

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

**Ofen- und Luftheizungsbauerin/
Ofen- und Luftheizungsbauer**

Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung

ISBN 978-3-86837-023-2

Heft 41092

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

Copyright by Ritterbach Verlag GmbH, Frechen

Druck und Verlag: Ritterbach Verlag
Rudolf-Diesel-Straße 5-7, 50226 Frechen
Telefon (0 22 34) 18 66-0, Fax (0 22 34) 18 66 90
www.ritterbach.de

1. Auflage 2010

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 01/10**

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

RdErl. des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
vom 30.11.2009 – 313-6.08.01.13-45519

Bezug: RdErl. des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
vom 25.10.2006 – 613-6.08.01.13-45519 (ABl.NRW. 12/06)

Für die in der Anlage aufgeführten Ausbildungsberufe werden hiermit Lehrpläne gemäß § 6 in Verbindung mit § 29 Schulgesetz (BASS 1-1) festgesetzt. Sie treten mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Die Veröffentlichung erfolgt in der Schriftreihe „Schule in NRW“.

Die vom Verlag übersandten Hefte sind in die Schulbibliothek einzustellen und dort u. a. für die Mitwirkungsberechtigten zur Einsichtnahme bzw. zur Ausleihe verfügbar zu halten.

Die im Bezugserlass aufgeführten vorläufigen Lehrpläne, die von den nunmehr auf Dauer festgesetzten Lehrplänen abgelöst werden, treten mit sofortiger Wirkung außer Kraft.

Anlage

Heft	Ausbildungsberuf
41019	Fachangestellte für Arbeitsförderung/Fachangestellter für Arbeitsförderung
41090	Fachangestellte für Markt- und Sozialforschung/Fachangestellter für Markt- und Sozialforschung
41087	Fachkraft für Hafenlogistik (bisher: Seegüterkontrolleur)
41091	Fachkraft für Möbel-, Küchen- und Umzugsservice
4169	Fachverkäuferin im Lebensmittelhandwerk/Fachverkäufer im Lebensmittelhandwerk (bisher: Fachverkäuferin im Nahrungsmittelhandwerk/Fachverkäuferin im Nahrungsmittelhandwerk)
41088	Hafenschifferin/Hafenschiffer
4206	Holzmechanikerin/Holzmechaniker
4154	Immobilienkauffrau/Immobilienkaufmann (bisher: Kauffrau in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft/Kaufmann in der Grundstücks- und Wohnungswirtschaft)
41086	Kauffrau für Dialogmarketing/Kaufmann für Dialogmarketing sowie Servicefachkraft für Dialogmarketing
4105	Kauffrau für Versicherungen und Finanzen/Kaufmann für Versicherungen und Finanzen (bisher: Versicherungskauffrau/Versicherungskaufmann)
4103	Kauffrau im Groß- und Außenhandel/Kaufmann im Groß- und Außenhandel

Heft	Ausbildungsberuf
41089	Kauffrau für Marketingkommunikation/Kaufmann für Marketingkommunikation (bisher: Werbekauffrau/Werbekaufmann)
41011	Mediengestalterin Bild und Ton/Mediengestalter Bild und Ton
4155	Medienkauffrau Digital und Print/Medienkaufmann Digital und Print (bisher: Verlagskauffrau/Verlagskaufmann)
4167	Medizinische Fachangestellte/Medizinischer Fachangestellter (bisher: Arzthelferin/Arzthelfer)
41092	Ofen- und Luftheizungsbauerin/Ofen- und Luftheizungsbauer (bisher: Kachel- ofen- und Luftheizungsbauerin/Kachelofen- und Luftheizungsbauer)
4136	Tischlerin/Tischler
41093	Tiermedizinische Fachangestellte/Tiermedizinischer Fachangestellter
4284	Verfahrensmechanikerin für Kunststoff und Kautschuktechnik/ Verfahrensmechaniker für Kunststoff und Kautschuktechnik

Inhalt	Seite
1 Rechtliche Grundlagen	7
2 Zur Umsetzung des Lehrplans im Bildungsgang	7
2.1 Aufgaben der Bildungsgangkonferenz	8
2.2 Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung	9
2.3 Hinweise zur Förderung der Gleichberechtigung (Gender Mainstreaming)	10
3 Vorgaben und Hinweise für den berufsbezogenen Lernbereich	11
3.1 Stundentafel	11
3.2 Bündelungsfächer	12
3.2.1 Zusammenfassung der Lernfelder.....	12
3.2.2 Beschreibung der Bündelungsfächer	12
3.3 Hinweise und Vorgaben zum Kompetenzerwerb in weiteren Fächern	13
3.3.1 Kompetenzerwerb im Fach Fremdsprachliche Kommunikation	14
3.3.2 Kompetenzerwerb im Fach Wirtschafts- und Betriebslehre.....	15
3.3.3 Integration der Datenverarbeitung	18
3.4 KMK-Rahmenlehrplan	19
4 Vorgaben und Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich	39
4.1 Deutsch/Kommunikation	39
4.2 Evangelische Religionslehre	41
4.3 Katholische Religionslehre	44
4.4 Politik/Gesellschaftslehre	48
4.5 Sport/Gesundheitsförderung	51
5 Vorgaben und Hinweise zum Differenzierungsbereich und zum Erwerb der Fachhochschulreife	54
6 Anlage	55
6.1 Entwicklung und Ausgestaltung einer Lernsituation.....	55
6.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation.....	56

1 Rechtliche Grundlagen

Grundlagen für die Ausbildung in diesem Beruf sind

- die geltende Verordnung über die Berufsausbildung vom 6. April 2006, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt (BGBl. I Nr. 17, S. 818 ff.)^{1 2} und
- der Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK-Rahmenlehrplan) für den jeweiligen Ausbildungsberuf (s. Kapitel 3.4).

Die Verordnung über die Berufsausbildung gemäß §§ 4 und 5 BBiG bzw. 25 und 26 HWO beschreibt die Berufsausbildungsanforderungen. Sie ist vom zuständigen Fachministerium des Bundes im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung erlassen. Der mit der Verordnung über die Berufsausbildung abgestimmte KMK-Rahmenlehrplan ist nach Lernfeldern strukturiert. Er basiert auf den Anforderungen des Berufes sowie dem Bildungsauftrag der Berufsschule und zielt auf die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz. Hierzu gehört auch die Sensibilisierung für die Wirkungen tradiert männlicher und weiblicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichberechtigung von Frauen und Männern (Gender Mainstreaming).

Der vorliegende Lehrplan ist durch Erlass des Ministeriums für Schule und Weiterbildung (MSW) in Kraft gesetzt worden. Er übernimmt den KMK-Rahmenlehrplan mit den Lernfeldern, ihren jeweiligen Zielformulierungen und Inhalten als Mindestanforderungen. Er enthält darüber hinaus Vorgaben für den Unterricht und die Zusammenarbeit der Lernbereiche gemäß der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg – APO-BK) vom 26. Mai 1999 in der jeweils gültigen Fassung.

2 Zur Umsetzung des Lehrplans im Bildungsgang

„Kernaufgabe bei der Umsetzung lernfeldorientierter Lehrpläne ist die Entwicklung, Realisation und Evaluation von Lernsituationen, die sich an den didaktischen Kategorien Gegenwarts-, Zukunftsbedeutung sowie Exemplarität ausrichten.

Lernsituationen sind didaktisch aufbereitete thematische Einheiten, die sich zur Umsetzung von Lernfeldern und Fächern aus beruflich, gesellschaftlich oder privat bedeutsamen Problemstellungen erschließen. Solche Problemstellungen sind Ausgangspunkt, aber ebenso Zielperspektive eines handlungsorientierten Unterrichts zur Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz.

Vor diesem Hintergrund bereiten Lernsituationen Ziele und Inhalte aus den Lernfeldern und Fächern für die unterrichtliche Umsetzung didaktisch und methodisch auf und konkretisieren diese. Lernsituationen sind didaktisch als komplexe Lehr-Lern-Arrangements anzusehen. Sie schließen in ihrer Gesamtheit alle Erarbeitungs-, Anwendungs-, Übungs- und Vertiefungsphasen sowie Erfolgskontrollen ein.

Es gibt Lernsituationen, die

- ausschließlich zur Umsetzung eines Lernfeldes entwickelt werden

¹ Hrsg.: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Köln

² s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

- neben den Zielen und Inhalten eines Lernfeldes die Ziele und Inhalte eines oder mehrerer weiterer Fächer integrieren
- ausschließlich zur Umsetzung eines einzelnen Faches generiert werden
- neben den Zielen und Inhalten eines Faches solche eines Lernfeldes oder weiterer Fächer integrieren.

Lernsituationen knüpfen häufig aneinander an. Sie ermöglichen eine zielgerichtete, planvolle und individuelle Kompetenzentwicklung der Lernenden, die auch eine zunehmende Komplexität im Bildungsgangverlauf ausdrücken kann.“ (vgl. Handreichung „Didaktische Jahresplanung“¹).

2.1 Aufgaben der Bildungsgangkonferenz

Aufgabe der Bildungsgangkonferenz ist es, im Rahmen der didaktischen Jahresplanung eine Konkretisierung der curricularen Vorgaben für den Bildungsgang vorzunehmen und dabei auch Besonderheiten der Region und der Lernorte sowie aktuelle Bezüge zu berücksichtigen. Die Bildungsgangkonferenz arbeitet bei der didaktischen Umsetzung des Lehrplans mit allen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen (s. APO-BK, Erster Teil, Erster Abschnitt, § 6 und § 14 (3)) und plant und realisiert die Zusammenarbeit der Lernbereiche.

Hinweise und Anregungen zur Entwicklung und Gestaltung der didaktischen Jahresplanung enthält die Handreichung „Didaktische Jahresplanung“.¹

Danach sind insbesondere folgende Aufgaben zu leisten:

- Anordnung der Lernfelder in den einzelnen Ausbildungsjahren
- Ausdifferenzierung der Lernfelder durch praxisrelevante, exemplarische Lernsituationen
 - Festlegung des zeitlichen Umfangs der Lernsituationen
 - didaktisch begründete Anordnung der Lernsituationen unter Beachtung des Kompetenzzuwachses
 - Konkretisierung der Kompetenzentwicklung in den Lernsituationen unter Berücksichtigung aller Kompetenzdimensionen wie sie der KMK-Rahmenlehrplan vorsieht (s. Kapitel 3.4) und unter Einbezug der im berufsbezogenen Lernbereich zusätzlich ausgewiesenen Fächer wie *Fremdsprachliche Kommunikation* oder *Wirtschafts- und Betriebslehre* und der Fächer des berufsübergreifenden Lernbereichs
 - Zuordnung von einzuführenden oder zu vertiefenden Arbeitstechniken zu den Lernsituationen
- Vereinbarungen zu Lernerfolgsüberprüfungen
- Planung der Lernorganisation
 - Belegung von Klassen-/Fachräumen, Durchführung von Exkursionen usw.
 - zusammenhängende Lernzeiten
 - Einsatz der Lehrkräfte im Rahmen des Teams
 - sächliche Ressourcen

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

- Berücksichtigung der Besonderheiten bei Durchführung eines doppeltqualifizierenden Bildungsgangs (vgl. Handreichung „Doppelqualifikation im dualen System“¹)

Die didaktische Jahresplanung ist zu dokumentieren und die Bildungsgangarbeit zu evaluieren.

2.2 Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung

Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung erfordern, dass alle Dimensionen der Handlungskompetenz in Aufgabenstellungen berücksichtigt werden.

