

Vorläufiger Bildungsplan

**Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung,
die zum Berufschulabschluss und
zum Mittleren Schulabschluss (Fachoberschulreife) oder
zur Fachhochschulreife führen
(Anlage A APO-BK)**

**Fachbereich:
Gesundheit/Erziehung und Soziales**

Zahntechnikerin und Zahntechniker

Herausgegeben vom Ministerium für Schule und Bildung

des Landes Nordrhein-Westfalen

Völklinger Straße 49, 40221 Düsseldorf

4239/2022

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 08/2022**

**Berufskolleg;
Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung (Anlage A APO-BK);
vorläufige Bildungspläne**

RdErl. des Ministeriums für Schule und Bildung
vom 14.07.2022 – 314-2022-07-0001673

Unter verantwortlicher Leitung der Qualitäts- und UnterstützungsAgentur – Landesinstitut für Schule (QUA-LiS NRW) und unter Mitwirkung erfahrener Lehrkräfte sowie der oberen Schulaufsicht wurden die Bildungspläne für die folgenden neu geordneten Berufe fertiggestellt.

Heft-Nr.	Ausbildungsberuf
4216-01	Binnenschifferin und Binnenschiffer
4216-02	Binnenschifffahrtskapitänin und Binnenschifffahrtskapitän
41065-01	Eisenbahnerin im Betriebsdienst Lokführerin und Transport und Eisenbahner im Betriebsdienst Lokführer und Transport
41065-02	Eisenbahnerin in der Zugverkehrssteuerung und Eisenbahner in der Zugverkehrssteuerung
41006-01	Fachfrau für Restaurants und Veranstaltungsgastronomie und Fachmann für Restaurants und Veranstaltungsgastronomie und Fachkraft für Gastronomie
41006-02	Fachfrau für Systemgastronomie und Fachmann für Systemgastronomie und Fachkraft für Gastronomie
41006-03	Hotelfachfrau und Hotelfachmann
41006-04	Kauffrau für Hotelmanagement und Kaufmann für Hotelmanagement
4140	Köchin und Koch und Fachkraft Küche
4105	Kauffrau für Versicherungen und Finanzanlagen und Kaufmann für Versicherungen und Finanzanlagen
4180	Zahnmedizinische Fachangestellte und Zahnmedizinischer Fachangestellter
4239	Zahntechnikerin und Zahntechniker

Die vorgenannten Bildungspläne werden hiermit gemäß § 6 in Verbindung mit § 29 Schulgesetz (BASS 1-1) als vorläufige Bildungspläne festgesetzt. Sie treten zum 01.08.2022 in Kraft.

Die Bildungspläne werden auf der Internetseite www.berufsbildung.nrw.de zur Verfügung gestellt.

Gleichzeitig treten die nachstehend aufgeführten Lehrpläne auslaufend außer Kraft.

Heft-Nr.	Ausbildungsberuf	Fundstelle
41065	Eisenbahnerin im Betriebsdienst/ Eisenbahner im Betriebsdienst	10.12.2004 (ABI. NRW. 01/05 S. 10)
41006	Ausbildungsberufe im Gastgewerbe: Fachkraft im Gastgewerbe	27.07.2004 (ABI. NRW. S. 268)

Heft-Nr.	Ausbildungsberuf	Fundstelle
	Hotelfachfrau/Hotelfachmann Hotelkauffrau/Hotelkaufmann Restaurantfachfrau/Restaurantfachmann Fachfrau/Fachmann für Systemgastronomie	
4140	Köchin/Koch	27.07.2004 (ABI. NRW. S. 268)
4105	Kauffrau für Versicherungen und Finanzen/ Kaufmann für Versicherungen und Finanzen	16.11.2020 (ABI. NRW. 12/20)
41012	Mediengestalterin Flexografie/ Mediengestalter Flexografie	20.07.2011 (ABI. NRW. 08/11 S. 439)

**Auszug aus dem Amtsblatt
des Ministeriums für Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Nr. 09/2022**

**Berufskolleg;
Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung (Anlage A APO-BK);
vorläufige Bildungspläne; Änderung**

RdErl. des Ministeriums für Schule und Bildung
vom 02.09.2022 – 314-2022-07-0001673

Bezug:

RdErl. des Ministeriums für Schule und Bildung vom 14.07.2022 – 314-2022-07-0001673
(ABI. NRW. 08/2022)

Der Bezugserlass wird wie folgt geändert:

Der Übersicht der auslaufend außer Kraft gesetzten Lehr- und Bildungspläne werden die folgenden Zeilen angefügt:

Heft-Nr.	Ausbildungsberuf	Fundstelle
4216	Binnenschifferin/Binnenschiffer	15.01.2007 (ABI. NRW. S. 314)
4180	Zahnmedizinische Fachangestellte/ Zahnmedizinischer Fachangestellter	17.08.2001 (ABI. NRW. S. 249)
4239	Zahntechnikerin/Zahntechniker	26.03.2004 (ABI. NRW. S. 131)

Dieser Runderlass tritt mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Inhalt	Seite
Vorbemerkungen.....	6
Teil 1 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung.....	8
1.1 Ziele, Fachbereiche und Organisationsformen	8
1.1.1 Ziele	8
1.1.2 Fachbereiche und Organisationsformen.....	8
1.2 Zielgruppen und Perspektiven	9
1.2.1 Voraussetzungen, Abschlüsse, Berechtigungen.....	9
1.2.2 Anschlüsse und Anrechnungen	9
1.3 Didaktisch-methodische Leitlinien	10
1.3.1 Wissenschaftspropädeutik.....	11
1.3.2 Berufliche Bildung	11
1.3.3 Didaktische Jahresplanung.....	11
Teil 2 Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung	
Anlage A APO-BK im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales	12
2.1 Fachbereichsspezifische Ziele.....	12
2.2 Die Bildungsgänge im Fachbereich	12
2.3 Fachbereichsspezifische Kompetenzerwartungen	13
2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse	14
2.5 Didaktisch-methodische Leitlinien des Fachbereichs.....	16
Teil 3 Die Fachklasse des dualen Systems der Berufsausbildung: Zahntechnikerin und Zahntechniker	17
3.1 Beschreibung des Bildungsganges.....	18
3.1.1 KMK-Rahmenlehrplan.....	18
3.1.2 Stundentafel	40
3.1.3 Bündelungsfächer.....	41
3.1.4 Darstellung von Anknüpfungsmöglichkeiten im Bildungsgang.....	44
3.2 Lernerfolgsüberprüfung	47
3.3 Anlage	48
3.3.1 Entwicklung und Ausgestaltung einer Lernsituation	48
3.3.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation	49

Vorbemerkungen

Bildungspolitische Entwicklungen in Deutschland und Europa erfordern Transparenz und Vergleichbarkeit von Bildungsgängen sowie von studien- und berufsqualifizierenden Abschlüssen. Vor diesem Hintergrund erhalten alle Bildungspläne im Berufskolleg mit einer kompetenzbasierten Orientierung an Handlungsfeldern und zugehörigen Arbeits- und Geschäftsprozessen eine einheitliche Struktur. Die konsequente Orientierung an Handlungsfeldern unterstreicht das zentrale Ziel des Erwerbs beruflicher Handlungskompetenz und stärkt die Position des Berufskollegs als attraktives Angebot im Bildungswesen.

Die Bildungspläne für das Berufskolleg bestehen aus drei Teilen. Teil 1 stellt die jeweiligen Bildungsgänge, Teil 2 deren Ausprägung in einem Fachbereich und Teil 3 die Unterrichtsvorgaben in Fächern oder Lernfeldern dar. Die einheitliche Darstellung der Bildungsgänge folgt der Struktur des Berufskollegs.

Alle Unterrichtsvorgaben werden nach einem einheitlichen System aus Anforderungssituationen und zugehörigen kompetenzorientiert formulierten Zielen beschrieben. Das bietet die Möglichkeit, in verschiedenen Bildungsgängen erreichbare Kompetenzen transparent und vergleichbar darzustellen, unabhängig davon, ob sie in Lernfeldern oder Fächern strukturiert sind. Eine konsequente Kompetenzorientierung des Unterrichts ermöglicht einen Anschluss in Beruf, Berufsausbildung oder Studium und einen systematischen Kompetenzaufbau in den verschiedenen Bildungsgängen des Berufskollegs. Die durchlässige Gestaltung der Übergänge verbessert die Effizienz von Bildungsverläufen.

Die Teile 1 bis 3 der Bildungspläne werden immer in einem Dokument veröffentlicht. Damit wird sichergestellt, dass jede Lehrkraft umfassend informiert und für die Bildungsgangarbeit im Team vorbereitet ist.

