

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

Bauplanungstechnik

**Bildungsgänge der Fachoberschule
(Anlage C9 bis C11 und D29)**

ISBN 978-3-89314-900-1

Heft 40101

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 2007

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 07/07**

**Berufskolleg;
Bildungsgänge der Fachoberschule nach § 2 Abs. 1
Anlage C 9 bis C 11 und § 2 Abs. 3 Anlage D 29
der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung in den Bildungsgängen des Berufskollegs (APO-BK);
Richtlinien und Lehrpläne**

RdErl. d. Ministeriums für Schule und Weiterbildung
v. 16. 6. 2007 – 612-6.08.01.13-3200

Bezug:

RdErl. des Ministeriums für Schule, Jugend und Kinder
vom 24. 6. 2004 (ABI.NRW. 7/04 S.239)

Unter Mitwirkung erfahrener Lehrkräfte wurden die Richtlinie und die Lehrpläne für die Bildungsgänge Fachoberschule nach § 2 Abs. 1 Anlage C 9 bis C 11 und § 2 Abs. 3 Anlage D 29 APO-BK erarbeitet.

Die Richtlinie und die Lehrpläne für die in der **Anlage** aufgeführten Fächer werden hiermit gemäß § 29 Schulgesetz (BASS 1 – 1) mit Wirkung vom 1. 8. 2007 in Kraft gesetzt.

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

Die Richtlinie und die Lehrpläne sind allen an der didaktischen Jahresplanung für den Bildungsgang Beteiligten zur Verfügung zu stellen und zusätzlich in der Schulbibliothek u. a. für die Mitwirkungsberechtigten zur Einsichtnahme bzw. zur Ausleihe verfügbar zu halten.

Die Erlasse vom

– 7.2.2000 - 634-36-0-3 Nr. 27/00 (n. v.)

– 22.5.2000 - 634-36-0-3 Nr. 113/00 (n. v.)

– 5.3.2001 - 634-36-0-3 Nr. 55/01 (n. v.)

– 6.6.2001 - 634-36-0-3 Nr. 118/01 (n. v.)

werden bezüglich der Regelungen für die Klasse 13 der Fachoberschule mit Wirkung vom 1. 8. 2007 aufgehoben. Der Erlass vom 17. 6. 2002 – 634-36-0-3-90/02 (n. v.) wird mit Wirkung vom 1. 8. 2007 aufgehoben. Die im Bezugserrlass aufgeführten Lehrpläne sowie die Richtlinie zur Erprobung, die von den nunmehr auf Dauer festgesetzten Richtlinie und Lehrplänen abgelöst werden, treten mit Wirkung vom 1. 8. 2007 außer Kraft.

Anlage

Fach	Heft-Nr.
1. Agrarmarketing	40200
2. Agrartechnologie	40201
3. Bauphysik	40100
4. Bauplanungstechnik	40101
5. Bautechnik	40102
6. Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen	40160
7. Biologie	40002
8. Biologietechnik	40150
9. Chemie	40003
10. Chemietechnik	40151
11. Datentechnik	40110
12. Datenverarbeitung	40004
13. Deutsch/Kommunikation bzw. Deutsch	40005
14. Druckgrafik	40190
15. Elektrotechnik	40111
16. Energietechnik	40112
17. Englisch	40006
18. Erziehungswissenschaft	40180
19. Französisch	40007
20. Freies und Konstruktives Zeichnen	40191
21. Gestaltungstechnik	40192
22. Gesundheitswissenschaften	40181
23. Grafik-Design	40193