Lernerfolgsüberprüfungen und Leistungsbewertungen sind Grundlage für

- die Planung und Steuerung konkreter Unterrichtsverläufe
- Beratungen mit Schülerinnen und Schülern zu deren Leistungsprofilen
- Beratungen mit an der Berufsausbildung Mitverantwortlichen insbesondere über die Zuerkennung des Berufsschulabschlusses, den Erwerb allgemeinbildender Abschlüsse der Sekundarstufe II sowie den nachträglichen Erwerb von Abschlüssen der Sekundarstufe I.

Lernerfolgsüberprüfungen und Leistungsbeurteilungen orientieren sich am Niveau der in den Zielformulierungen der Lernfelder als Mindestanforderungen beschriebenen Kompetenzen. Dabei sind zu berücksichtigen:

- der Umfang und die Differenziertheit von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten
- die Selbstständigkeit bei der Leistungserbringung
- die situationsgerechte, sprachlich richtige Kommunikation sowie
- das Engagement und soziale Verhalten in Lernprozessen

Leistungen in *Datenverarbeitung* werden im Rahmen der Umsetzung der Lernfelder erbracht und fließen dort in die Bewertung ein.

Leistungen in den Fächern *Wirtschafts- und Betriebslehre* und *Fremdsprachliche Kommunikation* werden in enger Verknüpfung mit den Lernfeldern erbracht, jedoch gesondert bewertet.

Im Fach *Fremdsprachliche Kommunikation* wird dabei unter Berücksichtigung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens und des Fachlehrplans für Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung das Spektrum der allgemeinen sprachlichen Mittel, Wortschatzspektrum und -beherrschung, grammatikalische Korrektheit, Aussprache und Intonation, Diskurskompetenz sowie Redefluss und -genauigkeit dem angestrebten Niveau zugeordnet. Das Niveau des europäischen Referenzrahmens, an dem sich der Unterricht orientiert hat, wird zusätzlich zur Note auf dem Zeugnis ausgewiesen. Um allen Schülerinnen und Schülern gleiche Lernchancen zu ermöglichen, werden unterschiedliche Vorkenntnisse in der Fremdsprache grundsätzlich durch ein binnendifferenziertes Unterrichtsangebot auf zwei unterschiedlichen Niveaustufen oder durch Kursbildung berücksichtigt.

Die Leistungsbewertung im Differenzierungsbereich richtet sich nach den Vorgaben der APO-BK.

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

2.3 Hinweise zur Förderung der Gleichberechtigung (Gender Mainstreaming)

Es ist Aufgabe der Schule, den Grundsatz der Gleichberechtigung der Geschlechter zu achten und auf die Beseitigung bestehender Nachteile hinzuwirken (§ 2 Abs. 6 Satz 2 Schulgesetz).

Grundlagen und Praxishinweise zur Förderung der Chancengleichheit („Reflexive Koedukation“) sind den jeweils aktuellen Veröffentlichungen des Ministeriums für Schule und Weiterbildung zu entnehmen.¹

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

3 Vorgaben und Hinweise für den berufsbezogenen Lernbereich

3.1 Stundentafel

	Unterrichtsstunden			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich				
Arbeitsplanung	60	80	100	240
Ofenbauprozesse	140	120	140	400
Kundendienst	80	80	40	200
Fremdsprachliche Kommunikation	0 - 40	0 - 40	0 - 40	40 - 80
Wirtschafts- und Betriebslehre	40	40	40	120
Summe:	320 - 360	320 - 360	320 - 360	1 000 - 1 040
II. Differenzierungsbereich				
	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1, A 2, A 3.1 und A 3.2, gelten entsprechend.			
III. Berufsübergreifender Lernbereich				
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				

3.2 Bündelungsfächer

3.2.1 Zusammenfassung der Lernfelder

Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplans, die sich aus gleichen oder affinen beruflichen Handlungsfeldern ableiten, sind zu Bündelungsfächern zusammengefasst. Diese Bündelungsfächer sind in der Regel über die gesamte Ausbildungszeit ausgewiesen. Die Leistungsbewertungen innerhalb der Lernfelder werden zur Note des Bündelungsfaches zusammengefasst. Eine Dokumentation der Leistungsentwicklung über die Ausbildungsjahre hinweg ist somit sichergestellt.

Zusammenfassung der Lernfelder zu Bündelungsfächern in den einzelnen Ausbildungsjahren

1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	
LF 3	LF 8	LF 9, LF 13	Arbeitsplanung
LF 1, LF 2	LF 6, LF 7	LF 10, LF 11	Ofenbauprozesse
LF 4	LF 5	LF 12	Kundendienst

3.2.2 Beschreibung der Bündelungsfächer

Die Beschreibung der Bündelungsfächer verdeutlicht den Zusammenhang der Arbeits- und Geschäftsprozesse in den gleichen oder affinen beruflichen Handlungsfeldern, die konstituierend für die jeweiligen Lernfelder sind.

Arbeitsplanung

Das Fach fasst alle Lernfelder zusammen, deren Schwerpunkte in der Vorbereitung der Montage, Inbetriebnahme, Funktionskontrolle und Übergabe von Luftheizungsanlagen, Feuerungsanlagen und Heizungssystemen liegen.

Im ersten Ausbildungsjahr machen sich die Schülerinnen und Schüler mit den bestehenden Betriebsstrukturen und den berufstypischen Arbeitsabläufen vertraut. Sie entwickeln die Fähigkeiten, Informationen zu sammeln und auszuwerten und geeignete Werkzeuge, Maschinen und Betriebsmittel auszuwählen. Dabei beachten sie die Vorschriften zur Arbeitssicherheit (LF 3).

Im zweiten Ausbildungsjahr vertiefen und erweitern sie ihre Handlungskompetenz in den o. g. Bereichen und beziehen dazu verstärkt auch ökonomische und ökologische Aspekte ein. Arbeitsabläufe werden zunehmend selbstständig geplant (LF 8).

Im dritten Ausbildungsjahr erweitern die Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen im Hinblick auf ein selbstständiges betriebsorganisatorisches Handeln, indem sie immer komplexer werdende Arbeitsabläufe planen und zur Weitergabe und Dokumentation aufbereiten (LF 9, LF 13).

Ofenbauprozesse

Das Fach fasst alle Lernfelder zusammen, deren Grundlage die beruflichen Handlungsfelder Handwerklicher Ofenbau und Feuerungstechnik sind.

Die Schülerinnen und Schüler des ersten Ausbildungsjahres erwerben grundlegende Kompetenzen in der Analyse baulicher Gegebenheiten. Unter Beachtung von technischen und baurechtlichen Vorschriften wählen sie Bauteile und Baustoffe aus und stellen sie zusammen. Dabei berücksichtigen sie die Kundenwünsche (LF 1, LF 2).

Im zweiten Ausbildungsjahr erweitern sie ihre Kompetenzen, indem sie zunehmend selbstständig einfache Öfen/Offene Kamine planen und aufbauen. Im Kontakt mit den Kundinnen und Kunden sind sie in der Lage, fachlich begründet und kommunikativ angemessen, kundenorientiert zu informieren und zu beraten. (LF 6, LF 7).

Darauf aufbauend sind die Schülerinnen und Schüler des dritten Ausbildungsjahres in der Lage, Öfen/Offene Kamine/Herde nach Kundenwünschen zu planen und aufzubauen. Sie überprüfen ihre Arbeitsergebnisse, bewerten und dokumentieren diese. Dabei wenden sie betriebliche Qualitätssicherungssysteme an (LF 10, LF 11).

Kundendienst

Das Fach fasst alle Lernfelder zusammen, deren Schwerpunkte Service, Wartung, Instandhaltung und Modernisierung von Anlagen sind. Bei der Durchführung von Service und Wartung stehen Betriebssicherheit, Funktionshaltung und Emissionsminderung im Vordergrund.

Weitere Schwerpunkte bilden die soziale und kommunikative Kompetenz bei der ganzheitlichen Gestaltung der Kundenberatung sowie die systematische Kundenpflege.

Im ersten Ausbildungsjahr entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeiten, Geräte und Anlagenteile im ganzheitlichen System zu erkennen. Sie wirken bei der Montage, Wartung, Instandhaltung und Erstinbetriebnahme von Anlagen mit. Sie repräsentieren ihre Unternehmen durch kundenorientiertes Auftreten (LF 4).

Die Schülerinnen und Schüler des zweiten Ausbildungsjahres entwickeln darauf aufbauend die Fähigkeiten, zunehmend selbstständig Anlagenfunktionen im Zusammenhang zu erkennen und auftretende Fehler systematisch durch Messverfahren zu analysieren. Kundengerechte Lösungsverschlüsse werden unterbreitet (LF 5).

Im dritten Ausbildungsjahr sind die Schülerinnen und Schüler in der Lage, die Montage, Wartung, Instandhaltung und Erstinbetriebnahme von Anlagen weitgehend selbstständig auszuführen. Sie sind zudem in der Lage, Zusatz- und Serviceangebote des Unternehmens kundenorientiert anzubieten (LF 12).

3.3 Hinweise und Vorgaben zum Kompetenzerwerb in weiteren Fächern

Als „weitere“ Fächer werden die im berufsbezogenen Lernbereich zusätzlich ausgewiesenen Fächer wie *Fremdsprachliche Kommunikation*, *Wirtschafts- und Betriebslehre* und die Fächer des berufsübergreifenden Lernbereichs bezeichnet. Der Unterricht in diesen Fächern ist für die Förderung umfassender Handlungskompetenz unverzichtbar.

3.3.1 Kompetenzerwerb im Fach Fremdsprachliche Kommunikation

Grundlage für den Unterricht im Fach *Fremdsprachliche Kommunikation* ist der gültige Fachlehrplan für Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung. Der Unterricht unterstützt die berufliche Qualifizierung und fördert zugleich eine fachspezifische Kompetenzerweiterung.

Die im Umfang von 40 Stunden in den Lernfeldern des KMK-Rahmenlehrplans über die gesamte Ausbildungszeit hinweg enthaltenen fremdsprachlichen Ziele und Inhalte sind entsprechend den Anforderungen der Lerngruppe in enger Verknüpfung mit den Lernfeldern unterrichtlich umzusetzen und im Fach *Fremdsprachliche Kommunikation* zu benoten. Zusätzlich zu den integrierten Stunden werden mindestens 40 Stunden *Fremdsprachliche Kommunikation* angeboten. Die Leistungsbewertung richtet sich nach den Vorgaben in Kapitel 2.2.

In der nachfolgenden Tabelle sind beispielhafte Anknüpfungspunkte für die fremdsprachliche Kommunikation in den Lernfeldern für den Ausbildungsberuf aufgeführt.