Gemeinsame Vorgaben für alle Bildungsgänge im Berufskolleg

Bildung und Erziehung in den Bildungsgängen des Berufskollegs gründen sich auf Werte, die unter anderem im Grundgesetz, in der Landesverfassung und im Schulgesetz verankert sind. Aus diesen gemeinsamen Vorgaben ergeben sich im Einzelnen folgende übergreifende Ziele:

- Wertschätzung der Vielfalt und Verschiedenheit in der Bildung (Inklusion und Integration),
- Entfaltung und Nutzung der individuellen Chancen und Begabungen (Individuelle Förderung),
- Sensibilisierung für die Wirkungen tradiert männlicher und weiblicher Rollenprägungen und die Entwicklung alternativer Verhaltensweisen zur Förderung der Gleichstellung von Frauen und Männern (Gender Mainstreaming),
- Förderung von Gestaltungskompetenz für nachhaltige Entwicklung unter der gleichberechtigten Berücksichtigung von wirtschaftlichen, sozialen bzw. gesellschaftlichen und ökologischen Aspekten (Nachhaltigkeit) und
- Unterstützung einer umfassenden Teilhabe an der digitalisierten Welt (Lernen im digitalen Wandel).

Das pädagogische Leitziel aller Bildungsgänge des Berufskollegs ist in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg (APO-BK) formuliert: „Das Berufskolleg vermittelt den Schülerinnen und Schülern eine umfassende berufliche, gesellschaftliche und personale Handlungskompetenz und bereitet sie auf ein lebensbegleitendes Lernen vor. Es qualifiziert die Schülerinnen und Schüler, an zunehmend international geprägten Entwicklungen in Wirtschaft und Gesellschaft teilzunehmen und diese aktiv mitzugestalten.“

Um dieses pädagogische Leitziel zu erreichen, muss eine umfassende Handlungskompetenz systematisch entwickelt werden. Die Unterrichtsvorgaben orientieren sich in ihren Anforderungssituationen und kompetenzorientiert formulierten Zielen an der Struktur des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (DQR)¹ und nutzen dessen Kompetenzkategorien. Die beiden Kategorien der Fachkompetenz und der personalen Kompetenz werden differenziert in Wissen und Fertigkeiten bzw. Sozialkompetenz und Selbstständigkeit.

Die Lehrkräfte eines Bildungsganges dokumentieren die zur Konkretisierung der Unterrichtsvorgaben entwickelten Lernsituationen bzw. Lehr-/Lernarrangements in einer Didaktischen Jahresplanung, die nach Schuljahren gegliedert ist.

Die so realisierte Orientierung der Bildungsgänge des Berufskollegs am DQR eröffnet die Möglichkeit eines systematischen Kompetenzerwerbs, der Anchlüsse und Anrechnungen im gesamten Bildungssystem, insbesondere in Bildungsgängen des Berufskollegs, der dualen Ausbildung und im Studium erleichtert.

¹ Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR) – verabschiedet vom Arbeitskreis Deutscher Qualifikationsrahmen (AK DQR) am 22. März 2011 (s. www.deutscherqualifikationsrahmen.de)

Teil 1 Die Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung

1.1 Ziele, Fachbereiche und Organisationsformen

1.1.1 Ziele

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe sind als gleichberechtigte Partner verantwortlich für die Entwicklung berufsbezogener sowie berufsübergreifender Handlungskompetenz im Rahmen der Berufsausbildung im dualen System.

Diese Handlungskompetenz umfasst den Erwerb einer umfassenden Handlungsfähigkeit in beruflichen, aber auch privaten und gesellschaftlichen Situationen. Die Anforderungen der jeweiligen Ausbildungsberufe erfordern eine Kompetenzförderung, die von der selbstständigen fachlichen Aufgabenerfüllung in einem zum Teil offen strukturierten beruflichen Tätigkeitsfeld bis hin zur selbstständigen Planung und Bearbeitung fachlicher Aufgabenstellungen in einem umfassenden, sich verändernden beruflichen Tätigkeitsfeld reichen kann und zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft befähigt.

Durch die Förderung der Kompetenzen zum lebensbegleitenden Lernen sowie zur Flexibilität, Reflexion und Mobilität sollen die jungen Menschen auf ein erfolgreiches Berufsleben in einer sich wandelnden Wirtschafts- und Arbeitswelt auf nationaler und internationaler Ebene vorbereitet werden.

Mit der Berufsfähigkeit kann auch der Erwerb studienbezogener Kompetenzen verbunden werden.

1.1.2 Fachbereiche und Organisationsformen

Fachklassen des dualen Systems werden in sieben Fachbereichen des Berufskollegs angeboten. Die insgesamt in Deutschland verordneten Ausbildungsberufe¹ sind entweder in Monoberufe (ohne Spezialisierung) oder vielfach in Fachrichtungen, Schwerpunkte, Wahlqualifikationen oder Einsatzgebiete differenziert. Dies wirkt sich zum Teil auf die Bildung der Fachklassen und auch die Organisation des Unterrichts aus. Die Fachklassen werden in der Regel für die einzelnen Ausbildungsberufe als Jahrgangsklassen gebildet.

Der Unterricht in den Fachklassen erfolgt in den Bündelungsfächern des Berufes auf Grundlage des Bildungsplans, der den KMK-Rahmenlehrplan mit den Lernfeldern übernimmt. Die Bildungspläne der weiteren Fächer beschreiben die Ziele in Form von Anforderungssituationen. Gemeinsam fördern die Bildungspläne die umfassende Kompetenzentwicklung im Beruf.

Der Unterricht umfasst 480 bis 560 Jahresstunden.¹ Unter Berücksichtigung der Anforderungen der ausbildenden Betriebe sowie der Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler werden von den Berufskollegs vielfältige Modelle der zeitlichen und inhaltlichen Verteilung des Unterrichts angeboten. In der Regel wird der Unterricht in Teilzeitform an einzelnen Wochentagen, als Blockunterricht an fünf Tagen in der Woche oder in einer Verknüpfung der beiden genannten Formen erteilt. Es besteht z. B. auch die Möglichkeit, den Unterricht auf einen regelmäßig stattfindenden 10-stündigen Unterrichtstag und ergänzende Unterrichtsblöcke zu verteilen, wenn ein integratives Bewegungs- und Ernährungskonzept zur Gesundheitsförderung umgesetzt wird. Unter Beachtung des Gesamtunterrichtsvolumens sind in jedem Schuljahr mindestens 320 Unterrichtsstunden zu erteilen; maximal 160 Unterrichtsstunden können jahrgangsübergreifend verlagert werden.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

Die Ausbildungsberufe im dualen System der Berufsausbildung werden mit zweijähriger, dreijähriger oder dreieinhalbjähriger Dauer verordnet. Die Ausbildungszeit kann für besonders leistungsstarke bzw. förderbedürftige Auszubildende verkürzt bzw. verlängert werden. Je nach personellen, sachlichen und organisatorischen Voraussetzungen der Schule können eigene Klassen für diese Schülerinnen und Schüler gebildet werden. Jugendliche mit voller Fachhochschulreife oder allgemeiner Hochschulreife können im Rahmen entsprechender Kooperationsvereinbarungen zwischen Hochschulen und Berufskollegs parallel zur Berufsausbildung ein duales Studium beginnen. Für sie kann ein inhaltlich und hinsichtlich Umfang und Organisation abgestimmter Unterricht angeboten werden. Ebenso gibt es die Möglichkeit, parallel zur Berufsausbildung bereits die Fachschule zum Erwerb eines Weiterbildungsabschlusses zu besuchen.

1.2 Zielgruppen und Perspektiven

1.2.1 Voraussetzungen, Abschlüsse, Berechtigungen

Für die einzelnen Ausbildungsberufe sind keine Eingangsvoraussetzungen festgelegt. Gleichwohl erwarten Betriebe branchenbezogen bestimmte schulische Abschlüsse von ihren zukünftigen Auszubildenden. Der gleichzeitige Erwerb der Fachhochschulreife in den Bildungsgängen der Fachklassen des dualen Systems setzt den Mittleren Schulabschluss (Fachoberschulreife) oder die Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe voraus.

Die duale Berufsausbildung endet mit einer Berufsabschlussprüfung vor der zuständigen Stelle (Kammer). Unabhängig von dem Berufsabschluss (§ 37 ff. BBiG, § 31 ff. HwO) wird in der Berufsschule der Berufsschulabschluss zuerkannt, wenn die Leistungen am Ende des Bildungsganges den Anforderungen entsprechen.

