jahr	3. Jahr	Summe
<b>I. Berufsbezogener Lernbereich</b>			
Wirtschafts- und Betriebslehre	40	40	80
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	160	160	320
Bautechnische Kommunikation	120	120	240
<b>Summe:</b>	<b>320</b>	<b>320</b>	<b>640</b>
<b>II. Differenzierungsbereich</b>			
	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.		
<b>III. Berufsübergreifender Lernbereich</b>			
Deutsch/Kommunikation	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.		
Religionslehre			
Sport/Gesundheitsförderung			
Politik/Gesellschaftslehre			

## **4 Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich**

Der Unterricht in den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs Deutsch/Kommunikation, Religionslehre, Sport/Gesundheitsförderung, Politik/Gesellschaftslehre ist integraler Bestandteil eines beruflichen Bildungsgangs. So weit wie möglich sollen die Lehrerinnen und Lehrer dieser Fächer thematisch und methodisch fächerübergreifende Kooperationen und Erweiterungen untereinander und mit dem berufsbezogenen Lernbereich umsetzen.

## **5 Hinweise zum berufsbezogenen Lernbereich**

### **5.1 Wirtschafts- und Betriebslehre**

Für das Fach Wirtschafts- und Betriebslehre gilt der vorläufige Lehrplan „Wirtschafts- und Betriebslehre in nicht kaufmännischen Berufen“, vom 4.5.1992 (Heft 4296 der Schriftenreihe: Die Schule in Nordrhein-Westfalen), der am 1.8.1992 in Kraft getreten ist. Die im Lehrplan für Wirtschafts- und Betriebslehre enthaltenen Themenbereiche sind mit den Inhalten der anderen berufsbezogenen Fächer zu verknüpfen. Die Abstimmung - auch mit den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs - erfolgt in den Bildungsgangkonferenzen.

### **5.2 Hinweise zu den Unterrichtsfächern Baustofftechnik- und Baukonstruktionstechnik und Bautechnische Kommunikation**

Der Unterricht in diesen Fächern wird durch Denken und Handeln in funktionalen Zusammenhängen (wie/wodurch/womit/wozu/mit welchen Folgen) und durch kausales Denken (warum) geprägt. Das reicht von der qualitativen Erfassung einfacher technologischer Abläufe und Handlungen bis zum kreativen bautechnischen Entwurf von Bauteilkonstruktionen und Bauwerken. Dabei ist der Bezug zum Gesamtbauwerk stets herzustellen.

Dabei ist das Bildungsziel „Erlangen von beruflicher Handlungskompetenz“ die Leitlinie, von der die Inhalte der Fächer weitgehend ihre Impulse erhalten.

#### **Baustoff- und Baukonstruktionstechnik**

Dieses Fach dient insbesondere der Entwicklung folgender Kompetenzen:

- Baustoffe materialgerecht und objektbezogen auswählen, prüfen, einsetzen und bewerten, die Notwendigkeit der Qualitätssicherung erkennen und Verantwortungsbewusstsein für wirtschaftlichen und ökologisch verträglichen Materialeinsatz entwickeln. Dabei sind die bauchemischen, bauphysikalischen und baumechanischen Eigenschaften zu berücksichtigen
- baustoffspezifische und baukonstruktive Berechnungen durchführen
- den konstruktiven Aufbau von Bauteilen und Bauwerken nachvollziehen
- Arbeitsregeln und -techniken beherrschen, auswählen und objektbezogen anwenden und die Bereitschaft und Fähigkeit zur Teamarbeit entwickeln
- Bauschäden untersuchen und beheben
- der Arbeitsschutz ist in allen Lernfeldern integrativer Bestandteil

#### **Bautechnische Kommunikation**

Dieses Fach dient insbesondere der Entwicklung folgender Kompetenzen:

- Skizzen, Zeichnungen, Tabellen und Texte anfertigen, lesen und umsetzen – auch unter Nutzung von EDV-Anlagen - und die Wichtigkeit von Planungsvorgaben erkennen
- Geometrische Darstellungen anfertigen
- Entwurfs- und Ausführungszeichnungen erstellen
- Produktinformationen und Richtlinien beachten
- Baustellen- und Arbeitsberichte anfertigen
- Baustoffbedarfsermittlungen durchführen

**6 Lernfelder****6.1 Lernfelder der Fachstufe  
Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerks-  
mechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik****6.1.1 Übersicht über die Lernfelder**

Lernfelder		Zeitrichtwerte	
		2. Jahr	3. Jahr
6	Herstellen einer Stahlbetonstütze	60	
7	Herstellen einer Kelleraußenwand	60	
8	Mauern einer einschaligen Wand	80	
9	Herstellen einer geraden Treppe	40	
10	Herstellen einer Massivdecke	40	
11	Abbrechen eines Wohnhauses		40
12	Abbrechen eines Bürogebäudes		40
13	Rückbauen einer Lagerhalle		40
14	Vorbereiten eines Brückenabbruchs		40
15	Entkernen eines denkmalgeschützten Gebäudes		40
16	Sägen einer Wandöffnung		40
17	Bohren einer Deckenöffnung		40
	<b>Summe</b>	<b>280</b>	<b>280</b>

### 6.1.2 Beschreibung der Lernfelder

<b>Lernfeld 6:</b>	Herstellen einer Stahlbetonstütze		
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b>	2.	<b>Zeitrictwert:</b>	60 UStd.
<b>Angestrebte Kompetenzen:</b>			
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung einer Stahlbetonstütze mit Balkenanschluss und Fundament. Sie führen die rechnerischen und zeichnerischen Arbeiten aus und ermitteln die Mengen.</p> <p>Unter Berücksichtigung des anstehenden Bodens treffen sie Entscheidungen zu den Ausführungsarten und Abmessungen des Fundamentes. Sie erarbeiten Lösungen zur Herstellung des Fundamentes und der Anschlüsse.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler entwerfen die Schalung und erstellen die Bewehrung. Sie wählen einen geeigneten Beton aus und berücksichtigen betontechnologische Verarbeitungsregeln. Sie vergleichen Konstruktionen aus Ortbeton mit Stahlbeton-Fertigteilen.</p>			

<b>Mögliche Lernsituationen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellen eines Stützenfundamentes</li> <li>• Herstellen einer Stütze mit Balkenanschluss</li> <li>• Erstellen einer Stahlbetonskeletthalle</li> <li>• ...</li> </ul>

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Betrieb als rechtliche Organisation – Einzelunternehmen – Personen-/Kapitalgesellschaften – Arbeitsgemeinschaften, Generalunternehmer, Nachunternehmer Soziale Organisationsstruktur eines Baubetriebes z. B. Gruppe, Betriebsklima, Kommunikation, Motivation, Konfliktlösungen
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Einmessung konventionelle Schalung, Systemschalung Konsole Bewehrungsführung, Betonstabstahl Betonverarbeitung Köcherfundament Ermittlung von Spannungen und Festigkeiten
Bautechnische Kommunikation	Schalplan Bewehrungsplan, Stahlliste Stückliste Zeichnerische und tabellarische Bestimmung der Fundamentabmessungen Bauzeitplan

<b>Lernfeld 7:</b> Herstellen einer Kelleraußenwand	
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b> 2.	<b>Zeitrictwert:</b> 40 UStd.
<p><b>Angestrebte Kompetenzen:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen bei der Herstellung einer Kelleraußenwand aus Stahlbeton wirtschaftliche und ökologische Gesichtspunkte zur Konstruktion und Materialauswahl.</p> <p>Sie führen die rechnerischen und zeichnerischen Arbeiten aus und wählen je nach Wasserbeanspruchung eine Abdichtungsmaßnahme aus.</p>	

<p><b>Mögliche Lernsituationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen eines Kellergeschosses.</li> <li>• Planen der Abdichtungsmaßnahme für eine Kelleraußenwand.</li> <li>• ...</li> </ul>
--

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Formale Organisationsstruktur eines Baubetriebes Ablauforganisation z. B. Bauzeitenplanung, Arbeitsvorbereitung, ... Beschaffung / Lagerhaltung
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Großflächenschalung Stab-, Mattenbewehrung Zusatz-, Anschlussbewehrung Betonauswahl Fugenband Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser Wanddurchführung
Bautechnische Kommunikation	Schalplan Bewehrungsplan, Schneideskizze Materialliste

<b>Lernfeld 8:</b> Mauern einer einschaligen Wand			
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b>	2.	<b>Zeitrictwert:</b>	80 UStd.
<b>Angestrebte Kompetenzen:</b>			
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen die Errichtung einer einschaligen Wand aus künstlichen Steinen einschließlich möglicher Fertigteile. Sie wählen unter bauphysikalischen und ökonomischen Gesichtspunkten die entsprechenden Baustoffe, die Ausführungsart und die geeignete Arbeitstechnik aus. Sie planen den Einsatz von Arbeitsgerüsten.</p> <p>Die Auszubildenden fertigen Ausführungszeichnungen und Aufmaßskizzen an.</p>			

<b>Mögliche Lernsituationen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mauern eines Kellergeschosses</li> <li>• Ausfachung eines Stahlbetonskelettbauwerks</li> <li>• Erstellen eines Erd- oder Obergeschosses</li> <li>• Mauern einer Garage</li> <li>• ...</li> </ul>

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Leistungserstellung – Baustelleneinrichtung – Qualitätskontrolle / Gewährleistung – Rationalisierung – Reihen- und Serienfertigung
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Lastabtragung Mittel- und großformatige Steine Öffnungen, Aussparungen Mörtelgruppen Anschlüsse und Einbindungen Kapillarität, Abdichtung Wärmedämmung
Bautechnische Kommunikation	Ausführungs- und Detailzeichnungen, Skizzen Berechnung von Baumaßen Mengen- und Kostenermittlung Dokumentation (Aufmaß, Tagesbericht)

<b>Lernfeld 9:</b> Herstellen einer geraden Treppe	
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b> 2.	<b>Zeitrictwert:</b> 40 UStd.
<p><b>Angestrebte Kompetenzen:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler planen eine gerade Treppe unter Berücksichtigung geltender Bemessungs- und Konstruktionsregeln. Sie legen Treppenart und -ausführung fest.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler konstruieren eine Ortbetontreppe unter Berücksichtigung der Aspekte Einschalen, Bewehren und Betonieren.</p> <p>Sie vergleichen die Vor- und Nachteile geschalter und fertiger Treppensysteme.</p>	

<p><b>Mögliche Lernsituationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen einer einläufigen Treppe</li> <li>• Erstellen einer Podesttreppe</li> <li>• Erstellen einer Eingangstreppe</li> <li>• ...</li> </ul>
---

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Kostenrechnung z. B. Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung und Kostenträgerrechnung Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB)
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Treppenformen, Treppenbezeichnungen Konstruktionen, Spannrichtung Treppenberechnungen Schallschutz Aufriss, Schalung, Bewehrung Fertigteiltreppen, Podest Arbeitsregeln
Bautechnische Kommunikation	Schalplan Bewehrungsplan Treppenschnitt Materialliste

<b>Lernfeld 10:</b> Herstellen einer Massivdecke			
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b>	2.	<b>Zeitrichtwert:</b>	60 UStd.
<b>Angestrebte Kompetenzen:</b>			
<p>Die Schülerinnen und Schüler planen unter Beachtung des Kräfteverlaufs den konstruktiven Aufbau von Schalung und Bewehrung für eine Ortbetondecke.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wählen nach dem Verwendungszweck die Betonfestigkeitsklassen aus und bestimmen den Geräte- und Maschineneinsatz. Sie lesen Schal- und Bewehrungspläne und erstellen Arbeitspläne sowie Baustellenberichte.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler fertigen Zeichnungen und Skizzen an und ermitteln die erforderlichen Mengen an Schalung, Beton und Betonstahl.</p>			

<b>Mögliche Lernsituationen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen einer Stahlbetonplatte</li> <li>• Erstellen eines Plattenbalkens</li> <li>• ...</li> </ul>

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Kalkulation z. B. Divisions-, Zuschlagkalkulation, VOB Absatz und Marketing
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Spannrichtung, Bewehrungsführung Durchlaufträger Schalungssysteme Nachbehandlung Konstruktive Schall- und Wärmedämmung
Bautechnische Kommunikation	Verlegeplan, Schneideskizze, Mattenliste Deckenschnitt Mengen- und Kostenermittlung

<b>Lernfeld 11:</b> Abbrechen eines Wohnhauses	
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b> 3.	<b>Zeitrictwert:</b> 60 UStd.
<p><b>Angestrebte Kompetenzen:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler planen den Abbruch eines Wohnhauses in Massivbauweise. Sie beachten den Kraftfluss in den tragenden Bauteilen und erarbeiten einen Abbruchplan unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften und der Beeinträchtigung von benachbarten Gebäuden und Personen. Sie legen die notwendigen Werkzeuge und Maschinen fest.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden zwischen Abfällen und verwertbaren Abbruchmaterialien und beschreiben Maßnahmen zur sortenreinen Trennung und Lagerung. Sie entwerfen einen Baustelleneinrichtungsplan unter Berücksichtigung der erforderlichen Stell- und Verkehrsflächen.</p>	

<p><b>Mögliche Lernsituationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbrechen eines Reihenhauses</li> <li>• Abbrechen eines Einfamilienhauses</li> <li>• Abbrechen eines Mehrfamilienhauses</li> <li>• ....</li> </ul>
---

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Personalwesen
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Sparren-, Pfettendach Wand, Decke, Scheibenwirkung Unterfangung Staub, Lärm, Erschütterung Kopf-, Hand-, Fußschutz Kompressor, Abbruchhammer, Trennschleifer, maschinenbetriebene Handsäge Mobilbagger Mineralische Stoffe, Holz, Kunststoff, Stahl, Baumischabfall, kontaminiertes Baumaterial Baustromversorgung Maschinen-, Containerstandplatz
Bautechnische Kommunikation	Abbruchplan Werkzeug- und Maschinenliste Baustelleneinrichtungsplan

