

**Richtlinien und Lehrpläne
für das Berufskolleg
in Nordrhein-Westfalen**

**Fachschule für Technik
Fachrichtung Baudenkmalpflege und Altbaumerneuerung**

**Schwerpunkte: Angewandte Baudenkmalpflege, Energieeffiziente-
ökologische Altbaumerneuerung**

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Weiterbildung

des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

7428/2014

**Auszug aus dem Amtsblatt des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 08/14**

**Sekundarstufe II - Berufskolleg;
Bildungsgänge der Fachschulen; Lehrpläne**

Rd.Erl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung
v. 7.7.2014 - 313.6.08.01.13

Für die in der Anlage 1 aufgeführten Bildungsgänge der Fachschulen werden hiermit Lehrpläne gemäß § 6 in Verbindung mit § 29 Schulgesetz (BASS 1-1) festgesetzt. Sie treten zum 01.08.2014 in Kraft.

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

Die in der Anlage 2 aufgeführten Lehrpläne zur Erprobung, die von den nunmehr auf Dauer festgesetzten Lehrplänen abgelöst werden, werden aufgehoben.

Anlage 1: Lehrpläne, die zum 1.8.2014 in Kraft treten:

Heft	Bereich/Fachrichtung/Schwerpunkt
7001	Fachrichtungsübergreifender Lernbereich (Bass 15-39 Nr. 1)
7101	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Gartenbau, Schwerpunkt Dienstleistungsgartenbau (Bass 15-39 Nr. 101)
7102	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Gartenbau, Schwerpunkt Produktion und Vermarktung (Bass 15-39 Nr. 102)
7103	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landwirtschaft (Bass 15-39 Nr. 103)
7104	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landwirtschaft, Schwerpunkt Ökologischer Landbau (Bass 15-39 Nr. 104)
7201	Fachschule für Gestaltung, Fachrichtung Mode (Bass 15-39 Nr. 201)
7202	Fachschule für Gestaltung, Fachrichtung Edelmetallgestaltung (Bass 15-39 Nr. 202)
7301	Fachschule für Hauswirtschaft, Fachrichtung Großhaushalt (Bass 15-39 Nr. 301)
7302	Fachschule für Hauswirtschaft, Fachrichtung Hauswirtschaft (Bass 15-39 Nr. 302)
7303	Fachschule für Hauswirtschaft, Fachrichtung Hotel und Gaststätten (Bass 15-39 Nr. 303)
7421	Fachschule für Technik, Fachrichtung Augenoptik (Bass 15-39 Nr. 401)
7428	Fachschule für Technik, Fachrichtung Baudenkmalpflege und Altbauerneuerung (Bass 15-39 Nr. 428)
7405	Fachschule für Technik, Fachrichtung Bautechnik (Bass 15-39 Nr. 405)
7407	Fachschule für Technik, Fachrichtung Bekleidungstechnik (Bass 15-39 Nr. 407)
7406	Fachschule für Technik, Fachrichtung Bergbautechnik (Bass 15-39 Nr. 406)
7422	Fachschule für Technik, Fachrichtung Chemietechnik (Bass 15-39 Nr. 422)
7408	Fachschule für Technik, Fachrichtung Druck- und Medientechnik (Bass 15-39 Nr. 408)
7401	Fachschule für Technik, Fachrichtung Elektrotechnik (Bass 15-39 Nr. 401)
7410	Fachschule für Technik, Fachrichtung Fahrzeugtechnik (Bass 15-39 Nr. 410)
7429	Fachschule für Technik, Fachrichtung Farb- und Lacktechnik (Bass 15-39 Nr. 429)
7420	Fachschule für Technik, Fachrichtung Galvanotechnik (Bass 15-39 Nr. 420)
7431	Fachschule für Technik, Fachrichtung Gebäudesystemtechnik (Bass 15-39 Nr. 431)
7416	Fachschule für Technik, Fachrichtung Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (Bass 15-39 Nr. 416)
7409	Fachschule für Technik, Fachrichtung Holztechnik (Bass 15-39 Nr. 409)
7426	Fachschule für Technik, Fachrichtung Kältetechnik (Bass 15-39 Nr. 426)
7417	Fachschule für Technik, Fachrichtung Korrosionsschutztechnik (Bass 15-39 Nr. 417)
7427	Fachschule für Technik, Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik (Bass 15-39 Nr. 427)

- 7411 Fachschule für Technik, Fachrichtung Kunststoff- und Kautschuktechnik (Bass 15-39 Nr. 411)
- 7412 Fachschule für Technik, Fachrichtung Lebensmitteltechnik (Bass 15-39 Nr. 412)
- 7423 Fachschule für Technik, Fachrichtung Luftfahrttechnik (Bass 15-39 Nr. 423)
- 7404 Fachschule für Technik, Fachrichtung Maschinenbautechnik (Bass 15-39 Nr. 404)
- 7403 Fachschule für Technik, Fachrichtung Mechatronik (Bass 15-39 Nr. 403)
- 7424 Fachschule für Technik, Fachrichtung Medien (Bass 15-39 Nr. 424)
- 7413 Fachschule für Technik, Fachrichtung Medizintechnik (Bass 15-39 Nr. 413)
- 7430 Fachschule für Technik, Fachrichtung Metallbautechnik (Bass 15-39 Nr. 430)
- 7425 Fachschule für Technik, Fachrichtung Spreng- und Sicherheitstechnik (Bass 15-39 Nr. 425)
- 7418 Fachschule für Technik, Fachrichtung Textiltechnik (Bass 15-39 Nr. 418)
- 7414 Fachschule für Technik, Fachrichtung Umweltschutztechnik (Bass 15-39 Nr. 414)
- 7415 Fachschule für Technik, Fachrichtung Vermessungstechnik (Bass 15-39 Nr. 415)
- 7419 Fachschule für Technik, Fachrichtung Werkstofftechnik (Bass 15-39 Nr. 419)
- 7501 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkte Absatzwirtschaft, Finanzwirtschaft, Logistik, Medizinische Verwaltung, Produktionswirtschaft, Personalwirtschaft, Rechnungswesen, Recht, Steuern, Wirtschaftsinformatik (Bass 15-39 Nr. 501)
- 7508 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Möbelhandel (Bass 15-39 Nr. 508)
- 7509 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkt Finanzdienstleistungen (Bass 15-39 Nr. 509)
- 7510 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Hotel- und Gaststättengewerbe (Bass 15-39 Nr. 510)
- 7511 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Wohnungswirtschaft und Realkredit (Bass 15-39 Nr. 511)
- 7402 Fachschule für Informatik, Fachrichtung Technische Informatik (Bass 15-39 Nr. 402)
- 7504 Fachschule für Informatik, Fachrichtung Wirtschaftsinformatik (Bass 15-39 Nr. 504)

Anlage 2: aufgehobene Lehrpläne zur Erprobung

Heft	Bereich/Fachrichtung/Schwerpunkt
7001	Fachrichtungsübergreifender Lernbereich – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 1)
7101	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Gartenbau, Schwerpunkt Dienstleistungsgartenbau – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 101)
7102	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Gartenbau, Schwerpunkt Produktion und Vermarktung – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 102)
7103	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landwirtschaft – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 103)
7104	Fachschule für Agrarwirtschaft, Fachrichtung Landwirtschaft, Schwerpunkt Ökologischer Landbau – RdErl. v. 3.8.2005 (Bass 15-39 Nr. 104)
7201	Fachschule für Gestaltung, Fachrichtung Mode – RdErl. v. 30.5.2006 (Bass 15-39 Nr. 201)
7202	Fachschule für Gestaltung, Fachrichtung Edelmetallgestaltung – RdErl. v. 27.3.2007 (Bass 15-39 Nr. 202)
7301	Fachschule für Hauswirtschaft, Fachrichtung Großhaushalt – RdErl. v. 3.8.2005 (Bass 15-39 Nr. 301)
7302	Fachschule für Hauswirtschaft, Fachrichtung Hauswirtschaft – RdErl. v. 3.8.2005 (Bass 15-39 Nr. 302)
7303	Fachschule für Hauswirtschaft, Fachrichtung Hotel und Gaststätten – RdErl. v. 26.7.2006 (Bass 15-39 Nr. 303)
7421	Fachschule für Technik, Fachrichtung Augenoptik – RdErl. v. 27.3.2007 (Bass 15-39 Nr. 421)
7428	Fachschule für Technik, Fachrichtung Baudenkmalpflege und Altbaurenewerung – RdErl. v. 9.3.2011 (Bass 15-39 Nr. 428)
7405	Fachschule für Technik, Fachrichtung Bautechnik – RdErl. v. 3.8.2005 (Bass 15-39 Nr. 405)
7407	Fachschule für Technik, Fachrichtung Bekleidungstechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 407)
7406	Fachschule für Technik, Fachrichtung Bergbautechnik – RdErl. v. 3.8.2005 (Bass 15-39 Nr. 406)
7422	Fachschule für Technik, Fachrichtung Chemietechnik – RdErl. v. 27.3.2007 (Bass 15-39 Nr. 422)
7408	Fachschule für Technik, Fachrichtung Druck- und Medientechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 408)
7401	Fachschule für Technik, Fachrichtung Elektrotechnik – RdErl. v. 28.8.2007 (Bass 15-39 Nr. 401)
7410	Fachschule für Technik, Fachrichtung Kraftfahrzeugtechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 410)
7429	Fachschule für Technik, Fachrichtung Farb- und Lacktechnik – RdErl. v. 5.8.2011 (Bass 15-39 Nr. 429)
7420	Fachschule für Technik, Fachrichtung Galvanotechnik – RdErl. v. 26.7.2006 (Bass 15-39 Nr. 420)