24. Holztechnik	40103
25. Industrie-Design	40194
26. Informatik	40008
27. Informationstechnik	40009
28. Informationswirtschaft	40161
29. Konstruktions- und Fertigungstechnik	40120
30. Kunst/Kunstgeschichte	40195
31. Maschinenbautechnik	40121
32. Mathematik	40010
33. Mediengestaltung/Mediendesign	40196
34. Naturschutz und Landschaftspflege	40202
35. Ökologie	40203
36. Pädagogik	40182
37. Physik	40011
38. Physikalische Chemie	40152
39. Physiktechnik	40153
40. Politik/Gesellschaftslehre bzw. Gesellschaftslehre mit Geschichte	40012
41. Produktdesign	40197
42. Prozess- und Automatisierungstechnik	40113
43. Prüfwesen und Labortechnik	40130
44. Psychologie	40183
45. Schnitt-/Konstruktionstechnik	40131
46. Soziologie	40184
47. Spezielle Betriebswirtschaftslehre (Außenhandelsbetriebslehre)	40162
48. Textil- und Bekleidungstechnik, Profil Bekleidungstechnik	40132
49. Textil- und Bekleidungstechnik, Profil Textiltechnik	40133
50. Umweltschutztechnik	40154
51. Vermessungstechnik	40104
52. Volkswirtschaftslehre	40163
53. Werkstofftechnik	40122
54. Wirtschaftsinformatik	40164
55. Wirtschaftslehre	40013
56. Wirtschaftsrecht	40165
57. Richtlinien für die Bildungsgänge der Fachoberschule Klassen 11, 12 und 13	40001

Struktur der curricularen Vorgaben für die Bildungsgänge der Fachoberschule

Richtlinie

Die Richtlinie enthält grundsätzliche Informationen und Vorgaben zu den Bildungsgängen der Fachoberschule, zu Aufgaben und Zielen, zu Organisationsformen, Fachrichtungen und Lernbereichen und zu den Prüfungen. Hier finden sich auch die Stundentafeln.

Die Richtlinie gilt **für alle Fächer** und Fachrichtungen und wird durch die einzelnen Lehrpläne konkretisiert und ergänzt.

Lehrpläne

Für jedes Fach existiert ein Lehrplan. Er enthält verbindliche Vorgaben und Hinweise zu den Unterrichtsinhalten und ggf. zu den Prüfungen in diesem Fach.

Daneben enthält der Lehrplan noch bis zu zwei exemplarische Unterrichtssequenzen für häufig vertretene Fachrichtungen.

Exemplarische Unterrichtssequenzen

Die exemplarischen Unterrichtssequenzen stellen in Tabellenform **mögliche** unterrichtliche Ausgestaltungen des jeweiligen Faches für ausgewählte Fachrichtungen vor.

Inhalt

	Seite	
1	Vorbemerkung	9
2	Jahrgangsstufe 11	10
3	Curriculare Hinweise für die Jahrgangsstufe 12	11
4	Curriculare Hinweise für die Jahrgangsstufe 13	12
5	Exemplarische Unterrichtssequenzen für die Jahrgangsstufen 12 und 13	13

1 Vorbemerkung

Bauplanungstechnik als ein Teilgebiet der Bautechnik befasst sich auf unterschiedlichen Ebenen mit dem Entwerfen und Planen von Bauwerken. Dabei ist die Auseinandersetzung mit den sozialen Bedingungen und der kulturellen Bedeutung von Architektur auch aus Gender-Perspektive eine der Voraussetzung für das systematische Einüben des Entwerfens.

Im Einzelnen sollen die Schülerinnen und Schüler dazu befähigt werden,

- den komplexen Vorgang des Planens rational zu ordnen
- Entwürfe selbstständig zu planen bzw. kritisch zu beurteilen unter Berücksichtigung technischer, künstlerischer und sozialer Aspekte und
- die Ordnung und Sicherheit des Bauens unter baurechtlichen und bautechnischen Vorschriften zu beachten.

Die Schülerinnen und Schüler sollen ausgehend von fachrichtungsbezogenen Schwerpunkten grundlegende Fach- und Methodenkompetenz erwerben und dabei die Fähigkeiten zu zielgerichtetem und problemorientiertem Arbeiten an komplexen Problemstellungen der Bauplanungstechnik entwickeln, so dass sie den Anforderungen eines Hochschulstudiums und einer anspruchsvollen beruflichen Tätigkeit gewachsen sind.

Die Gegenstände des Lernens ergeben sich aus der Erfahrungswelt der Lernenden aus der Nutzung von Gebäuden der unterschiedlichsten Art und der Auswahl weiterer Problemstellungen.