Mit dem Berufsschulabschluss wird der Erweiterte Erste Schulabschluss, bei entsprechendem Notendurchschnitt und dem Nachweis der notwendigen Englischkenntnisse der Mittlere Schulabschluss (Fachoberschulreife)¹ zuerkannt. Es kann auch die Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe erworben werden. Den Schülerinnen und Schülern wird die Fachhochschulreife zuerkannt, wenn sie das erweiterte Unterrichtsangebot nach Anlage A 1.4 der APO-BK wahrgenommen, den Berufsschulabschluss erworben und die Berufsabschlussprüfung sowie die Abschlussprüfung zur Erlangung der Fachhochschulreife bestanden haben. Schülerinnen und Schüler mit einem Ausbildungsverhältnis gem. § 66 BBiG oder § 42m HwO erhalten bei erfolgreichem Besuch des Bildungsganges den Ersten Schulabschluss.

Stützunterricht zur Sicherung des Ausbildungsziels, der Erwerb von Zusatzqualifikationen oder erweiterten Zusatzqualifikationen sowie der Erwerb der Fachhochschulreife^{2 3} sind entsprechend dem Angebot des einzelnen Berufskollegs im Rahmen des Differenzierungsbereiches in den Stundentafeln der einzelnen Ausbildungsberufe möglich.

1.2.2 Anschlüsse und Anrechnungen

Mit dem Berufsschulabschluss, dem Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung und einer mindestens einjährigen Berufserfahrung können Absolventinnen und Absolventen der Berufsschule einen Bildungsgang der Fachschule besuchen. Dort kann ein Weiterbildungsabschluss erworben werden. Der Besuch des Fachschulbildungsganges kann bereits parallel zur Berufsausbildung beginnen. Dazu ist ebenfalls ein abgestimmtes Unterrichtsangebot erforderlich.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

² s. Handreichung „Berufsabschluss und Fachhochschulreife in Fachklassen des dualen Systems“

³ s. Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz der Länder in der jeweils geltenden Fassung

Darüber hinaus besteht im Rahmen von Zusatzqualifikationen und erweiterten Zusatzqualifikationen ein breites Spektrum an Qualifizierungsmöglichkeiten auch mit Blick auf Fort- und Weiterbildungsabschlüsse.

Sofern Schülerinnen und Schüler mit Mittlerem Schulabschluss (Fachoberschulreife) die Fachhochschulreife nicht bereits parallel zum Berufsschulbesuch in der Fachklasse erworben haben, können diese noch während oder nach der Berufsausbildung die Fachoberschule Klasse 12 B besuchen und dort die Fachhochschulreife erwerben.

Mit der Fachhochschulreife sind die Schülerinnen und Schüler berechtigt, ein Studium an einer Fachhochschule aufzunehmen.

Weiterhin sind sie dazu berechtigt, die allgemeine Hochschulreife in einem weiteren Jahr in der Fachoberschule Klasse 13 zu erwerben. Die allgemeine Hochschulreife berechtigt zur Aufnahme eines Studiums an einer Universität.

Die erworbenen Abschlüsse und Qualifikationen sind entsprechend dem DQR eingeordnet und können auf Studiengänge angerechnet werden.

1.3 Didaktisch-methodische Leitlinien

Das Lernen in den Fachklassen des dualen Systems zielt auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz, die sich in der Fähigkeit und Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler erweist, die erworbenen Fachkenntnisse und Fertigkeiten sowie persönlichen, sozialen und methodischen Fähigkeiten direkt im betrieblichen Alltag in konkreten Handlungssituationen einzusetzen. Der handlungsorientierte Unterricht stellt systematisch die berufliche Handlungsfähigkeit in den Vordergrund der Unterrichtsplanung und Unterrichtsgestaltung.

Kernaufgabe bei der Gestaltung des Unterrichts ist die Entwicklung, Realisation und Evaluation von Lernsituationen. Das sind didaktisch aufbereitete thematische Einheiten, die sich zur Umsetzung von Lernfeldern und Fächern aus beruflich, gesellschaftlich oder persönlich bedeutsamen Problemstellungen erschließen. Lernsituationen schließen Erarbeitungs-, Anwendungs-, Übungs- und Vertiefungsphasen sowie Lernerfolgsüberprüfung ein und haben ein konkretes Lernergebnis bzw. Handlungsprodukt.

Es gibt Lernsituationen, die

- ausschließlich zur Umsetzung eines Lernfeldes entwickelt werden,
- 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 ermöglichen im Rahmen einer vollständigen Handlung eine zielgerichtete, individuelle Kompetenzentwicklung. Dies bedeutet, sowohl die Vorgaben im berufsbezogenen und berufsübergreifenden Lernbereich - soweit sinnvoll - miteinander verknüpft umzusetzen, als auch dabei eine möglichst konkrete Ausrichtung auf den jeweiligen Ausbildungsberuf zu realisieren. Bei der Gestaltung von Lernsituationen über den Bildungsverlauf hinweg ist eine zunehmende Komplexität der Aufgaben- und Problemstellungen zu realisieren, um eine planvolle Kompetenzentwicklung zu ermöglichen. Die individuelle Lernausgangslage von Schülerinnen und Schülern in der Fachklasse des dualen Systems kann stark variieren. Bei der unterrichtlichen Umsetzung von Lernfeldern, Anforderungssituationen und Zielen sind Tiefe der Bearbeitung und Niveau der fachlichen und personellen Kompetenzförderung vor diesem Hintergrund im Rahmen der Bildungsgangarbeit so zu berücksichtigen, dass für alle Schülerinnen und Schüler eine Kompetenzentwicklung ermöglicht wird.

1.3.1 Wissenschaftspropädeutik

Für ein erfolgreiches lebenslanges Lernen im Beruf, aber auch über den Berufsbereich hinaus und im Studium werden die Schülerinnen und Schüler in der Berufsschule auch in die Lage versetzt, beruflich kontextuierte Aufgaben und Situationen mit Hilfe wissenschaftlicher Verfahren und Erkenntnisse zu bewältigen, die Reflexion voraussetzen. Dabei ist es, in Abgrenzung und notwendiger Ergänzung der betrieblichen Ausbildung, unverzichtbare Aufgabe der Berufsschule, die Arbeits- und Geschäftsprozesse im Rahmen der Handlungssystematik auch in den Erklärungszusammenhang zugehöriger Fachwissenschaften zu stellen und gesellschaftliche Entwicklungen zu reflektieren.

Die Vermittlung von berufsbezogenem Wissen und systemorientiertem vernetztem Denken und Handeln in komplexen und exemplarischen Situationen wird im Rahmen des Lernfeldkonzeptes in einem handlungsorientierten Unterricht in besonderem Maße gefördert.

Durch geeignete Lernsituationen entwickeln die Schülerinnen und Schüler die Fähigkeit, eigene Vorgehensweisen kritisch zu hinterfragen und Alternativen aufzuzeigen. Sie arbeiten selbstständig, formulieren und analysieren eigenständig Problemstellungen, erfassen Komplexität und wählen gezielt Methoden und Verfahren zur Informationsbeschaffung, Planung, Durchführung und Reflexion.

1.3.2 Berufliche Bildung

Die Berufsausbildung im dualen System ist zielgerichtet auf den Erwerb einer umfassenden beruflichen Handlungsfähigkeit. Am Ende des Bildungsganges sollen die Schülerinnen und Schüler sich in ihrem Ausbildungsberuf sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich verhalten und dementsprechend handeln können. Wichtige Grundlage für die Tätigkeit als Fachkraft ist das aufeinander abgestimmte Lernen an mindestens zwei Lernorten, welches berufsrelevantes Wissen und Können sowie ein reflektiertes Verständnis von Handeln in beruflichen Zusammenhängen sicherstellt.

1.3.3 Didaktische Jahresplanung

Die Erarbeitung, Umsetzung, Reflexion und kontinuierliche Weiterentwicklung der Didaktischen Jahresplanung ist die zentrale Aufgabe einer dynamischen Bildungsgangarbeit. Unter Verantwortung der Bildungsgangleitung sollen alle im Bildungsgang tätigen Lehrkräfte in den Prozess eingebunden werden.

Die Didaktische Jahresplanung stellt das Ergebnis aller inhaltlichen, zeitlichen, methodischen und organisatorischen Überlegungen zu Lernsituationen für den Bildungsgang dar. Sie sollte - soweit möglich - gemeinsam mit dem dualen Partner entwickelt werden.¹ Zumindest ist es erforderlich, den dualen Partnern die geplante Kompetenzförderung ihrer Auszubildenden in der Berufsschule transparent zu machen. Sie bietet allen Beteiligten und Interessierten verlässliche, übersichtliche Information über die Bildungsgangarbeit und ist Grundlage zur Qualitätsentwicklung und -sicherung.