- 7431 Fachschule für Technik, Fachrichtung Gebäudesystemtechnik – RdErl. v. 5.8.2011 (Bass 15-39 Nr. 431)
- 7416 Fachschule für Technik, Fachrichtung Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik – RdErl. v. 30.5.2006 (Bass 15-39 Nr. 416)
- 7409 Fachschule für Technik, Fachrichtung Holztechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 409)
- 7426 Fachschule für Technik, Fachrichtung Kältetechnik – RdErl. v. 28.8.2007 (Bass 15-39 Nr. 426)
- 7417 Fachschule für Technik, Fachrichtung Korrosionsschutztechnik – RdErl. v. 30.5.2006 (Bass 15-39 Nr. 417)
- 7427 Fachschule für Technik, Fachrichtung Karosserie- und Fahrzeugbautechnik – RdErl. v. 28.8.2007 (Bass 15-39 Nr. 427)
- 7411 Fachschule für Technik, Fachrichtung Kunststoff- und Kautschuktechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 411)
- 7412 Fachschule für Technik, Fachrichtung Lebensmitteltechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 412)
- 7423 Fachschule für Technik, Fachrichtung Luftfahrttechnik – RdErl. v. 27.3.2007 (Bass 15-39 Nr. 423)
- 7404 Fachschule für Technik, Fachrichtung Maschinenbautechnik – RdErl. v. 3.5.2005 (Bass 15-39 Nr. 404)
- 7403 Fachschule für Technik, Fachrichtung Mechatronik – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 403)
- 7424 Fachschule für Technik, Fachrichtung Medien – RdErl. v. 27.3.2007 (Bass 15-39 Nr. 424)
- 7413 Fachschule für Technik, Fachrichtung Medizintechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 413)
- 7430 Fachschule für Technik, Fachrichtung Metallbautechnik – RdErl. v. 5.8.2011 (Bass 15-39 Nr. 430)
- 7425 Fachschule für Technik, Fachrichtung Spreng- und Sicherheitstechnik – RdErl. v. 27.3.2007 (Bass 15-39 Nr. 425)
- 7418 Fachschule für Technik, Fachrichtung Textiltechnik – RdErl. v. 30.5.2006 (Bass 15-39 Nr. 418)
- 7414 Fachschule für Technik, Fachrichtung Umweltschutztechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 414)
- 7415 Fachschule für Technik, Fachrichtung Vermessungstechnik – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 415)
- 7419 Fachschule für Technik, Fachrichtung Werkstofftechnik – RdErl. v. 30.5.2006 (Bass 15-39 Nr. 419)
- 7501 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkte Absatz, Personal, Produktion, Rechnungswesen, Wirtschaftsinformatik – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 501)
- 7510 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Hotel- und Gaststättengewerbe – RdErl. v. 26.7.2006 (Bass 15-39 Nr. 510)
- 7508 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Möbelhandel – RdErl. v. 3.5.2005 (Bass 15-39 Nr. 508)

- 7511 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Wohnungswirtschaft und Realkredit – RdErl. v. 27.3.2007 (Bass 15-39 Nr. 511)
- 7509 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkt Finanzdienstleistung – RdErl. v. 23.12.2005 (Bass 15-39 Nr. 509)
- 7402 Fachschule für Technik, Fachrichtung Informatik – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 402)
- 7504 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Informatik – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 504)
- 7502 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkt Finanzwirtschaft – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 502)
- 7506 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkt Logistik – RdErl. v. 3.5.2005 (Bass 15-39 Nr. 506)
- 7507 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkt Medizinische Verwaltung – RdErl. v. 3.5.2005 (Bass 15-39 Nr. 507)
- 7505 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkt Recht – RdErl. v. 3.5.2005 (Bass 15-39 Nr. 505)
- 7503 Fachschule für Wirtschaft, Fachrichtung Betriebswirtschaft, Schwerpunkt Steuern – RdErl. v. 2.9.2004 (Bass 15-39 Nr. 503)

Inhalt	Seite
1 Bildungsgänge der Fachschule.....	11
1.1 Intention der Bildungsgänge	11
1.2 Organisatorische Struktur	12
1.3 Didaktische Konzeption.....	12
1.4 Hinweise zum Erwerb der bundesweiten Fachhochschulreife	15
2 Fachschule für Baudenkmalpflege und Altbaumerneuerung.....	20
2.1 Berufsbild und Ausbildungsziel.....	20
2.2 Stundentafel	22
2.3 Fachrichtungsübergreifender Lernbereich	22
2.4 Differenzierungsbereich.....	23
2.5 Lernfelder.....	24
2.5.1 Übersicht der Lernfelder	24
2.5.2 Zuordnung der Lernfelder zu den Fächern	25
2.5.3 Beschreibung der Lernfelder.....	25

1 Bildungsgänge der Fachschule

1.1 Intention der Bildungsgänge

Fachschulen sind Einrichtungen der beruflichen Weiterbildung

Fachschulen bauen auf der beruflichen Erstausbildung und Berufserfahrungen (postsekundäre Ausbildung) auf: Sie bieten in Vollzeit- oder Teilzeitform (berufsbegleitend) eine berufliche Weiterbildung mit einem staatlich zertifizierten Berufsabschluss. Fachschulen entwickeln sich entsprechend den wachsenden Qualifikationsanforderungen weiter. Sie vertiefen und erweitern die Fach- und Allgemeinbildung auf wissenschaftspropädeutischer Grundlage und ermöglichen damit den Erwerb allgemein bildender Abschlüsse.

Fachschulen qualifizieren zur Übernahme erweiterter Verantwortung und Führungstätigkeit

Fachschulen vermitteln erweiterte berufliche Fähigkeiten und Kenntnisse für Fachkräfte in der beruflichen Praxis.

Studierende qualifizieren sich für übergreifende oder spezielle Aufgaben koordinierender, gestaltender, anleitender oder pädagogischer Art. Gelernt wird, komplexe Arbeiten selbstständig zu bewältigen, Entscheidungen zu treffen, ihre Umsetzung zu planen, sie durchzuführen und zu reflektieren, verantwortlich in aufgaben- und projektbezogenen Teams tätig zu werden, Führungsaufgaben in definierten Funktionsbereichen zu übernehmen.

Die erweiterte berufliche Handlungskompetenz, die an Fachschulen erworben wird, entfaltet sich in den Dimensionen Fachkompetenz, Human- und Sozialkompetenz sowie Methoden- und Lernkompetenz.

- Durch Fachkompetenz werden die Studierenden befähigt, berufliche Aufgaben selbstständig, sachgerecht und methodengeleitet zu bearbeiten und die Ergebnisse zu beurteilen.
- Human- und Sozialkompetenz zeigt sich in der Fähigkeit, in gesellschaftlichen wie beruflichen Situationen verantwortungsvoll zu handeln. Insbesondere im Hinblick auf Teamarbeit bedeutet dies im beruflichen Kontext die Fähigkeit zur Gestaltung von Kommunikationsprozessen.
- Die Methodenkompetenz ermöglicht zielgerichtetes, planmäßiges Vorgehen bei der Bearbeitung komplexer Aufgaben. Planungsverfahren, Arbeitstechniken und Lösungsstrategien sollen zur Bewältigung von Aufgaben und Problemen selbstständig ausgewählt, angewandt und weiterentwickelt werden.
- Lernkompetenz ist die Grundlage, um aktiv und eigenständig an den gesellschaftlichen und beruflichen Veränderungen teilnehmen zu können. Zur Lernkompetenz gehört insbesondere auch die Fähigkeit und Bereitschaft, im Beruf und über den Beruf hinaus Lerntechniken und Lernstrategien zu entwickeln.