2 Jahrgangsstufe 11

Es ist nicht sinnvoll, das Fach Bauplanungstechnik in der Jahrgangsstufe 11 vorzusehen. Das Fach in der Jahrgangsstufe 12 baut auf den Grundlagen der vermittelten Kenntnisse in der Berufsausbildung im Fach Bautechnik auf.

3 Curriculare Hinweise für die Jahrgangsstufe 12

Unter Einbeziehung der beruflichen Kenntnisse werden in der Jahrgangsstufe 12 folgende Qualifikationen angestrebt.

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- mit der Begrifflichkeit des Fachs vertraut werden
- mit grundlegenden Arbeits- und Denkweisen der Bauplanungstechnik vertraut werden
- die Verflechtungen, zwischen Funktion, Struktur, Gestalt und Konstruktion einer Bauaufgabe erkennen
- Grundelemente und Eigenschaften, sowie das Wirkungsgefüge eines Gebäudes hinsichtlich der Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit und gestalterischer Anforderungen beurteilen können
- einen Überblick über die rechtliche Regulierung des Bauens erhalten.

Ausgangspunkt des Lernens ist die Entwicklung eines u. a. von der Konstruktion abgeleiteten konkreten Gebäudes. Die Orientierung an der Baukonstruktion ermöglicht das ganzheitliche Begreifen der Architektur als untrennbare Einheit zwischen Konstruieren und Entwerfen. Zugleich soll das Fach das weit gespannte Spektrum planerischer Belange vermitteln. Die Frage nach der Verantwortung des Planers für den Lebensraum des Menschen ist einzubeziehen.

Mit der entwurfsbezogenen Darstellung von Architektur und Gebäudetypologie sowie der exemplarischen Darstellung nutzungsspezifischer Gebäudetypen im Rahmen des Unterrichts soll das Verständnis für die Komplexität der Bauplanung geschult werden.

Verbindlich ist der Themenbereich:

- Bauentwurfslehre (z. B. Stadt- und Siedlungsplanung, Architekturtheorie, Raumprogramm, Flächenbedarf, Funktionsmodelle).

Darüber hinaus ist, je nach Profil und fachlichem Schwerpunkt, mindestens ein weiterer der folgenden Themenbereiche verpflichtend:

- Baurecht (z. B. Bundesbaugesetz, Landesbauordnung, Bauleitplanung, Baubeteiligung)
- Städtebau (z. B. Infrastruktur, Straßenbau, Ver- und Entsorgung).

Zu Beginn der Jahrgangsstufe 12 sind Problemstellungen zu wählen, die mögliche unterschiedliche berufliche Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler berücksichtigen und zugleich zu einer Vertiefung und Erweiterung führen. Dazu bietet sich an, eine aktuell für die heutige Zeit geltende Definition von Architektur zu erarbeiten. Die Maximen dieser Definition dienen dann als Zielvorgaben bei der Bearbeitung des ersten Entwurfes.

Weitere Aufgaben beginnen immer wieder neu mit der Erarbeitung der sich entwicklungsbedingt verändernden Zielvorgaben.

4 Curriculare Hinweise für die Jahrgangsstufe 13

In der Jahrgangsstufe 13 wird an umfangreichen Entwurfsaufgaben mit unterschiedlichen Funktionsprogrammen die Bewältigung komplexerer räumlicher und funktionaler Bedingungen eingeübt.

Ziel ist der Entwurf von Gebäuden in ihrer ganzen Komplexität. Bei der Umsetzung der Aufgaben sollen die Schülerinnen und Schüler ihrer in den Nachbardisziplinen erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten im Sinne einer ganzheitlichen Entwurfseinübung einfließen lassen, sowie mittels Entwicklung von Entwurfsalternativen zur Reflexion des theoretischen Ansatzes angeregt werden.

Weiterführende Aufgabe ist die Anfertigung eines Entwurfs mit komplexen Randbedingungen, begleitet von einer Einführung in funktionale und gebäudetypologische Problemstellungen.

Verbindlich ist der Themenbereich:

- Bauentwurfslehre (z. B. Stadt- und Siedlungsplanung, Architekturtheorie, Raumprogramm, Flächenbedarf, Funktionsmodelle).