	Kompetenzbereiche Fremdsprache			
	Rezeption Erfassen der wesentlichen Aussagen fremdsprachlicher Texte (hörend und lesend)	Produktion Erstellen von mündlichen und schriftlichen Mitteilungen aller Art in der Fremdsprache	Mediation Übertragen von Texten, Sachverhalten und Problemstellungen von einer Sprache in die andere	Interaktion Führen von Gesprächen und Austausch schriftlicher Mitteilungen in der Fremdsprache
Lernfeld 1 Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen	technische Unterlagen und Richtlinien verstehen	Ergebnisse der Literatur- und Internetrecherche dokumentieren		
Lernfeld 2 Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen	Maßeinheiten und Größen in Fachtexten verstehen	Werkstoffe, deren Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten darstellen		sich über Erfahrungen am Arbeitsplatz und über Arbeitseinsätze austauschen
Lernfeld 3 Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen	technische Anleitungen und Herstellerunterlagen verstehen		Arbeits- und Montagepläne übertragen	im Team wirtschaftliche Aspekte diskutieren und bewerten
Lernfeld 4 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe	internationale Normen verstehen			Kundinnen/Kundensituations- und fachgerecht beraten
Lernfeld 5 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe	Schaltpläne verstehen	Anschluss elektrischer Bauteile dokumentieren, Ausführungs- und Detailzeichnungen präsentieren		Ausführungs- und Detailzeichnungen diskutieren
Lernfeld 6 Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen	Informationen über industriell gefertigte Einzelfeuerstätten beschaffen und auswerten	Bedienungsanleitung durch Kundeneinweisung präsentieren		Kundinnen/Kundensituations- und fachgerecht beraten
Lernfeld 7 Bauen von Speicheröfen	Schaltpläne verstehen	Anschlussleistungen und Leitungsdimensionierung von Elektro-speicheröfen dokumentieren		

	Kompetenzbereiche Fremdsprache			
	Rezeption Erfassen der wesentlichen Aussagen fremdsprachlicher Texte (hörend und lesend)	Produktion Erstellen von mündlichen und schriftlichen Mitteilungen aller Art in der Fremdsprache	Mediation Übertragen von Texten, Sachverhalten und Problemstellungen von einer Sprache in die andere	Interaktion Führen von Gesprächen und Austausch schriftlicher Mitteilungen in der Fremdsprache
Lernfeld 8 Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen	Montage- und Bedienungsanleitungen verstehen		Prüfprotokoll elektrischer Anschlüsse übertragen	im Team Ergebnisse eines Prüfprotokolls unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten diskutieren
Lernfeld 9 Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme		Erstellungs- und Betriebskosten in Form von Diagrammen darstellen		
Lernfeld 10 Bauen von Backöfen und Kachelherden				
Lernfeld 11 Bauen von Warmluftöfen über zwei Geschosse		Bedienungsanweisung erstellen, Übergabeprotokoll anfertigen		Kundengespräche führen
Lernfeld 12 Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen	internationale Normen und Rechtsvorschriften verstehen und auswerten			
Lernfeld 13 Installieren von raumluftechnischen Anlagen	Montage- und Bedienungsanleitungen verstehen			

3.3.2 Kompetenzerwerb im Fach Wirtschafts- und Betriebslehre

Grundlage für den Unterricht im Fach *Wirtschafts- und Betriebslehre* ist der gültige Fachlehrplan für Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung. Der Unterricht unterstützt die berufliche Qualifizierung und fördert zugleich eine fachspezifische Kompetenzerweiterung.

Der Lehrplan berücksichtigt die „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz [KMK] vom 07.05.2008 in der jeweils gültigen Fassung), die einen Umfang von 40 Unterrichtsstunden abdecken. Darüber hinaus sind weitere Handlungsbezüge enthalten, die bei zweijährigen Berufen im Umfang von 40 Unterrichtsstunden, bei dreijährigen Berufen im Umfang von 80 Unterrichtsstunden sowie bei dreieinhalbjährigen Berufen im Umfang von 100 Unterrichtsstunden zu realisieren sind.

Die Umsetzung der Handlungsbezüge erfolgt in Lernsituationen (vgl. Handreichung „Didaktische Jahresplanung“, Kapitel 2.2¹). Dabei ist der für die Zwischen- und Abschlussprüfung bzw. Teil 1 und Teil 2 der Abschlussprüfung erforderliche Kompetenzerwerb zu berücksichtigen. Die Leistungsbewertung richtet sich nach den Vorgaben in Kapitel 2.2.

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

Die folgende Zusammenstellung zeigt Möglichkeiten der berufsspezifischen Orientierung und Integration der Ziele und Inhalte der curricularen Vorgaben für *Wirtschafts- und Betriebslehre* in den Lernfeldern des Bildungsgangs „Ofen- und Luftheizungsbauerin/Ofen- und Luftheizungsbauer“ auf:

	Handlungsbezüge Wirtschafts- und Betriebslehre				
	die berufliche Existenz sichern	Kosten beurteilen	mit Kunden sowie Auftragnehmern kommunizieren	Produktionsabläufe/Dienstleistungen organisieren	Interessen im Betrieb wahrnehmen
Lernfeld 1 Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen	berufliche Identität entwickeln, Möglichkeiten der Existenzsicherung wahrnehmen	Personalkosten analysieren		Arbeit human gestalten, Leistungsanreize durch Entlohnungssysteme beurteilen	sich in einer veränderten Lebenssituation orientieren, Interessen abwägen, Mitbestimmungsmöglichkeiten wahrnehmen, gesetzliche, tarifliche und betriebliche Rahmenbedingungen berücksichtigen
Lernfeld 2 Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen				Qualitätsstandards gewährleisten, Arbeitsprozesse planen und steuern	im Team arbeiten
Lernfeld 3 Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen		Kosten ermitteln, Preise kalkulieren		Arbeitsprozesse planen und steuern	
Lernfeld 4 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe			verantwortlich handeln, Verträge schließen und mit Vertragsfolgen umgehen, situationgerecht kommunizieren		im Team arbeiten, zu einem positiven Betriebsklima beitragen
Lernfeld 5 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe		Kostenverläufe planen, Preisuntergrenzen ermitteln	situationsgerecht kommunizieren, Abnehmerinnen/Abnehmer in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen	Arbeit human gestalten, mit Ressourcen schonend umgehen	als Auszubildende/Auszubildender handeln, die individuelle Rolle im Betrieb reflektieren
Lernfeld 6 Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen	Chancen und Risiken beruflicher Entwicklung abwägen, berufliche Perspektiven entwickeln, unternehmerische Chancen und Risiken abwägen		Abnehmerinnen/Abnehmer in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen, Wettbewerbssituationen bewerten und Handlungen daraus ableiten, ein Unternehmen präsentieren und in seiner Identität fördern	Termine planen	

	Handlungsbezüge Wirtschafts- und Betriebslehre				
	die berufliche Existenz sichern	Kosten beurteilen	mit Kunden sowie Auftragnehmern kommunizieren	Produktionsabläufe/Dienstleistungen organisieren	Interessen im Betrieb wahrnehmen
Lernfeld 7 Bauen von Speicheröfen				Arbeit human gestalten, Materialbeschaffung und Lagerhaltung organisieren	
Lernfeld 8 Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen			verantwortlich handeln	Arbeitsprozesse planen und steuern, mit Ressourcen schonend umgehen, Termine planen	im Team arbeiten
Lernfeld 9 Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme		Investitionsentscheidungen vorbereiten, Kosten ermitteln, Kostenverläufe planen		Arbeit human gestalten, Arbeitsprozesse planen und steuern	
Lernfeld 10 Bauen von Backöfen und Kachelherden			situationsgerecht kommunizieren, Schadensersatzansprüche erkennen, Abnehmerinnen/ Abnehmer in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen		im Team arbeiten
Lernfeld 11 Bauen von Warmluftöfen über zwei Geschosse			Abnehmerinnen/ Abnehmer in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen, ein Unternehmen präsentieren und in seiner Identität fördern, situationsgerecht kommunizieren, Konflikte begegnen	Arbeitsprozesse planen und steuern, Qualitätsstandards gewährleisten	
Lernfeld 12 Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen		Kosten ermitteln, Investitionsentscheidungen vorbereiten, Wirtschaftlichkeit der Unternehmen prüfen	Abnehmerinnen/ Abnehmer in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen, Konflikte begegnen, situationsgerecht kommunizieren	Arbeitsprozesse planen und steuern, Termine planen	

	Handlungsbezüge Wirtschafts- und Betriebslehre				
	die berufliche Existenz sichern	Kosten beurteilen	mit Kunden sowie Auftragnehmern kommunizieren	Produktionsabläufe/Dienstleistungen organisieren	Interessen im Betrieb wahrnehmen
Lernfeld 13 Installieren von raumluftechnischen Anlagen		Kosten ermitteln, Kostenverläufe planen	verantwortlich handeln, situationsgerecht kommunizieren, Konflikten begegnen	Arbeitsprozesse planen und steuern, Arbeit human gestalten, mit Ressourcen schonend umgehen, Materialbeschaffung und Lagerhaltung organisieren	

3.3.3 Integration der Datenverarbeitung

Ziele und Inhalte der *Datenverarbeitung* sind in die Lernfelder integriert. Die Leistungsbewertung richtet sich nach den Vorgaben in Kapitel 2.2.

3.4 KMK-Rahmenlehrplan

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

**Ofen- und Luftheizungsbauer/
Ofen- und Luftheizungsbauerin^{1 2}**

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 08.03.2006)

¹ Hrsg.: Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Bonn

² s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

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 Technologie oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Hauptschulabschluss auf und beschreibt Mindestanforderungen.

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. Bei der Unterrichtsgestaltung sollen jedoch Unterrichtsmethoden, mit denen Handlungskompetenz unmittelbar gefördert wird, besonders berücksichtigt werden. Selbstständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung muss Teil des didaktisch-methodischen Gesamtkonzepts sein.

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

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 Schülern und Schülerinnen 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 die Berufsschule geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln:

- Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK)
- Verordnung über die Berufsausbildung (Ausbildungsordnung) 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 Aufgabe 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
- Einblicke in unterschiedliche Formen von Beschäftigung einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit vermitteln, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen
- 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 des berufsbezogenen Unterrichts möglich ist, auf Kernprobleme unserer Zeit wie zum Beispiel:

- 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 Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten. Handlungskompetenz entfaltet sich in den Dimensionen von Fachkompetenz, Humankompetenz und Sozialkompetenz.

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

Humankompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, 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 Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Selbstvertrauen, Zuverlässigkeit, Verantwortungs- und Pflichtbewusstsein. Zu ihr gehören insbesondere auch die Entwicklung durchdachter Wertvorstellungen und die selbstbestimmte Bindung an Werte.

Sozialkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung, soziale Beziehungen zu leben und zu gestalten, Zuwendungen und Spannungen zu erfassen und 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.

Bestandteil sowohl von Fachkompetenz als auch von Humankompetenz als auch von Sozialkompetenz sind Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz.

Methodenkompetenz bezeichnet die Bereitschaft und Befähigung zu zielgerichtetem, planmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung von Aufgaben und Problemen (zum Beispiel bei der Planung der Arbeitsschritte).

Kommunikative Kompetenz meint die Bereitschaft und Befähigung, kommunikative Situationen zu verstehen und zu gestalten. Hierzu gehört es, eigene Absichten und Bedürfnisse sowie die der Partner wahrzunehmen, zu verstehen und darzustellen.

Lernkompetenz ist die Bereitschaft und Befähigung, Informationen über Sachverhalte und Zusammenhänge selbstständig und gemeinsam mit Anderen zu verstehen, auszuwerten und in gedankliche Strukturen einzuordnen. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Berufsbereich hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln und diese für lebenslanges Lernen zu nutzen.

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 für das Lernen in und aus der Arbeit geschaffen. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass das Ziel 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, gegebenenfalls korrigiert und schließlich bewertet werden.
- Handlungen sollten ein ganzheitliches Erfassen der beruflichen Wirklichkeit fördern, zum Beispiel 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, zum Beispiel der Interessenerklärung oder der Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung 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 Schüler und Schülerinnen - auch benachteiligte oder besonders begabte - ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert.

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Ofen- und Luftheizungsbauer/zur Ofen- und Luftheizungsbauerin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Ofen- und Luftheizungsbauer/zur Ofen- und Luftheizungsbauerin vom 6. April 2006 (BGBl. I Nr. 17, S. 818 ff.) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Kachelofen- und Luftheizungsbauer (Beschluss der KMK vom 15.09.1978) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

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 KMK vom 18.05.1984) vermittelt.