Zu einer umfassenden Handlungskompetenz gehört auch die Sensibilisierung für die Wirkungen tradiert männlicher und weiblicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern (Gender Mainstreaming).

Die in Fachschulen vermittelten Kompetenzen werden nach dem Deutschen Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen der Niveaustufe 6 zugeordnet.

Fachschulen orientieren sich an den aktuellen Qualifikationsanforderungen der Arbeitswelt

Unsere Arbeitswelt ist in den Produktions-, Verwaltungs- und Dienstleistungsbereichen von Wandlungen und Umbrüchen in den Produktions-, Verwaltungs- und Dienstleistungsbereichen geprägt. Berufliche Anforderungen und Berufsbilder ändern sich entsprechend. Fachschulen müssen rasch und flexibel auf neue Qualifikationsanforderungen reagieren können. Das wird durch curriculare Grundlagen ermöglicht, die den Unterricht an der Bearbeitung beruflicher Aufgaben orientieren. Sie bieten darüber hinaus Zusatzqualifikationen in Aufbaubildungsgängen an.

Fachschulen vermitteln Studierfähigkeit

Der Abschluss eines mindestens zweijährigen Fachschulbildungsgangs ermöglicht den zusätzlichen Erwerb einer durch Vereinbarung der Kultusministerkonferenz bundesweit anerkannten Fachhochschulreife. Damit werden gute Grundlagen für ein erfolgreiches Fachhochschulstudium gelegt.

Fachschulen qualifizieren zur beruflichen Selbstständigkeit

Der Abschluss der Fachschule befähigt zur beruflichen Selbstständigkeit und ist z. B. anerkannt als Voraussetzung für die Eintragung in die Handwerksrolle.

(Beschluss des „Bund-Länder-Ausschusses Handwerksrecht“ zum Vollzug der Handwerksordnung vom 21. November 2000 und der Änderung der Verordnung über die Anerkennung von Prüfungen bei der Eintragung in die Handwerksrolle und bei der Meisterprüfung im Handwerk vom 2. November 1982, § 1)

1.2 Organisatorische Struktur

Die Fachschulen sind in Fachrichtungen und Schwerpunkte gegliedert. Der Pflichtunterricht für die Studierenden beträgt in einjährigen 1200, in zweijährigen 2400 und in dreijährigen Bildungsgängen 3600 Unterrichtsstunden. Die Stundentafel ist nach Lernbereichen und Fächern gegliedert. Sie umfasst den fachrichtungsübergreifenden, den fachrichtungsbezogenen Lernbereich mit der Projektarbeit und den Differenzierungsbereich. Diese sind aufeinander abzustimmen.

Für Absolventinnen und Absolventen der Fachschule können Aufbaubildungsgänge eingerichtet werden, die in der Regel 600 Unterrichtsstunden umfassen.

1.3 Didaktische Konzeption

Handlungsorientierung

Die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz erfordert die Orientierung des Unterrichts an der Bearbeitung beruflicher Aufgaben. In diesem Zusammenhang wird mit Handlungsorientierung das didaktische und lernorganisatorische Konzept für die Gestaltung des Unterrichts bezeichnet. Der Unterricht soll die Studierenden zunehmend in die Lage versetzen, die Verantwortung für ihren Lern- und Entwicklungsprozess zu übernehmen.

Handlungsorientierte Lernprozesse sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- Den Ausgangspunkt des Lernens bildet eine berufliche Aufgabe, die zum Handeln auffordert.
- Die Handlung knüpft an die Erfahrungen der Lernenden an.

- Die Handlung wird von den Lernenden selbstständig geplant, durchgeführt, korrigiert und ausgewertet.
- Die Lernprozesse werden von sozialen und kooperativen Kommunikationsprozessen begleitet.
- Die Ergebnisse der Lernprozesse müssen hinsichtlich ihres Nutzens reflektiert werden.

Handlungsfelder

Handlungsfelder sind zusammengehörige Aufgabenkomplexe mit beruflichen sowie lebens- und gesellschaftsbedeutsamen Handlungssituationen, zu deren Bewältigung befähigt werden soll. Handlungsfelder sind mehrdimensional, indem sie berufliche, gesellschaftliche und individuelle Problemstellungen miteinander verknüpfen. Die Gewichtung der einzelnen Dimensionen kann dabei variieren.

Lernfelder

Lernfelder sind didaktisch begründete, schulisch aufbereitete Handlungsfelder. Sie fassen komplexe Aufgabenstellungen zusammen, deren unterrichtliche Bearbeitung in handlungsorientierten Lernsituationen erfolgt. Lernfelder sind durch Zielformulierungen im Sinne von Kompetenzbeschreibungen und durch Inhalte ausgelegt. Die Konkretisierung der Lernfelder durch Lernsituationen wird in Bildungsgangkonferenzen geleistet.

Lernfelder sind mit Zeitrichtwerten versehen.

Lernsituationen

Das Lernen in Lernfeldern wird über Lernsituationen organisiert und strukturiert. Lernsituationen sind didaktisch ausgewählte praxisrelevante Aufgaben. Sie werden durch die Bildungsgangkonferenz entwickelt und festgelegt. Die Bildungsgangkonferenz muss sicherstellen, dass durch die Gesamtheit der Lernsituationen die Intentionen des Lernfeldes insgesamt erfasst werden. Lernen in Lernsituationen ist handlungsorientiertes Lernen.

Fächer

Fächer sind landeseinheitlich inhaltlich-organisatorische Einheiten, die auf den Zeugnissen ausgewiesen und benotet werden. Sie sind mit zugeordneten Jahresstunden in den Stundentafeln für die Fachschulen festgelegt.

Inhalte, die aufgrund von KMK- Vereinbarungen ausgewiesen werden müssen, sind den Lernfeldern zugeordnet.

Selbstlernphasen

Von den Unterrichtsstunden des fachrichtungsübergreifenden und des fachrichtungsbezogenen Lernbereichs können unter Einbeziehung der in der Rahmenstundentafeln E1 bis E3 ausgewiesenen Projektarbeit bis zu 20 v. H., jedoch nicht mehr als 480 Unterrichtsstunden, als betreute und durch Lehrkräfte vor- und nachbereitete andere Lernformen (Selbstlernphasen) organisiert werden. (APO-BK Anlage E)

Selbstlernphasen fordern in besonderer Weise dazu auf, Verantwortung für Lernprozess und Kompetenzentwicklung zu übernehmen. Dies geschieht dadurch, dass die Lehrenden schrittweise die Verantwortung für die Organisation des Lernens an die Studierenden abgeben. Die Studierenden werden zunehmend in die Lage versetzt, das eigene Lernverhalten zu reflektieren, zu steuern, zu kontrollieren und zu entwickeln.

Damit verändert sich auch die Rolle der Lehrenden: Individuelle Lernprozesse sind zu beraten, zu begleiten und zu unterstützen. Kommunikationsstrukturen zwischen Lehrenden und

Studierenden, die individuelle Lernzeiten, individuelle Lerntempi und das Lernen an anderen Orten in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit berücksichtigen, sind zu entwickeln. Eine besondere Herausforderung für die Lehrenden ist die sinnvolle Verknüpfung von Präsenz- und Selbstlernphasen.

Die organisatorischen Regelungen zu den Selbstlernphasen trifft die Bildungsgangkonferenz. Sie stimmt die Selbstlernphasen mit der didaktischen Jahresplanung ab und entwickelt Kriterien zur Leistungsbewertung.