<b>Lernfeld 12:</b> Abbrechen eines Bürogebäudes	
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b> 3.	<b>Zeitrictwert:</b> 40 UStd.
<p><b>Angestrebte Kompetenzen:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wählen Maschinen und Geräte für den Abbruch eines Bürogebäudes in Stahlbetonskelettbauweise aus. Dabei berücksichtigen sie ökonomische, ökologische und sicherheitstechnische Gesichtspunkte. Sie legen den Standplatz für die Großgeräte fest, beachten dabei die Belastbarkeit des Untergrundes und wählen Maßnahmen zur Verbesserung der Standsicherheit aus.</p> <p>Im Hinblick auf Wartung und Fehlererkennung von Verbrennungsmotoren und Hydraulikanlagen verschaffen sich die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über deren Aufbau und Funktion. Sie beschreiben die Durchführung der Kontroll- und Wartungsarbeiten, den An- und Abbau von Abbruchwerkzeugen für einen Bagger in Longfrontausführung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler lesen hydraulische und elektrische Übersichtspläne, erkennen Störungen und deren Ursache und bereiten Ersatzteilbestellungen vor. Die Schülerinnen und Schüler bedienen sich firmenspezifischer Service- und Funktionsbeschreibungen, Übersichtsplänen und Stücklisten.</p>	

<p><b>Mögliche Lernsituationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbrechen eines Versicherungsgebäudes</li> <li>• Abbrechen eines Verwaltungsgebäudes</li> <li>• ....</li> </ul>
--

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Mitbestimmung
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Hydraulikbagger, Seilbagger Abbruchtechnik, Sicherheitsabstand, Schwenkbereich Raupenfahrwerk Spurverbreiterung, Untergrund Longfront, Zwischenausleger, Arbeitshöhe, Reichweitenbegrenzung, Schnellwechseleinrichtung Betonpulverisierer, Abbruchgreifer, Abbruchzange, Abbruchhammer, Abbruchstiel Stahlmasse, Stahlseil Dieselmotor, Kraftstoffanlage, Luftfilter, Schmier-, Kühlkreislauf Pumpe, Steuerblock, Vorsteuerung, Hydraulikmotor, Hydraulikschlauch, Hydrauliköl Fahrerkabine Gewässerschutz, Umweltschutz
Bautechnische Kommunikation	Betriebs- und Wartungsanleitungen Schaltpläne Stücklisten

**Lernfeld 13: Rückbauen einer Lagerhalle**

**Schul-/Ausbildungsjahr:** 3. **Zeitrictwert:** 40 UStd.

**Angestrebte Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler planen den verwendungsorientierten Rückbau einer Lagerhalle aus Stahl. Unter Berücksichtigung der verwendeten Baustoffe, der Verbindungsmittel und der Konstruktionsart wählen sie eine Arbeitsmethode aus und planen den Geräte- und Maschineneinsatz für den Rückbau und den Abtransport der Bauteile und Baustoffe. Sie beachten die Arbeitsschutzmaßnahmen, die Belastungen des Bodens, den Gefährdungsbereich sowie die Belastung der Umwelt.

Die Schülerinnen und Schüler planen den Einsatz der Maschinen und erstellen ein Entsorgungs- und Verwertungskonzept unter Beachtung der Rechtsvorschriften sowie der Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen. Sie erstellen ein Protokoll zur Übergabe der geräumten Baustelle.

**Mögliche Lernsituationen:**

- Rückbauen einer Maschinenhalle
- Rückbauen eines Zehengebäudes
- Rückbauen einer Raffinerieanlage
- ....

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Tarifvertrag - Tarifaufonomie - Tarifpartner Tarifaufeinanderetzungen
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Stahl, Stahlerzeugnisse Vollwandrahmen, Fachwerkrahmen, Fachwerkbinder Ausfachung, Dachdeckung Einziehen, Scherschneiden, Demontieren Seilwinde, Seilzug, Kran, Sicherheitsabstand Stahlschere, Zange Schneidbrenner, Pulverbrennschneider, Plasmabrenner, Brandschutz Abstand, konstruktive Trennung Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel, Anschlagpunkt Altlastenermittlung, Absturzsicherung, Sicherheitsgurt, Fangnetz Vegetationsschutz
Bautechnische Kommunikation	Übergabeprotokoll Rechtsverordnungen Abfalldatenbank, Abfallartenkatalog, Schadstoffkataster Maschinen- und Geräteplan

<b>Lernfeld 14: Vorbereiten eines Brückenabbruches</b>			
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b>	3.	<b>Zeitrictwert:</b>	40 UStd.
<b>Angestrebte Kompetenzen:</b>			
<p>Die Schülerinnen und Schüler legen auf der Grundlage des Konzeptes für einen Brückenabbruch die Trennungsschnitte fest. Unter Berücksichtigung der Rückbaustufen planen sie die Verkehrsführung.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler wählen Baumaschinen zur Beräumung der Abbruchstelle aus und berücksichtigen dabei die Vorschriften zum Verladen und Umsetzen.</p>			

<b>Mögliche Lernsituationen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereiten des Abbruches einer Autobahnbrücke</li> <li>• Vorbereiten des Abbruches einer Fußgängerbrücke</li> <li>• Vorbereiten des Abbruches einer Kanalbrücke</li> <li>• ....</li> </ul>

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Wirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland – soziale Marktwirtschaft – Bauwirtschaft
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Schneidvarianten Bodensäge, Benzinmotor, Anbausatz, Sägeblatt, Drehzahl, Schnittabstufung Radlader, Lenksystem, Hubgerüst, Reifenfüllung Planier-, Laderaupe, Laufwerk Ladungssicherung
Bautechnische Kommunikation	Schnittführungszeichnung Verkehrsweg, Verkehrszeichenplan

<b>Lernfeld 15: Entkernen eines denkmalgeschützten Gebäudes</b>			
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b>	3.	<b>Zeitrictwert:</b>	40 UStd.
<b>Angestrebte Kompetenzen:</b>			
<p>Die Schülerinnen und Schüler wägen Möglichkeiten des Entkernens mit Rücksicht auf die schützenswerte Bausubstanz gegeneinander ab. Sie planen die Reihenfolge der Arbeitsschritte sowie Sicherungs- und Schutzmaßnahmen. Gemäß den örtlichen Erfordernissen treffen sie Entscheidungen über den Substanz schonenden Einsatz von Maschinen und Werkzeugen. Dabei berücksichtigen sie die Regeln für den Umgang mit bautypischen Gefahrstoffen.</p>			

<b>Mögliche Lernsituationen:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entkernen eines Fachwerkhauses</li> <li>• Entkernen einer Kapelle</li> <li>• Entkernen eines Industriebauwerks</li> <li>• ....</li> </ul>

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Fertigung
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Fachwerk, Holzbalkendecke, Bekleidung, Anker Bogen, Gewölbe Lastabtragung Drucklufthammer, Handwerkzeuge Arbeitsbühne, Steiglift, Gerüst Asbest, Teer, Holzschutzmittel, Formaldehyd Atemfilter, Einwegschutzkleidung, Hautschutz
Bautechnische Kommunikation	Gefahrstoffwerke Bestandsdokumentation

<b>Lernfeld 16: Sägen einer Wandöffnung</b>	
<b>Schul-/Ausbildungsjahr:</b> 3.	<b>Zeitrichtwert:</b> 40 UStd.
<p><b>Angestrebte Kompetenzen:</b></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler planen die nachträgliche Herstellung einer Wandöffnung für eine Stahlbetonwand. In Abhängigkeit von Art und Größe der Öffnung, Schnittverhältnisse und Schnittführung wählen sie die Betonsäge aus. Sie beschreiben Aufbau und Einsatzbesonderheiten von Diamanthsägen. Sie vergleichen Leistungsdaten und Wirtschaftlichkeit von Diamantseil- und Wandsägen und wählen entsprechend aus.</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler nutzen unterschiedliche Varianten des Maschinenantriebs und berücksichtigen die damit einhergehenden unterschiedlichen Bestimmungen des Arbeitsschutzes. Sie erkennen Fehler beim Sägen und deren Ursachen. Sie erstellen das Aufmaß nach Regelwerk und führen Mengenermittlungen zur Abrechnung durch.</p>	

<p><b>Mögliche Lernsituationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sägen einer Türöffnung</li> <li>• Sägen einer Fensteröffnung</li> <li>• Entfernen einer Trennwand</li> <li>• ....</li> </ul>
---

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Ökonomie und Ökologie
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Bewehrung, Installation Handgeführte hydraulische Diamantsäge, Kettensäge, Ringsäge Seilspeicher, Treibrad, Umlenkrolle, Druckrolle, Kühlung, Schlapp-, Zugseil Seilkonfektion, Seilreparatur Laufschiene, Schienenbock, Sägekörper, Spreizanker Diamantkorn, Bindung, Verschleißzustand, Wandsägeblatt, Bauform Hydraulischer Antrieb Sicherheitszone, Blattschutz, Schutzwand Gehör-, Atem-, Gesichtsschutz
Bautechnische Kommunikation	Diagramme und Tabellen zur Sägeblattauswahl Detailzeichnung Mengenermittlungen Aufmaßskizze

**Lernfeld 17: Bohren einer Deckenöffnung**

**Schul-/Ausbildungsjahr:** 3.

**Zeitrictwert:** 40 UStd.

**Angestrebte Kompetenzen:**

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung einer Deckenöffnung mit einer Diamant-Kernbohrmaschine. In Abhängigkeit von Baustoff, Bauteildicke und Durchmesser der Öffnung wählen sie eine Bohrkronen aus, planen die Abstützung sowie die Schutzvorrichtungen. Sie berücksichtigen die Möglichkeiten für den Abtransport des Bohrkernes.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Antriebs- und Befestigungsarten für die Kernbohrmaschine. Sie erkennen Bohrfehler und erarbeiten Lösungsvorschläge zur Beseitigung von Bohrproblemen.

**Mögliche Lernsituationen:**

- Herstellen einer Deckenöffnung für eine Wendeltreppe
- Herstellen einer Deckenöffnung für einen Installationskanal
- Entnahme von Bohrkernen zur Baustoffprüfung
- ....

<b>Fächer</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Wirtschafts- und Betriebslehre	Internationaler Wettbewerb Qualitätsprüfung, Qualitätskontrolle Marketing
Baustoff- und Baukonstruktionstechnik	Nass-, Trockenbohrsystem Wechsel-, Drehstrommotor Vorschubschlitten, Stütze, Säule, Bodenplatte, Wassersammelring Bohrkronenadapter, Kernfangzange, Staubsauger Kernfangvorrichtung Kontaminierte Schlämmen Schnellspannsäule, Verankerung
Bautechnische Kommunikation	Betriebsanleitungen Detailpläne Schnitt-, Vorschubgeschwindigkeit, Kronenandruck, Kühlwassermenge

## 7 Aufgaben der Bildungsgangkonferenz

Die Bildungsgangkonferenz hat im Rahmen der Umsetzung des Lehrplans folgende Aufgaben:

- Planung von fächerübergreifenden Lernsituationen, die an beruflichen Handlungssituationen orientiert sind und für das Lernen im Bildungsgang exemplarischen Charakter haben.
- Ergänzung und Ausdifferenzierung der Lernfelder durch die Lernsituationen, wobei zu beachten ist, dass die im Lehrplan enthaltenen Kompetenzbeschreibungen, Inhaltsangaben und Zeitrichtwerte verbindlich sind.
- Ausgestaltung der Lernsituationen und Festlegung ihrer zeitlichen Folge im Lernfeld; dabei ist von der Bildungsgangkonferenz besonderes Gewicht auf die Konkretisierung der Fach-, Methoden-, Lern-, Sozial- und Humankompetenzen zu legen.
- Verknüpfung der Inhalte und Kompetenzen der Lernfelder mit dem Fach Wirtschafts- und Betriebslehre und den Fächern des berufsübergreifenden Lernbereichs
- Planung der Lernorganisation
  - Planung der methodischen Vorgehensweise (Projekt, Lernaufgabe, ...)
  - Vorschläge zur Belegung von Klassen- und Fachräumen, Planung von Exkursionen usw.
  - Planung zusammenhängender Lernzeiten zur Umsetzung der Lernsituation
  - Einsatzplan für die Lehrkräfte (im Rahmen des Teams)
- Bestimmung und Verwaltung der sächlichen Ressourcen im Rahmen der Zuständigkeiten der Schule
- Vereinbarungen hinsichtlich der (z. B. fächerübergreifenden) schriftlichen Arbeiten und der sonstigen Leistungen
- Abstimmungen mit den Ausbildungsbetrieben
- Erstellung einer didaktischen Planung für den Bildungsgang
- Dokumentation der didaktischen Jahresplanung
- Evaluation

## 8 Hinweise zur Lehrplanevaluation

Die Evaluation des vorliegenden Landeslehrplans geht von den Erfahrungen aus, die Sie mit seiner unterrichtlichen Umsetzung an Ihrer Schule gemacht haben.

Dabei sollen Ihre Erfahrungen mit den **landesspezifischen** Elementen des Lehrplans bei einer Überarbeitung berücksichtigt werden. Diese Bearbeitung umfasst unter anderem den Aufbau des Lehrplans, die Fächerschneidung mit ihrer Zuordnung von Lernfeldern zu Bündelungsbegriffen und die Stundentafel.

Dem gegenüber können die **Vorgaben des KMK-Rahmenlehrplans** (Lernfelder, ihr zeitlicher Umfang und ihre Zuordnung zu den einzelnen Ausbildungsjahren) nicht verändert werden. Ihre Erfahrungen mit diesen Elementen des Lehrplans sind jedoch wichtig, damit diese Erfahrungen bei zukünftigen KMK-Rahmenlehrplänen einfließen können.

Die Bildungsgangkonferenzen sind aufgerufen, zu dem jeweiligen im Einführungserlass genannten Zeitpunkt einen Evaluationsbogen zu beantworten. Der Evaluationsbogen wird im Internet bereit gestellt und kann online beantwortet werden. Die Internetadresse des Fragebogens wird den Schulen rechtzeitig per Email mitgeteilt.