Die Inhalte zur Erlangung der Ausübungsberechtigung für festgelegte elektrotechnische Arbeiten sind im Umfang von insgesamt 120 Stunden in die Lernfelder integriert, ebenso 40 Stunden für englischsprachige Fachausdrücke und Kommunikation.

Ein wichtiges Ziel des Unterrichts ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler der besonderen Verantwortung der Ofen- und Luftheizungsbauer/-innen für den Brandschutz bewusst sind.

Die Gestaltung ist ein fundamentaler Aspekt ihrer Arbeit.

Sie beachten die Nachhaltigkeit der Energie- und Ressourcennutzung und entwickeln Beratungskompetenz im Hinblick auf die Techniken zur Energie- und Ressourceneinsparung, zur rationellen Energienutzung und zur Nutzung erneuerbarer Energien. Dabei betrachten sie das Haus als energetisches Gesamtsystem und berücksichtigen gewerkeübergreifende Zusammenhänge.

Sie verstehen sich als Dienstleister am Kunden und orientieren ihr Handeln und Auftreten an dessen Erwartungen und Wünschen.

Teil V Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Ofen- und Luftheizungsbauer/Ofen- und Luftheizungsbauerin				
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden		
Nr.		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Errichten von Ofenverkleidungen mit hand- geführten Werkzeugen und Maschinen	80		
2	Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen	60		
3	Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen	60		
4	Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe	80		
5	Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe		80	
6	Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen		40	
7	Bauen von Speicheröfen		80	
8	Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen		80	
9	Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme			60
10	Bauen von Backöfen und Kachelherden			60
11	Bauen von Warmluftöfen über zwei Geschosse			80
12	Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen			40
13	Installieren von raumluftechnischen Anlagen			40
Summe: (insgesamt 840 Stunden)		280	280	280

Lernfeld 1: Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten das Setzen der Ofenverkleidung vor. Dabei unterscheiden sie Bauarten von Öfen und Kaminen, Kachelwänden und verputzten Verkleidungen. Sie wenden Entwurfsskizzen und technische Zeichnungen an und bestimmen danach die notwendigen Formstücke und Sonderteile. Sie werten Informationsquellen aus.

Sie fertigen Teilzeichnungen für einfache Ofenformen an oder vervollständigen sie. Die Schüler und Schülerinnen erstellen Stücklisten und Arbeitspläne auch mit Hilfe von Anwendungsprogrammen. Sie überprüfen den Aufstellungsort auf Standfestigkeit, erarbeiten Lösungsvorschläge und präsentieren diese.

Die Schülerinnen und Schüler richten die Baustelle nach ergonomischen und ökonomischen Gesichtspunkten ein und beachten Vorgaben des Arbeitsschutzes und Umweltschutzes.

Inhalte:

Schamottesteine

Mineralische Baustoffe, Porenbeton

Mörtel, keramisch abbindend, hydraulisch abbindend, chemisch abbindend

Ofenputze

Metallische Werkstoffe, Halbzeuge

Grundrisse, Längsschnitte

Technische Unterlagen, Kataloge, Aufstellenweisungen

Ofengrundrisse

Luftdurchlässe

Fundamente

Sockel, Tragrahmen

Material-, Lohn- und Werkzeugkosten

Baustromverteiler

Sichtkontrolle der Elektrowerkzeuge

Sicherheitsleitsätze

Lernfeld 2: Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schüler und Schülerinnen bereiten den Ausbau von Heizkammern für Warmluftöfen vor. Dabei bewerten sie unterschiedliche Varianten des Brandschutzes und der Wärmedämmung. Sie planen den Einbau von Strahlungsblechen und Abmauerungen. Dabei beachten sie die Einsatzmöglichkeiten und –grenzen der verschiedenen Werkstoffe.

Sie bestimmen die Heizkammerabstände und Querschnitte für die Luftauslässe.

Die Schüler und Schülerinnen planen die Abgasleitung. Sie ermitteln den Querschnitt und Auftrieb. Dabei berücksichtigen sie die Bauart und die Auslegungsparameter.

Die Schüler und Schülerinnen analysieren Möglichkeiten der Verbrennungsluftzufuhr und stellen sie sicher. Sie diskutieren die Ergebnisse im Team.

Inhalte:

Zuluft, Umluft

Zu schützende Wände

Referenzdämmstoffe, Ersatzdämmstoffe

Aktive Hinterlüftung

Metallische Heizgaszüge

Schornsteinanschluss

Schornsteinhöhe, Abgastemperatur, Schornsteinbelastung

Russbrandbeständigkeit

**Lernfeld 3: Herstellen und Einbauen von
Luftleitungssystemen**

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schüler und Schülerinnen planen die Herstellung und den Einbau von Luftleitungssystemen an Hand von vorgegebenen Auslegungsdaten. Sie ermitteln die erforderlichen Kanalquerschnitte. Entsprechend den baulichen Gegebenheiten wählen sie die passenden Materialien nach Herstellerunterlagen aus. Sie setzen sich im Team mit der Auswahl unter wirtschaftlichen Aspekten auseinander, bewerten diese und diskutieren die Ergebnisse. Sie erstellen einen Arbeitsplan.

Die Schüler und Schülerinnen werten Montagepläne aus. Sie montieren Luftleitungen und fertigen Formstücke.

Inhalte:

Klappen, Schalldämpfer, Luftauslässe

Wand- und Deckendurchbrüche

Abwicklung

Querschnitte, Volumenstrom, Strömungsgeschwindigkeit

Wickelfalzrohr, Alu-Flexrohr

Kanäle aus verzinktem Stahlblech

Lernfeld 4: Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schüler und Schülerinnen stellen Heizeinsätze für feste Brennstoffe auf und schließen sie an die Energieversorgung und den Schornstein an. Sie untersuchen Feuerraumkonstruktionen unter dem Aspekt der Brennstoffe und erörtern die Regelbarkeit des Abbrandes. Sie überprüfen die Wärmeabgabe der Heizflächen, vergleichen sie mit der Heizlast des Aufstellungsraumes und passen sie an. Dabei berücksichtigen sie Kundenwünsche und Anforderungen durch Normen.

Die Schüler und Schülerinnen ermitteln die Abmessungen der keramischen Heizgaszüge und diskutieren Varianten des Zugverlaufs auch in der Gruppe. Sie werten Diagramme und Tabellen aus und stellen den Anschluss und Ausbau in Schnitten und Grundrissen dar. Die Ergebnisse werden in Formblättern dokumentiert.

Inhalte:

Bauarten, Rostfeuerung, Flachfeuerung
Primärluft, Sekundärluft
Scheitholz, Pellets, Brikett
Nennwärmeleistung, Feuerungsleistung
Elektronische Ofensteuerung
Strom, Spannung, Widerstand

Lernfeld 5: Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler stellen Heizeinsätze für flüssige und gasförmige Brennstoffe auf, schließen sie an und halten sie instand. Sie berechnen die Heizlast des Aufstellungsraumes und wählen den passenden Heizeinsatz aus, beschreiben Montageabläufe, Arbeitsregeln und den Geräteeinsatz unter Berücksichtigung der Unfallverhütungsvorschriften.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen Ausführungs- und Detailzeichnungen an, die den konstruktiven Aufbau eines Warmluftofens erkennen lassen. Sie präsentieren die Entwürfe und diskutieren die Ergebnisse. Auf dieser Basis werden Mengenermittlungen mit Hilfe von Tabellen und Produktinformationen durchgeführt. Sie schließen elektrische Bauteile nach Schaltplänen an.

Die Schülerinnen und Schüler führen Abgasmessungen durch, analysieren die Ergebnisse und optimieren unter Berücksichtigung ökologischer und ökonomischer Aspekte die Brenneinstellungen.

Inhalte:

Energieeinsparverordnung
Immissions-Schutz-Verordnung
Brennstoffkostenvergleich für alle Brennstoffe
Technisches Regelwerk Gasinstallation, Schutzziele
Elektrische Leitungsführung, Leitungsarten
Regelung
Instandhaltung

Lernfeld 6: Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler erstellen Heizkamine und Offene Kamine und beraten die Kunden über die unterschiedlichen Bauarten und deren Einsatzmöglichkeiten. Gemäß seiner Wünsche werden Gestaltungsvorschläge gemacht. Für das vom Kunden ausgewählte Objekt wird ein Entwurf angefertigt. Die Schülerinnen und Schüler überprüfen die baulichen Voraussetzungen auf Umsetzbarkeit und erarbeiten Lösungsvorschläge.

Die Materialien werden ermittelt und das ausgewählte Objekt unter Berücksichtigung der Fachregeln oder Herstellerangaben aufgebaut. Den Kunden wird eine Bedienungsanleitung überreicht und sie werden in den Betrieb eingewiesen.

Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich eine Übersicht über industriell gefertigte Einzelfeuerstätten. Sie vergleichen ihre Aufstellung, unter Berücksichtigung des Brand-schutzes und der Verbrennungsluftzufuhr, mit handwerklich erstellten Feuerstätten, insbesondere Offenen Kaminen. Dazu verwenden sie entsprechendes Informationsmaterial, auch in englischer Sprache.

Inhalte:

Feuerraumöffnung, Verbrennungsluftbedarf

Natursteine

Edelstähle

Sicherheitsfläche

Schornsteinbelegung

Absperrvorrichtung

Perspektivische Darstellung

Segmentbogen, Korbbogen, goldener Schnitt

Fertigkamine

Kaminöfen

Lernfeld 7: Bauen von Speicheröfen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler konzipieren Grundöfen unter Berücksichtigung der Bauarten. Sie erkennen die unterschiedlichen Wärmeabgaben und Speicherfähigkeiten in Abhängigkeit des Ausbaus. Daraus leiten sie die Heizleistung und die Dimensionierung von Feuerstätten und Zugsystemen ab. Sie fertigen Schnitt- und Grundrisszeichnungen für den konstruktiven Aufbau an und präsentieren die Ansichten in perspektivischen Darstellungen.

Die Schülerinnen und Schüler machen sich mit unterschiedlichen Bauarten von Elektrospeicheröfen vertraut und schließen die Speicherkerne nach Schaltplänen an. Sie ermitteln die Anschlussleistungen und dimensionieren die Leitungen.

Inhalte:

Bauteile

Dehnungsausgleich

Wärmetransport, Wärmeleitung, Wärmestrahlung, Konvektion

Wärmedurchgang, Wärmeübergang

Leitungsschutzschalter, Personenschutzschalter

Stromlaufplan, Wirkschaltplan, Anschlussplan

Lernfeld 8: Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen den Einbau und führen die Installation von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauscher durch. Dabei beachten sie die Sicherheitstechnische Ausstattung unter Berücksichtigung der Brennstoffe. Sie binden Komponenten der Warmwasserheizung ein und untersuchen die Wirkung von wechselseitiger Wärmeeinspeisung in Pufferspeichern und keramischen Speichern.

Die Schülerinnen und Schüler analysieren Ursachen und Auswirkungen von Taupunktunterschreitungen und finden Lösungen zu deren Vermeidung. Sie verknüpfen die hydraulischen Schaltungen und elektrischen Regelungen, entwickeln Lösungsvorschläge und realisieren diese. Sie prüfen die Elektrischen Anschlüsse und erstellen ein Prüfprotokoll. Dazu verwenden sie Montage- und Bedienungsanleitungen, auch in englischer Sprache.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen in Gruppen Pläne zur Einbindung nachhaltiger Energiesysteme. Sie diskutieren die Erkenntnisse unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten und präsentieren diese.