Die Veröffentlichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“ gibt konkrete Hinweise zur Entwicklung, Dokumentation, Umsetzung und Evaluation der Didaktischen Jahresplanung.²

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

² s. ebenda

Teil 2 Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales

2.1 Fachbereichsspezifische Ziele

Der Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales umfasst unterschiedliche Ausbildungsberufe im Gesundheits- und Sozialwesen sowie der Körperpflege.

Die Bildungsgänge der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales zielen auf eine umfassende Handlungskompetenz in einem Ausbildungsberuf ab und bereiten so auf eine eigenverantwortliche Bewältigung beruflicher Tätigkeiten vor. Dazu gehört die systematische und konsequente Integration der Grundsätze des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie der Nachhaltigkeit. Zudem sollen die Schülerinnen und Schüler zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer, ökologischer und ökonomischer Verantwortung befähigt werden.

Die berufliche Praxis im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales ist gekennzeichnet durch interdisziplinär sach- und personenbezogenes Denken und Handeln, teilweise verknüpft mit technischen oder betriebswirtschaftlichen Anforderungen.

2.2 Die Bildungsgänge im Fachbereich

In den Bildungsgängen der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK werden Auszubildende für eine spätere berufliche Tätigkeit in staatlich anerkannten Ausbildungsberufen qualifiziert. Es gibt branchenspezifische wie auch branchenübergreifende Ausbildungsberufe. Sie werden im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales ausschließlich mit dreijähriger oder dreieinhalbjähriger Dauer verordnet.

Die Unterrichtsfächer der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung Anlage A APO-BK sind drei Lernbereichen zugeordnet: dem berufsbezogenen Lernbereich, dem berufsübergreifenden Lernbereich und dem Differenzierungsbereich.

Der berufsbezogene Lernbereich umfasst die Bündelungsfächer, die in der Regel über den gesamten Ausbildungsverlauf hinweg unterrichtet werden und jeweils mehrere Lernfelder zusammenfassen. Die Fächer Fremdsprachliche Kommunikation und Wirtschafts- und Betriebslehre sind ebenfalls dem berufsbezogenen Lernbereich zugeordnet.

Allen Berufen des Fachbereiches gemein sind Prozesse der Gesundheitsförderung. Bei der unterrichtlichen Umsetzung der Lernfelder in Lernsituationen wird von betrieblichen/beruflichen Aufgabenstellungen ausgegangen, die handlungsorientiert bearbeitet werden müssen. Kompetenzen in Fremdsprachen und interkultureller Kommunikation zur Bewältigung beruflicher und privater Situationen sind unerlässlich. Fremdsprachliche Ziele sind in der Regel mit einem im KMK-Rahmenlehrplan¹ festgelegten Stundenanteil in die Lernfelder integriert. Darüber hinaus werden in Abhängigkeit von dem jeweiligen Ausbildungsberuf 40 – 80 Unterrichtsstunden im Fach Fremdsprachliche Kommunikation erteilt. Mathematik und Datenverarbeitung sind in die Lernfelder integriert.

Die Bildungspläne für die Fächer Wirtschafts- und Betriebslehre sowie Politik/Gesellschaftslehre berücksichtigen das „Kompetenzorientierte Qualifikationsprofil für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.06.2021)“, das einen Umfang von 40

¹ s. Teil 3: KMK-Rahmenlehrplan, dort Teil IV

Unterrichtsstunden in der Berufsschule umfasst und mit den Standardberufsbildpositionen der Ausbildungsordnungen abgestimmt ist.

Im berufsübergreifenden Lernbereich leisten die Fächer Deutsch/Kommunikation, Religionslehre und Politik/Gesellschaftslehre ihren spezifischen Beitrag zur Kompetenzentwicklung und Identitätsbildung. In diesem Lernbereich werden u. a. Kommunikations- und Sprachkompetenz und sinnstiftende Interpretationen zu Ökonomie, Gesellschaft, Technik und Mensch weiterentwickelt. Der Religionsunterricht hat darüber hinaus eine gesellschafts- und ökonomiekritische Funktion. Das Fach Sport/Gesundheitsförderung hat sowohl ausgleichende als auch qualifizierende Funktion und zielt damit auch über den Schulbesuch hinaus. Aus der Perspektive des Faches wird hier neben präventiven, auf Gesunderhaltung und Gesundheitsförderung ausgerichteten Maßnahmen der Umgang mit spezifischen Belastungen in den Berufen des Fachbereichs Gesundheit/Erziehung und Soziales aufgegriffen. Zusätzlich leistet das Fach einen Beitrag zur Einübung und Festigung eines reflektierten Sozialverhaltens.

Auch der Unterricht in den nicht nach Lernfeldern strukturierten Fächern soll über den Fachbereichsbezug hinaus soweit wie möglich auf den Kompetenzerwerb in dem jeweiligen Beruf ausgerichtet werden. Sofern Lerngruppen mit Schülerinnen und Schülern mehrerer Ausbildungsberufe des Fachbereichs zum Erwerb der Fachhochschulreife gebildet werden, ist dies nur eingeschränkt im Rahmen von Binnendifferenzierung realisierbar.

Der Differenzierungsbereich dient der Ergänzung, Erweiterung und Vertiefung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten entsprechend der individuellen Fähigkeiten und Neigungen der Schülerinnen und Schüler. In Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung nach Anlage A APO-BK kommen insbesondere folgende Angebote in Betracht:

- Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Sicherung des Ausbildungserfolges durch Stützunterricht oder erweiterten Stützunterricht
- Vermittlung berufs- und arbeitsmarktrelevanter Zusatzqualifikationen oder erweiterter Zusatzqualifikationen
- Vermittlung der Fachhochschulreife.

Zur Vermittlung der Fachhochschulreife wird auf die „Handreichung zum Erwerb der Fachhochschulreife in den Fachklassen des dualen Systems (Doppelqualifikation)“¹ verwiesen, die auch Hinweise gibt, wie und in welchem Umfang der Unterricht in Fremdsprachlicher Kommunikation und in weiteren Fächern, im berufsbezogenen Lernbereich und der Unterricht in Deutsch/Kommunikation im berufsübergreifenden Lernbereich mit den Angeboten im Differenzierungsbereich verknüpft und auf diese angerechnet werden können.

2.3 Fachbereichsspezifische Kompetenzerwartungen

Der Kompetenzerwerb im Bildungsgang befähigt zu adressatenbezogenen Maßnahmen der Gesunderhaltung bzw. der Rehabilitation. Dabei ist die Befähigung zur selbstständigen Ermittlung von Bedürfnissen von Kundinnen und Kunden bzw. Patientinnen und Patienten von übergreifender Bedeutung.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben ein umfassendes Repertoire an Verfahren und Methoden zur Problemlösung, wählen ein jeweils geeignetes Verfahren aus und wenden es an. Sie beurteilen ihre Arbeitsergebnisse vor dem Hintergrund der Ausgangssituation und der Rahmenbedingungen und leiten daraus Konsequenzen für zukünftige vergleichbare Problemstellungen ab. Dabei können sie die Bedürfnisse und Wünsche von Kundinnen und Kunden bzw. Patientinnen und Patienten analysieren und personenbezogen kommunizieren und beraten.

¹ s. www.berufsbildung.nrw.de

Sie arbeiten unter anderem in multiprofessionellen Teams zur Planung und Bearbeitung von Aufgabenstellungen zur Entwicklung von gesundheitsförderlichen Betreuungs- und Dienstleistungsangeboten für ausgewählte Personen, Personengruppen oder Lebenssituationen in einer sich verändernden sozioökonomischen Umwelt. Dabei verfügen sie über eine ausgeprägte personale Verantwortlichkeit und beachten die Prinzipien der Nachhaltigkeit.

Spezifische Anforderungen der Arbeit im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales sind:

- Ermitteln der Bedürfnisse und Wünsche von Kundinnen und Kunden bzw. Patientinnen und Patienten
- fachgerechtes Planen, Ausführen, Dokumentieren und Reflektieren einfacher beruflicher Tätigkeiten und Dienstleistungen
- personenbezogene Kommunikation und Beratung
- Berücksichtigen der Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes
- Nutzen technischer Hilfsmittel und Geräte
- Beachten der Prinzipien der Nachhaltigkeit
- Kenntnis typischer physischer und psychischer Belastungen
- flexibles, verantwortungsbewusstes und selbstständiges Handeln
- Arbeiten im (multiprofessionellen) Team
- Einhalten der Grenzen eigener Zuständigkeit und Kompetenzen.