Der Evaluationsbogen wird dabei u.a. folgende Gesichtspunkte berücksichtigen:

- I. Erfahrungen mit dem Aufbau und der Lesbarkeit des Lehrplans (z. B. Verständlichkeit, Gliederungsstruktur)
- II. Erfahrungen mit dem Lehrplan in der Bildungsgangarbeit (u.a. bei der kollegialen Zusammenarbeit, bei der Kooperation der Lernbereiche, bei der Lernortkooperation)
- III. Erfahrungen mit den Lernfeldern des KMK-Rahmenlehrplans (u. a. berufliche Relevanz der Lernfelder, Offenheit gegenüber beruflichen Entwicklungen und regionalen Erfordernissen)
- IV. Erfahrungen mit der Stundentafel (Fächerschneidungen, Fächerbezeichnungen)
- V. Erfahrungen mit dem Differenzierungsbereich (u. a. benötigte Hilfestellungen bei der Ausgestaltung von Zusatz- und Stützangeboten)
- VI. Erfahrungen mit der Ausgestaltung von Lernangeboten
- VII. Erfahrungen mit externen Prüfungen (u. a. bei der zeitliche Zuordnung der Abfolge von Lernfeldern zu Prüfungsterminen)

## Anlagen

### **A-I Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen\***

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

#### **I. Vorbemerkung**

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

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

#### **II. Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife nach dieser Vereinbarung**

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

- Abschluss einer mindestens zweijährigen Berufsausbildung nach dem Recht des Bundes oder der Länder<sup>1</sup>; die Mindestdauer für doppeltqualifizierende Bildungsgänge beträgt drei Jahre
- Abschluss eines mindestens zweijährigen berufsqualifizierenden schulischen Bildungsgangs<sup>1</sup>, bei zweijähriger Dauer in Verbindung mit einem einschlägigen halbjährigen Praktikum bzw. einer mindestens zweijährigen Berufstätigkeit
- Abschluss einer Fachschule/Fachakademie.

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

Die Fachhochschulreife wird ausgesprochen, wenn in den einzelnen originären beruflichen Bildungsgängen die zeitlichen und inhaltlichen Rahmenvorgaben eingehalten werden. Außer-

---

\* hrsg. vom Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn

<sup>1</sup> einschließlich besonderer zur Fachhochschulreife führender Bildungsgänge nach Abschluss einer Berufsausbildung (u.a. Telekolleg II)

dem muss die Erfüllung der in dieser Vereinbarung festgelegten inhaltlichen Standards über eine Prüfung (vgl. Ziff. V.) nachgewiesen werden. Diese kann entweder in die originäre Abschlussprüfung integriert oder eine Zusatzprüfung sein.

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

### III. Rahmenvorgaben

Folgende zeitliche Rahmenvorgaben müssen erfüllt werden:

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

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

### IV. Standards

#### 1. Muttersprachliche Kommunikation / Deutsch

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

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeiten erwerben,

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

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

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

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

## 2. Fremdsprache

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

### Verstehen (Rezeption)

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

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

### Sprechen und Schreiben (Produktion)

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

- Gesprächssituationen des Alltags sowie in berufsbezogenen Zusammenhängen in der Fremdsprache sicher zu bewältigen und dabei auch die Gesprächsinitiative zu ergreifen,
- auf schriftliche Mitteilungen komplexer Art situationsgerecht und mit angemessenem Ausdrucksvermögen in der Fremdsprache zu reagieren,
- komplexe fremdsprachige Sachverhalte und Problemstellungen unter Verwendung von Hilfsmitteln auf Deutsch wiederzugeben und entsprechende in Deutsch dargestellte Inhalte in der Fremdsprache zu umschreiben.

## 3. Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich

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

Dazu sollen sie

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

## V. Prüfung

### 1. Allgemeine Grundsätze

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

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

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

## 2. Festlegungen für die einzelnen Bereiche

### a) Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch

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

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

### b) Fremdsprachlicher Bereich

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

### c) Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich

In der schriftlichen Prüfung mit einer Dauer von mindestens zwei Stunden soll nachgewiesen werden, dass die Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, komplexe Aufgabenstellungen selbstständig zu strukturieren, zu lösen und zu bewerten,

die dabei erforderlichen mathematischen oder naturwissenschaftlich-technischen Methoden und Verfahren auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.

## **VI. Schlussbestimmungen**

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

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

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

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

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

Frau/Herr \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_

hat am \_\_\_\_\_

an der (Schule) \_\_\_\_\_

die Abschlussprüfung in dem Bildungsgang

---

bestanden.

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

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

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

Die „Vereinbarung von einheitlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife über besondere Bildungswege“ (Beschluss der KMK vom 18.09.1981 i. d. F. vom 14.07.1995) wird mit Wirkung vom 01.08.2001 aufgehoben.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Für das Land Berlin werden Zeugnisse der Fachhochschulreife auf der Grundlage der „Vereinbarung von einheitlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife über besondere Bildungswege“ noch bis zum 01.02.2005 ausgestellt und gegenseitig anerkannt.

**A-II KMK-Rahmenlehrplan\* für den Ausbildungsberuf  
Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerks-  
mechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik**

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 29.01.2004)

**Teil I: Vorbemerkungen**

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

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

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

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

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

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

---

\* Veröffentlichung im Bundesanzeiger; einzusehen in der Homepage der KMK unter:  
<http://www.kmk.org/beruf/home.htm>

## Teil II: Bildungsauftrag der Berufsschule

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

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

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

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

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

- "eine Berufsfähigkeit zu vermitteln, die Fachkompetenz mit allgemeinen Fähigkeiten humaner und sozialer Art verbindet;
- berufliche Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in Arbeitswelt und Gesellschaft auch im Hinblick auf das Zusammenwachsen Europas zu entwickeln;
- die Bereitschaft zur beruflichen Fort- und Weiterbildung zu wecken;
- die Fähigkeit und Bereitschaft zu fördern, bei der individuellen Lebensgestaltung und im öffentlichen Leben verantwortungsbewusst zu handeln."

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

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

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

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

eingehen.

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

**Handlungskompetenz** entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Personalkompetenz und Sozialkompetenz.

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

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

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

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

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

### **Teil III: Didaktische Grundsätze**

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

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

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

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

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

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

#### **Teil IV: Berufsbezogene Vorbemerkungen**

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/zur Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/zur Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik abgestimmt.

Der Ausbildungsberuf ist nach der Berufsgrundbildungsjahr-Anrechnungsverordnung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit dem Berufsfeld Bautechnik zugeordnet.

Der Rahmenlehrplan ist im 1. Ausbildungsjahr für alle zugeordneten Ausbildungsberufe des Berufsfeldes Bautechnik gleich. Soweit die Ausbildung im 1. Jahr in einem schulischen Be-

rufsgrundbildungsjahr erfolgt, gilt der Rahmenlehrplan für den berufsfeldbezogenen Lernbereich im Berufsgrundbildungsjahr für das Berufsfeld Bautechnik. Der Ausbildungsberuf Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik wird für den fachpraktischen Teil des Rahmenlehrplanes dem Bereich Hochbau zugeordnet.

Der Rahmenlehrplan für das 2. Ausbildungsjahr entspricht dem Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Hochbaufacharbeiter, Schwerpunkt Beton und Stahlbetonbauarbeiten.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der "Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe" (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.05.1984) vermittelt.

Der vorliegende Rahmenlehrplan geht von folgenden übergreifenden schulischen Zielen aus:

Die Schülerinnen und Schüler

- beachten Grundsätze und Maßnahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit zur Vermeidung von Unfällen und Gesundheitsschäden sowie zur Vorbeugung von Berufskrankheiten,
- beachten Anweisungen sowie Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel,
- entwickeln Verantwortungsbewusstsein für eine wirtschaftliche und ökologische Verträglichkeit des Maschineneinsatzes, der Arbeitstechniken sowie der Behandlung des Abbruchmaterials,
- beachten ergonomische Regeln beim Heben und Tragen von Lasten,
- wählen Arbeitstechniken und Maschinen, die die Sicherheit im Arbeitsumfeld gewährleisten sowie Lärm und Staub minimieren,
- berücksichtigen bei der Planung Kundenwünsche und qualitätssichernde Maßnahmen.

**Teil V: Lernfelder**

<b>Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/ Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik</b>				
<b>Lernfelder</b>		<b>Zeitrictwerte</b>		
Nr.		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Einrichten einer Baustelle	20		
2	Erschließen und Gründen eines Bauwerkes	60		
3	Mauern eines einschaligen Baukörpers	60		
4	Herstellen eines Stahlbetonbauteiles	60		
5	Herstellen einer Holzkonstruktion	60		
6	Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles	60		
7	Herstellen einer Stahlbetonstütze		60	
8	Herstellen einer Kelleraußenwand		60	
9	Mauern einer einschaligen Wand		80	
10	Herstellen einer geraden Treppe		40	
11	Herstellen einer Massivdecke		40	
12	Abbrechen eines Wohnhauses			40
13	Abbrechen eines Bürogebäudes			40
14	Rückbauen einer Lagerhalle			40
15	Vorbereiten eines Brückenabbruchs			40
16	Entkernen eines denkmalgeschützten Gebäudes			40
17	Sägen einer Wandöffnung			40
18	Bohren einer Deckenöffnung			40
	<b>Summe (insgesamt 880 Std.)</b>	<b>320</b>	<b>280</b>	<b>280</b>

**Lernfeld 1: Einrichten einer Baustelle****1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 20 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen zur Durchführung eines Bauvorhabens eine Baustelleneinrichtung unter Beachtung rationeller Arbeitsabläufe, der Arbeitsschutzvorschriften und des Umweltschutzes. Sie unterscheiden die Verantwortungsbereiche bei der Bauplanung, -durchführung und -abnahme.

Wegen der Vielzahl der am Bau beteiligten Berufe entwickeln sie Verständnis für die Arbeit des Anderen und erkennen, dass Rücksichtnahme und Sicherheit Voraussetzungen für ein erfolgreiches Arbeiten sind.

Sie treffen Maßnahmen für die Einrichtung und das Absperrn einer Baustelle und sind in der Lage, Pläne zur Baustelleneinrichtung zu lesen. Mit Hilfe von Tabellenwerken sollen sie die erforderlichen Stell- und Verkehrsflächen unter Berücksichtigung der vorhandenen Verkehrssituation in einen Baustelleneinrichtungsplan zeichnen und Messverfahren zu dessen Umsetzung anwenden.

**Inhalte:**

Bauberufe

Arbeitgeberverbände, Arbeitnehmerverbände

Bauzeitenplan

Bauherr, Planungsbüro, Baufirma

Bauaufsicht

Baustelleneinrichtung und -abspernung

Längen- und Rechtwinkelmessung

Längen von Leitungen und Absperrungen, Bauplatzgrößen, Lager- und Stellflächen

Arbeits- und Parkflächen, Gebäude

Maßstäbe, Sinnbilder

Verkehrszeichen-, Leitungs- und Verlegepläne

Geometrische Grundkonstruktionen

**Lernfeld 2: Erschließen und Gründen eines Bauwerkes****1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler vollziehen das Erschließen und Gründen eines Bauwerks gedanklich nach. Sie planen unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften das Herstellen von Baugruben und Gräben, fertigen zugehörige Zeichnungen an und ermitteln die Mengen.

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden, prüfen und beurteilen die Bodenarten und bewerten den Einfluss des Wassers. Sie führen Messungen zur Absteckung und Höhenfixierung der Baugruben und Gräben durch und wählen Geräte für das Ausheben, Einbauen und Verdichten des Bodens aus.

Die Schülerinnen und Schüler konstruieren unter Berücksichtigung von anstehender Bodenart und vorliegender Belastung eine Flachgründung und stellen diese zeichnerisch dar.

Für die Grundstückseinfahrt wählen sie einen geeigneten Aufbau der Tragschicht sowie einen Belag aus und berücksichtigen die Entwässerung.

**Inhalte:**

Baugrubensicherung, Sicherung von Gräben

Bodenarten, Bodenklassen, Wassereinfluss

Böschungswinkel, Verbauarten

Tragfähigkeit, frostfreie Gründung

Einzelfundament, Streifenfundament, Plattenfundament

Offene Wasserhaltung

Planum, Untergrund, ungebundene Tragschicht, Pflaster- und Plattenbeläge aus künstlichen Steinen

Randeinfassung

Rohrleitungsarten, Baustoffe

Höhenmessungen

Baugruben und Gräben in Ansichten und Schnitten

Längen, Neigungen

Flächen, Volumen, Auflockerung

Kraft, Spannung

**Lernfeld 3: Mauern eines einschaligen Baukörpers**

**1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung eines einschaligen Mauerwerkskörpers aus klein- oder mittelformatigen künstlichen Mauersteinen einschließlich Öffnungen.

Sie treffen Entscheidungen für Baustoffe und Art des Verbandes. Sie wählen geeignete Materialien zum Abdichten gegen Bodenfeuchtigkeit aus und erarbeiten Lösungen für ihren Einbau.

In Anlehnung an den Arbeitsablauf erstellen die Schülerinnen und Schüler eine Auflistung der Arbeitsmaterialien. Dabei beachten sie das Aufstellen von Arbeitsgerüsten unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen Ausführungszeichnungen an und führen Mengen- und Materialermittlungen anhand von Tabellen durch. Sie nutzen Messwerkzeuge, fertigen Aufmaßskizzen an und erstellen einen Kriterienkatalog zur Beurteilung der Arbeitsergebnisse.

**Inhalte:**

Wandarten und -aufgaben

künstliche Mauersteine, Dichte, Druckfestigkeit, Luftschall- und Wärmedämmung

Baukalke

Mauermörtel, Mörtelgruppen

Maßordnung im Hochbau

Mauerverbände

Arbeitsgerüste

Abdichtungsstoffe

Baustoffbedarf

Ausführungszeichnungen, Aufmaßskizzen

Isometrie

**Lernfeld 4: Herstellen eines Stahlbetonbauteiles****1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung eines Stahlbetonbauteiles und führen dazu die erforderlichen rechnerischen und zeichnerischen Arbeiten aus.

Sie konstruieren die Schalung sowie die erforderlichen Hilfs- und Tragkonstruktionen. Sie bestimmen anhand von Tabellen die Zusammensetzung des Betons.

Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die Voraussetzungen für das Zusammenwirken von Betonstahl und Beton sowie die im Bauteil auftretenden Kräfte und legen die Bewehrung fest.

Sie vergleichen Beton mit anderen Baustoffen im Hinblick auf Ästhetik, Tragfähigkeit, Haltbarkeit, Reparaturfreundlichkeit und Umweltverträglichkeit.

**Inhalte:**

Betonarten, -gruppen

Zemente, Zuschlag

Rezeptbeton

Betonverarbeitung, Betonprüfung

Betonstahl, Verbundwirkung

Betonstahllisten

Brettschalung, Schaltafeln

Holz- und Materiallisten

Produktlinienanalyse

Schalungs- und Bewehrungszeichnungen

**Lernfeld 5: Herstellen einer Holzkonstruktion**

**1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln die Konstruktion eines Holzbauteiles unter Berücksichtigung entsprechender Holzwahl, Verbindungen und Verbindungsmittel.

Sie berücksichtigen den Kräfteverlauf im Bauteil, wählen Bearbeitungswerkzeuge aus und treffen Entscheidungen zum Holzschutz.

Sie erkennen die gesellschaftliche und ökologische Bedeutung des Waldes.

Die Schülerinnen und Schüler zeichnen Verbindungen und Holzkonstruktionen und ermitteln den Materialbedarf.

**Inhalte:**

Laub- und Nadelhölzer, Wachstum, Aufbau

Bauschnittholz

Arbeiten des Holzes, Holzfeuchte

Holzschädlinge, chemischer und konstruktiver Holzschutz

Zimmermanns- und ingenieurmäßige Holzverbindungen

Holzliste, Verschnitt

Knotenpunkte

**Lernfeld 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteiles****1. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen das Beschichten und Bekleiden von horizontalen und vertikalen Bauteilen. Sie beurteilen Untergründe, unterscheiden, bewerten und wählen Beschichtungs-, Bekleidungs- und Belagmaterialien aus. Sie ziehen Schlussfolgerungen für den konstruktiven Aufbau unter Berücksichtigung von Wärmespannungen und Feuchtigkeitseinfluss. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln gestalterische Lösungen.

**Inhalte:**

Putzmörtel

Estriche

Baugipse, Plattenwerkstoffe, Unterkonstruktionen,

Beläge, Verlegetechnik

Fugen

Nichtdrückendes Wasser

Abdichtungen, Abdichtungsstoffe

Trenn- und Dämmschichten, Dämmstoffe

Verlegeverfahren, Verlegepläne

Schnitte

**Lernfeld 7: Herstellen einer Stahlbetonstütze**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung einer Stahlbetonstütze mit Einzelfundament und Balkenanschluss. Sie führen die rechnerischen und zeichnerischen Arbeiten aus und ermitteln die Mengen.

Unter Berücksichtigung des anstehenden Bodens treffen sie Entscheidungen zu den Ausführungsarten und Abmessungen des Einzelfundamentes sowie deren Anschlüsse und erarbeiten Lösungen zur Herstellung.

Die Schülerinnen und Schüler entwerfen die Konstruktion der Schalung sowie deren Aussteifung. Sie wählen einen Transportbeton aus und berücksichtigen betontechnologische Verarbeitungsregeln.

Sie vergleichen Konstruktionen aus Ortbeton mit Stahlbeton-Fertigteilen.

**Inhalte:**

Einmessung

Brett-, Systemschalung

Betonstabstahl, Stahlliste

Betonverarbeitung

Bewehrungsführung

Schalungskonstruktion

Stücklisten

Güteprüfung

Ortbeton, Köcherfundament

**Lernfeld 8: Herstellen einer Kelleraußenwand****2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen bei der Herstellung einer Kelleraußenwand aus Stahlbeton wirtschaftliche und ökologische Gesichtspunkte zur Konstruktion und Materialauswahl.

Sie führen die rechnerischen und zeichnerischen Arbeiten aus und wählen je nach Wasserbeanspruchung eine Abdichtungsmaßnahme aus.

Die Schülerinnen und Schüler wählen dem Belastungsfall entsprechend den Beton und die Ausführungsweise aus.

Sie beachten die technologisch richtige Reihenfolge bei der Erstellung der Gesamtkonstruktion.

**Inhalte:**

Rahmen-, Großflächenschalung

Stab-, Mattenbewehrung

Zusatz-, Einfass-, Anschlussbewehrung

Fugen

Drückendes und nichtdrückendes Wasser

Wannenausbildung

Wanddurchführung

Verlegeplan, Schneideskizze, Materialliste

Oberflächengestaltung

Schal-, Bewehrungsplan

**Lernfeld 9: Mauern einer einschaligen Wand****2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen die Errichtung einer einschaligen Wand aus mittel- und großformatigen künstlichen Mauersteinen einschließlich möglicher Fertigteile. Gemäß den Anforderungen an eine Wand treffen sie Entscheidungen zur Auswahl der benötigten Materialien sowie zur Ausführung des Mauerwerks sowie das Aufstellen von Arbeitsgerüsten.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen Ausführungszeichnungen und Aufmaßskizzen an und führen Mengen- und Materialermittlungen anhand von Tabellen durch.

Sie beurteilen den Zusammenhang zwischen Materialgefüge und bauphysikalischen Eigenschaften der einzelnen Baustoffe.

Sie vergleichen moderne Arbeitstechniken mit herkömmlichen Herstellungsmethoden.

**Inhalte:**

Wandarten, Wandaufgaben

Künstliche Bausteine

Öffnung, Aussparung

Mauermörtel

Mauerverband

Kapillarität, Abdichtung

Wärmedämmung

Ausführungszeichnung

**Lernfeld 10: Herstellen einer geraden Treppe****2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen eine gerade Treppe unter Berücksichtigung geltender Bemessungs- und Konstruktionsregeln. Sie legen die Treppenart und -ausführung fest.

Die Schülerinnen und Schüler konstruieren eine Ortbetontreppe unter Berücksichtigung der Aspekte Einschalen, Bewehren und Betonieren.

Sie vergleichen die Vor- und Nachteile geschalter und fertiger Treppensysteme.

**Inhalte:**

Vorschriften

Treppenbezeichnungen

Konstruktionen

Lage

Treppenberechnung

Spannrichtung

Aufriss, Schalung, Bewehrung

Fertigteiltreppe, Podest

Einbau, Arbeitsregeln

**Lernfeld 11: Herstellen einer Massivdecke**

**2. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen den konstruktiven Aufbau von Schalung und Bewehrung für eine Ortbetondecke unter Beachtung von Schall- und Wärmedämmung.

Die Schülerinnen und Schüler stellen die Deckenkonstruktion zeichnerisch dar. Sie berechnen die Mengen für Schalung, Bewehrung und Beton.

**Inhalte:**

Verlegeplan, Schneideskizze, Mattenliste

Spannrichtung, Bewehrungsführung

Schalungssysteme

Betonverarbeitung

Schwimmender Estrich

Deckenschnitt

**Lernfeld 12: Abbrechen eines Wohnhauses****3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen den Abbruch eines Wohnhauses in Massivbauweise. Sie beachten den Kraftfluss in den tragenden Bauteilen und erarbeiten einen Abbruchplan unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften und der Beeinträchtigung von Gebäuden und Personen. Sie legen die notwendigen Werkzeuge und Maschinen fest.

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden zwischen Abfällen und verwertbaren Abbruchmaterialien und beschreiben Maßnahmen zur sortenreinen Trennung und Lagerung. Sie entwerfen einen Baustelleneinrichtungsplan unter Berücksichtigung der erforderlichen Stell- und Verkehrsflächen.

**Inhalte:**

Sparren-, Pfettendach

Wand, Decke, Scheibenwirkung

Unterfangung

Staub, Lärm, Erschütterung

Kopf,- Hand,- Fußschutz

Kompressor, Abbruchhammer, Trennschleifer, maschinenbetriebene Handsäge

Mobilbagger

Mineralische Stoffe, Holz, Kunststoff, Stahl, Baumischabfall, kontaminiertes Baumaterial

Baustromversorgung

Maschinen-, Containerstandplatz

**Lernfeld 13: Abbrechen eines Bürogebäudes****3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler wählen Maschinen und Geräte für den Abbruch eines Bürogebäudes in Stahlbetonskelettbauweise aus. Dabei berücksichtigen sie ökonomische, ökologische und sicherheitstechnische Gesichtspunkte. Sie legen den Standplatz für die Großgeräte fest, beachten dabei die Belastbarkeit des Untergrundes und wählen Maßnahmen zur Verbesserung der Standsicherheit aus.

Im Hinblick auf Wartung und Fehlererkennung von Verbrennungsmotoren und Hydraulikanlagen verschaffen sich die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über deren Aufbau und Funktion. Sie beschreiben die Durchführung der Kontroll- und Wartungsarbeiten, den An- und Abbau von Abbruchwerkzeugen für einen Bagger in Longfrontausführung.

Die Schülerinnen und Schüler lesen hydraulische und elektrische Übersichtspläne, erkennen Störungen und deren Ursache und bereiten Ersatzteilbestellungen vor. Die Schülerinnen und Schüler bedienen sich firmenspezifischer Service- und Funktionsbeschreibungen, Übersichtsplänen und Stücklisten.

**Inhalte:**

Hydraulikbagger, Seilbagger

Abbruchtechnik, Sicherheitsabstand, Schwenkbereich

Raupenfahrwerk

Spurverbreiterung, Untergrund

Longfront, Zwischenausleger, Arbeitshöhe, Reichweitenbegrenzung, Schnellwechseleinrichtung

Betonpulverisierer, Abbruchgreifer, Abbruchzange, Abbruchhammer, Abbruchstiel

Stahlmasse, Stahlseil

Dieselmotor, Kraftstoffanlage, Luftfilter, Schmier-, Kühlkreislauf

Pumpe, Steuerblock, Vorsteuerung, Hydraulikmotor, Hydraulikschlauch, Hydrauliköl

Fahrerkabine

Gewässerschutz, Umweltschutz

**Lernfeld 14: Rückbauen einer Lagerhalle****3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen den verwendungsorientierten Rückbau einer Lagerhalle aus Stahl. Unter Berücksichtigung der verwendeten Baustoffe, der Verbindungsmittel und der Konstruktionsart wählen sie eine Arbeitsmethode aus und planen den Geräte- und Maschineneinsatz für den Rückbau und den Abtransport der Bauteile und Baustoffe. Sie beachten die Arbeitsschutzmaßnahmen, die Belastungen des Bodens, den Gefährdungsbereich sowie die Belastung der Umwelt.

Die Schülerinnen und Schüler planen den Einsatz der Maschinen und erstellen ein Entsorgungs- und Verwertungskonzept unter Beachtung der Rechtsvorschriften sowie der Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen. Sie erstellen ein Protokoll zur Übergabe der geräumten Baustelle.

**Inhalte:**

Stahl, Stahlerzeugnisse

Vollwandrahmen, Fachwerkrahmen, Fachwerkbinder

Ausfachung, Dachdeckung

Einziehen, Scherschneiden, Demontieren

Seilwinde, Seilzug, Kran, Sicherheitsabstand

Stahlschere, Zange

Schneidbrenner, Pulverbrennschneider, Plasmabrenner, Brandschutz

Abstand, konstruktive Trennung

Lastaufnahmemittel, Anschlagmittel, Anschlagpunkt

Altlastenermittlung, Abfallartenkatalog, Schadstoffkataster

Absturzsicherung, Sicherheitsgurt, Fangnetz

Vegetationsschutz

**Lernfeld 15: Vorbereiten eines Brückenabbruches**

**3. Ausbildungsjahr  
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

**Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler legen auf der Grundlage des Konzeptes für einen Brückenabbruch die Trennungsschnitte fest. Unter Berücksichtigung der Rückbaustufen planen sie die Verkehrsführung.

Die Schülerinnen und Schüler wählen Baumaschinen zur Beräumung der Abbruchstelle aus und berücksichtigen dabei die Vorschriften zum Verladen und Umsetzen.

**Inhalte:**

Schneidvarianten

Bodensäge, Benzinmotor, Anbausatz, Sägeblatt, Drehzahl, Schnittabstufung

Verkehrsweg, Verkehrszeichenplan

Radlader, Lenksystem, Hubgerüst, Reifenfüllung

Planier-, Laderaupe, Laufwerk

Ladungssicherung

**Lernfeld 16: Entkernen eines denkmalgeschützten Gebäudes****3. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler wägen Möglichkeiten des Entkernens mit Rücksicht auf die schützenswerte Bausubstanz gegeneinander ab. Sie planen die Reihenfolge der Arbeitsschritte sowie Sicherungs- und Schutzmaßnahmen. Gemäß den örtlichen Erfordernissen treffen sie Entscheidungen über den Substanz schonenden Einsatz von Maschinen und Werkzeugen. Dabei berücksichtigen sie die Regeln für den Umgang mit bautypischen Gefahrstoffen.

**Inhalte:**

Fachwerk, Holzbalkendecke, Bekleidung, Anker

Bogen, Gewölbe

Lastabtragung

Drucklufthammer, Handwerkzeuge

Arbeitsbühne, Steigliff, Gerüst

Asbest, Teer, Holzschutzmittel, Formaldehyd

Atemfilter, Einwegschutzkleidung, Hautschutz

**Lernfeld 17: Sägen einer Wandöffnung****3. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen die nachträgliche Herstellung einer Wandöffnung für eine Stahlbetonwand. In Abhängigkeit von Art und Größe der Öffnung, Schnittverhältnisse und Schnittführung wählen sie die Betonsäge aus. Sie beschreiben Aufbau und Einsatzbesonderheiten von Diamantheandsägen. Sie vergleichen Leistungsdaten und Wirtschaftlichkeit von Diamantseil- und Wandsägen und wählen entsprechend aus.

Die Schülerinnen und Schüler nutzen unterschiedliche Varianten des Maschinenantriebs und berücksichtigen die damit einhergehenden unterschiedlichen Bestimmungen des Arbeitsschutzes. Sie erkennen Fehler beim Sägen und deren Ursachen. Sie erstellen das Aufmaß nach Regelwerk und führen Mengenermittlungen zur Abrechnung durch.