Inhalte:

Mischer
Rücklauftemperaturanhebung
Membranausdehnungsgefäß
Umschaltklappen
Korrosion
Thermischer Solaranlagen
Stellmotore
Sicherheitstemperaturbegrenzer
Temperaturregler
Umwälzpumpen
Schaltschemen

Lernfeld 9: Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler entwerfen Flächenheizungen und gestalten diese auch unter gesundheitlichen und ästhetischen Gesichtspunkten. Sie unterscheiden Heizmedien und die damit verbundenen konstruktiven Vorgaben.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln die Heizflächengrößen und die Nennheizleistung. Sie planen Konvektionsräume und Luftkanäle für Hypokaustenanlagen.

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Möglichkeiten der Temperaturbeeinflussung von Warmwasserflächenheizungen und überprüfen den hydraulischen Abgleich. An Heizkabeln und -matten messen sie elektrische Größen und ermitteln die Anschlussleistungen.

Sie analysieren Erstellungs- und Betriebskosten und visualisieren diese in Form von Diagrammen.

Inhalte:

Elektrische Leistung

Temperaturregelung

Spezifische Heizleistungen

Ganzhausheizung

Warmwasserflächenheizung

Thermostatventile, Rücklauftemperaturbegrenzer

Hypokausten, Heizkammer, Luftführung, Heizflächen

Lernfeld 10: Bauen von Backöfen und Kachelherden**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Ziel:**

Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Bauarten und Feuerungsarten von Kachelherden und machen Gestaltungsvorschläge. Dabei planen sie Zugführungen sowie den Feuerungseinbau und treffen eine Auswahl von Herdbauteilen. Sie entwickeln Lösungsvorschläge zur Dehnungskompensation zwischen Herdkranz, Einbauteilen und Kachel- beziehungsweise Putzmantel.

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden den konstruktiven Aufbau von Pizzaöfen und Speicherbacköfen. Sie erörtern Besonderheiten in Bezug auf die Lebensmittelverarbeitung bei Herden und Backöfen. Dabei prüfen sie Möglichkeiten der Temperaturbeeinflussung und erläutern diese in der Gruppe.

Inhalte:

Bauarten, Aufsatzherd, Tischherd, Durchheizherd
Bauteile, Bratrohr/Backfach, Wärmefach, Wasserschiff, Druckschiff
Wärmeabgabe, Herdplatte, Bratrohr/Backfach

**Lernfeld 11: Bauen von Warmluftöfen über zwei
Geschosse**

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen und bauen Warmluftöfen über zwei Geschosse unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bauarten. Nach Kundenwunsch und örtlichen Gegebenheiten entscheiden sie sich für Heizkammern, die die Wärme an den Aufstellungsraum abgeben oder als Kellerheizung mit wärmegeämmter Heizkammer gebaut werden. Sie legen die Leitungsführung fest und dimensionieren Leitungs- und Gitterquerschnitte. Dabei berücksichtigen sie den Schallschutz und die Wärmedämmung.

Die Schülerinnen und Schüler überprüfen den Auftrieb der Warmluft und ermitteln dazu Rohrreibungs- und Einzelwiderstände mit Hilfe von Arbeitsblättern oder branchenspezifischer Software. Sie konstruieren keramische Züge unter Beachtung der Auftriebsbedingungen.

Die Schülerinnen und Schüler weisen den Kunden in den Betrieb der Anlage ein. Sie erstellen eine Bedienungsanweisung und protokollieren die Übergabe.

Inhalte:

Druckverluste
Verbindungsstücke
Heizgastemperaturen
Betriebliche Qualitätssicherungssysteme

Lernfeld 12: Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler installieren Brennstoffversorgungsanlagen für flüssige, gasförmige und feste Brennstoffe. Sie berücksichtigen dabei Normen und Rechtsvorschriften sowie der physikalischen und chemischen Eigenschaften von Brennstoffen.

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen Brennstofflagerung und -versorgung unter technischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten.

Sie ermitteln im Kundengespräch deren Wünsche und setzen diese bei der Planung um.

Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten werden die elektrischen Anschlüsse hergestellt, die Erstinbetriebnahme vorbereitet und eine Dichtheitsprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Die Kunden werden im Rahmen einer Einweisung auf vorgeschriebene, wiederkehrende sowie vorsorgliche Überprüfungen hingewiesen und über Verhaltensregeln bei Undichtigkeiten informiert.

Inhalte:

Auflagen des Umweltschutzes

Sicherheitsvorschriften für die Brennstofflagerung

Verlegeregeln für Brennstoffversorgungsleitungen

Sicherheitstechnische Ausrüstung von Brennstoffversorgungsanlagen

Elektrische Bauteile, Förderpumpen, Tankheizungen, Magnetventile

Montageskizzen

Verhalten in Gefahrensituationen und bei Schadensfällen

Lernfeld 13: Installieren von raumluftechnischen Anlagen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Stunden**

Ziel:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Installation von einfachen raumluftechnischen Anlagen in Abhängigkeit von verschiedenen Nutzungsarten.

Sie werten Montagepläne, elektrische Anschlusspläne und Zeichnungen aus, erarbeiten eigene Montagevorschläge und dokumentieren diese. Die sachgemäße Montage der Anlagenteile wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen des Schall- und Brandschutzes durchgeführt. Dazu verwenden sie Montage- und Bedienungsanleitungen, auch in englischer Sprache.

Die Schülerinnen und Schüler messen physikalische Größen von raumluftechnischen Anlagen, erstellen Messprotokolle, bewerten und präsentieren die Ergebnisse.

Sie optimieren deren Betrieb nach dem Aufwand der Primärenergie.

Sie ermitteln das Aufmaß ausgewählter Anlagenteile und führen den Arbeitsnachweis.

Inhalte:

Kriterien der Behaglichkeit

Thermische Behandlungsstufen

Anlagenschemata

Lüftungsspezifische Montagetechnologien

Anschluss und Kontrolle elektrischer Bauteile

Wärmerückgewinnung

Kontrollierte Wohnraumlüftung

Maßnahmen des Arbeitsschutzes, Fahrgerüste

4 Vorgaben und Hinweise zum berufsübergreifenden Lernbereich

Grundlagen für den Unterricht im berufsübergreifenden Lernbereich sind die gültigen Lehrpläne und Unterrichtsvorgaben der Fächer *Deutsch/Kommunikation*, *Evangelische Religionslehre* und *Katholische Religionslehre*, *Sport/Gesundheitsförderung* und *Politik/Gesellschaftslehre* sowie die Verpflichtung zur Zusammenarbeit der Lernbereiche (s. APO-BK, Erster Teil, Erster Abschnitt, § 6). Der Unterricht im berufsübergreifenden Lernbereich unterstützt die berufliche Qualifizierung und fördert zugleich eine fachspezifische Kompetenzerweiterung.

Die Handreichung „Didaktische Jahresplanung“¹ bietet umfassende Hinweise und Anregungen zur Verknüpfung der Lernbereiche im Rahmen der didaktischen Jahresplanung. Möglichkeiten für die berufsspezifische Orientierung der Fächer zeigen auch die folgenden Ausführungen.

4.1 Deutsch/Kommunikation

Die Vorgaben des Lehrplans *Deutsch/Kommunikation* zielen auf die Weiterentwicklung sprachlicher Handlungskompetenz in kommunikativen Zusammenhängen unter besonderer Berücksichtigung der geforderten berufsspezifischen Kommunikationsfähigkeit.

Die folgende Zusammenstellung zeigt Beispiele zur Verknüpfung der Kompetenzbereiche des Faches *Deutsch/Kommunikation* mit den Lernfeldern.

	Kompetenzbereiche Deutsch/Kommunikation				
	Kommunikation aufnehmen und gestalten	Informationen verarbeiten	Texte erstellen und präsentieren	Verstehen von Texten und Medien weiterentwickeln	Interessen vertreten und verhandeln
Lernfeld 1 Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen	Moderations- und Präsentationstechniken einsetzen und anwenden	betriebliche Abläufe planen, reflektieren und sachgerecht dokumentieren	eigene Ideen verbalisieren und strukturieren	informationstechnische Systeme zielgerichtet nutzen	
Lernfeld 2 Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen	Aufgabenstellungen selbstständig in Gruppen bearbeiten	mit normierten Texten arbeiten			Verstehens- und Verständigungsprobleme – auch interkulturell bedingte – zur Sprache bringen und bearbeiten
Lernfeld 3 Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen	eigene Entscheidungen kritisch reflektieren und Änderungsvorschläge erarbeiten	technische Informationen entschlüsseln, Handlungspläne entwickeln			in der Diskussion über Zielkonflikte eigene Positionen formulieren, abweichende Standpunkte tolerieren

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

	Kompetenzbereiche Deutsch/Kommunikation				
	Kommunikation aufnehmen und gestalten	Informationen verarbeiten	Texte erstellen und präsentieren	Verstehen von Texten und Medien weiterentwickeln	Interessen vertreten und verhandeln
Lernfeld 4 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe	das Kundengespräch als wichtiges Instrument der Kundenbindung einsetzen	Fachvokabular verstehen und sachgerecht anwenden	Arbeitsergebnisse strukturiert dokumentieren		
Lernfeld 5 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe		technische Informationen entschlüsseln, Handlungspläne entwickeln		vorgelegte Dokumente analysieren und beurteilen	
Lernfeld 6 Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen	Grundlagen störungsfreier Kommunikation kennen und im Kundengespräch anwenden	technische Informationen aus Sachtexten erschließen und bei der Fertigung nutzen	Fachvokabular verstehen und der Kundin/dem Kunden erläutern	informationstechnische Systeme zielgerichtet nutzen	Argumentationsstrategien kennen und sach- und adressatengerecht einsetzen
Lernfeld 7 Bauen von Speicheröfen	Moderations- und Präsentationstechniken einsetzen und anwenden	technische Informationen entschlüsseln, Handlungspläne entwickeln			
Lernfeld 8 Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen	Aufgabenstellungen selbstständig in Gruppen bearbeiten	mit Rechts- und Gesetzestexten, technischen Informationen u. ä. normierten Texten arbeiten	Angebote kundenorientiert präsentieren, den Kundennutzen verdeutlichen		in der Diskussion über Zielkonflikte eigene Positionen formulieren, abweichende Standpunkte tolerieren
Lernfeld 9 Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme		betriebliche und berufliche Zusammenhänge aus Sachtexten erschließen		informationstechnische Systeme zielgerichtet nutzen	
Lernfeld 10 Bauen von Backöfen und Kachelherden	berufsspezifische Problemstellungen erfassen und Entscheidungskriterien formulieren	technische Informationen entschlüsseln, Handlungspläne entwickeln			in der Diskussion über Zielkonflikte eigene Positionen formulieren, abweichende Standpunkte tolerieren
Lernfeld 11 Bauen von Warmluftöfen über zwei Geschosse	das Informationsinteresse beteiligter Partnerinnen/ Partner erkennen und Informationen sachgerecht bereitstellen	Merkmale aktiven Zuhörens kennen und im Rahmen der Bedarfsermittlung einsetzen	Kundenaufträge sach- und formgerecht bearbeiten		Methoden des Konfliktmanagements und der Einwandbehandlung kennen und in Gesprächssituationen anwenden

	Kompetenzbereiche Deutsch/Kommunikation				
	Kommunikation aufnehmen und gestalten	Informationen verarbeiten	Texte erstellen und präsentieren	Verstehen von Texten und Medien weiterentwickeln	Interessen vertreten und verhandeln
Lernfeld 12 Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen	das Beratungsgespräch als wichtiges Instrument der Kundenbindung einsetzen	mit Rechts- und Gesetzestexten, technischen Informationen u. ä. normierten Texten arbeiten	Arbeitsschritte sachgerecht dokumentieren	vorhandenes Datenmaterial vor dem Hintergrund gesetzlicher Vorgaben und wirtschaftlicher Ziele beurteilen	typische Maßnahmen der Unfallverhütung skizzieren und bewerten
Lernfeld 13 Installieren von raumlufttechnischen Anlagen		betriebliche Abläufe planen, reflektieren und sachgerecht dokumentieren	Sachtexte norm- und adressatengerecht unter Verwendung geeigneter Fachvokabulars erstellen		

4.2 Evangelische Religionslehre

Berufssituation und Altersphase stellen den jungen Menschen verstärkt vor Fragen nach dem Sinn privaten und beruflichen Handelns.