Die Inhalte der Selbstlernphasen werden aus dem Lehrplan abgeleitet und sind in Lernsituationen eingebettet. Dabei können sie mit zunehmendem Kompetenzerwerb umfangreicher und komplexer werden. Dies kann von der unterrichtsvorbereitenden Erarbeitung von Aufgaben über die Bearbeitung eines linear aufgebauten Lernprogramms bis zur völlig selbständigen Erarbeitung einer Lernsituation reichen. Methodisch sind hierbei Fallstudie oder Studienbrief ebenso möglich wie die Nutzung von E-Learning-Verfahren. Letztere tragen durch die Nutzung elektronischer Kommunikationsmittel zur zusätzlichen Kompetenzerweiterung im methodischen Bereich und bei der Lernorganisation in Einzel- oder Gruppenarbeit bei.

Der Lernerfolg fließt in die Leistungsbewertung ein. Dabei trägt die Form der Leistungsüberprüfung der Dauer, dem Umfang und der Komplexität der Selbstlernphase Rechnung. Die Benotung der Arbeitsergebnisse einer Selbstlernphase wird bei der Bewertung der Fächer berücksichtigt, denen das jeweilige Lernfeld zugeordnet ist. Bei einer Gruppenarbeit ist darauf zu achten, dass die Arbeitsergebnisse den einzelnen Studierenden zugeordnet werden können.

Projektarbeit

Die Projektarbeit hat aufgrund ihres Stellenwertes in der Studententafel den Status eines Faches und wird auf dem Zeugnis unter Angabe des Themas bzw. der Themen mit einer Note ausgewiesen. Die unterrichtliche Umsetzung erfolgt in der zweiten Hälfte des Bildungsgangs in der Regel zeitlich zusammenhängend (geblockt). In der Vollzeitform findet während der Projektarbeit kein weiterer Unterricht statt.

Die Projektarbeit liefert den lernorganisatorischen Rahmen, in dem, losgelöst von Zuordnungen zu anderen Fächern oder Lernfeldern, erworbene Kompetenzen bei der Durchführung eines umfassenden berufsrelevanten Projektes angewandt und weiterentwickelt werden können. Dies gilt in besonderem Maße für die im Rahmen von Selbstlernphasen erworbenen Kompetenzen.

Für die Projektarbeit werden keine inhaltlichen Vorgaben gemacht. Die Themen der Projekte können durch die Arbeitsgruppen selbst gewählt werden. Dabei stehen die Lehrenden beratend zur Seite, um zu gewährleisten, dass die Projekte sowohl realisierbar sind als auch dem der Kompetenzentwicklung entsprechenden Anforderungsniveau gerecht werden. Die Projekte werden in Arbeitsgruppen teamorientiert durchgeführt. Die Gestaltung und der Verlauf des Arbeitsprozesses ist neben der Erstellung und Präsentation eines Arbeitsproduktes als Ergebnis der Projektarbeit anzusehen.

Die Lehrenden haben während der Umsetzung des Projektes die Aufgabe, durch ihre moderierende und beratende Unterstützung adäquate Rahmenbedingungen zu schaffen.

In der Projektarbeit werden die Leistungen der einzelnen Studierenden bewertet. Dabei sind sowohl prozess- als auch situationsorientierte Formen der Lernerfolgsüberprüfung vorzusehen.

Bildungsgangarbeit

Die zentrale didaktische Arbeit wird in den Bildungsgangkonferenzen geleistet; hier finden die nach APO-BK notwendigen Festlegungen und Absprachen sowie die wesentlichen pädagogischen Beratungen und Abstimmungen zur Leistungsbewertung statt. Die Umsetzung der

in den vorherigen Abschnitten beschriebenen didaktischen Konzeption erfolgt in einer didaktischen Jahresplanung durch die Bildungsgangkonferenz.

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

- Konkretisierung der Lernfelder durch Lernsituationen, wobei zu beachten ist, dass die im Lehrplan enthaltenen Kompetenzbeschreibungen, Inhaltsangaben und Zeitrichtwerte verbindlich sind.
- ggf. weitere Festlegung/Änderung der Zuordnung von FHR-Standards. Die FHR-Standards sind Bestandteil des Lehrplans.
- Planung der Lernorganisation; ggf. unter Berücksichtigung von Selbstlernphasen.
- Planung der Projektarbeit.
- Leistungsbewertung.
- Planung des Fachschulexamens.
- Evaluation.

Die genannten Aufgaben sind in der didaktischen Jahresplanung zu dokumentieren.

KMK-FHR- Standards

Die im Beschluss der Kultusministerkonferenz festgelegten Standards (siehe 1.4) sind im Kapitel „2.7 Lernfelder“ unter "Beschreibung der Lernfelder" den Fächern bzw. den Inhalten zugeordnet, soweit diese nicht über die Fächer des fachrichtungsübergreifenden Lernbereichs abgedeckt werden. Für eine vereinfachte Darstellung der Zuordnung sind dort nur die Ziffern der Nummerierungen aufgenommen, die im folgenden Kapitel: „IV Standards“ festgelegt wurden.

1.4 Hinweise zum Erwerb der bundesweiten Fachhochschulreife

Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen

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

I. Vorbemerkungen

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

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

II. Voraussetzungen für den Erwerb der Fachhochschulreife nach dieser Vereinbarung

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

[...]

- Abschluss einer Fachschule/Fachakademie

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

Die Fachhochschulreife wird ausgesprochen, wenn in den einzelnen originären beruflichen Bildungsgängen die zeitlichen und inhaltlichen Rahmenvorgaben eingehalten werden. Außerdem muss die Erfüllung der in dieser Vereinbarung festgelegten inhaltlichen Standards über eine Prüfung (vgl. Ziff. V) nachgewiesen werden. Diese kann entweder in die originäre Abschlussprüfung integriert oder eine Zusatzprüfung sein.

[...]

III. Rahmenvorgaben

Folgende zeitliche Rahmenvorgaben müssen erfüllt werden:

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

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

IV. Standards

1. Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch

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

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeiten erwerben,

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

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

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

- 1.4 komplexe Sachtexte über politische, kulturelle, wirtschaftliche, soziale und berufsbezogene Themen zu analysieren (geraffte Wiedergabe des Inhalts, Analyse der Struktur und wesentlicher sprachlicher Mittel, Erkennen und Bewertung der Wirkungsabsicht, Erläuterung von Einzelaussagen, Stellungnahme) und
- 1.5 Kommentare, Interpretationen, Stellungnahmen oder Problemerkörterungen – ausgehend von Texten oder vorgegebenen Situationen – zu verfassen (sachlich richtige und schlüssige Argumentation, folgerichtiger Aufbau, sprachliche Angemessenheit, Adressaten- und Situationsbezug) oder

- 1.6 literarische Texte mit eingegrenzter Aufgabenstellung zu interpretieren (Analyse von inhaltlichen Motiven und Aspekten der Thematik, der Raum- und Zeitstruktur, ggf. der Erzählsituation, wichtiger sprachlicher und ggf. weiterer Gestaltungselemente).

2. Fremdsprache

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

Verstehen (Rezeption)

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

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

Sprechen und Schreiben (Produktion)

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Fähigkeit erwerben,

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

3. Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich

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

Dazu sollen sie

- 3.1 Einblick in grundlegende Arbeits- und Denkweisen der Mathematik und mindestens einer Naturwissenschaft bzw. Technik gewinnen,
3.2 erkennen, dass die Entwicklung klarer Begriffe, eine folgerichtige Gedankenführung und systematisches, induktives und deduktives, gelegentlich auch heuristisches Vorgehen Kennzeichen mathematisch- naturwissenschaftlich-technischen Arbeitens sind,
3.3 Vertrautheit mit der mathematischen und naturwissenschaftlich-technischen Fachsprache und Symbolik erwerben und erkennen, dass Eindeutigkeit, Widerspruchsfreiheit und Vollständigkeit beim Verbalisieren von mathematischen bzw. naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten vor allem in Anwendungsbereichen für deren gedankliche Durchdringung unerlässlich sind,
3.4 befähigt werden, fachrichtungsbezogene bzw. naturwissenschaftlich-technische Aufgaben mit Hilfe geeigneter Methoden zu lösen,
3.5 mathematische Methoden anwenden können sowie Kenntnisse und Fähigkeiten zur Auswahl geeigneter Verfahren und Methoden mindestens aus einem der weiteren Bereiche besitzen:
3.5.1 Analysis (Differential- und Integralrechnung),

- 3.5.2 Beschreibung und Berechnung von Zufallsexperiment, einfacher Wahrscheinlichkeit, Häufigkeitsverteilung sowie einfache Anwendungen aus der beurteilenden Statistik,
- 3.5.3 Lineare Gleichungssysteme und Matrizenrechnung,
- 3.6 reale Sachverhalte modellieren können (Realität – Modell – Lösung – Realität),
- 3.7 grundlegende physikalische, chemische, biologische oder technische Gesetzmäßigkeiten kennen, auf fachrichtungsspezifische Aufgabenfelder übertragen und zur Problemlösung anwenden können,
- 3.8 selbstständig einfache naturwissenschaftliche bzw. technische Experimente nach vorgegebener Aufgabenstellung planen und durchführen,
- 3.9 Ergebnisse ihrer Tätigkeit begründen, präsentieren, interpretieren und bewerten können.