2.4 Fachbereichsspezifische Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse

Die Handlungsfelder beschreiben zusammengehörige Arbeits- und Geschäftsprozesse im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales. Sie sind mehrdimensional, indem berufliche, gesellschaftliche und individuelle Problemstellungen miteinander verknüpft und Perspektivwechsel zugelassen werden und der Praxisteil der dualen Berufsausbildung exemplarisch abgebildet wird.

In der folgenden Übersicht sind die in den Fachklassen des dualen Systems im Fachbereich Gesundheit/Erziehung und Soziales relevanten Arbeits- und Geschäftsprozesse aufgeführt.

Im Verlauf der Berufsausbildung werden die Handlungsfelder und Arbeits- und Geschäftsprozesse je nach Ausbildungsberuf in Anzahl, Umfang und Tiefe in unterschiedlicher Weise durchdrungen. Die konkreten Hinweise darauf, welche Handlungsfelder sowie Arbeits- und Geschäftsprozesse im speziellen Ausbildungsberuf jeweils von Bedeutung sind, erfolgen in Teil 3 dieses Bildungsplanes.

Handlungsfeld 1: Bildung und Erziehung
Bedürfnis- und Potentialermittlung durch Beobachtung und Analyse
Planung, Umsetzung und Evaluation von zielgruppengerechten Maßnahmen und Angeboten
Unterstützung und Förderung individueller Kompetenzen
Situations- und personenbezogene Kooperation und Kommunikation mit allen Prozessbeteiligten

Handlungsfeld 2: Betreuung
Analyse von Lebenssituationen
Zielorientierte Begleitung und Unterstützung
Unterstützung und Anregung von Aktivitäten
Förderung sozialer Kontakte
Evaluierung und Weiterentwicklung von Angeboten
Handlungsfeld 3: Pflege
Planung, Umsetzung und Dokumentation von Pflege- oder Behandlungskonzepten
Begleitung und Unterstützung bei Tätigkeiten des täglichen Lebens
Adressatengerechte Gesprächsführung und Beratung
Krankheitsprävention und Unfallverhütung
Sicherung der Produkt- und Dienstleistungsqualität
Handlungsfeld 4: Gesundheitsförderung
Entwicklung und Umsetzung adressatenbezogener Maßnahmen zur Gesunderhaltung und Unfallverhütung
Förderung einer gesundheitsbewussten Lebensführung
Planung, Durchführung und Qualitätskontrolle von Maßnahmen zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
Sicherstellung der Prozessqualität
Handlungsfeld 5: Gestaltung
Wahrnehmung und Analyse von Gestaltungssituationen
Anwendung von Gestaltungsprinzipien und Gestaltungsmitteln
Gestaltung von Anlässen, Prozessen und Räumen
Handlungsfeld 6: Betriebliches Management
Gründung und Führung von Betrieben
Dokumentation und Aufbereitung personenbezogener Daten
Bewertung von Arbeitsprozessen und Einordnung in den Rechtsrahmen
Personalmanagement
Zusammenarbeit mit externen Partnern
Handlungsfeld 7: Vermarktung
Wahrnehmung von Kundenbedürfnissen
Präsentation und Verkauf von Produkten und Dienstleistungen
Planung und Kontrolle des wirtschaftlichen Erfolges
Beschwerdemanagement

2.5 Didaktisch-methodische Leitlinien des Fachbereichs

Um berufliche Handlungskompetenz zu entwickeln, bedarf es der Lösung zunehmend komplexer werdender Aufgabenstellungen in einem spiralcurricular angelegten Unterricht. Die Orientierung an realitätsnahen betrieblichen bzw. beruflichen Arbeitsaufgaben als Ausgangspunkt für Lernsituationen verlangt eine konsequente Gestaltung entlang der Phasen des handlungsorientierten Unterrichts. In diesem Rahmen können betriebliche Arbeits- und Geschäftsprozesse gedanklich durchdrungen, simuliert, und entsprechend vorhandener Fachraumausstattungen im Unterricht umgesetzt oder in der betrieblichen Praxis erprobt werden. Vor diesem Hintergrund sind die Lernortkooperation und die Abstimmung der Didaktischen Jahresplanung mit den dualen Partnern eine Grundlage der Entwicklung umfassender beruflicher Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler.

Die zunehmende Globalisierung, die Notwendigkeit, Arbeits- und Geschäftsprozesse nachhaltig zu gestalten, die zunehmende Digitalisierung von Berufs- und Lebenswelt sowie die kommunikativen Anforderungen an zukünftige Fach- und Führungskräfte machen gemeinsame Lernsituationen unterschiedlicher Fächer zu Orientierung stiftenden Elementen der Didaktischen Jahresplanungen für Berufe des Fachbereiches Gesundheit/Erziehung und Soziales.

Teil 3 Die Fachklasse des dualen Systems der Berufsausbildung: Zahntechnikerin und Zahntechniker

Grundlagen für die Ausbildung in diesem Ausbildungsberuf sind

- die geltende Verordnung über die Berufsausbildung vom 23.03.2022, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt (BGBl. I Nr. 12, S. 589 ff.)^{1 2} und
- der Rahmenlehrplan der Ständigen Konferenz der Kultusminister und -senatoren der Länder (KMK-Rahmenlehrplan) für den jeweiligen Ausbildungsberuf.³

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 Berufes⁴ sowie dem Bildungsauftrag der Berufsschule und zielt auf die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz.

Der vorliegende Bildungsplan ist durch Erlass des Ministeriums für Schule und Bildung (MSB) in Kraft gesetzt worden. Er übernimmt den KMK-Rahmenlehrplan mit den Lernfeldern, ihren jeweiligen Kernkompetenzformulierungen und Hinweisen zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen 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 1. August 2015 in der jeweils gültigen Fassung.

Für den gleichzeitigen Erwerb der Fachhochschulreife neben der beruflichen Qualifikation des Ausbildungsberufs müssen die Standards der Kultusministerkonferenz in den Fächern Deutsch/Kommunikation, Englisch und in den Fächern des naturwissenschaftlich-technischen Bereichs⁵ erfüllt sein.

¹ Hrsg.: Bundesanzeiger Verlag GmbH, Köln

² s. www.berufsbildung.nrw.de

³ s. Kapitel 3.1.1 des Bildungsplans

⁴ s. „Berufsbezogene Vorbemerkungen“ (Kapitel IV des KMK-Rahmenlehrplans) und „Berufsbild“ (Bundesinstitut für Berufsbildung [www.bibb.de])

⁵ s. Vereinbarung über den Erwerb der Fachhochschulreife in beruflichen Bildungsgängen, Beschluss der Kultusministerkonferenz der Länder in der jeweils geltenden Fassung.

3.1 Beschreibung des Bildungsganges

3.1.1 KMK-Rahmenlehrplan

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

Zahntechnikerin und Zahntechniker^{1 2}

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.12.2021)

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

² s. www.berufsbildung.nrw.de

Teil I Vorbemerkungen

Dieser Rahmenlehrplan für den berufsbezogenen Unterricht der Berufsschule ist durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder beschlossen worden und mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan baut grundsätzlich auf dem Niveau des Ersten Schulabschlusses bzw. vergleichbarer Abschlüsse auf. Er enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Der Rahmenlehrplan beschreibt berufsbezogene Mindestanforderungen im Hinblick auf die zu erwerbenden Abschlüsse.

Die Ausbildungsordnung des Bundes und der Rahmenlehrplan der Kultusministerkonferenz sowie die Lehrpläne der Länder für den berufsübergreifenden Lernbereich regeln die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung. Auf diesen Grundlagen erwerben die Schüler und Schülerinnen den Abschluss in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie den Abschluss der Berufsschule.

Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass die Vorgaben des Rahmenlehrplanes zur fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleiben.

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, der auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung über die Berufsschule (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015 in der jeweils geltenden Fassung) agiert. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen und hat die Aufgabe, den Schülern und Schülerinnen die Stärkung berufsbezogener und berufsübergreifender Handlungskompetenz zu ermöglichen. Damit werden die Schüler und Schülerinnen zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur nachhaltigen Mitgestaltung der Arbeitswelt und der Gesellschaft in sozialer, ökonomischer, ökologischer und individueller Verantwortung, insbesondere vor dem Hintergrund sich wandelnder Anforderungen, befähigt. Das schließt die Förderung der Kompetenzen der jungen Menschen

- zur persönlichen und strukturellen Reflexion,
- zum verantwortungsbewussten und eigenverantwortlichen Umgang mit zukunftsorientierten Technologien, digital vernetzten Medien sowie Daten- und Informationssystemen,
- in berufs- und fachsprachlichen Situationen adäquat zu handeln,
- zum lebensbegleitenden Lernen sowie zur beruflichen und individuellen Flexibilität zur Bewältigung der sich wandelnden Anforderungen in der Arbeitswelt und Gesellschaft,
- zur beruflichen Mobilität in Europa und einer globalisierten Welt

ein.