„Der Religionsunterricht regt an, in übergreifenden und beziehungsreichen Zusammenhängen zu denken und die eigenen Motive des Handelns zu klären. Er begleitet junge Menschen in den Grundfragen ihres Lebens“¹. In diesem Sinn vertieft und erweitert der Unterricht im Fach *Evangelische Religionslehre* den Kompetenzerwerb in beruflichen Zusammenhängen im Hinblick auf

- Gefühle wahrnehmen – mitteilen – annehmen
- sich informieren – kennen – übertragen
- durchschauen – urteilen – entscheiden
- mitbestimmen – verantworten – gestalten
- etwas wagen – hoffen – feiern.

Der Unterricht im Fach *Evangelische Religionslehre* verknüpft Fragen des Zusammenlebens, der beruflichen Ausbildung, der Berufstätigkeit und der persönlichen Lebensgestaltung mit Fragen des christlichen Glaubens und der aus ihm entwickelten ethischen Einsichten. So tragen die Umsetzung der Vorgaben und die Einbeziehung des Faches in die didaktische Jahresplanung des Bildungsganges zum Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz der jungen Menschen bei.

Möglichkeiten zur fachlichen Vertiefung ergeben sich beispielsweise bei folgenden thematischen Konkretisierungen in den Lernfeldern:

¹ in: Kompetenzbildung mit Religionsunterricht. Gemeinsame Erklärung der (Erz-)Bistümer und der evangelischen Landeskirchen in NRW, des Deutschen Gewerkschaftsbundes Landesbezirk NRW, der Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände NRW, der Vereinigung der Industrie- und Handelskammern in NRW, des Westdeutschen Handwerkskammertages und des Nordrhein-Westfälischen Handwerkstages.

	Kompetenzen Evangelische Religionslehre				
	Gefühle wahrnehmen, mitteilen, annehmen	sich informieren, kennen, übertragen	durchschauen, urteilen, entscheiden	mitbestimmen, verantworten, gestalten	etwas wagen, hoffen, feiern
Lernfeld 1 Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen	eigene Entscheidungs- und Handlungsfähigkeiten wahrnehmen und in Team- und Arbeitsprozesse einbringen			Verantwortung übernehmen: Gesundheit, Arbeitsschutz und Technikfolgen	Zukunftsperspektiven entwickeln – Vertrauen in die Zukunft gewinnen
Lernfeld 2 Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen			mit Kritik umgehen – Nächstenliebe als Kriterium zum Umgang mit Arbeitskolleginnen/Arbeitskollegen, Vorgesetzten und Kundinnen/Kunden wahrnehmen	verantwortungsvoller Umgang mit der Schöpfung: Wie wirken sich Entscheidungen auf die Schöpfung aus? Auftrag zur Bewahrung der Schöpfung erkennen	
Lernfeld 3 Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen				eigene und fremde Rechte und Mitbestimmungsmöglichkeiten solidarisch und kompromissbereit wahrnehmen	
Lernfeld 4 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe	Erkennen von Konflikten und Entwickeln von Lösungsansätzen auf Basis des christlichen Menschenbildes		Einbeziehen von Bedürfnissen des Mitmenschen in eigene Entscheidungen, Kundenorientierung praktizieren		
Lernfeld 5 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe				verantwortungsvoller Umgang mit der Schöpfung: Wie wirken sich Entscheidungen auf die Schöpfung aus? Auftrag zur Bewahrung der Schöpfung erkennen	
Lernfeld 6 Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen					
Lernfeld 7 Bauen von Speicheröfen	Erkennen von Konflikten und Entwickeln von Lösungsansätzen auf Basis des christlichen Menschenbildes		Einbeziehen von Bedürfnissen des Mitmenschen in eigene Entscheidungen, Kundenorientierung praktizieren	verantwortungsvoller Umgang mit der Schöpfung: Wie wirken sich Entscheidungen auf die Schöpfung aus? Auftrag zur Bewahrung der Schöpfung erkennen	

	Kompetenzen Evangelische Religionslehre				
	Gefühle wahrnehmen, mitteilen, annehmen	sich informieren, kennen, übertragen	durchschauen, urteilen, entscheiden	mitbestimmen, verantworten, gestalten	etwas wagen, hoffen, feiern
Lernfeld 8 Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen				verantwortungsvoller Umgang mit der Schöpfung: Wie wirken sich Entscheidungen auf die Schöpfung aus? Auftrag zur Bewahrung der Schöpfung erkennen	
Lernfeld 9 Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme			Erkennen von Gefahren und Chancen der Globalisierung, Werte und Gerechtigkeit erkennen	Verantwortung übernehmen: Gesundheit, Arbeitsschutz und Technikfolgen	
Lernfeld 10 Bauen von Backöfen und Kachelherden					
Lernfeld 11 Bauen von Wärmeluftöfen über zwei Geschosse			Einbeziehen von Bedürfnissen des Mitmenschen in eigene Entscheidungen, Kundenorientierung praktizieren		
Lernfeld 12 Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen			Aufspüren von Machtverhältnissen und Hintergründen bei Produktion und Transport von Waren		
Lernfeld 13 Installieren von raumluftechnischen Anlagen				verantwortungsvoller Umgang mit der Schöpfung: Wie wirken sich Entscheidungen auf die Schöpfung aus? Auftrag zur Bewahrung der Schöpfung erkennen	

Darüber hinaus kann der Unterricht im Fach *Evangelische Religionslehre* eigene Beiträge zu einer umfassenden Handlungskompetenz im Beruf leisten, die die Kompetenzen der beruflichen Lernfelder ergänzen. Dies kann durch Bezüge zur Beruflichkeit allgemein in einem biografischen, sozialen, ökonomischen und globalen (weltweiten) Zusammenhang ebenso konkretisiert werden wie durch Bezüge zum konkreten Ausbildungsberuf mit seinen spezifischen Anforderungen und seinen besonderen ethisch-moralischen Herausforderungen.

Literaturhinweise:

Berufsbezug im Religionsunterricht. Werkheft für das Berufskolleg. Hrsg.: Pädagogisch-theologisches Institut der Evangelischen Kirche im Rheinland, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Düsseldorf 2003

Gemeinsame Erklärung der Handwerkskammern und der evangelischen Landeskirchen in NRW zum Religionsunterricht im Rahmen der Berufsausbildung. Düsseldorf 1998

Kompetenzbildung mit Religionsunterricht. Gemeinsame Erklärung der (Erz-)Bistümer und der evangelischen Landeskirchen in NRW, des Deutschen Gewerkschaftsbundes Landesbezirk Nordrhein-Westfalen, der Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände Nordrhein-Westfalen, der Vereinigung der Industrie- und Handelskammern in Nordrhein-Westfalen, des Westdeutschen Handwerkskammertages und des Nordrhein-Westfälischen Handwerkstages. Düsseldorf 1998

4.3 Katholische Religionslehre

Nach den Vorgaben der Deutschen Bischofskonferenz gewinnt der Unterricht im Fach *Katholische Religionslehre* „sein Profil

- an der individuellen, sozialen und religiösen Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler,
- am Leben in der Einen Welt und an sozialetischen Dimensionen von Arbeit, Wirtschaft und Technik,
- an der schöpfungstheologischen Orientierung der Weltgestaltung,
- an der lebendigen, befreienden Botschaft des Reiches Gottes in gegenwärtigen Lebenszusammenhängen und
- an der tröstenden, versöhnenden und heilenden Zusage Jesu Christi.“¹

Er hat „die Aufgabe, bei jungen Menschen, die im Arbeits-, Berufs- und Beschäftigungssystem unserer pluralen Gesellschaft leben und handeln, persönliche und soziale Verantwortung und die umfassende Handlungsorientierung mit beruflicher, sozialer und persönlicher Kompetenz zu fördern. Sie ist zugleich wertbezogen und sinngelitet, um der wachsenden beruflichen Mobilität und gesellschaftlichen Herausforderungen gewachsen zu sein.“²

Der Religionsunterricht steht jedoch „nicht als etwas bloß Zusätzliches“ neben den anderen Fächern und Lernbereichen, „sondern in einem notwendigen interdisziplinären Dialog. Dieser Dialog ist vor allem auf der Ebene zu führen, auf der jedes Fach die Persönlichkeit des Schülers prägt. Dann wird die Darstellung der christlichen Botschaft die Art und Weise beeinflussen, wie man den Ursprung der Welt und den Sinn der Geschichte, die Grundlage der ethischen Werte, die Funktion der Religion in der Kultur, das Schicksal des Menschen und sein Verhältnis zur Natur sieht.“ Der Religionsunterricht „verstärkt, entwickelt und vervollständigt durch diesen interdisziplinären Dialog die Erziehungstätigkeit der Schule.“³

Neben seinen spezifischen und berufsübergreifenden Zielen und Inhalten vertieft und bereichert der Unterricht im Fach *Katholische Religionslehre* Ziele und Inhalte der Lernfelder des

¹ in: Die Deutschen Bischöfe. Kommission für Erziehung und Schule: Zum Religionsunterricht an Berufsbildenden Schulen. Hrsg.: Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz. Bonn 1991

² in: Kompetenzbildung mit Religionsunterricht. Gemeinsame Erklärung der (Erz-)Bistümer und der Evangelischen Landeskirchen in NRW, des Deutschen Gewerkschaftsbundes Landesbezirk NRW, der Landesvereinigung der Arbeitgeberverbände NRW, der Vereinigung der Industrie- und Handelskammern in NRW, des Westdeutschen Handwerkskammertages und des Nordrhein-Westfälischen Handwerkstages, Nr. 7. Düsseldorf 1998

³ in: Die Deutschen Bischöfe (Hrsg.): Allgemeines Direktorium für Katechese. Der Eigencharakter des Religionsunterrichts in den Schulen. Bonn 1997, Seite 69 f.

Lehrplans für den berufsbezogenen Lernbereich. Er ergänzt Lernsituationen in Richtung auf subsidiäres, solidarisches und nachhaltiges Handeln der Auszubildenden. Lerngelegenheiten zu einem vertieften Verständnis werden insbesondere im Religionsunterricht angestrebt, wenn er sein Proprium in Form von öffnenden Grundfragen mit dem konkreten Beruf und der erlebten Arbeit, mit Produktion, Konsum, Verwaltung und Medienwelt vernetzt.