V. Prüfung

1. Allgemeine Grundsätze

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

Die Prüfung ist bestanden, wenn mindestens ausreichende Leistungen in allen Fächern erreicht sind (§ 16, Abs. 4 der Anlage E zur APO-BK).

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

2. Festlegungen für die einzelnen Bereiche

a) Muttersprachliche Kommunikation/Deutsch

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

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

b) Fremdsprachlicher Bereich

In der schriftlichen Prüfung mit einer Dauer von mindestens 1½ Stunden, der ein oder mehrere Texte, ggf. auch andere Materialien zu Grunde gelegt werden, sind Sach- und Problemfragen zu beantworten und persönliche Stellungnahmen zu verfassen. Zusätzlich können Übertragungen in die Muttersprache oder in die Fremdsprache verlangt werden.

c) Mathematisch-naturwissenschaftlich-technischer Bereich

In der schriftlichen Prüfung mit einer Dauer von mindestens zwei Stunden soll nachgewiesen werden, dass die Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, komplexe Aufgabenstellungen selbstständig zu strukturieren, zu lösen und zu bewerten, die dabei erforderlichen mathematischen oder naturwissenschaftlich-technischen Methoden und Verfahren auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.

VI. Schlussbestimmungen

[...]

Mit dem erfolgreichen Abschluss eines mindestens zweijährigen Fachschulbildungsganges (in Vollzeitform) erwerben die Absolventinnen und Absolventen die Fachhochschulreife.

Die Fächer, in denen durch den Unterricht die vorgegebenen Standards erfüllt werden, sind in den Stundentafeln ebenso festgelegt wie die Fächer für die Fachhochschulreifeprüfung.

2 Fachschule für Baudenkmalpflege und Altbaurenewerung

2.1 Berufsbild und Ausbildungsziel

Im Mittelpunkt der Tätigkeiten von Technikerinnen und Technikern der Fachrichtung Baudenkmalpflege und Altbaurenewerung steht das denkmalgeschützte und/oder historische Objekt.

Sie wirken an der Instandsetzung, Wiederherstellung und Modernisierung von Bauwerken und ihrer Ausstattungen mit. Dies setzt gesicherte Kenntnisse über Baumaterialien, die historischen Verarbeitungs- und Konstruktionstechniken und moderne Sanierungstechnologien voraus.

Die Tätigkeit von Technikerinnen und Technikern der Fachrichtung angewandte Baudenkmalpflege und energieeffiziente-ökologische Altbaurenewerung baut auf einem beruflichen Abschluss in einem Bau- oder Ausbauberuf auf. Das Wissen um die historischen Arbeitstechniken und moderne Prüftechniken, verlangt Einfühlungsvermögen und präzises Arbeiten, das weit über die heute üblichen handwerklichen Anforderungen hinaus reicht. Dieses sind wesentliche Merkmale der speziell für die Arbeit am vorhandenen Bestand ergänzten praktischen und planerischen Fähigkeiten.

Im Handwerks- oder Restaurierungsbetrieb führen sie handwerkliche beziehungsweise restauratorische Arbeiten am vorhandenen Bestand aus.

Im Planungs- bzw. Gutachterbüro bereiten sie planerische Erhaltungs- und Umbaumaßnahmen vor, überwachen die Bauausführung und beraten beteiligte Stellen und Personen.

Bei Fachbehörden, wie den Unteren Denkmalbehörden oder den kommunalen Baubehörden übernehmen sie verwaltende und dokumentierende Aufgaben und setzen rechtliche Vorgaben um.

Die Handlungsfelder in der Denkmalpflege/Altbaurenewerung sind Bestandsaufnahme, Konzeptfindung und Maßnahme und werden von Technikerinnen und Technikern der Fachrichtung Baudenkmalpflege/Altbaurenewerung wie folgt umgesetzt:

- Dokumentation von Objekten und Projekten
- Fachliche Untersuchungen zur geschichtlichen Bedeutung
- Fachliche Untersuchung zum technologischen und energetischen Zustand
- Bewertung der Erhaltungswürdigkeit und der Erhaltungsfähigkeit
- Bewerten der energetischen Bilanz
- Erarbeitung von Erhaltungs- und Nutzungskonzepten
- Erarbeitung von Konzepten zur energetischen-ökologischen Modernisierung
- Maßnahmenplanung und Leistungsbeschreibung
- Handwerkliche Wiederherstellung
- Beratung der Objekteigentümer, -nutzer

Bei der ersten Auseinandersetzung mit dem Objekt nutzen sie Informationen aus vorhandenen Quellen. Dazu sichten sie Literatur, Archivalien und führen Gespräche mit Eigentümern, Nutzern sowie Institutionen.

Zur Erstellung von Planungsunterlagen vermessen sie das Objekt gegebenenfalls verformungsgerecht und stellen es zeichnerisch maßstäblich dar. Sie beschreiben das Objekt fachgerecht und ergänzen das Erarbeitete durch fotografische Aufnahmen. Sie archivieren die Ergebnisse für die weitere Nutzung im Projekt. Dabei bedienen sie sich neben den traditionellen Techniken moderner technologischer Hilfsmittel sowie fachspezifischer Computersoftware.

Sie erfassen und analysieren Merkmale, Besonderheiten und Geschichtsspuren, die Informationen über das Objekt und seine Bau- und Nutzungsgeschichte liefern. Sie erfassen und analysieren sie Konstruktionsmerkmale, Materialien und Handwerkstechniken, die spezielle fachliche Informationen zum vorgefundenen Zustand des Objektes liefern. Sie nehmen Daten zur Beschreibung der energetischen Anlagen des Objektes und zur Umweltverträglichkeit der vorhandenen Baustoffe auf.

Sie schätzen die denkmalpflegerische Bedeutung des Objektes ein. Sie bewerten die vorgefundenen Konstruktionen und Baustoffe und tragen damit zur Beurteilung seiner Erhaltungsfähigkeit, seiner Energiebilanz und Umweltverträglichkeit bei.

Auf Grundlage der Bewertung vorgefundener Ergebnisse erarbeiten sie verschiedene Konzepte unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse, behördlicher Vorgaben und Nutzerwünschen. Dabei wählen sie entsprechende Verfahren, technische Anlagen sowie die zu verwendenden Materialien aus.

Sie planen Bauabläufe und Bauverfahren. Sie teilen die Gesamtmaßnahme auf in Gewerke und konkretisieren unter Einbeziehung bauteil- und nutzungsgerechter Anforderungen sowie der Kosten.

Sie wenden traditionelle und moderne Handwerkstechniken an und führen spezielle Reparatur- und Restaurierungstechniken, in der Regel in der Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen, durch. Sie wirken an der Umsetzung von energietechnischen-ökologischen Konzepten zur Sanierung von Gebäuden und Ausstattungen mit.

2.2 Stundentafel

	Unterrichtsstunden
Fachrichtungsübergreifender Lernbereich	400 – 600
Deutsch/Kommunikation ^{1,2}	80 – 160
Fremdsprache ^{1,2}	80 – 160
Politik/Gesellschaftslehre ¹	80
Betriebs- und Personalwirtschaft	40 – 120
Fachrichtungsbezogener Lernbereich	1800 – 2000
Bestandsaufnahme ¹	280 – 480
Bauvorbereitung ¹	280 – 480
Baumaßnahmen ¹	280 – 480
Arbeitstechnik/Prüftechnik	520 – 680
Projektarbeit	160 – 320
Differenzierungsbereich³	0 – 200
Mathematik ¹	80 – 120
Technisches Englisch	40 – 80
Arbeits- und Berufspädagogik	80 – 120
Energieberatung	40 – 80
	mindestens 2400

2.3 Fachrichtungsübergreifender Lernbereich

Der fachrichtungsübergreifende Lernbereich ist Bestandteil des handlungsorientierten Lernens an Fachschulen. Besonders zu berücksichtigen sind:

- Lerntechniken
- Präsentationstechniken
- Projekt- und Gruppenarbeitstechniken
- moderne Kommunikationstechniken.