Der Unterricht der Berufsschule basiert auf den für jeden staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Ordnungsmitteln. Darüber hinaus gelten die für die Berufsschule erlassenen Regelungen und Schulgesetze der Länder.

Um ihren Bildungsauftrag zu erfüllen, muss die Berufsschule ein differenziertes Bildungsangebot gewährleisten, das

- in didaktischen Planungen für das Schuljahr mit der betrieblichen Ausbildung abgestimmte handlungsorientierte Lernarrangements entwickelt,
- einen Unterricht mit entsprechender individueller Förderung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Erfahrungen, Fähigkeiten und Begabungen aller Schüler und Schülerinnen ermöglicht,
- ein individuelles und selbstorganisiertes Lernen in der digitalen Welt fördert,
- eine Förderung der bildungs-, berufs- und fachsprachlichen Kompetenz berücksichtigt,
- eine nachhaltige Entwicklung der Arbeits- und Lebenswelt und eine selbstbestimmte Teilhabe an der Gesellschaft unterstützt,
- für Gesunderhaltung und Unfallgefahren sensibilisiert,
- einen Überblick über die Bildungs- und beruflichen Entwicklungsperspektiven einschließlich unternehmerischer Selbstständigkeit aufzeigt, um eine selbstverantwortliche Berufs- und Lebensplanung zu unterstützen,
- an den relevanten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Ergebnissen im Hinblick auf Kompetenzentwicklung und Kompetenzfeststellung ausgerichtet ist.

Zentrales Ziel von Berufsschule ist es, die Entwicklung umfassender Handlungskompetenz zu fördern. Handlungskompetenz wird 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, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

Fachkompetenz

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

Selbstkompetenz¹

Bereitschaft und Fähigkeit, als individuelle Persönlichkeit die Entwicklungschancen, Anforderungen und Einschränkungen in Familie, Beruf und öffentlichem Leben zu klären, zu durchdenken und zu beurteilen, eigene Begabungen zu entfalten sowie Lebenspläne zu fassen und fortzuentwickeln. Sie umfasst 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

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

Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz und Lernkompetenz sind immanenter Bestandteil von Fachkompetenz, Selbstkompetenz und Sozialkompetenz.

Methodenkompetenz

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

Kommunikative Kompetenz

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

Lernkompetenz

Bereitschaft und Fähigkeit, 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.

¹ Der Begriff „Selbstkompetenz“ ersetzt den bisher verwendeten Begriff „Humankompetenz“. Er berücksichtigt stärker den spezifischen Bildungsauftrag der Berufsschule und greift die Systematisierung des DQR auf.

Teil III Didaktische Grundsätze

Um dem Bildungsauftrag der Berufsschule zu entsprechen werden die jungen Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt.

Lernen in der Berufsschule zielt auf die Entwicklung einer umfassenden Handlungskompetenz. Mit der didaktisch begründeten praktischen Umsetzung - zumindest aber der gedanklichen Durchdringung - aller Phasen einer beruflichen Handlung in Lernsituationen wird dabei Lernen in und aus der Arbeit vollzogen.

Handlungsorientierter Unterricht im Rahmen der Lernfeldkonzeption orientiert sich prioritär an handlungssystematischen Strukturen und stellt gegenüber vorrangig fachsystematischem Unterricht eine veränderte Perspektive dar. Nach lerntheoretischen und didaktischen Erkenntnissen sind bei der Planung und Umsetzung handlungsorientierten Unterrichts in Lernsituationen folgende Orientierungspunkte zu berücksichtigen:

- Didaktische Bezugspunkte sind Situationen, die für die Berufsausübung bedeutsam sind.
- Lernen vollzieht sich in vollständigen Handlungen, möglichst selbst ausgeführt oder zumindest gedanklich nachvollzogen.
- Handlungen fördern das ganzheitliche Erfassen der beruflichen Wirklichkeit in einer zunehmend globalisierten und digitalisierten Lebens- und Arbeitswelt (zum Beispiel ökonomische, ökologische, rechtliche, technische, sicherheitstechnische, berufs-, fach- und fremdsprachliche, soziale und ethische Aspekte).
- Handlungen greifen die Erfahrungen der Lernenden auf und reflektieren sie in Bezug auf ihre gesellschaftlichen Auswirkungen.
- Handlungen berücksichtigen auch soziale Prozesse, zum Beispiel die Interessenerklärung oder die Konfliktbewältigung, sowie unterschiedliche Perspektiven der Berufs- und Lebensplanung.

Teil IV Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Zahntechniker und zur Zahntechnikerin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Zahntechniker und zur Zahntechnikerin vom 23.03.2022 (BGBl. I Nr. 12, S. 589 ff.) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Zahntechniker und Zahntechnikerin (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.10.1997) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Die für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde erforderlichen Kompetenzen werden auf der Grundlage des „Kompetenzorientierten Qualifikationsprofils für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 17.06.2021) vermittelt.

In Ergänzung des Berufsbildes (Bundesinstitut für Berufsbildung unter <http://www.bibb.de>) sind folgende Aspekte im Rahmen des Berufsschulunterrichtes bedeutsam:

Mit ihrer Arbeit tragen die Zahntechnikerin und der Zahntechniker in besonderer Weise zur Wiederherstellung und Erhaltung des körperlichen und psychischen Wohlbefindens des Menschen bei. Sie fertigen Medizinprodukte für den Mund-Kieferbereich auftragsbezogen und in enger Kommunikation mit den Behandelnden sowie gegebenenfalls Patientinnen und Patienten. Die Wiederherstellung der Kaufunktion, der ästhetischen Funktion sowie die prophylaktische Einflussnahme auf eine lange Funktionsdauer des Gebisses durch optimal gestalteten Zahnersatz erfordern von den Zahntechnikerinnen und den Zahntechnikern grundlegende und zum Teil umfassende medizinische, technische und digitale Kompetenzen. Moderne Zahntechnik nutzt digitale Planungs- und Herstellungsverfahren. Die Datenverarbeitung geschieht unter besonderer Berücksichtigung des Datenschutzes von patientenbezogenen Daten. Bei ihrer Arbeit berücksichtigen sie ökonomische und ökologische Aspekte sowie Standards der Qualitätssicherung.

Die Lernfelder des Rahmenlehrplanes orientieren sich an beruflichen Handlungsfeldern. Sie sind methodisch-didaktisch so umzusetzen, dass sie zur beruflichen Handlungskompetenz führen. Die Kompetenzen beschreiben den Qualifikationsstand am Ende des Lernprozesses und stellen den Mindestumfang dar. Inhalte sind in Kursivschrift nur dann aufgeführt, wenn die in den Zielformulierungen beschriebenen Kompetenzen konkretisiert oder auf Mindestinhalte begrenzt werden sollen. Die Lernfelder bauen spiralcurricular aufeinander auf.

Die Lernfelder thematisieren jeweils einen vollständigen beruflichen Handlungsablauf. Grundsätzlich ist bei der Umsetzung der Lernfelder in Lernsituationen von berufstypischen Tätigkeiten auszugehen. Dabei ist zu beachten, dass ein enger sachlicher Zusammenhang zwischen dem Rahmenlehrplan und dem Ausbildungsrahmenplan für die betriebliche Ausbildung besteht. Es wird empfohlen, für die Gestaltung von exemplarischen Lernsituationen in den einzelnen Lernfeldern beide Pläne zu Grunde zu legen. Dem Erwerb von kommunikativen und interkulturellen Kompetenzen wird über den gesamten Ausbildungszeitraum ein angemessener Stellenwert eingeräumt. In allen Lernfeldern werden kundenorientierte Arbeitsprozesse abgebildet.

Die Schule entscheidet im Rahmen ihrer länderspezifischen Gegebenheiten und in Kooperation mit den Ausbildungsbetrieben über die inhaltliche Ausgestaltung der Lernsituationen der Lernfelder unter Berücksichtigung der regional unterschiedlichen Besonderheiten. Die einzelnen Schulen erhalten somit mehr Gestaltungsmöglichkeiten und eine erweiterte didaktische Verantwortung.

Auf die Ausweisung konkreter Verordnungen und Rechtsvorschriften wurde bewusst verzichtet, um die Gültigkeit des Textes für die nächsten Jahre zu gewährleisten. Stattdessen wurden typisierende Formulierungen gewählt, die im Einzelfall durch die aktuellen geltenden Rechtsvorschriften zu ersetzen sind.