**Inhalte:**

Bewehrung, Installation

Handgeführte hydraulische Diamantsäge, Kettensäge, Ringsäge

Seilspeicher, Treibrad, Umlenkrolle, Druckrolle, Kühlung, Schlapp-, Zugseil

Seilkonfektion, Seilreparatur

Laufschiene, Schienenbock, Sägekörper, Spreizanker

Diamantkorn, Bindung, Verschleißzustand, Wandsägeblatt, Bauform

Hydraulischer Antrieb

Sicherheitszone, Blattschutz, Schutzwand

Gehör-, Atem-, Gesichtsschutz

Aufmaßskizze

**Lernfeld 18: Bohren einer Deckenöffnung****3. Ausbildungsjahr  
Zeitrictwert: 40 Stunden****Zielformulierung:**

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung einer Deckenöffnung mit einer Diamant-Kernbohrmaschine. In Abhängigkeit von Baustoff, Bauteildicke und Durchmesser der Öffnung wählen sie eine Bohrkronen aus, planen die Abstützung sowie die Schutzvorrichtungen. Sie berücksichtigen die Möglichkeiten für den Abtransport des Bohrkernes.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Antriebs- und Befestigungsarten für die Kernbohrmaschine. Sie erkennen Bohrfehler und erarbeiten Lösungsvorschläge zur Beseitigung von Bohrproblemen.

**Inhalte**

Nass-, Trockenbohrsystem

Wechsel-, Drehstrommotor

Vorschubschlitten, Stütze, Säule, Bodenplatte, Wassersammelring

Bohrkronenadapter, Kernfangzange, Staubsauger

Kernfangvorrichtung

Kontaminierte Schlämmen

Schnellspannsäule, Verankerung

Schnitt-, Vorschubgeschwindigkeit, Kronenandruck, Kühlwassermenge

## A-III Verordnung über die Berufsausbildung

### Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft\* Vom 2. April 2004

Auf Grund des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074), der zuletzt durch Artikel 1 Nr. 26 des Gesetzes vom 24. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2934) geändert worden ist, und des § 25 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 2 Satz 1 des Berufsbildungsgesetzes vom 14. August 1969 (BGBl. I S. 1112), der zuletzt durch Artikel 184 Nr. 1 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2304) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

#### Artikel 1

Die Verordnung über die Berufsausbildung in der Bauwirtschaft vom 2. Juni 1999 (BGBl. I S. 1102) wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt gefasst:

#### „Inhaltsübersicht

##### Erster Teil

##### Gemeinsame Vorschriften

- § 1 Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe
- § 2 Ausbildungsdauer
- § 3 Berufsfeldbreite Grundbildung und Zielsetzung der Berufsausbildung
- § 4 Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten

##### Zweiter Teil

##### Vorschriften über die Ausbildungsberufe

Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin,  
Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin und  
Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin

1. Abschnitt  
Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin
- § 5 Ausbildungsberufsbild
  - § 6 Ausbildungsrahmenplan
  - § 7 Ausbildungsplan
  - § 8 Berichtsheft
  - § 9 Zwischenprüfung
  - § 10 Abschlussprüfung

2. Abschnitt  
Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin
- § 11 Ausbildungsberufsbild
  - § 12 Ausbildungsrahmenplan
  - § 13 Ausbildungsplan
  - § 14 Berichtsheft
  - § 15 Zwischenprüfung
  - § 16 Abschlussprüfung

3. Abschnitt  
Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin
- § 17 Ausbildungsberufsbild
  - § 18 Ausbildungsrahmenplan
  - § 19 Ausbildungsplan
  - § 20 Berichtsheft
  - § 21 Zwischenprüfung
  - § 22 Abschlussprüfung

Dritter Teil  
Vorschriften für die aufbauenden Ausbildungsberufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 sowie Abs. 2 Nr. 1 und 2

1. Abschnitt  
Maurer/Maurerin
- § 23 Ausbildungsberufsbild
  - § 24 Ausbildungsrahmenplan
  - § 25 Ausbildungsplan
  - § 26 Berichtsheft
  - § 27 Abschlussprüfung/Gesellenprüfung

\* BGBl. 2004, Teil I Nr. 15 vom 08. April 2004, S. 522 ff.

2. Abschnitt		7. Abschnitt	
Beton- und Stahlbetonbauer/ Beton- und Stahlbetonbauerin		Estrichleger/Estrichlegerin	
§ 28	Ausbildungsberufsbild	§ 53	Ausbildungsberufsbild
§ 29	Ausbildungsrahmenplan	§ 54	Ausbildungsrahmenplan
§ 30	Ausbildungsplan	§ 55	Ausbildungsplan
§ 31	Berichtsheft	§ 56	Berichtsheft
§ 32	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung	§ 57	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung
3. Abschnitt		8. Abschnitt	
Feuerungs- und Schornsteinbauer/ Feuerungs- und Schornsteinbauerin		Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/ Wärme-, Kälte- und Schallschutzisoliererin	
§ 33	Ausbildungsberufsbild	§ 58	Ausbildungsberufsbild
§ 34	Ausbildungsrahmenplan	§ 59	Ausbildungsrahmenplan
§ 35	Ausbildungsplan	§ 60	Ausbildungsplan
§ 36	Berichtsheft	§ 61	Berichtsheft
§ 37	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung	§ 62	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung
Abschnitt 3a		9. Abschnitt	
Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenn- technik/Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik		Trockenbaumonteur/Trockenbaumonteurin	
§ 37a	Ausbildungsberufsbild	§ 63	Ausbildungsberufsbild
§ 37b	Ausbildungsrahmenplan	§ 64	Ausbildungsrahmenplan
§ 37c	Ausbildungsplan	§ 65	Ausbildungsplan
§ 37d	Berichtsheft	§ 66	Berichtsheft
§ 37e	Abschlussprüfung	§ 67	Abschlussprüfung
4. Abschnitt		10. Abschnitt	
Zimmerer/Zimmerin		Straßenbauer/Straßenbauerin	
§ 38	Ausbildungsberufsbild	§ 68	Ausbildungsberufsbild
§ 39	Ausbildungsrahmenplan	§ 69	Ausbildungsrahmenplan
§ 40	Ausbildungsplan	§ 70	Ausbildungsplan
§ 41	Berichtsheft	§ 71	Berichtsheft
§ 42	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung	§ 72	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung
5. Abschnitt		11. Abschnitt	
Stukkateur/Stukkateurin		Rohrleitungsbauer/Rohrleitungsbauerin	
§ 43	Ausbildungsberufsbild	§ 73	Ausbildungsberufsbild
§ 44	Ausbildungsrahmenplan	§ 74	Ausbildungsrahmenplan
§ 45	Ausbildungsplan	§ 75	Ausbildungsplan
§ 46	Berichtsheft	§ 76	Berichtsheft
§ 47	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung	§ 77	Abschlussprüfung
6. Abschnitt		12. Abschnitt	
Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/ Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin		Kanalbauer/Kanalbauerin	
§ 48	Ausbildungsberufsbild	§ 78	Ausbildungsberufsbild
§ 49	Ausbildungsrahmenplan	§ 79	Ausbildungsrahmenplan
§ 50	Ausbildungsplan	§ 80	Ausbildungsplan
§ 51	Berichtsheft	§ 81	Berichtsheft
§ 52	Abschlussprüfung/Gesellenprüfung	§ 82	Abschlussprüfung
13. Abschnitt		13. Abschnitt	
Brunnenbauer/Brunnenbauerin		Brunnenbauer/Brunnenbauerin	
		§ 83	Ausbildungsberufsbild
		§ 84	Ausbildungsrahmenplan
		§ 85	Ausbildungsplan

- § 86 Berichtsheft  
§ 87 Abschlussprüfung/Gesellenprüfung
14. Abschnitt  
Spezialtiefbauer/Spezialtiefbauerin
- § 88 Ausbildungsberufsbild  
§ 89 Ausbildungsrahmenplan  
§ 90 Ausbildungsplan  
§ 91 Berichtsheft  
§ 92 Abschlussprüfung
15. Abschnitt  
Gleisbauer/Gleisbauerin
- § 93 Ausbildungsberufsbild  
§ 94 Ausbildungsrahmenplan  
§ 95 Ausbildungsplan  
§ 96 Berichtsheft  
§ 97 Abschlussprüfung
- Vierter Teil  
Übergangs- und Schlussvorschriften
- § 98 Übergangsregelung  
§ 99 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anlagen

Anlage 1

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Hochbaufacharbeiter/zur Hochbaufacharbeiterin
- I. Berufliche Grundbildung
- II. Berufliche Fachbildung
- A. Schwerpunkt Maurerarbeiten
- B. Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonararbeiten
- C. Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten

Anlage 2

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Ausbaufacharbeiter/zur Ausbaufacharbeiterin
- I. Berufliche Grundbildung
- II. Berufliche Fachbildung
- A. Schwerpunkt Zimmerarbeiten
- B. Schwerpunkt Stukkateurarbeiten
- C. Schwerpunkt Fliesen-, Platten- und Mosaikarbeiten
- D. Schwerpunkt Estricharbeiten
- E. Schwerpunkt Wärme-, Kälte- und Schallschutzarbeiten
- F. Schwerpunkt Trockenbauarbeiten

Anlage 3

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Tiefbaufacharbeiter/zur Tiefbaufacharbeiterin
- I. Berufliche Grundbildung
- II. Berufliche Fachbildung
- A. Schwerpunkt Straßenbauarbeiten
- B. Schwerpunkt Rohrleitungsbauarbeiten
- C. Schwerpunkt Kanalbauarbeiten
- D. Schwerpunkt Brunnen- und Spezialtiefbauarbeiten
- E. Schwerpunkt Gleisbauarbeiten

Anlage 4

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Maurer/zur Maurerin

Anlage 5

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Beton- und Stahlbetonbauer/zur Beton- und Stahlbetonbauerin

Anlage 6

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Feuerungs- und Schornsteinbauer/zur Feuerungs- und Schornsteinbauerin

Anlage 6a

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/zur Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik

Anlage 7

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Zimmerer/zur Zimmerin

Anlage 8

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Stukkateur/zur Stukkateurin

Anlage 9

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/zur Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin

Anlage 10

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Estrichleger/zur Estrichlegerin

Anlage 11

- Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/zur Wärme-, Kälte- und Schallschutzisoliererin

## Anlage 12

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Trockenbaumonteur/zur Trockenbaumonteurin

## Anlage 13

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Straßenbauer/zur Straßenbauerin

## Anlage 14

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Rohrleitungsbauer/zur Rohrleitungsbauerin

## Anlage 15

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Kanalbauer/zur Kanalbauerin

## Anlage 16

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Brunnenbauer/zur Brunnenbauerin

## Anlage 17

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Spezialtiefbauer/zur Spezialtiefbauerin

## Anlage 18

Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Gleisbauer/zur Gleisbauerin“.

## 2. Der Erste Teil, Gemeinsame Vorschriften, wird wie folgt gefasst:

„Erster Teil  
Gemeinsame Vorschriften

### § 1

#### **Staatliche Anerkennung der Ausbildungsberufe**

(1) Es werden gemäß § 25 der Handwerksordnung für eine Ausbildung in den Gewerben Nr. 1 Maurer und Betonbauer, Nr. 3 Zimmerer, Nr. 5 Straßenbauer, Nr. 6 Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer, Nr. 7 Brunnenbauer, Nr. 9 Stukkateure der Anlage A der Handwerksordnung, Nr. 1 Fliesen-, Platten- und Mosaikleger, Nr. 3 Estrichleger der Anlage B Abschnitt 1 der Handwerksordnung sowie gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes folgende Ausbildungsberufe staatlich anerkannt:

#### 1. die Ausbildungsberufe:

- a) Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin,
- b) Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin,
- c) Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin;

#### 2. die auf dem Hochbaufacharbeiter/auf der Hochbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:

- a) Maurer/Maurerin,
- b) Beton- und Stahlbetonbauer/Beton- und Stahlbetonbauerin,
- c) Feuerungs- und Schornsteinbauer/Feuerungs- und Schornsteinbauerin;

#### 3. die auf dem Ausbaufacharbeiter/auf der Ausbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:

- a) Zimmerer/Zimmerin,
- b) Stukkateur/Stukkateurin,
- c) Fliesen-, Platten- und Mosaikleger/ Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerin,
- d) Estrichleger/Estrichlegerin,
- e) Wärme-, Kälte- und Schallschutzisolierer/ Wärme-, Kälte- und Schallschutzisoliererin;

#### 4. die auf dem Tiefbaufacharbeiter/auf der Tiefbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:

- a) Straßenbauer/Straßenbauerin,
- b) Brunnenbauer/Brunnenbauerin.

(2) Gemäß § 25 des Berufsbildungsgesetzes werden darüber hinaus im Bereich der Industrie staatlich anerkannt:

1. der auf dem Hochbaufacharbeiter/auf der Hochbaufacharbeiterin aufbauende Ausbildungsberuf Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik;
2. der auf dem Ausbaufacharbeiter/auf der Ausbaufacharbeiterin aufbauende Ausbildungsberuf Trockenbaumonteur/Trockenbaumonteurin;
3. die auf dem Tiefbaufacharbeiter/auf der Tiefbaufacharbeiterin aufbauenden Ausbildungsberufe:
  - a) Rohrleitungsbauer/Rohrleitungsbauerin,

- b) Kanalbauer/Kanalbauerin,
- c) Spezialtiefbauer/Spezialtiefbauerin,
- d) Gleisbauer/Gleisbauerin.

§ 2

**Ausbildungsdauer**

(1) Die Stufenausbildung in der Bauwirtschaft dauert insgesamt 36 Monate.

(2) Die Ausbildung in der ersten Stufe zu den Ausbildungsberufen Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin, Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin oder Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin dauert 24 Monate. In den Ausbildungsberufen der darauf aufbauenden zweiten Stufe dauert die Ausbildung weitere 12 Monate.