Die Konzeption der jeweiligen Lernsituation ist so vorzunehmen, dass der fachrichtungsübergreifende Lernbereich in die didaktische Planung einzubeziehen ist. Dies ist bei den vorliegenden Lernfeldbeschreibungen berücksichtigt. Zu den Fächern des fachrichtungsübergreifenden Bereichs liegt ein getrennt veröffentlichter Lehrplan vor (Lehrplan für die Fachschule in Nordrhein-Westfalen – fachrichtungsübergreifender Lernbereich – Heft 7001)⁴.

¹ Fächer zum Erwerb der Fachhochschulreife.

² Deutsch/Kommunikation und Fremdsprache müssen bei Erwerb der Fachhochschulreife im Umfang von zusammen mindestens 240 Unterrichtsstunden erteilt werden.

³ Auswahl gemäß Kapitel 2.4

⁴ Dieser Lehrplan weist die Standards zur Erlangung der Fachhochschulreife gemäß Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.06.1998 i. d. F. vom 09.03.2001 aus.

Die Fächer des fachrichtungsübergreifenden Lernbereichs sind:

	Fach
1	Deutsch/Kommunikation
2	Fremdsprache
3	Politik/Gesellschaftslehre
4	Betriebs- und Personalwirtschaft

2.4 Differenzierungsbereich

Nach der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (APO-BK) vom 26.05.1999 in der jeweils gültigen Fassung, wird der Differenzierungsbereich im Rahmen der Anlage E1 – E3 angeboten. Dieses Angebot ist von den Studierenden bis zu einem Gesamtstundenvolumen von

- 1200 Unterrichtsstunden bei einjährigen Fachschulen
- 2400 Unterrichtsstunden bei zweijährigen Fachschulen und
- 3600 Unterrichtsstunden bei dreijährigen Fachschulen

verpflichtend wahrzunehmen.

Im Differenzierungsbereich können Ergänzungs-, Erweiterungs- und Vertiefungsangebote nach den individuellen Fähigkeiten und Neigungen bzw. Eingangsvoraussetzungen der Studierenden eingerichtet werden. Das Angebot muss entsprechend den individuellen Bedürfnislagen gestreut sein, d.h. eine Wahl grundsätzlich ermöglichen. Der auf das Individuum bezogene Differenzierungsunterricht findet außerhalb des Klassenverbandes statt. Die Unterrichtsbelegung ergibt sich aus dem Wahlverhalten der Studierenden.

2.5 Lernfelder

2.5.1 Übersicht der Lernfelder

Lernfelder		Zeitrichtwerte	
		1. Ausbildungs-Abschnitt	2. Ausbildungs-Abschnitt
1.	Bauteile oder Ausstattungselemente erfassen und untersuchen	320 - 400	
2.	Erhaltungswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit von Bauteilen oder Ausstattungselementen bewerten	200 - 280	
3.	Maßnahmen für Bauteile oder Ausstattungselemente planen und durchführen	120 - 180	
4.	Historische Handwerkstechniken zur Erhaltung von Bauteilen oder Ausstattungselementen anwenden	200 - 240	
5.	Bauwerke oder Ausstattungen erfassen und untersuchen a) mit dem Schwerpunkt der historischen Betrachtung (Baudenkmalpflege) b) mit dem Schwerpunkt der technisch - ökologischen Betrachtung (Altbaurenewerung)		140 - 200
6.	Erhaltungswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit bewerten und Konzepte erarbeiten a) im Sinne der Erhaltung b) im Sinne einer ökologisch nachhaltigen Nutzung		140 - 200
7.	Maßnahmen für Bauwerke und Ausstattungen planen und fachspezifisch durchführen a) unter dem Ansatz der Vereinbarkeit mit der bestehenden Bausubstanz b) unter dem Ansatz der ökologischen Erneuerung		140 - 200
8.	Fachspezifische Arbeitstechniken der Baudenkmalpflege und ökologischen Altbaurenewerung anwenden		360 - 420

2.5.2 Zuordnung der Lernfelder zu den Fächern

Fachrichtungsbezogener Bereich			
Fächer	1. Ausbildungsabschnitt	2. Ausbildungsabschnitt	
		Vertiefung Denkmalschutz	Vertiefung Altbaumerneuerung
Bestandsaufnahme	LF 1	LF 5a	LF 5b
Bauvorbereitung	LF 2	LF 6a	LF 6b
Baumaßnahmen	LF 3	LF 7a	LF 7b
Schwerpunktfach Arbeitstechnik	LF 4	LF 8	LF 8
Projektarbeit		Projektarbeit	

2.5.3 Beschreibung der Lernfelder

In den folgenden Beschreibungen der Lernfelder sind lediglich Inhalte des fachrichtungsbezogenen Bereichs aufgeführt. Aufgabe der Bildungsgangkonferenz ist es, den Lernfeldern Inhalte der Fächer des fachrichtungsübergreifenden Lernbereichs zuzuordnen. Die für die Erarbeitung dieser Inhalte erforderlichen Unterrichtsstunden erweitern die Zeitrichtwerte der Lernfelder entsprechend.

Lernfeld 1: Bauteile oder Ausstattungselemente erfassen und untersuchen	
Ausbildungsabschnitt 1	Zeitrichtwert: 320 – 400 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden erfassen Bauteile oder Ausstattungselemente. Sie stellen Informationen zur Bau- und Nutzungsgeschichte aus Quellen zusammen. Dazu recherchieren sie, sichten Archivmaterialien und Literatur; sprechen mit Eigentümern, Nutzern und Behörden und bedienen sich zeitgemäßer Informations- und Kommunikationssysteme. Sie ordnen und dokumentieren die gesammelten Informationen und machen sie für die weitere Bearbeitung nutzbar. Sie stellen den Bestand in zeichnerischer, fotografischer und beschreibender Form dar. Dazu wählen sie geeignete Verfahren und Geräte und planen ihre Vorgehensweise. Sie fertigen vor Ort ein verformungsgerechtes Aufmaß an und stellen den Ist-Zustand in maßstäblichen Plänen und fotografisch dar. Sie untersuchen zielgerichtet Bauteile oder Ausstattungselemente auf historische und technische Merkmale. Dazu erkennen und beschreiben sie Materialien, Handwerkstechniken und Konstruktionen. Sie wählen geeignete Prüf- und Messverfahren zur Bestimmung von Schäden und zur Erfassung der Energieverluste aus, wenden diese an und dokumentieren die Ergebnisse. Sie erfassen Merkmale und Spuren zur Chronologie. Dazu erforschen sie die Besonderheiten und Auffälligkeiten und beschreiben sie fachlich korrekt. Sie dokumentieren und präsentieren die Ergebnisse der Bestandsaufnahme – auch in englischer Sprache. Dazu nutzen sie geeignete Darstellungsformen und Dokumentationsmittel.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quellenrecherche – Stilmerkmale – Historische Handwerkstechniken – Historische Baukonstruktionen – Zeichnerische Darstellungen – Fotografische Darstellungen – Aufmaßmethoden, -verfahren und -techniken – Objektbeschreibung – Untersuchungstechniken – Prüfverfahren – Rechte und Regelwerke – Denkmalpflege – Informations- und Kommunikationssysteme – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – Kommunikationsprozesse – Textverarbeitung – Teamarbeit – Englische Kommunikation <p>Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materialbestimmungen und Rezepturen – Handwerkliche Materialbe- und verarbeitung – Historische Verbindungstechniken und -konstruktionen – Materialschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) <p>Schwerpunkt: Energieeffiziente – ökologische Altbaurenewerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Heizung und Klimatisierung – Beleuchtung – Energieversorgung – Bauschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.1; 2.4; 3.2 bis 3.4; 3.6; 3.7; 3.9</p>