Darüber hinaus ist, je nach Profil und fachlichem Schwerpunkt, mindestens ein weiterer der folgenden Themenbereiche verpflichtend:

- Baurecht (z. B. Bundesbaugesetz, Landesbauordnung, Bauleitplanung, Baubeteiligung)
- Städtebau (z. B. Infrastruktur, Straßenbau, Ver- und Entsorgung).

5 Exemplarische Unterrichtssequenzen für die Jahrgangsstufen 12 und 13

Jahrgangsstufe 12: Exemplarische Unterrichtssequenz für das Fach Bauplanungstechnik in der Fachrichtung Technik, fachlicher Schwerpunkt Bau- und Holztechnik	
Themenbereiche Themen/Inhalte	Hinweise/Bemerkungen (Anwendungsmodelle, fächerübergreifende Bezüge, Lernaufgaben, Projekte etc.)
Bauentwurfslehre <ul style="list-style-type: none"> ● Entwurf einer Galerie/Cafe <ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung einer Gebäudeplanung – Städtebauliche Bindungen für das Bauen im Verbund ● Entwurf eines Einfamilienhaus mit Zusatzfunktion <ul style="list-style-type: none"> – nach gegebenem Raumprogramm und Funktionsanalyse – Analyse und Darstellung von Räumen nach Bedeutung, Nutzung, Orientierung – Erschließung, mit Einbeziehung des Außenbereichs – Einführung in ökologisch orientierte Entwurfskriterien, ggf. mit städtebaulicher oder landschaftlicher Einbindung – Zeichnungen in Form eines Bauantrages (Bauvorlageverordnung) – Präsentationszeichnungen, Modell 	<p>Die Vermittlung und Bearbeitung der Aufgabe erfolgt nach einer Entwurfssystematik, welche die innere und äußere Gebäudeplanung als Einheit und in Abhängigkeit sieht von:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● der örtlichen Situation ● dem Gebäudetypus ● der Nutzung ● dem Raumprogramm ● der Erschließung ● der Grundrissorganisation ● der Konstruktion ● der Fassadengestaltung <ul style="list-style-type: none"> ● Verfahrensrecht mit Bauaufsichtsbehörden ● Baugenehmigungsverfahren ● Zeichnungen in Form eines Bauantrages (Bauvorlageverordnung) ● Präsentationszeichnungen ● Modell ● Methodik zur Erarbeitung von Entwurfsstrategien

Jahrgangsstufe 13: Exemplarische Unterrichtssequenz für das Fach Bauplanungstechnik in der Fachrichtung Technik, fachlicher Schwerpunkt Bau- und Holztechnik	
Themenbereiche	Hinweise/Bemerkungen (Anwendungsmodelle, fächerübergreifende Bezüge, Lernaufgaben, Projekte etc.)
Themen/Inhalte	
<p>Bauentwurfslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entwurf einer mehrgeschossigen Wohnanlage <ul style="list-style-type: none"> – nach gegebenem Raumprogramm – unter Beachtung städtebaulicher, konstruktiver, ökonomischer, ökologischer und gebäudetechnischer Randbedingungen – mit herausgehobener, gestalterischer Problematik, Analyse und Darstellung unterschiedlicher Wohnformen und Erschließungssysteme – Bauen im Bestand ● Entwurf eines Gebäudes aus dem Bereich des Gewerbes, der Verwaltung, der Kulturbauten, der Sportbauten oder der Verkehrsbauten <ul style="list-style-type: none"> – Entwurf und Durcharbeitung von Hochbauten mit komplexen Anforderungen (Bauphysik, Konstruktion, technischer Ausbau, Ökonomie, Ökologie) – Entwurf von „gestalteten“ Details – Entwurf von Leitdetails im entsprechenden Kontext <ul style="list-style-type: none"> ❖ Baubeschreibung, Strukturdaten, ❖ Präsentationszeichnungen, Bauplanungsunterlagen ❖ (Ausschnitt), Modell 	<ul style="list-style-type: none"> ● Arten der Kostenermittlung ● Baupreisindex ● Kostenkennwert ● Präsentation ● Strukturdaten ● Modell ● Baubeschreibung ● Strukturdaten ● Präsentationszeichnungen ● Bauplanungsunterlagen (Ausschnitt) ● Modell