Junge Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer werden befähigt, sich in ihrem beruflichen Handeln mit existenziellen und lebensbetreffenden Problemen auseinanderzusetzen:

- **Wer bin ich? Woher komme ich?** Welche Motive bewegen mich etwas zu tun oder zu unterlassen? (Selbstständigkeit, Leistungsbereitschaft, für etwas gerade stehen, Verantwortung wem gegenüber? Wem gebe ich Rechenschaft für meine beruflichen Tätigkeiten? Wem vertraue ich zutiefst? Wie wird verantwortlich von Gott, Allah und Schöpfer gesprochen?).
- Junge Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer lernen im Religionsunterricht, Argumente an werthaltigen und normbetreffenden Problemen und Aufgaben auszutauschen, sie zu durchdenken, sie zu gewichten und Handlungslösungsmöglichkeiten zu entwickeln. **Woran halte ich mich? Wonach orientiere ich mich?** Was wollen wir? Wofür setzen wir uns ein? (Gewinnbeteiligung, Mitverantwortung, Eigentum, Lohn, Humankapital, Arbeit – Freizeit – Muße).
- Junge Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind in ihrem beruflichen Alltag immer wieder konfrontiert mit weltanschaulich geprägten Entscheidungen im Arbeitsleben. **Was dient mir und zugleich allen Menschen?** Welche Werte sind bestimmend? Was ist zukunftsfähig über betriebswirtschaftliches Denken hinaus? (Umgang mit Material, ökologische Verantwortung, Abfallbeseitigung, Autoritätsstrukturen, Umgang mit Schuld und Versagen, Schöpfung, Solidarität).
- Junge Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer werden in unserer Gesellschaft mit unterschiedlich kulturell und religiös geprägten Menschen zusammenarbeiten und zusammen Feste feiern. Sie werden innerhalb ihrer Betriebe konfrontiert mit unterschiedlichen Überzeugungen und Haltungen. **Was darf ich hoffen?** Wozu überhaupt arbeiten? Was hält über mein Arbeitsleben hinaus? (Fortschritt, Umgang mit Leid und Sterben, Menschenbilder, Sonntagskultur, zwischen Meinung und Glauben, Hoffnungssymbole im Vergleich von Gegenwart und biblischer Offenbarung).

Insofern ist es Aufgabe des *Katholischen Religionsunterrichts*, ausgehend von den im Fachlehrplan ausgewiesenen Kompetenzen zu prüfen, welchen Beitrag sie bei der Kompetenzförderung im Rahmen der Umsetzung der Lernfelder leisten können.

Die folgende Zusammenstellung zeigt solche Anknüpfungen beispielhaft auf:

	Kompetenzen Katholische Religionslehre					
	sich selbst und den Anderen bewusst wahrnehmen und die vom dreifaltigen Gott geschenkte Würde annehmen	Erfahrungen von Glück und Unglück wahrnehmen und aus der Perspektive der jüdisch-christlichen Heilzusage deuten und damit umgehen	den Schöpfungsglauben als kritisches Korrektiv für Mythen und Visionen von Gruppen erfassen und aus der Verantwortung für die Schöpfung handeln	Ausdrucksformen von persönlicher und gemeinschaftlicher Religiosität und Zeichen kirchlichen Glaubens wahrnehmen und am interreligiösen Diskurs teilnehmen	das Zusammenleben von Menschen im beruflichen, privaten und öffentlichen Bereich in Orientierung an der biblischen Botschaft vom Reich Gottes gestalten	an Versöhnung und universalem Frieden auch durch Begegnung mit Formen von Spiritualität mitwirken
Lernfeld 1 Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen	die Einmaligkeit des Menschen aus der Sicht des Glaubens deuten, den Menschen als Geschöpf und Abbild des Dreifaltigen Gottes wahrnehmen				Funktion und Sinn von Arbeit vor dem Hintergrund der christlichen Tradition erläutern	
Lernfeld 2 Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen	Möglichkeiten und Grenzen personaler Entfaltung bestimmen					meditative Zugänge zur Befriedigung spiritueller Bedürfnisse kennen lernen und beurteilen
Lernfeld 3 Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen	an Beispielen erläutern, wie Menschen im Vertrauen auf Gott und die von ihm geschenkte Würde Situationen der Endlichkeit gemeistert haben	Erfolg und Versagen als persönliche Verantwortung und Schuld im privaten und beruflichen Bereich deuten				
Lernfeld 4 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe	die Entstehung, Bedeutung und Veränderung von Grenzerfahrungen erfassen				Entscheidungen im Umgang mit Kundinnen/ Kunden im Spannungsfeld von gewinnorientiertem Planen und verantwortlichem Handeln begründen	
Lernfeld 5 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe	christliche Erklärungsmuster für Sünde, Hybris und Ungerechtigkeit an biblischen Texten erläutern			das kirchliche Angebot gemeinschaftlich gelebten Gottesglaubens als Orientierungshilfe für private und berufliche Entscheidungen überprüfen		

	Kompetenzen Katholische Religionslehre					
	sich selbst und den Anderen bewusst wahrnehmen und die vom dreifaltigen Gott geschenkte Würde annehmen	Erfahrungen von Glück und Unglück wahrnehmen und aus der Perspektive der jüdisch-christlichen Heilszusage deuten und damit umgehen	den Schöpfungsglauben als kritisches Korrektiv für Mythen und Visionen von Gruppen erfassen und aus der Verantwortung für die Schöpfung handeln	Ausdrucksformen von persönlicher und gemeinschaftlicher Religiosität und Zeichen kirchlichen Glaubens wahrnehmen und am interreligiösen Diskurs teilnehmen	das Zusammenleben von Menschen im beruflichen, privaten und öffentlichen Bereich in Orientierung an der biblischen Botschaft vom Reich Gottes gestalten	an Versöhnung und universalem Frieden auch durch Begegnung mit Formen von Spiritualität mitwirken
Lernfeld 6 Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen			den biblischen Auftrag an den Menschen für den Umgang mit der Schöpfung kennen lernen und adäquate Handlungsmöglichkeiten für den privaten und beruflichen Bereich entwickeln			
Lernfeld 7 Bauen von Speicheröfen						
Lernfeld 8 Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen		ausgewählte Gleichnisse als Kritik an einer ökonomischen Engführung des Leistungs- und Rentabilitätsbegriffes analysieren			Maßstäbe für ein nachhaltiges Handeln auf Basis biblischer Zeugnisse und kirchlicher Verlautbarungen gewinnen	
Lernfeld 9 Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme			ökonomische Mythen im Vergleich zum biblischen Schöpfungsglauben analysieren und bewerten	die Bedeutung des Gottesglaubens für ein gelingendes Zusammenleben an den Zehn Geboten darstellen		
Lernfeld 10 Bauen von Backöfen und Kachelherden						
Lernfeld 11 Bauen von Warmluftöfen über zwei Geschosse						

	Kompetenzen Katholische Religionslehre					
	sich selbst und den Anderen bewusst wahrnehmen und die vom dreifaltigen Gott geschenkte Würde annehmen	Erfahrungen von Glück und Unglück wahrnehmen und aus der Perspektive der jüdisch-christlichen Heilzusage deuten und damit umgehen	den Schöpfungsglauben als kritisches Korrektiv für Mythen und Visionen von Gruppen erfassen und aus der Verantwortung für die Schöpfung handeln	Ausdrucksformen von persönlicher und gemeinschaftlicher Religiosität und Zeichen kirchlichen Glaubens wahrnehmen und am interreligiösen Diskurs teilnehmen	das Zusammenleben von Menschen im beruflichen, privaten und öffentlichen Bereich in Orientierung an der biblischen Botschaft vom Reich Gottes gestalten	an Versöhnung und universalem Frieden auch durch Begegnung mit Formen von Spiritualität mitwirken
Lernfeld 12 Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen		Elemente von Selbsterlösung in heutigen Lebensentwürfen identifizieren und beurteilen			ethische Entscheidungsdilemmas analysieren und Lösungen in Verantwortung für den Nächsten entwickeln	
Lernfeld 13 Installieren von raumluftechnischen Anlagen				Zeugnisse über die Gerechtigkeit Gottes mit dem Bemühen des Menschen um Gerechtigkeit vergleichen und beurteilen	soziale Verhältnisse auf der Basis des Glaubens, der katholischen Soziallehre und kirchlicher Verlautbarungen zum Thema Arbeit analysieren und Handlungsperspektiven entwickeln	

4.4 Politik/Gesellschaftslehre

Vor dem Hintergrund der im Grundgesetz und in der Verfassung des Landes Nordrhein-Westfalen vorgegebenen Grundwerte gehören zu den Kompetenzbereichen der politischen Bildung:

- Politische Urteilskompetenz
- Politische Handlungskompetenz
- Methodische Kompetenz

Die Entwicklung entsprechender Kompetenzen im Unterricht des Faches *Politik/Gesellschaftslehre* erfolgt in Anknüpfung an die Lernfelder des berufsbezogenen Lernbereiches und orientiert sich an den Problemfeldern der „Rahmenvorgaben Politische Bildung“¹. Beispielhafte Anknüpfungsmöglichkeiten zeigt die folgende Tabelle:

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

	Problemfelder							
	Sicherung und Weiterentwicklung der Demokratie	Wirtschaft und Arbeit	Chancen und Probleme der Internationalisierung und Globalisierung	ökologische Herausforderungen für Politik und Wirtschaft	Chancen und Risiken neuer Technologien	Identität und Lebensgestaltung im Wandel der modernen Gesellschaft	soziale Gerechtigkeit zwischen individueller Freiheit und strukturellen Ungleichheiten	Sicherung des Friedens und Verfahren der Konfliktlösung
Lernfeld 1 Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen				ökologische Herausforderungen im privaten, beruflichen und wirtschaftlichen Handeln berücksichtigen				
Lernfeld 2 Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen					ökonomische, politische und ethische Aspekte technologischer Innovationen abschätzen			
Lernfeld 3 Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen		sich der Prinzipien und Funktionsweise der Marktwirtschaft bewusst werden						
Lernfeld 4 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe						Chancen und Gefahren von Gruppenprozessen wahrnehmen		
Lernfeld 5 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe					Veränderung des privaten und beruflichen Alltags durch technologische Innovationen realisieren			

	Problemfelder							
	Sicherung und Weiterentwicklung der Demokratie	Wirtschaft und Arbeit	Chancen und Probleme der Internationalisierung und Globalisierung	ökologische Herausforderungen für Politik und Wirtschaft	Chancen und Risiken neuer Technologien	Identität und Lebensgestaltung im Wandel der modernen Gesellschaft	soziale Gerechtigkeit zwischen individueller Freiheit und strukturellen Ungleichheiten	Sicherung des Friedens und Verfahren der Konfliktlösung
Lernfeld 6 Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen			Europäisierungsprozesse in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft bedenken					
Lernfeld 7 Bauen von Speicheröfen								
Lernfeld 8 Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen						Chancen und Gefahren von Gruppenprozessen erkennen		
Lernfeld 9 Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme					sich der Konsequenzen und Chancen neuer Technologien für die Wirtschaft bewusst werden			
Lernfeld 10 Bauen von Backöfen und Kachelherden								
Lernfeld 11 Bauen von Warmluftöfen über zwei Geschosse		den Strukturwandel von Unternehmen berücksichtigen						

	Problemfelder							
	Sicherung und Weiterentwicklung der Demokratie	Wirtschaft und Arbeit	Chancen und Probleme der Internationalisierung und Globalisierung	ökologische Herausforderungen für Politik und Wirtschaft	Chancen und Risiken neuer Technologien	Identität und Lebensgestaltung im Wandel der modernen Gesellschaft	soziale Gerechtigkeit zwischen individueller Freiheit und strukturellen Ungleichheiten	Sicherung des Friedens und Verfahren der Konfliktlösung
Lernfeld 12 Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen				Umweltpolitik im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie beachten				
Lernfeld 13 Installieren von raumlufttechnischen Anlagen				globale Aspekte ökologischer Krisen und Initiativen zum Schutz der Lebensgrundlagen bedenken				

4.5 Sport/Gesundheitsförderung

Der Unterricht im Fach *Sport/Gesundheitsförderung* trägt zur Entwicklung berufsbezogener Handlungskompetenz bei. Er nimmt insbesondere die Aufgabe der Gesundheitsförderung wahr, indem er Beiträge zur Stärkung und Weiterbildung der Persönlichkeit der Jugendlichen leistet.