Lernfeld 2: Erhaltungswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit von Bauteilen oder Ausstattungselementen bewerten	
Ausbildungsabschnitt 1	Zeitrictwert: 200 - 280 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden schätzen die geschichtliche Bedeutung und den energetisch-ökologischen Zustand von Bauteilen oder Ausstattungselementen ein. Dazu erforschen sie die erhaltenswürdigen Merkmale und Besonderheiten und stellen diese in einen geschichtlichen Zusammenhang. Sie analysieren die Konstruktionen und Baustoffe. Dazu beurteilen sie den Zustand der Materialien und Konstruktionen sowie deren Schäden. Sie dokumentieren die Ergebnisse und schätzen die Erhaltungsfähigkeit sowie die Möglichkeiten einer energetisch-ökologischen Sanierung fachlich ein. Sie nutzen erstellte Planungsunterlagen zur Begründung ihrer fachlichen Position. Dazu verwenden, überarbeiten oder verändern sie die vorliegenden Planungsunterlagen der Bestandsaufnahme und wirken eigenverantwortlich am weiteren Entscheidungsprozess mit. Sie führen Fachgespräche, argumentieren und machen konstruktive und gestalterische Vorschläge. Dazu nutzen sie geeignete Darstellungsformen und Präsentationstechniken - auch in englischer Sprache.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kunst- und Kulturgeschichte – Bedeutungsanalyse – Historische Baukonstruktionen – Historische Handwerkstechniken – Werkstoffanalyse – Schadensbeurteilung – Kreativitätsmethoden – Konzeptentwicklung – Verträglichkeitsstudien – Planung von Erhaltungsmaßnahmen – Planung von Wiederherstellungsmaßnahmen – Planung von Modernisierungsmaßnahmen – Rechte und Regelwerke – Arbeits-, Gesundheits-, Umweltschutz – Informations- und Kommunikationssysteme – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – Kommunikationsprozesse – Textverarbeitung – Teamarbeit – Englische Kommunikation – <p>Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materialbestimmungen und Rezepturen – <u>Handwerkliche Materialbe- und verarbeitung</u> – Historische Verbindungstechniken und -konstruktionen – Materialschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) <p>Schwerpunkt: Energieeffiziente – ökologische Altbaurenewerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Heizung und Klimatisierung – <u>Beleuchtung</u> – Energieversorgung – Bauschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.2 bis 2.4; 3.2 bis 3.4 3.6; 3.7; 3.9</p>

Lernfeld 3: Maßnahmen für Bauteile oder Ausstattungselemente planen und durchführen	
Ausbildungsabschnitt 1 und 2	Zeitrictwert: 120 – 180 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden konkretisieren die Konstruktion und die technischen Anlagen in detaillierten Zeichnungen, Beschreibungen sowie in bauteilsbezogenen Berechnungen einschließlich der zu erwartenden Kosten. Sie organisieren die Baumaßnahme durch Zuordnen von Gewerken zu Bauzeiten. Sie tragen durch eine effiziente Kommunikation zur Abstimmung aller Beteiligten bei. Dafür erstellen sie Bauzeitenpläne, bereiten Ausschreibungen vor, koordinieren Aufträge und kontrollieren die laufenden Ausführungen. Die Studierenden führen an Bauteilen oder Ausstattungselementen im Bestand fachspezifische Arbeits- / Prüftechniken durch. Dabei restaurieren, renovieren, rekonstruieren und sanieren sie. Die Maßnahmen werden geplant und durchgeführt nach den Grundsätzen der Charta von Venedig, den Regelwerken der Technik und Teilen des Vertragsrechts. Sie dokumentieren und präsentieren Abläufe und Ergebnisse der Maßnahmen – auch in englischer Sprache. Dazu nutzen sie geeignete Darstellungsformen und Dokumentationsmittel.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkpläne – Detailzeichnungen – Statische Berechnungen – Bauphysikalische Berechnungen – Bautechnische Berechnungen – Baubetrieb – Arbeitssicherheit – Arbeitsplanung – Informations- und Kommunikationssysteme – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – Kommunikationsprozesse – Textverarbeitung – Teamarbeit – Englische Kommunikation <p>Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fachspezifische Leistungsbeschreibung – Baukostenkalkulation – Handwerkzeuge, Fertigungsmaschinen und -verfahren – Handwerkliche Erhaltungstechniken – Handwerkliche Wiederherstellungstechniken – Modernisierungstechniken <p>Schwerpunkt: Energieeffiziente-ökologische Altbaurenewerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fachspezifische Leistungsbeschreibung – Baukostenkalkulation – Fertigungsmaschinen und -verfahren – Modernisierungs- und Sanierungstechniken 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.2 bis 2.4; 3.2 bis 3.9</p>

Lernfeld 4: Handwerks- und Prüftechniken zur Erhaltung oder Erneuerung von Bauteilen oder Ausstattungselementen anwenden	
Ausbildungsabschnitt 1	Zeitrictwert: 200-240 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden führen an Bauteilen oder Ausstattungselementen im Bestand oder in der Werkstatt/im Baulabor grundlegende Arbeits-/Prüftechniken in den Schwerpunkten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Angewandte Baudenkmalpflege – Energieeffiziente - ökologische Altbaurenewerung <p>durch. Dazu erfassen sie zielgerichtet historische und technische Merkmale / Einrichtungen von Bauteilen oder Ausstattungselementen und beschreiben die Besonderheiten und die Funktionalität fachlich korrekt.</p> <p>Sie erwerben grundlegende Kompetenzen in den Handlungsfeldern Restaurieren, Renovieren, Rekonstruieren und Sanieren unter dem besonderen Aspekt der Nachhaltigkeit.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quellenrecherche – Stilmerkmale – Historische Handwerkstechniken – Historische Baukonstruktionen – Zeichnerische Darstellungen – Fotografische Darstellungen – Aufmaß-Methoden, -Verfahren und –Techniken – Objektbeschreibung – Untersuchungstechniken – Prüfverfahren – Rechte und Regelwerke – Denkmalpflege – <u>Informations- und Kommunikationssysteme</u> – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – <u>Kommunikationsprozesse</u> – <u>Textverarbeitung</u> – Teamarbeit – Englische Kommunikation <p>Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materialbestimmungen und Rezepturen – <u>Handwerkliche Materialbe- und verarbeitung</u> – Historische Verbindungstechniken und -konstruktionen – Materialschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) <p>Schwerpunkt: Energieeffiziente – ökologische Altbaurenewerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Heizung und Klimatisierung – <u>Beleuchtung</u> – Energieversorgung – Bauschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.2 bis 2.4; 3.2 bis 3.9</p>

Lernfeld 5: Bauwerke und Ausstattungen erfassen und untersuchen	
Ausbildungsabschnitt 2	Zeitrichtwert: 140 – 200 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden erfassen Objekte in ihrer Gesamtheit. Sie stellen Informationen zur Bau- und Nutzungsgeschichte aus Quellen zusammen. Dazu recherchieren sie, sichten Archivmaterialien und Literatur; sprechen mit Eigentümern, Nutzern und Behörden und bedienen sich zeitgemäßer Informations- und Kommunikationssysteme. Sie ordnen und dokumentieren die gesammelten Informationen und machen sie für die weitere Bearbeitung nutzbar. Sie stellen den Bestand in zeichnerischer, fotografischer und beschreibender Form dar. Dazu wählen sie geeignete Verfahren und Geräte und planen ihre Vorgehensweise. Sie fertigen vor Ort ein verformungsgerechtes Aufmaß an und stellen den Ist-Zustand in maßstäblichen Plänen und fotografisch dar. Sie untersuchen zielgerichtet Objekte auf historische und technische Merkmale. Dazu erkennen und beschreiben sie Materialien, Handwerkstechniken und Konstruktionen. Sie wählen geeignete Prüf- und Messverfahren zur Bestimmung von Schäden und zur Erfassung der Energieverluste aus, wenden diese an und dokumentieren die Ergebnisse. Sie erfassen Merkmale und Spuren zur Chronologie des Objektes. Dazu erforschen sie die Besonderheiten und Auffälligkeiten und beschreiben sie fachlich korrekt. Sie dokumentieren und präsentieren die Ergebnisse der Bestandsaufnahme – auch in englischer Sprache. Dazu nutzen sie geeignete Darstellungsformen und Dokumentationsmittel.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quellenrecherche – Stilmerkmale – Historische Handwerkstechniken – Historische Baukonstruktionen – Zeichnerische Darstellungen – Fotografische Darstellungen – Aufmaßmethoden, -verfahren und -techniken – Objektbeschreibung – Untersuchungstechniken – Prüfverfahren – Rechte und Regelwerke – Denkmalpflege – Informations- und Kommunikationssysteme – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – Kommunikationsprozesse – Textverarbeitung – Teamarbeit – Englische Kommunikation <p>a) Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materialbestimmungen und Rezepturen – Handwerkliche Materialbe- und verarbeitung – Historische Verbindungstechniken und -konstruktionen – Materialschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) <p>b) Schwerpunkt: Energieeffiziente – ökologische Altbaurenewerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Heizung und Klimatisierung – Beleuchtung – Energieversorgung – Bauschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.1; 2.4; 3.2 bis 3.4; 3.6; 3.7; 3.9</p>