Der Erwerb von Fremdsprachenkompetenz, die Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen sowie von Software sind integrativ in allen Lernfeldern zu vermitteln.

Die Ausbildungsstruktur gliedert sich in zwei Ausbildungsphasen, jeweils vor und nach Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung. Die Kompetenzen der Lernfelder 1 bis 5 des Rahmenlehrplans sind mit den Qualifikationen der Ausbildungsordnung abgestimmt und somit Grundlage für den Teil 1 der Abschlussprüfung.

Teil V Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Zahntechniker und Zahntechnikerin					
Lernfelder		Zeitrichtwerte in Unterrichtsstunden			
Nr.		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr
1	Arbeitsunterlagen erstellen	100			
2	Kieferbewegungen mittelwertig simulieren	80			
3	Adjustierte Schienen herstellen	100			
4	Temporäre partielle Prothesen herstellen		60		
5	Anatomische Einzelkronen gestalten		80		
6	Definitive partielle Prothesen herstellen		60		
7	Totalprothesen herstellen		80		
8	Monolithische Kronen, Teilkronen und Füllungen herstellen			60	
9	Verblendkronen herstellen			80	
10	Brücken herstellen			60	
11	Kombinationsprothesen herstellen			80	
12	Implantatgetragenen Zahnersatz herstellen				80
13	Therapeutische Geräte herstellen				60
Summen: insgesamt 980 Stunden		280	280	280	140

Lernfeld 1: Arbeitsunterlagen erstellen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 100 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Arbeitsunterlagen zu erstellen.**

Die Schülerinnen und Schüler orientieren sich in ihrem betrieblichen Umfeld. Sie **analysieren** den Kundenauftrag in Hinblick auf die zugehörigen Aufgaben, Arbeitsanforderungen, Tätigkeiten und Arbeitsprozesse. Sie kommunizieren auftragsbezogen und adressatengerecht im beruflichen Umfeld auch mit Hilfe digitaler Medien unter Verwendung von Berufssprache.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über die anatomischen Grundlagen des orofazialen Systems (*Aufbau der Mundhöhle, Flächen- und Richtungsbezeichnungen, Gebiss-schemata, Aufbau des Zahnes*). Sie machen sich mit den Arten, Eigenschaften und dem indikationsgerechten Einsatz von Abformwerkstoffen sowie Anforderungen an diese vertraut. Sie erfassen analoge und digitale Abformmethoden und schätzen Qualität und Nutzbarkeit der Abformung ein. Sie erschließen sich Arten und Eigenschaften von Modellwerkstoffen sowie Anforderungen an die Werkstoffe

Die Schülerinnen und Schüler wählen begründet eine Methode der Modellherstellung und der Löffelherstellung aus. Bei der Auswahl vergleichen sie analoge und digitale Techniken. Sie **planen** die entsprechenden Arbeitsschritte sowie den indikationsgerechten Einsatz von Werkstoffen.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die Arbeitsunterlagen unter fachgerechter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel **her**. Sie berücksichtigen dabei wirtschaftliche Aspekte, Umweltschutz und Arbeitssicherheit. Sie richten ihren Arbeitsplatz unter ergonomischen und hygienischen Aspekten ein. Sie reinigen, pflegen und warten die Arbeitsmittel und die technischen Einrichtungen. Sie dokumentieren ihre Arbeit und sichern die Daten entsprechend der gesetzlichen Vorgaben und der Datenschutzrichtlinien. Sie beschreiben Verhaltensweisen bei Unfällen und leiten erste Maßnahmen bei Unfällen ein. Sie wenden betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes an, beschreiben Verhaltensweisen bei Bränden und ergreifen erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung. Sie vermeiden Abfälle, führen Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung zu oder entsorgen diese fachgerecht.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Qualität und den Funktionswert der Arbeitsunterlage und führen bei Bedarf eine Fehleranalyse durch. Sie geben sich konstruktiv Rückmeldungen zu Ihren Arbeitsergebnissen und nehmen das Feedback an.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Lernprozess im Hinblick auf den Umgang miteinander und zu den Mitarbeitenden im beruflichen Umfeld. Sie analysieren ihre Strategien zum eigenständigen Erlernen von Fachbegriffen und zum Protokollieren von Arbeitsabläufen.

Lernfeld 2: Kieferbewegungen mittelwertig simulieren

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler besitzen die Kompetenz, die Kieferbewegungen von Patientinnen und Patienten mittelwertig zu simulieren.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag in Hinblick auf die nötigen Vorarbeiten und Vorbereitungen zur Erfassung der Kieferrelation und zur Simulation von Kieferbewegungen bei der Erstellung zahntechnischer Produkte.

Dazu **informieren** sich die Schülerinnen und Schüler auch mit digitalen Medien unter Verwendung von Berufssprache über den knöchernen Aufbau des Kauorgans (*Os temporale, Mandibula, Maxilla, Os sphenoidale und Os hyoideum*). Sie erarbeiten die morphologischen Anteile des Kiefergelenks, skizzieren und beschreiben diese. Sie erfassen die Funktion des Kiefergelenks, dessen Bedeutung für die Herstellung von Zahnersatz und die Notwendigkeit der Simulation der Kieferbewegungen. Sie bringen Kiefergelenksgrundbewegungen in Erfahrung. Sie berücksichtigen die Relation des Unterkiefers zum Oberkiefer für die Positionierung der Kiefer zueinander (*Eugnathie, Interkuspidation, Schädelbezugsebenen*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Herstellung von nicht zentrischen Bissregistrierbehelfen und die mittelwertige Modellmontage. Sie wählen unter Berücksichtigung der Bauart, der Schädelbezugsebenen und der Einstellbarkeit analoge oder digitale Bewegungssimulatoren aus und erfassen deren Bedeutung als Grundlage der Kieferrelationsbestimmung. Sie kontrollieren die Funktionalität der Bissregistrierbehelfe. Dazu beziehen sie zahnärztliche Bissregistriermethoden ein und erkennen deren Auswirkungen auf Arbeitsabläufe im zahntechnischen Labor. Bei Rückfragen kommunizieren sie adressatengerecht.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** nicht zentrische Bissregistrierbehelfe **her**. Sie berücksichtigen die horizontale und vertikale Kieferrelation. Sie montieren die Arbeitsunterlagen mittelwertig in den Simulator und simulieren Unterkieferbewegungen. Sie beachten die Bestimmungen des Arbeits- und Umweltschutzes und die Wirtschaftlichkeit.

Die Schülerinnen und Schüler **kontrollieren** die Registrate und die eingesetzten Arbeitsunterlagen auf regelgerechte Ausführung sowie Anwendbarkeit. Sie prüfen das Ergebnis (*Kontrollsockelprobe*).

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die Simulation der Unterkieferbewegungen im Artikulator in Bezug auf die real dynamischen Bewegungsdaten der Unterkieferzahnreihe. Sie bilden sich ein Urteil über die Systemgrenzen der mittelwertigen Bewegungssimulation.

Lernfeld 3: Adjustierte Schienen herstellen**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 100 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, adjustierte Schienen auftragsbezogen anzufertigen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag zur Herstellung einer adjustierten Schiene in Hinblick auf den gewählten Therapieansatz.

Die Schülerinnen und Schüler **machen** sich über verschiedene craniomandibuläre Funktionsstörungen des Kiefergelenks, der Kaumuskulatur und der Okklusion **kundig**. Sie informieren sich über den allgemeinen Muskelaufbau, die Funktion der Muskeln im Überblick (*Kaumuskeln und suprahyoidale Muskulatur*) und das neuromuskuläre Zusammenwirken sowie den Regelkreis zur Steuerung der Unterkiefer- und Zungenbewegungen. Sie berücksichtigen die Ruheschwebelage als wichtige Kieferposition der Prothetik. Sie informieren sich über verschiedene Methoden der zentrischen Kieferrelationsbestimmung. Sie erkunden die Bewegungsfunktionen des Kiefergelenks einschließlich der Bennettschen Lateralbewegung. Sie erfassen grundlegende Okklusionskonzepte und verschaffen sich einen Überblick über die therapeutischen Wirkungen unterschiedlicher Aufbisssschienen.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die schädelbezügliche Modellmontage und erfassen die technischen Möglichkeiten justierbarer Artikulatoren. Sie setzen sich ins Bild über unterschiedliche Möglichkeiten der analogen und digitalen Schienenherstellung sowie verschiedene Kunststoffarten. Sie konzipieren geeignete Herstellungsverfahren und bereiten den Einsatz von Geräten, Werkzeugen und Werkstoffen vor. Sie beachten dabei die Arbeitssicherheit (*Allergene, Umgang mit rotierenden Werkzeugen*) sowie den ressourcenschonenden Einsatz der Arbeitsmittel (*Richtdrehzahl, Werkzeugauswahl und Werkstoffe*).