Die folgenden sechs Kompetenzbereiche weisen das Spektrum von Beiträgen aus, die das Fach *Sport/Gesundheitsförderung* zur Entwicklung der Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler leistet:

- sich, den eigenen Körper und seine Umwelt in Beruf und Alltag wahrnehmen
- mit beruflichen Belastungen umgehen lernen und Ausgleichschancen wahrnehmen
- sich darstellen können und Kreativität entwickeln
- in Alltag und Beruf für sich und andere Verantwortung übernehmen
- Lernen eigenverantwortlich gestalten, sich organisieren und Leistungsentwicklung erfahren
- miteinander kommunizieren, im Team arbeiten und aufgabenbezogen kooperieren.

Diese Kompetenzbereiche erfahren im Rahmen des Ausbildungsberufes eine spezifische Akzentuierung, indem mithilfe der Informationen über Tätigkeitsprofil, Anforderungen und Belastungen sowie fachrelevante berufliche Gefährdungen für die Lerngruppe angemessene Inhalte und Arbeitsweisen ausgewählt werden.

Das *Tätigkeitsprofil* dieses Berufes ist gekennzeichnet durch das Entwerfen, Planen und Bauen von Öfen, Kaminen und verschiedenen Heizungssystemen. Dabei haben der Brandschutz

und die Beratung der Kundinnen/Kunden, z. B. auch unter Gestaltungsaspekten, eine wichtige Bedeutung.

Die *typischen Belastungen* ergeben sich aus körperlich überwiegend mittelschwerer Arbeit im Stehen mit zeitweise schwerem Heben und Tragen und dem Einnehmen von Zwangshaltungen wie Knien, Bücken und Überkopfarbeiten. Es wird einzeln und im Team gearbeitet, teilweise unter Zeitdruck. Neben guter Handgeschicklichkeit und gutem räumlichen Vorstellungsvermögen sind eine zupackende, sorgfältige und selbstständige Arbeitsweise, hohe Aufmerksamkeit beim Einsatz von Maschinen sowie Kommunikationsfähigkeit und Freundlichkeit im Umgang mit Kundinnen/Kunden als wesentliche Anforderungen zu nennen.

Fachrelevante berufliche Gefährdungen ergeben sich vor allem aus der Unfallgefahr im Umgang mit Maschinen und Werkzeugen. Ebenso sind Überbeanspruchungserscheinungen des gesamten Stütz- und Bewegungsapparates (Wirbelsäule, Knie, Sehnen) möglich. Bei Arbeit unter ständigem Zeitdruck sind stressbedingte Erkrankungen möglich.

Im Sinne der lernfeldbezogenen und berufsbegleitenden Kompetenzentwicklung bieten sich im Rahmen entsprechend ausgewählter Unterrichtsvorhaben z. B. folgende thematische Konkretisierungen, Aufgabenstellungen und Inhalte an:

	Kompetenzbereiche Sport/Gesundheitsförderung					
	sich, den eigenen Körper und seine Umwelt in Beruf und Alltag wahrnehmen	mit beruflichen Belastungen umgehen lernen und Ausgleichschancen wahrnehmen	sich darstellen können und Kreativität entwickeln	in Alltag und Beruf für sich und andere Verantwortung übernehmen	Lernen eigenverantwortlich gestalten, sich organisieren und Leistungsentwicklung erfahren	miteinander kommunizieren, im Team arbeiten und aufgabenbezogen kooperieren
Lernfeld 1 Errichten von Ofenverkleidungen mit handgeführten Werkzeugen und Maschinen	individuelle Belastungen am Arbeitsplatz wahrnehmen und ergonomische Kenntnisse anwenden	funktionelle Übungen zum Ausgleich berufsbedingter Belastungen entwickeln und anwenden		beim Klettern Formen des Helfens und Sicherens erlernen und anwenden		
Lernfeld 2 Ausbauen von Heizkammern und Erstellen von Schornsteinanschlüssen			Spiel- und Übungsformen selbstständig entwickeln, der Gruppe präsentieren und erproben			im Team neue Spiele entwickeln, bekannte Spiele variieren
Lernfeld 3 Herstellen und Einbauen von Luftleitungssystemen					Übungsprozesse selbstständig planen und organisieren, z. B. einen Fitnessparcours entwickeln	
Lernfeld 4 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für feste Brennstoffe						Konflikte in Sportspielen analysieren und z. B. durch Regelvariationen und Absprachen gemeinsam lösen

	Kompetenzbereiche Sport/Gesundheitsförderung					
	sich, den eigenen Körper und seine Umwelt in Beruf und Alltag wahrnehmen	mit beruflichen Belastungen umgehen lernen und Ausgleichschancen wahrnehmen	sich darstellen können und Kreativität entwickeln	in Alltag und Beruf für sich und andere Verantwortung übernehmen	Lernen eigenverantwortlich gestalten, sich organisieren und Leistungsentwicklung erfahren	miteinander kommunizieren, im Team arbeiten und aufgabenbezogen kooperieren
Lernfeld 5 Aufstellen, Anschließen und Instandhalten von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe	Unfallgefahren wahrnehmen und die Wahrnehmung z. B. durch Übungen mit Mehrfachaufgaben verbessern		die eigene Sportart der Gruppe präsentieren			
Lernfeld 6 Erstellen von Heizkaminen und Offenen Kaminen						im Team problemorientiert Aufgaben in Sportspielen bearbeiten und lösen
Lernfeld 7 Bauen von Speicheröfen			typische Alltagssituationen oder Situationen aus Sportspielen mittels Körpersprache darstellen			Unterrichtssequenzen im Team planen (z. B. Aufwärmen) und der Gruppe präsentieren
Lernfeld 8 Installieren von Heizeinsätzen mit Warmwasserwärmetauschern einschließlich Regelungen			typische Alltagssituationen oder Situationen aus Sportspielen mittels Körpersprache darstellen			Unterrichtssequenzen im Team planen (z. B. Aufwärmen) und der Gruppe präsentieren
Lernfeld 9 Bauen von Flächenheizungen für verschiedene Heizmedien und Anschließen an Versorgungssysteme						
Lernfeld 10 Bauen von Backöfen und Kachelherden						
Lernfeld 11 Bauen von Warmluftöfen über zwei Geschosse			typische Alltagssituationen oder Situationen aus Sportspielen mittels Körpersprache darstellen			Unterrichtssequenzen im Team planen (z. B. Aufwärmen) und der Gruppe präsentieren
Lernfeld 12 Erstellen der Brennstoffversorgung für Feuerungsanlagen			typische Alltagssituationen oder Situationen aus Sportspielen mittels Körpersprache darstellen			Unterrichtssequenzen im Team planen (z. B. Aufwärmen) und der Gruppe präsentieren

	Kompetenzbereiche Sport/Gesundheitsförderung					
	sich, den eigenen Körper und seine Umwelt in Beruf und Alltag wahrnehmen	mit beruflichen Belastungen umgehen lernen und Ausgleichschancen wahrnehmen	sich darstellen können und Kreativität entwickeln	in Alltag und Beruf für sich und andere Verantwortung übernehmen	Lernen eigenverantwortlich gestalten, sich organisieren und Leistungsentwicklung erfahren	miteinander kommunizieren, im Team arbeiten und aufgabenbezogen kooperieren
Lernfeld 13 Installieren von raumluftechnischen Anlagen						

5 Vorgaben und Hinweise zum Differenzierungsbereich und zum Erwerb der Fachhochschulreife

Der Differenzierungsbereich dient der Ergänzung, Erweiterung und Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten entsprechend der individuellen Fähigkeiten und Neigungen der Schülerinnen und Schüler. In Fachklassen des dualen Systems kommen insbesondere Angebote in folgenden Bereichen in Betracht:

- Vermittlung berufs- und arbeitsmarktrelevanter Zusatzqualifikationen
- Vermittlung der Fachhochschulreife als erweiterte Zusatzqualifikation
- Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten zur Sicherung des Ausbildungserfolges durch Stützunterricht oder erweiterten Stützunterricht

Zur Vermittlung der Fachhochschulreife wird auf die Handreichung „Doppelqualifikation im dualen System“¹ verwiesen.

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

6 Anlage

6.1 Entwicklung und Ausgestaltung einer Lernsituation

Bei der Entwicklung von Lernsituationen sind wesentliche Qualitätsmerkmale zu berücksichtigen.

„Eine Lernsituation

- bezieht sich anhand eines realitätsnahen Szenarios auf eine beruflich, gesellschaftlich oder privat bedeutsame exemplarische Problemstellung oder Situation
- ermöglicht individuelle Kompetenzentwicklung im Rahmen einer vollständigen Handlung
- hat ein konkretes, dokumentierbares Handlungsprodukt bzw. Lernergebnis
- schließt angemessene Erarbeitungs-, Anwendungs-, Übungs- und Vertiefungsphasen sowie Erfolgskontrollen ein“ (vgl. Handreichung „Didaktische Jahresplanung“¹).

Mindestanforderungen an die Dokumentation einer Lernsituation:

- „Titel (Formulierung problem-, situations- oder kompetenzbezogen)
- Zuordnung zum Lernfeld bzw. Fach
- Angabe des zeitlichen Umfangs
- Beschreibung des Einstiegsszenarios
- Beschreibung des konkreten Handlungsproduktes/Lernergebnisses
- Angabe der wesentlichen Kompetenzen
- Konkretisierung der Inhalte
- einzuführende oder zu vertiefende Lern- und Arbeitstechniken
- erforderliche Unterrichtsmaterialien oder Angabe der Fundstelle
- organisatorische Hinweise“ (vgl. Handreichung „Didaktische Jahresplanung“¹)

Zur Unterstützung der Bildungsgangarbeit wurde im Rahmen der Lehrplanarbeit ein Beispiel für die Ausgestaltung einer Lernsituation für diesen Ausbildungsberuf entwickelt.¹ Die dargestellte Lernsituation bewegt sich in ihrer Planung auf einem mittleren Abstraktionsniveau. Sie ist als Anregung für die konkrete Arbeit der Bildungsgangkonferenz zu sehen, die bei ihrer Planung die jeweilige Lerngruppe, die konkreten schulischen Rahmenbedingungen und den Gesamtrahmen der didaktischen Jahresplanung berücksichtigt. Im Bildungsportal NRW ist zusätzlich die Möglichkeit eröffnet, beispielhafte Lernsituationen bereit zu stellen. Die Bildungsgänge sind aufgerufen, diesen eröffneten Pool zu nutzen und zu ergänzen.¹

¹ s. Linksammlung zum Lehrplan: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>

6.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation¹

Nr. Ausbildungsjahr Bündelungsfach: (Titel) Lernfeld Nr. (... UStd.): Titel Lernsituation Nr. (... UStd.): Titel	Handlungsergebnis ggf. Hinweise zur Lernerfolgsüberprüfung und Leistungsbewertung
Wesentliche Kompetenzen – Kompetenz 1 (Fächerkürzel) – Kompetenz 2 (Fächerkürzel) – Kompetenz n (Fächerkürzel)	Konkretisierung der Inhalte – ... – ...
Lern- und Arbeitstechniken	
Unterrichtsmaterialien/Fundstelle	
Organisatorische Hinweise z. B. <i>Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation</i>	

¹ Ein exemplarisches Beispiel einer Lernsituation für diesen Ausbildungsberuf unter: <http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/verweise/>