(3) Auszubildende, denen der Besuch eines nach landesrechtlichen Vorschriften eingeführten schulischen Berufsgrundbildungsjahres nach einer Verordnung gemäß § 29 Abs. 1 des Berufsbildungsgesetzes oder gemäß § 27a Abs. 1 der Handwerksordnung als erstes Jahr der Berufsausbildung anzurechnen ist, beginnen die betriebliche Ausbildung im zweiten Ausbildungsjahr.

§ 3

**Berufsfeldbreite Grundbildung und Zielsetzung der Berufsausbildung**

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

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

§ 4

**Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten**

(1) Die Berufsausbildung ist entsprechend den Ausbildungsrahmenplänen (Anlagen 1 bis 18)

während einer Dauer von 32 bis 37 Wochen wie folgt in überbetrieblichen Ausbildungsstätten zu ergänzen und zu vertiefen:

1. im ersten Ausbildungsjahr: 17 bis 20 Wochen,
2. im zweiten Ausbildungsjahr: 11 bis 13 Wochen,
3. im dritten Ausbildungsjahr: 4 Wochen.

(2) Die zuständige Stelle regelt die Dauer der Berufsausbildung in überbetrieblichen Ausbildungsstätten im Rahmen der zeitlichen Vorgaben des Absatzes 1 Nr. 1 und 2. Trifft die zuständige Stelle keine Regelung, erfolgt die Festlegung durch den Ausbildenden.

(3) Eine nach Maßgabe von Absatz 2 getroffene Regelung ist für die Dauer des Berufsausbildungsverhältnisses verbindlich.

(4) Der Urlaub ist jeweils auf die Dauer der Berufsausbildung in der betrieblichen Ausbildungsstätte anzurechnen.“

3. Der 1. Abschnitt des Zweiten Teils, Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin, wird wie folgt gefasst:

„1. Abschnitt

Hochbaufacharbeiter/Hochbaufacharbeiterin

§ 5

**Ausbildungsberufsbild**

(1) Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,
2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan,
6. Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen,
7. Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen,
8. Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen,
9. Durchführen von Messungen,

10. Bearbeiten von Holz und Herstellen von Holzverbindungen,
11. Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton,
12. Herstellen von Baukörpern aus Steinen,
13. Einbauen von Dämmstoffen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz,
14. Herstellen von Putzen,
15. Herstellen von Estrichen,
16. Ansetzen und Verlegen von Fliesen und Platten,
17. Herstellen von Bauteilen im Trockenbau,
18. Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung,
19. Herstellen von Verkehrswegen,
20. Verlegen und Anschließen von Ver- und Entsorgungsleitungen,
21. Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen.

#### § 6

##### **Ausbildungsrahmenplan**

Die in § 5 genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen unter Berücksichtigung der Schwerpunkte „Maurerarbeiten“, „Beton- und Stahlbetonarbeiten“ sowie „Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten“ nach der in der Anlage 1 für die berufliche Grundbildung und für die berufliche Fachbildung enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan innerhalb der beruflichen Grundbildung und innerhalb der beruflichen Fachbildung abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

#### § 7

##### **Ausbildungsplan**

Die Auszubildenden haben unter Zugrundelegung des Ausbildungsrahmenplans für die Auszubildenden einen Ausbildungsplan zu erstellen.

#### § 8

##### **Berichtsheft**

Die Auszubildenden haben ein Berichtsheft in Form eines Ausbildungsnachweises zu führen. Ihnen ist Gelegenheit zu geben, das Berichts-

heft während der Ausbildungszeit zu führen. Die Auszubildenden haben das Berichtsheft regelmäßig durchzusehen.

#### § 9

##### **Zwischenprüfung**

(1) Zur Ermittlung des Ausbildungsstandes ist eine Zwischenprüfung durchzuführen.

(2) Umfasst das Berufsausbildungsverhältnis eine Ausbildung für die erste Stufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe a, so soll die Zwischenprüfung am Ende des ersten Ausbildungsjahres stattfinden.

(3) Die Zwischenprüfung nach Absatz 2 erstreckt sich auf die in der Anlage 1 Abschnitt I unter den laufenden Nummern 1 bis 20 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht entsprechend dem Rahmenlehrplan zu vermittelnden Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(4) Der Prüfling soll in insgesamt höchstens sechs Stunden eine praktische Aufgabe ausführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsschritte planen, Baustoffe und Werkzeuge festlegen, den Arbeitsplatz sichern, den Gesundheitsschutz beachten und die Ausführung der Aufgabe mündlich oder schriftlich begründen kann. Für die praktische Aufgabe kommen insbesondere folgende Gebiete in Betracht:

1. Herstellen von einlagigem Wandputz,
2. Herstellen eines Mauerwerkskörpers bis 24 Zentimeter Wandstärke mit rechtwinklig einbindender Wand,
3. Herstellen einer Brettschalung für ein rechteckiges Stahlbetonteil als Fundament oder Stütze einschließlich Abstützung und Sicherung gegen Verschiebung,
4. Herstellen eines im Querschnitt rechteckigen Bewehrungskorbes.

(5) Umfasst das Berufsausbildungsverhältnis eine Ausbildung für die erste und zweite Stufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe a sowie Abs. 2 Nr. 1, so soll die Zwischenprüfung am Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.

(6) Die inhaltlichen Anforderungen der Zwischenprüfung nach Absatz 5 ergeben sich aus § 10 Abs. 1 bis 4.

§ 10  
**Abschlussprüfung**

(1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in der Anlage 1 aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens acht Stunden eine praktische Aufgabe ausführen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitsschritte selbstständig festlegen, das Arbeitsergebnis kontrollieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit und zum Umweltschutz ergreifen kann. Für die praktische Aufgabe kommen insbesondere in Betracht:

1. im Schwerpunkt Maurerarbeiten:
  - a) Herstellen eines Mauerwerkskörpers aus klein- oder mittelformatigen Steinen in unterschiedlichen Verbandsarten,
  - b) Herstellen eines Mauerwerkskörpers mit Nische oder Öffnung und Überdeckung oder
  - c) Herstellen eines Verblendmauerwerkskörpers in unterschiedlichen Verbandsarten;
2. im Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonararbeiten:
  - a) Herstellen von betonierfähiger Schalung für eine rechteckige Ort betonstütze mit Balkenanschluss und Bewehrung,
  - b) Schalen eines geraden Treppenlaufes mit Podestanschluss oder
  - c) Herstellen von betonierfähiger Schalung für ein Stahlbetonfertigteil mit Bewehrung;
3. im Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten:
  - a) Herstellen eines Mauerwerkskörpers für Feuerungs- oder Abgasanlagen mit Bewegungsfugen und Schauloch,
  - b) Herstellen eines mehrschichtigen Mauerwerkskörpers für Feuerungsanlagen oder
  - c) Herstellen eines Schornsteinschaftausschnittes aus Mauerwerk.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Schwerpunktbezogene Aufgaben, Bauwerke im Hochbau sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Schwerpunktbezogene Aufgaben und Bauwerke im Hochbau soll der Prüfling zeigen, dass er insbesondere durch Verknüpfung von arbeits-

organisatorischen, technologischen, mathematischen und zeichnerischen Inhalten praxisbezogene Fälle lösen kann. Dabei sollen Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit, zum Umweltschutz und qualitätssichernde Maßnahmen einbezogen werden. Es kommen Aufgaben insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Schwerpunktbezogene Aufgaben:
  - a) im Schwerpunkt Maurerarbeiten:
    - aa) Mauermörtel,
    - bb) Verbandsarten für Mauerwerke,
    - cc) Mauerwerk für unterschiedliche Baukörper, Verblendmauerwerk,
    - dd) Einfassungen, Ausfachungen und Schächte,
    - ee) Öffnungen und Überdeckungen;
  - b) im Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonararbeiten:
    - aa) Herstellen von Beton, Betonfestigkeitsklassen,
    - bb) Verarbeiten, Nachbehandeln und Prüfen von Beton,
    - cc) Schalungen für Stützen, Wände, Decken und gerade Treppen einschließlich Anschlüsse,
    - dd) Bewehrungen, Einbauteile,
    - ee) Konstruktionsarten für gerade Treppen und Teilmontagedecken,
    - ff) Geräte und Maschinen zur Betonverarbeitung;
  - c) im Schwerpunkt Feuerungs- und Schornsteinbauarbeiten:
    - aa) Mauermörtel sowie Feuerfest- und Isoliermörtel,
    - bb) Mauerwerk für Feuerungs- und Abgasanlagen,
    - cc) Abgasanlagen und Schornsteine;
2. im Prüfungsbereich Bauwerke im Hochbau:
  - a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile,
  - b) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste,
  - c) Schalungen, Bewehrungen, Bauteile aus Beton und Stahlbeton,
  - d) Baukörper aus Steinen,
  - e) Abgasanlagen und Schornsteine,
  - f) Abdichten gegen Feuchtigkeit und nicht-drückendes Wasser,

- g) Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz,  
 h) angrenzende Arbeiten im Ausbau: Bauteile aus Holz, Putze, Estriche,  
 i) angrenzende Arbeiten im Tiefbau: Baugruben und Gräben, Verbau und offene Wasserhaftung, Pflasterdecken und Plattenbeläge, Ver- und Entsorgungsleitungen;

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

(4) Der schriftliche Teil der Prüfung dauert höchstens:

1. im Prüfungsbereich Schwerpunktbezogene Aufgaben 100 Minuten,
2. im Prüfungsbereich Bauwerke im Hochbau 100 Minuten,
3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 40 Minuten.

(5) Der schriftliche Teil der Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Bereichen durch eine mündliche Prüfung zu ergänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann. Bei der Ermittlung des Ergebnisses für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind das bisherige Ergebnis und das Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

1. Prüfungsbereich Schwerpunktbezogene Aufgaben 40 vom Hundert,
2. Prüfungsbereich Bauwerke im Hochbau 40 vom Hundert,
3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde 20 vom Hundert.

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils im praktischen und im schriftlichen Teil der Prüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung in mindestens zwei Prüfungsbereichen mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Wird die Leistung in einem der Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

(8) Die Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Hochbaufacharbeiter/ Hochbaufacharbeiterin gilt bei Fortsetzung der Berufsausbildung in einem der aufbauenden Berufe nach § 1 Abs. 1

Nr. 2 und Abs. 2 Nr. 1 als Zwischenprüfung nach § 42 des Berufsbildungsgesetzes.“

4. § 15 Abs. 5 wird wie folgt gefasst:

„(5) Umfasst das Berufsausbildungsverhältnis eine Ausbildung für die erste und zweite Stufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe b und Nr. 3 oder Abs. 2 Nr. 2, so soll die Zwischenprüfung am Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.“

5. § 16 Abs. 8 wird wie folgt gefasst:

„(8) Die Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Ausbaufacharbeiter/Ausbaufacharbeiterin gilt bei Fortsetzung der Berufsausbildung in einem der aufbauenden Berufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 oder Abs. 2 Nr. 2 als Zwischenprüfung nach § 42 des Berufsbildungsgesetzes.“

6. § 21 Abs. 5 wird wie folgt gefasst:

„(5) Umfasst das Berufsausbildungsverhältnis eine Ausbildung für die erste und zweite Stufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe c und Nr. 4 oder Abs. 2 Nr. 3, so soll die Zwischenprüfung am Ende des zweiten Ausbildungsjahres stattfinden.“

7. § 22 Abs. 8 wird wie folgt gefasst:

„(8) Die Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Tiefbaufacharbeiter/Tiefbaufacharbeiterin gilt bei Fortsetzung der Berufsausbildung in einem der aufbauenden Berufe nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 oder Abs. 2 Nr. 3 als Zwischenprüfung nach § 42 des Berufsbildungsgesetzes.“

8. Die Überschrift des Dritten Teils wird wie folgt gefasst:

„Dritter Teil  
 Vorschriften für die aufbauenden  
 Ausbildungsberufe nach § 1 Abs. 1  
 Nr. 2 bis 4 sowie Abs. 2 Nr. 1 bis 3“.

9. Nach § 37 wird folgender Abschnitt 3a eingefügt:

„Abschnitt 3a  
 Bauwerksmechaniker für Abbruch und  
 Betontrenntechnik/Bauwerksmechanikerin  
 für Abbruch und Betontrenntechnik

§ 37a

### Ausbildungsberufsbild

Gegenstand der Berufsausbildung sind mindestens die folgenden Fertigkeiten und Kenntnisse:

1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht,

2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes,
3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit,
4. Umweltschutz,
5. Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan,
6. Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen,
7. Ausführen von Bohr- und Trennverfahren mit Baumaschinen und -geräten,
8. Ausführen von Abbruchverfahren mit Baumaschinen und -geräten,
9. Führen und Instandhalten von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen,
10. Trennen und Zwischenlagern von Abbruchmaterialien,
11. Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen.

#### § 37b

##### **Ausbildungsrahmenplan**

Die in § 37a genannten Fertigkeiten und Kenntnisse sollen nach der in der Anlage 6a enthaltenen Anleitung zur sachlichen und zeitlichen Gliederung der Berufsausbildung (Ausbildungsrahmenplan) vermittelt werden. Eine von dem Ausbildungsrahmenplan innerhalb der beruflichen Grundbildung und innerhalb der beruflichen Fachbildung abweichende sachliche und zeitliche Gliederung des Ausbildungsinhaltes ist insbesondere zulässig, soweit betriebspraktische Besonderheiten die Abweichung erfordern.

#### § 37c

##### **Ausbildungsplan**

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

#### § 37d

##### **Berichtsheft**

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

#### § 37e

##### **Abschlussprüfung**

(1) Die Abschlussprüfung erstreckt sich auf die in den Anlagen 1 und 6a der Verordnung aufgeführten Fertigkeiten und Kenntnisse sowie auf den im Berufsschulunterricht vermittelten Lehrstoff, soweit er für die Berufsausbildung wesentlich ist.

(2) Der Prüfling soll im praktischen Teil der Prüfung in insgesamt höchstens acht Stunden eine praktische Aufgabe durchführen. Für die praktische Aufgabe kommen insbesondere in Betracht:

1. Abbrechen eines Bauwerkteiles unter Verwendung von Baumaschinen und -geräten,
2. Durchführen von Bohrungen in ein Bauwerkteil einschließlich Schneiden einer Fuge unter Verwendung von Baumaschinen und -geräten oder
3. Sichern und Trennen eines Bauwerkteiles unter Verwendung von Baumaschinen und -geräten.

Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er Arbeitsabläufe zielorientiert unter Beachtung wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und zeitlicher Vorgaben selbstständig planen und durchführen, die Arbeitsergebnisse kontrollieren und dokumentieren sowie Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit sowie zum Umweltschutz ergreifen kann.

(3) Der Prüfling soll im schriftlichen Teil der Prüfung in den Prüfungsbereichen Abbruchtechnik, Bohr- und Trenntechnik sowie Wirtschafts- und Sozialkunde geprüft werden. In den Prüfungsbereichen Abbruchtechnik sowie Bohr- und Trenntechnik sind insbesondere durch Verknüpfung informationstechnischer, technologischer und mathematischer Kenntnisse fachliche Probleme zu analysieren, zu bewerten und geeignete Lösungswege darzustellen. Dabei soll der Prüfling zeigen, dass er die Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen berücksichtigen, die Verwendung von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Anlagen zuordnen, Planungsunterlagen und Dokumentationen erstellen, Herstellerangaben beachten sowie qualitätssichernde Maßnahmen einbeziehen kann. Es kommen Aufgaben, die sich auf praxisbezogene

ne Fälle beziehen sollen, insbesondere aus folgenden Gebieten in Betracht:

1. im Prüfungsbereich Abbruchtechnik:

Beschreiben der Vorgehensweise zur Vorbereitung und Durchführung von Abbrucharbeiten von Bauwerken und Bauteilen aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Stahl und Holz sowie zur Trennung, Lagerung und Entsorgung von Abbruchmaterialien;

2. im Prüfungsbereich Bohr- und Trenntechnik:

Beschreiben der Vorgehensweise zur Vorbereitung und Durchführung von Bohr- und Trennarbeiten an Mauerwerk und Stahlbetonkonstruktionen sowie zum Schneiden von Fugen;

3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde:

allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge der Berufs- und Arbeitswelt.

(4) Für den schriftlichen Teil der Prüfung ist von folgenden zeitlichen Höchstwerten auszugehen:

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. im Prüfungsbereich Abbruchtechnik               | 150 Minuten, |
| 2. im Prüfungsbereich Bohr- und Trenntechnik       | 150 Minuten, |
| 3. im Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 60 Minuten.  |

(5) Der schriftliche Teil der Prüfung ist auf Antrag des Prüflings oder nach Ermessen des Prüfungsausschusses in einzelnen Prüfungsbereichen durch eine mündliche Prüfung zu er-

gänzen, wenn diese für das Bestehen der Prüfung den Ausschlag geben kann.

Bei der Ermittlung der Ergebnisse für die mündlich geprüften Prüfungsbereiche sind die jeweiligen bisherigen Ergebnisse und die entsprechenden Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung im Verhältnis 2 : 1 zu gewichten.

(6) Innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung sind die Prüfungsbereiche wie folgt zu gewichten:

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Prüfungsbereich Abbruchtechnik               | 40 Prozent, |
| 2. Prüfungsbereich Bohr- und Trenntechnik       | 40 Prozent, |
| 3. Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde | 20 Prozent. |

(7) Die Prüfung ist bestanden, wenn jeweils im praktischen und schriftlichen Teil der Prüfung sowie innerhalb des schriftlichen Teils der Prüfung in mindestens zwei Prüfungsbereichen mindestens ausreichende Leistungen erbracht sind. Wird die Leistung in einem der Prüfungsbereiche mit ungenügend bewertet, so ist die Prüfung nicht bestanden.

(8) Hat der Prüfling die Prüfung nach Absatz 7 nicht bestanden, erfüllt er jedoch in dieser Prüfung die Anforderungen nach § 10, so hat er den Abschluss Hochbaufacharbeiter / Hochbaufacharbeiterin erreicht. Die Anforderungen nach § 10 gelten dann als erfüllt, wenn in dieser Prüfung im praktischen Teil sowie in einem der fachbezogenen Prüfungsbereiche im schriftlichen Teil (Absatz 3 Nr. 1 und 2) jeweils mindestens eine ausreichende Leistung erbracht wurde. Außerdem darf in keinem der fachbezogenen Prüfungsbereiche eine ungenügende Leistung erbracht worden sein.“

10. Die Anlage 1 (zu § 6) wird wie folgt geändert:

a) Abschnitt I Berufliche Grundbildung - 1. Ausbildungsjahr - wird wie folgt gefasst:

„I: Berufliche Grundbildung - **1. Ausbildungsjahr** -

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 5 Nr. 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Arbeitsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 5 Nr. 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufgaben und Aufbau des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- und personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>	
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 5 Nr. 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweise bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
4	Umweltschutz (§ 5 Nr.4)	Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen	
5	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 5 Nr. 5)	a) Ziel des Arbeitsauftrages erkennen b) Arbeitsschritte, Sicherungsmaßnahmen und Einsatz von Arbeitsmitteln planen c) Bau- und Bauhilfsstoffe festlegen d) Bauhilfsmittel und Werkzeuge festlegen e) ausgeführte Arbeiten anhand von Vorgaben prüfen f) Arbeitsberichte erstellen	6*
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 5 Nr. 6)	<b>Arbeitsplatz auf der Baustelle:</b> a) Arbeitsplatz einrichten, unterhalten und räumen, ergonomische Gesichtspunkte berücksichtigen b) Arbeitsplatz sichern <b>Arbeits- und Schutzgerüste:</b> c) Arbeits- und Schutzgerüste nach Vorgaben aufbauen, unterhalten und abbauen d) bei der Prüfung der Betriebssicherheit von Arbeits- und Schutzgerüsten mitwirken <b>Werkzeuge und Geräte:</b> e) Bereitstellen von Werkzeugen und Geräten veranlassen f) Störungen an Geräten erkennen und melden g) Werkzeuge warten	

\* Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
7	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 5 Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile, Ein- und Anbauteile durch Inaugenscheinnahme auf Verwendbarkeit prüfen</li> <li>b) Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile auf Formgenauigkeit und Maßhaltigkeit prüfen</li> <li>c) Bau- und Bauhilfsstoffe, Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile nach Vorgabe abrufen, auf der Baustelle transportieren und lagern</li> </ul>	
8	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 5 Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zeichnungen und Skizzen lesen und anwenden</li> <li>b) Ausführungsskizzen anfertigen</li> <li>c) Mengen anhand von Zeichnungen und Skizzen ermitteln</li> </ul>	
9	Durchführen von Messungen (§ 5 Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Messungen mit Bandmaß und Gliedemaßstab durchführen</li> <li>b) Höhen, insbesondere mit Wasserwaage und Schlauchwaage, übertragen</li> <li>c) Geraden ausfluchten</li> <li>d) Messpunkte anlegen und sichern</li> <li>e) rechte Winkel anlegen und prüfen</li> <li>f) Bauteile abstecken</li> </ul>	
10	Bearbeiten von Holz und Herstellen von Holzverbindungen (§ 5 Nr. 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Holz nach dem Verwendungszweck unterscheiden</li> <li>b) Holz für Werkstücke messen und anreißen</li> <li>c) Holz mit Werkzeugen, insbesondere durch Sägen, Stemmen, Hobeln, Raspeln, Schleifen und Bohren, bearbeiten</li> <li>d) Holzverbindungen mit Blatt, Versatz und Zapfen sowie durch Nageln und Schrauben herstellen</li> <li>e) Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen und säubern, Mängel anzeigen</li> <li>f) Holzbauteile vor Feuchtigkeit schützen</li> </ul>	20
11	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 5 Nr. 11)	<p><b>Schalungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Brettschalungen für rechteckige Fundamente, Stützen, Wände, Balken und Aussparungen herstellen, mit Trennmitteln behandeln und betonierfähig aufbauen</li> <li>b) Brettschalungen abbauen, entnageln, reinigen und lagern</li> </ul> <p><b>Bewehrungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) Bewehrungen durch Ablängen, Biegen und Binden von Betonstabstahl herstellen</li> <li>d) Betonstahlmatten zuschneiden</li> </ul>	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
		e) Bewehrungen mit Abstandshaltern einbauen <b>Bauteile:</b> f) Betone nach Rezept herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen g) Beton von Hand einbringen, verdichten, abziehen und nachbehandeln h) Oberflächen nacharbeiten i) kleine Beton- und Stahlbetonfertigteile transportieren und einbauen j) Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen k) Bauteile aus Beton und Stahlbeton gegen Feuchtigkeit abdichten	
12	Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 5 Nr. 12)	a) Mörtel nach vorgegebenen Mischungsverhältnissen herstellen und auf Verarbeitbarkeit prüfen b) Mauerwerk aus klein- oder mittelformatigen Steinen herstellen c) Öffnungen im Mauerwerk mit Stürzen aus kleinformatigen Steinen sowie mit Fertigteilen überdecken d) Untergrund für die Abdichtung auf Ebenheit, Trockenheit und Festigkeit prüfen, säubern und Mängel anzeigen e) Baukörper aus Steinen gegen Feuchtigkeit abdichten f) Mauerwerk mit verschiedenen Belägen versehen	
13	Einbauen von Dämmstoffen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz (§ 5 Nr. 13)	a) Dämmstoffe nach dem Verwendungszweck unterscheiden und vorbereiten b) Dämmstoffe zuschneiden und einbauen	
14	Herstellen von Putzen (§ 5 Nr. 14)	a) Untergrund beurteilen b) Einbauteile einsetzen und Putzprofile ansetzen, Bewegungsfugen anlegen c) Spritzbewurf von Hand auftragen d) einlagigen Putz herstellen e) gerades Stuckprofil ziehen	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
15	Herstellen von Estrichen (§ 5 Nr. 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Untergrund beurteilen, säubern und ausgleichen</li> <li>b) Trenn- und Dämmschichten einbauen</li> <li>c) Höhenlehren ausrichten</li> <li>d) rechtwinklige Aussparungen herstellen und einbringen</li> <li>e) Schienen und Rahmen einbauen</li> <li>f) Schein-, Rand- und Bewegungsfugen nach Vorgaben anlegen</li> <li>g) Estrichmörtel einbringen, verdichten, abziehen und glätten</li> <li>h) Estrich nachbehandeln</li> </ul>	18
16	Ansetzen und Verlegen von Fliesen und Platten (§ 5 Nr. 16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Untergrund beurteilen, säubern und ausgleichen</li> <li>b) Fliesen und Platten schneiden sowie Ausschnitte und Löcher herstellen</li> <li>c) Fliesen und Platten im Dickbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen</li> <li>d) Fliesen und Platten im Dünnbettverfahren ansetzen, verlegen und verfugen</li> <li>e) Fugen an Bau- und Einbauteilen sowie an Rohrdurchführungen anlegen, vorbereiten und schließen</li> </ul>	
17	Herstellen von Bauteilen im Trockenbau (§ 5 Nr. 17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Untergrund auf Haft- und Tragfähigkeit sowie Maßhaltigkeit beurteilen</li> <li>b) Untergrund zur Verbesserung der Haft- und Tragfähigkeit vorbehandeln</li> <li>c) Gipsmörtel anmachen</li> <li>d) Wand-Trockenputz ansetzen</li> <li>e) Fugen verspachteln</li> </ul>	
18	Herstellen von Baugruben und Gräben, Verbauen und Wasserhaltung (§ 5 Nr. 18)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Oberboden abtragen, transportieren und lagern</li> <li>b) Baugruben und Gräben hinsichtlich der Arbeitsraumbreite prüfen</li> <li>c) Baugruben und Gräben von Hand ausheben, Böschungswinkel prüfen</li> <li>d) offene Wasserhaltung durchführen</li> <li>e) Baugruben und Gräben durch waagerechten und senkrechten Verbau sichern</li> <li>f) Planum herstellen, Baugruben- und Grabensohlen verdichten</li> <li>g) Baugruben und Gräben schrittweise rückbauen</li> <li>h) Baugruben und Gräben lagenweise verfüllen und verdichten</li> </ul>	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 1. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
19	Herstellen von Verkehrswegen (§ 5 Nr. 19)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Untergrund verbessern</li> <li>b) ungebundene Tragschichten herstellen</li> <li>c) Planum durch Verdichten unter Beachtung der Höhenlage u. Ebenflächigkeit herstellen</li> <li>d) Einfassungen in Geraden herstellen</li> <li>e) Pflasterdecken und Plattenbeläge aus künstlichen Steinen herstellen</li> </ul>	
20	Verlegen und Anschließen von Ver- und Entsorgungsleitungen (§ 5 Nr. 20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rohrleitungsdurchführungen in Fundamenten, Decken und Wänden herstellen und abdichten</li> <li>b) Rohre und Profile aus unterschiedlichen Werkstoffen, insbes. aus Metall und Kunststoff, sägen, feilen, bohren und schleifen</li> <li>c) Rohre und Formstücke aus unterschiedlichen Werkstoffen verlegen, ausrichten, verbinden, einsanden und unterstopfen</li> <li>d) Kontrollschächte herstellen</li> <li>e) Dränung einbauen</li> </ul>	
21		Zur Fortsetzung der Berufsausbildung sollen Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 11, 12 oder 14 unter Berücksichtigung betriebsbedingter Schwerpunkte sowie des individuellen Lernfortschritts vertieft vermittelt werden.	8

In überbetrieblichen Ausbildungsstätten sind Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 10 bis 20 zu ergänzen und zu vertiefen.“

- a) Abschnitt II Berufliche Grundbildung - 2. Ausbildungsjahr - B. Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonarbeiten wird wie folgt gefasst:

„II: Berufliche Fachbildung - **2. Ausbildungsjahr** -

B. Schwerpunkt Beton- und Stahlbetonarbeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
1	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 5 Nr. 5)	<p><b>Auftragsübernahme, Leistungserfassung:</b></p> <p>a) Arbeitsauftrag hinsichtlich der Vorgaben prüfen</p> <p>b) technische Regelwerke, Bauvorschriften und Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen anwenden</p> <p>c) Vorleistungen anderer Gewerke auf Sicht prüfen</p> <p><b>Arbeits- und Ablaufplan:</b></p> <p>d) Zeitaufwand und personelle Unterstützung abschätzen</p> <p>e) Arbeitsschritte festlegen</p> <p>f) f) Witterungsbedingungen für die Durchführung von Arbeiten berücksichtigen</p>	
2	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 5 Nr. 6)	<p><b>Einrichten:</b></p> <p>a) Bereitstellen von Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie von Unterkünften und sanitären Anlagen veranlassen</p> <p>b) Lichtquellen und Absperrungen aufstellen und unterhalten</p> <p><b>Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle:</b></p> <p>c) ergonomische Arbeitsmittel und -hilfen verwenden, ergonomische Arbeitsweisen anwenden</p> <p>d) Ver- und Entsorgungsleitungen feststellen und vor Beschädigung schützen</p> <p>e) Gefährdung durch Freileitungen und in Betrieb befindliche Maschinen auf der Baustelle beachten</p> <p>f) Gefahrstoffe erkennen, Schutzmaßnahmen ergreifen</p> <p>g) Belüftung von Arbeitsräumen sicherstellen</p> <p>h) Schutzausrüstungen verwenden sowie Maßnahmen zum Schutz von Personen auf Baustellen ergreifen</p> <p>i) bei Arbeitsunfällen Sofortmaßnahmen zur Versorgung von verletzten Personen ergreifen, Unfallstelle sichern</p>	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
		<p><b>Arbeits-, Schutz- und Traggerüste:</b></p> <p>k) Arbeits-, Schutz- und Traggerüste auf- und abbauen</p> <p>l) Betriebssicherheit von Gerüsten beurteilen</p> <p><b>Geräte und Maschinen:</b></p> <p>m) Werkzeuge und Kleingeräte auswählen und einsetzen</p> <p>n) Geräte und Maschinen auf Dichtigkeit prüfen, Verunreinigung des Bodens vermeiden</p> <p>o) Förder- und Transportgeräte bedienen, Lastaufnahme- und Anschlagmittel einsetzen</p> <p>p) Geräte und Maschinen auf Baustellen vor Witterungseinflüssen und Beschädigung schützen sowie vor Diebstahl sichern</p> <p><b>Umweltschutz:</b></p> <p>q) Abfall auf der Baustelle sortenrein trennen und für den Abtransport vorbereiten</p> <p><b>Räumen:</b></p> <p>r) Baustoffe, Geräte und Maschinen für den Abtransport vorbereiten</p>	6*
3	Prüfen, Lagern und Auswählen von Bau- und Bauhilfsstoffen (§ 5 Nr. 7)	<p>a) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile auswählen</p> <p>b) Bedarf an Bau- und Bauhilfsstoffen sowie an Fertigteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen</p> <p>c) Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Fertigteile auf Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen</p>	
4	Lesen und Anwenden von Zeichnungen, Anfertigen von Skizzen (§ 5 Nr. 8)	<p>a) Zeichnungen auf Übereinstimmung mit den Gegebenheiten auf der Baustelle prüfen</p> <p>b) Aufmaß- und Bestandsskizzen anfertigen</p>	
5	Durchführen von Messungen (§ 5 Nr. 9)	Bauwerke und Bauteile mit unterschiedlichen Messinstrumenten einmessen	

\* Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
6	Herstellen von Bauteilen aus Beton und Stahlbeton (§ 5 Nr. 11)	<p><b>Schalungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Schalungen für Fundamente, rechteckige Stützen und Balken sowie für ebene Wände und Decken aus Schaltafeln, Verbundplatten und Systemschalungen herstellen, aufbauen, versteifen und abspannen</li> <li>b) Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen</li> <li>c) Schalungen für Podeste und gerade Treppenhänge herstellen und aufbauen, Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen</li> <li>d) Schalungen für konische Formen herstellen und aufbauen</li> <li>e) Schalungen für Stützenköpfe in unterschiedlichen Arten und Formen herstellen</li> <li>f) Schalungen für sichtbaren Beton herstellen</li> <li>g) Schalungen abbauen, reinigen und lagern</li> </ul> <p><b>Bewehrungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>h) Bewehrungen aus Betonstabstahl und Betonstahlmatten für rechteckige Baukörper herstellen und einbauen</li> <li>i) Bewehrungseinheiten vorfertigen und insbesondere unter Einhaltung der Betondeckung einbauen</li> <li>j) Einbauteile einbauen, insbesondere Fugenbänder, Fugenbleche und Verankerungsschienen</li> <li>k) Ver- und Entsorgungsleitungen aus verschiedenen Materialien einbauen und verankern</li> </ul> <p><b>Beton:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l) Betonfestigkeitsklasse auswählen</li> <li>m) Bindemittel und Zuschlag auswählen</li> <li>n) Frischbetonprüfungen durchführen</li> <li>o) Beton mit Baumaschinen fördern und einbringen</li> <li>p) Maschinen und Geräte zur Verdichtung des Betons einsetzen</li> <li>q) Oberfläche des Frischbetons durch Abziehen und Glätten von Hand bearbeiten</li> <li>r) Oberfläche des Frischbetons mit Baugeräten und Baumaschinen bearbeiten</li> <li>s) Festbetonprüfungen durchführen</li> </ul>	<p>15</p> <p>8</p> <p>8</p>

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 2. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
		t) Festbeton bearbeiten, insbesondere Fugen schneiden sowie Bohrungen und Durchbrüche herstellen und schließen u) Stahlbetonfertigteile herstellen, transportieren, lagern, montieren, sichern und abstützen v) Bauwerke aus Beton und Stahlbeton gegen nichtdrückendes Wasser durch Beschichtungen abdichten	
7	Herstellen von Baukörpern aus Steinen (§ 5 Nr. 12)	a) Mörtelgruppe auswählen b) Bindemittel und Zuschlag für Mauermörtel auswählen c) Außen- und Innenwände mit mittel- und großformatigen Steinen in unterschiedlichen Verbandsarten herstellen d) Baukörper aus Steinen gegen nichtdrückendes Wasser abdichten e) Abgasanlagen und -schächte aus Fertigteilen versetzen f) Fertigteile sowie Ein- und Anbauteile einsetzen und anbringen, insbesondere Trag- und Haltekonstruktionen sowie Zargen einbauen g) Durchbrüche und Bohrungen mit Hilfe von Abstützungen und Unterfangungen herstellen und schließen	13
8	Einbauen von Dämmstoffen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz (§ 5 Nr. 13)	a) Voraussetzungen zum Dämmen prüfen b) Dämmstoffe auswählen, nach Herstellerangaben lagern und verarbeiten	
9	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 5 Nr. 21)	a) ausgeführte Arbeiten auf fehlerfreie Ausführung prüfen b) Tagesbericht erstellen c) ausgeführte Arbeiten bis zur Abnahme vor Beschädigungen schützen	2*

In überbetrieblichen Ausbildungsstätten sind Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 6 bis 8 zu ergänzen und zu vertiefen.“

\* Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln

11. Nach Anlage 6 wird folgende Anlage 6a eingefügt:

„Anlage 6a  
(zu § 37b)

Ausbildungsrahmenplan  
für die Berufsausbildung  
zum Bauwerksmechaniker für Abbruch und Betontrenntechnik/  
zur Bauwerksmechanikerin für Abbruch und Betontrenntechnik

– 3. Ausbildungsjahr –

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
1	Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht (§ 37a Nr.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bedeutung des Arbeitsvertrages, insbesondere Abschluss, Dauer und Beendigung, erklären</li> <li>b) gegenseitige Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag nennen</li> <li>c) Möglichkeiten der beruflichen Fortbildung nennen</li> <li>d) wesentliche Teile des Arbeitsvertrages nennen</li> <li>e) wesentliche Bestimmungen der für den ausbildenden Betrieb geltenden Tarifverträge nennen</li> </ul>	während der gesamten Ausbildung zu vermitteln
2	Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes (§ 37a Nr.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aufgaben und Aufbau des ausbildenden Betriebes erläutern</li> <li>b) Grundfunktionen des ausbildenden Betriebes, wie Beschaffung, Fertigung, Absatz und Verwaltung, erklären</li> <li>c) Beziehungen des ausbildenden Betriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften nennen</li> <li>d) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- und personalvertretungsrechtlichen Organe des ausbildenden Betriebes beschreiben</li> </ul>	

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
3	Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (§ 37a Nr.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen</li> <li>b) berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden</li> <li>c) Verhaltensweise bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten</li> <li>d) Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen</li> </ul>	
4	Umweltschutz (§ 37a Nr.4)	<p>Zur Vermeidung betriebsbedingter Umweltbelastungen im beruflichen Einwirkungsbereich beitragen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären</li> <li>b) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden</li> <li>c) Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen</li> <li>d) Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen</li> </ul>	
5	Auftragsübernahme, Leistungserfassung, Arbeitsplan und Ablaufplan (§ 37a Nr. 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Maßnahmen zur Sicherstellung des Arbeitsablaufes ergreifen</li> <li>b) Arbeitsabläufe und Arbeitszusammenhänge erkennen, Möglichkeiten zur Verbesserung vorschlagen und nutzen</li> <li>c) Abstimmungen mit den am Bau Beteiligten treffen, bei Leistungsstörungen Maßnahmen zur Beseitigung ergreifen</li> <li>d) Arbeitsaufgaben mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen bearbeiten</li> <li>e) Arbeitsaufgaben teamorientiert planen und durchführen</li> </ul>	3*

\* Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
6	Einrichten, Sichern und Räumen von Baustellen (§ 37a Nr. 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verkehrswege beurteilen, Maßnahmen zur Nutzung veranlassen</li> <li>b) Verkehrsleiteinrichtungen nach vorgegebenem Verkehrszeichenplan aufstellen und unterhalten</li> <li>c) Lagerung von Gefahrstoffen sicherstellen</li> <li>d) Maßnahmen zum Schutz der Vegetation ergreifen</li> <li>e) geräumte Baustelle und Teilabschnitte übergeben</li> </ul>	6*
7	Ausführen von Bohr- und Trennverfahren mit Baumaschinen und -geräten (§ 37a Nr. 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bohr- und Trenntechniken unter Berücksichtigung der Baukonstruktionen und nach Auftrag auswählen</li> <li>b) kontaminierte Stoffe erkennen und anzeigen</li> <li>c) Bohrarbeiten, insbesondere in Mauerwerk, Beton und Stahlbeton, mit Bohrgeräten durchführen</li> <li>d) Sicherungs- und Schutzmaßnahmen für Bohr- und Trennarbeiten durchführen</li> <li>e) Trennarbeiten, insbesondere mit Sägen, ausführen</li> <li>f) Fugenschnitte herstellen</li> <li>g) Maschinenwerkzeuge auswählen, einsetzen und warten</li> </ul>	15

---

\* Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
8	Ausführen von Abbruchverfahren mit Baumaschinen und -geräten (§ 37a Nr. 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Abbruchtechniken unter Berücksichtigung der Baukonstruktionen, insbesondere aus Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Stahl und Holz, nach Auftrag auswählen</li> <li>b) kontaminierte Baumaterialien erkennen und anzeigen</li> <li>c) Sicherheits- und Schutzmaßnahmen für Abbrucharbeiten, insbesondere Unterfangungen und Abstützungen, durchführen</li> <li>d) Abbrucharbeiten mit handgeführten Maschinen ausführen</li> <li>e) Abbrucharbeiten mit Baumaschinen, insbesondere Hydraulikbagger und deren Anbaugeräte sowie Frontlader, ausführen</li> <li>f) erhaltenswerte Bauwerke und angrenzende Bauteile schützen</li> <li>g) Arbeitshilfen, insbesondere Steiglifte und Hubarbeitsbühnen, einsetzen</li> <li>h) Bauteile und -elemente sichern und ausbauen</li> <li>i) Standsicherheit für Baumaschinen herstellen</li> </ul>	15
9	Führen und Instandhalten von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen (§ 37a Nr. 9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Baumaschinen und -geräte im öffentlichen Straßenverkehr nach der Fahrerlaubnisverordnung der EU-Klassen B, BE, C1 und C1E unter Beachtung der Straßenverkehrs-Ordnung und der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung unter Aufsicht führen</li> <li>b) Baumaschinen und -geräte verladen und umsetzen</li> <li>c) Baumaschinen und -geräte umrüsten</li> <li>d) Baumaschinen und -geräte unter Beachtung der Betriebsvorschriften und des Umweltschutzes in und außer Betrieb nehmen</li> <li>e) Baumaschinen und -geräte unter Beachtung der Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie der Unfallverhütungsvorschriften in Stand halten</li> <li>f) Störungen und Fehler feststellen und Reparatur veranlassen</li> </ul>	6
10	Trennen und Zwischenlagern von Abbruchmaterialien (§ 37a Nr. 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Abbruchmaterialien trennen</li> <li>b) Abbruchmaterialien, insbesondere unter Berücksichtigung von Vorschriften, lagern</li> <li>c) Entsorgung von kontaminierten Schlämmen und Abbruchmaterialien veranlassen</li> </ul>	4

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Fertigkeiten und Kenntnisse, die unter Einbeziehung selbstständigen Planens, Durchführens und Kontrollierens zu vermitteln sind	Zeitliche Richtwerte in Wochen im 3. Ausbildungsjahr
1	2	3	4
11	Qualitätssichernde Maßnahmen und Berichtswesen (§ 37a Nr. 11)	a) Qualitätssichernde Maßnahmen im Rahmen des Arbeitsauftrages durchführen b) Arbeitsergebnisse feststellen, dokumentieren und im Team auswerten c) Aufmaß anfertigen, Massen ermitteln und Leistungen berechnen d) Arbeitsaufgaben kundenorientiert planen und durchführen	3*

In überbetrieblichen Ausbildungsstätten sind Fertigkeiten und Kenntnisse aus den laufenden Nummern 7 bis 10 zu ergänzen und zu vertiefen.“

### Artikel 2

Diese Verordnung tritt am 1. August 2004 in Kraft

Berlin, den 2. April 2004

Der Bundesminister  
für Wirtschaft und Arbeit

In Vertretung

Georg Wilhelm Adamowitsch

---

\* Im Zusammenhang mit anderen Ausbildungsinhalten zu vermitteln.