Lernfeld 6: Erhaltungswürdigkeit und Erhaltungsfähigkeit bewerten und Konzepte erarbeiten	
Ausbildungsabschnitt 2	Zeitrhythmuswert: 140 – 200 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden schätzen die geschichtliche Bedeutung und den energetisch-ökologischen Zustand von Bauteilen oder Ausstattungselementen ein. Dazu erforschen sie die erhaltenswürdigen Merkmale und Besonderheiten und stellen diese in einen geschichtlichen Zusammenhang. Sie analysieren die Konstruktionen und Baustoffe. Dazu beurteilen sie den Zustand der Materialien und Konstruktionen sowie deren Schäden. Sie dokumentieren die Ergebnisse und schätzen die Erhaltungsfähigkeit sowie die Möglichkeiten einer energetisch-ökologischen Sanierung fachlich ein. Sie informieren sich über behördliche Vorgaben und führen Beratungsgespräche mit Eigentümern und Nutzern. Sie bearbeiten und erarbeiten verschiedene Konzepte zur Erhaltung, Restaurierung und Nutzung des Objektes. Sie wirken im Entscheidungs- und Koordinationsprozess zum weiteren Umgang mit dem Objekt mit. Sie arbeiten mit Teammitgliedern aus unterschiedlichen Gewerken und Fachdisziplinen. Sie nutzen erstellte Planungsunterlagen zur Begründung ihrer fachlichen Position. Dazu verwenden, überarbeiten oder verändern sie die vorliegenden Planungsunterlagen der Bestandsaufnahme und wirken eigenverantwortlich am weiteren Entscheidungsprozess mit. Sie führen Fachgespräche, argumentieren und machen konstruktive und gestalterische Vorschläge. Dazu nutzen sie geeignete Darstellungsformen und Präsentationstechniken - auch in englischer Sprache.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kunst- und Kulturgeschichte – Bedeutungsanalyse – Historische Baukonstruktionen – Historische Handwerkstechniken im jeweiligen Schwerpunkt – Werkstoffanalyse im jeweiligen Schwerpunkt – Schadensbeurteilung im jeweiligen Schwerpunkt – Kreativitätsmethoden – Konzeptentwicklung – Verträglichkeitsstudien – Planung von Erhaltungsmaßnahmen – Planung von Wiederherstellungsmaßnahmen – Planung von Modernisierungsmaßnahmen – Rechte und Regelwerke – Arbeits-, Gesundheits-, Umweltschutz – Informations- und Kommunikationssysteme – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – Kommunikationsprozesse – Textverarbeitung – Teamarbeit – Englische Kommunikation <p>a) Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materialbestimmungen und Rezepturen – Handwerkliche Materialbe- und verarbeitung – Historische Verbindungstechniken und -konstruktionen – Materialschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) <p>b) Schwerpunkt: Energieeffiziente – ökologische Altbauerneuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Heizung und Klimatisierung – Beleuchtung – Energieversorgung – Bauschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.2 bis 2.4; 3.2 bis 3.4; 3.6; 3.7; 3.9</p>

Lernfeld 7: Maßnahmen für Bauwerke und Ausstattungen planen und fachspezifisch durchführen	
Ausbildungsabschnitt 2	Zeitrictwert: 140 – 200 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden erstellen den Vorgaben der Genehmigungsbehörden entsprechende Planungsunterlagen für die Beantragung denkmal- und baurechtlicher Genehmigungen. Sie konkretisieren die Gebäudekonstruktion in detaillierten Zeichnungen, Beschreibungen sowie in bauwerks- und bauteilsbezogenen Berechnungen einschließlich der zu erwartenden Kosten. Die Studierenden organisieren den Baubetrieb durch Zuordnen von Gewerken zu Bauzeiten und den Einsatz von Sonderfachleuten. Sie tragen durch eine effiziente und rechtlich wirksame Kommunikation zur Abstimmung aller Beteiligten bei. Dafür erstellen sie Bauzeitenpläne, bereiten Ausschreibungen vor, koordinieren Aufträge und kontrollieren die laufenden Ausführungen. Die Studierenden führen an Bauteilen oder Ausstattungselementen im Bestand fachspezifische Arbeits- / Prüftechniken durch. Dabei restaurieren, renovieren, rekonstruieren und sanieren sie. Die Maßnahmen werden geplant und durchgeführt nach den Grundsätzen der Charta von Venedig, den Leistungsphasen der HOAI, den Regelwerken der Technik und Teilen des Vertragsrechts. Sie dokumentieren und präsentieren Abläufe und Ergebnisse der Maßnahmen – auch in englischer Sprache. Dazu nutzen sie geeignete Darstellungsformen und Dokumentationsmittel.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkpläne – Detailzeichnungen – Statische Berechnungen – Bauphysikalische Berechnungen – Bautechnische Berechnungen – Baubetrieb – Arbeitssicherheit – Arbeitsplanung – Informations- und Kommunikationssysteme – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – Kommunikationsprozesse – Textverarbeitung – Teamarbeit – Englische Kommunikation <p>a) Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fachspezifische Leistungsbeschreibung – Baukostenkalkulation – Handwerkzeuge, Fertigungsmaschinen und -verfahren – Handwerkliche Erhaltungstechniken – Handwerkliche Wiederherstellungstechniken – Modernisierungstechniken <p>b) Schwerpunkt: Energieeffiziente-ökologische Altbaurenewerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fachspezifische Leistungsbeschreibung – Baukostenkalkulation – Fertigungsmaschinen und -verfahren – Modernisierungs- und Sanierungstechniken 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.2 bis 2.4; 3.2 bis 3.9</p>

Lernfeld 8: Fachspezifische Arbeits- und Prüftechniken der Baudenkmalpflege und Altbaumerneuerung anwenden	
Ausbildungsabschnitt 2	Zeitrichtwert: 360 – 420 Stunden
<p>Angestrebte Kompetenzen: Die Studierenden führen im Rahmen von Baumaßnahmen an Bauwerken oder Ausstattungen im Bestand / im Baulabor oder in der Werkstatt fachspezifische Arbeits- / Prüftechniken in den Schwerpunkten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Angewandte Baudenkmalpflege – Energieeffiziente - ökologische Altbaumerneuerung <p>durch. Dabei restaurieren, renovieren, rekonstruieren und sanieren sie Objekte ganzheitlich in Zusammenarbeit und in Abstimmung mit den beteiligten Gewerken und Fachdisziplinen. Die objektbezogenen Maßnahmen werden durchgeführt nach den Grundsätzen der Charta von Venedig, den Regelwerken der Technik und Teilen des Vertragsrechts.</p>	
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quellenrecherche – Stilmerkmale – Historische Handwerkstechniken – Historische Baukonstruktionen – Zeichnerische Darstellungen – Fotografische Darstellungen – Aufmaßmethoden, -verfahren und -techniken – Objektbeschreibung – Untersuchungstechniken – Prüfverfahren – Rechte und Regelwerke – Denkmalpflege – Informations- und Kommunikationssysteme – Präsentations-, Visualisierungs- und Konstruktionssoftware – Moderations- und Präsentationstechniken – Kommunikationsprozesse – Textverarbeitung – Teamarbeit – Englische Kommunikation <p>a) Schwerpunkt: Angewandte Baudenkmalpflege</p> <ul style="list-style-type: none"> – Materialbestimmung und Rezepturen – Handwerkliche Materialbe- und verarbeitung – Historische/Moderne Verbindungstechniken und -konstruktionen – Materialschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) <p>b) Schwerpunkt: Energieeffiziente – ökologische Altbaumerneuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Heizung und Klimatisierung – Beleuchtung – Energieversorgung – Bauschäden (chemisch, physikalisch, biologisch) 	<p>KMK-Standards 1.1 bis 1.5; 2.1; 2.4; 3.2 bis 3.4; 3.6; 3.7; 3.9</p>