Die Schülerinnen und Schüler **führen** die Modellmontage **durch** und stellen die Schiene her. In der digitalen Fertigung platzieren sie die Arbeitsunterlagen und Werkstücke im virtuellen Bauraum, erstellen Daten für die Fertigungsmaschine und übermitteln ihr die Daten. Sie stellen geeignete Parameter an den verwendeten Geräten ein, überwachen den Fertigungsprozess und reagieren auf Fehler. Sie beseitigen Störungen an Arbeitsmitteln und technischen Einrichtungen. Sie stellen die adjustierte Schiene entsprechend der Kundenwünsche her und minimieren das allergene Potential gemäß den gesetzlichen Grundlagen. Sie dokumentieren die Konstruktionsdaten im Patientenauftrag.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** ihr Produkt hinsichtlich der Funktionalität, Handhabung und Beschaffenheit.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** im Team die im Arbeitsprozess gewonnen Erkenntnisse hinsichtlich der Bedeutung für den gewählten Therapieansatz und der Optimierung zukünftiger Vorgehensweisen.

Lernfeld 4: Temporäre partielle Prothesen herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, temporäre partielle Prothesen auftragsbezogen anzufertigen und instand zu setzen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag zur Erstellung von Interims- und Immediatprothesen. Sie erfassen die Arbeitsunterlage bezüglich des Restzahnbestandes, der anatomischen Verhältnisse sowie der sich daraus ergebenden Lagerung des Zahnersatzes (*Klassifikation des Lückengebisses, Lagerungsarten, Bestandteile einer Teilprothese, Zahnhalteapparat, Vermessung der Arbeitsunterlage, Halte- und Stützelemente für Übergangsprothesen, Zahnauswahl, Zahnaufstellung*).

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über statische Prinzipien, geeignete Werkstoffe für die Basis und Verankerungselemente des temporären Zahnersatzes (*Verankerungselemente für provisorischen Zahnersatz, Verbinder, künstliche Kaueinheiten*).

Die Schülerinnen und Schüler **entwerfen** einen Konstruktionsvorschlag und eine Arbeitsplanung auch mit digitalen Medien anhand der Vorgaben des Kundenauftrags. Dafür erarbeiten sie Qualitätskriterien. Sie vergleichen und bewerten die Varianten und entscheiden sich für eine Konstruktion. Sie begründen Ihre Entscheidung. Sie nehmen konstruktive Rückmeldungen an und korrigieren bei Bedarf ihren Entwurf.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die Prothese **her**. Sie setzen Teilprothesen mit Basen aus Kunststoff instand. Sie beachten dabei die Hygienevorschriften. Sie empfangen Patientinnen und Patienten und weisen sie in den Gebrauch und die Pflege der Prothese ein.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Qualität und Funktion der Prothese (*Oberflächenqualität, Verankerungsfunktion, Kaufunktion, Ästhetik*) und führen bei Bedarf eine Fehleranalyse durch. Sie informieren den betrieblichen Qualitätsmanagementbeauftragten über normative Abweichungen des Werkstücks und formulieren die Abweichungen für die Dokumentation.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** im Team die im Arbeitsprozess gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich einer Optimierung zukünftiger Vorgehensweisen.

Lernfeld 5: Anatomische Einzelkronen gestalten**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, vollanatomische Einzelkronen zu gestalten.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Arbeitsauftrag im Hinblick auf die zu restaurierende Zahnkrone sowie den geforderten Werkstoff und leiten Hilfswerkstoffe in Abhängigkeit vom späteren Herstellungsverfahren ab.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über die anatomischen Strukturen der Zähne (*Zahnschichten, Topografie von Zahnkronen, allgemeine und individuelle Zahnmerkmale, Statik der geschlossenen Zahnreihe, proximale und okklusale Kontaktpunkte*) sowie über mögliche prothetische Vorgaben durch die Behandelnden (*Präparationsarten, Zahnstumpf, Form und Lage der Präparationsgrenze*). Sie ermitteln Gründe für den Verlust und den Ersatz von Zahnschicht (*Karies, Ersatzkrone, Schutzkrone*) und die Bedeutung von angemessener Kronenform inklusive Kronenrand zur Vermeidung von Störungen und Destruktionen im Kausystem. Dazu erfassen und vermessen sie die anatomische Situation (*Intraoralscan, Modell, Modellscan, Zahnstruktur, Weichgewebe*) unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit und Hygiene. Sie erkundigen sich über Grundlagen möglicher Fertigungsverfahren, die zum geforderten Werkstoff passen.

Die Schülerinnen und Schüler **bereiten** die notwendigen Arbeitsmittel zur Gestaltung der Krone **vor**. Sie beurteilen, ob die Form der Präparationsgrenze zu einer Konstruktion und Fertigung mit dem vorgegebenen Werkstoff kompatibel ist. Sie kommunizieren kundengerecht Inkompatibilitäten. Sie berücksichtigen bei nicht dimensionsstabilen Hilfswerkstoffen kompensierende Maßnahmen für den Fertigungsprozess. Sie dokumentieren die Arbeitsschritte der Gestaltung.

Die Schülerinnen und Schüler **bereiten** die Arbeitsunterlage **auf** und legen die Präparationsgrenze fest. Sie gestalten die Zahnkrone unter Beachtung der statischen und dynamischen Okklusion, der anatomischen Form und der Abstützung in der Zahnreihe. Sie verarbeiten Hilfswerkstoffe zur Gestaltung der Krone fachgerecht und beachten dabei Arbeitssicherheit und Umweltschutz. Sie stellen die Gestaltung dar und präsentieren diese auch mit digitalen Medien in Berufssprache.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die Krone und formulieren unter Verwendung der Berufssprache konstruktive Verbesserungsvorschläge. Sie prüfen die gestaltete Krone auf Qualität (*Oberfläche, Randschluss, Stellung der Krone im Zahnbogen*) und Funktion. Sie beziehen eine ausreichende Pflegemöglichkeit der Zähne im Zahnbogen ein, um durch den Zahnersatz initiierte Schäden am Restgebiss abzuwenden.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** die Bedeutung des Gestaltungsverfahrens in Abhängigkeit vom Fertigungsverfahren. Sie wägen unterschiedliche Scanverfahren gegeneinander ab. Sie beurteilen die Präsentation der gestalteten Kronen unter Beachtung von Kommunikations- und Präsentationsregeln.

Lernfeld 6: Definitive partielle Prothesen herstellen**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, definitive partielle Prothesen auftragsbezogen zu planen, anzufertigen und instand zu setzen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag in Hinblick auf die zugehörigen Aufgaben, Arbeitsanforderungen, Tätigkeiten und Arbeitsprozesse insbesondere in Bezug auf vorzunehmende Reparaturen an getragenen Zahnersatz. Sie analysieren die jeweilige Patientensituation (*Zustand des Parodontiums, Zahnstellung*) und erkennen die jeweilige Lückensituation (*Kennedy Klassen*). Sie kommunizieren auftragsbezogen und adressatengerecht im beruflichen Umfeld auch mit Hilfe digitaler Medien unter Verwendung von Berufssprache.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über die Konstruktionselemente definitiver partieller Prothesen (*Klammern als Halte- und Stützelemente, Verbinder, Sättel*), insbesondere deren Gestaltung und Funktionen. Sie erkennen die Bedeutung des Parodontiums für die Gestaltung der partiellen Prothese (*Parodontopathien*). Sie machen sich mit den für die Funktion erforderlichen mechanischen Grundprinzipien und Kennwerten vertraut (*Kräfte, Hebelmechanik, Elastizitätsmodul, Festigkeit*).

Die Schülerinnen und Schüler **planen** ein Prothesengerüst gemäß Kundenauftrag fachgerecht mit geeigneten Klammer-, Gerüst- und Sattelformen und fertigen eine Planungsskizze an. Sie vermessen die Klammerzähne und legen die Lage und den Verlauf der Halte- und Stützelemente fest. Dabei berücksichtigen sie die Konstruktionsrichtlinien sowie die aufzustellenden Ersatzzähne. Sie prüfen die Statik der Konstruktion und begründen die jeweiligen Konstruktionsentscheidungen. Sie diskutieren ihre Konstruktion unter qualitativen und funktionellen Gesichtspunkten und vergleichen alternative Lösungsmöglichkeiten.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** das Gerüst und wählen hierzu begründet geeignete Materialien und Herstellungsverfahren aus. Bei der Auswahl vergleichen sie analoge und digitale Techniken. Sie planen die entsprechenden Arbeitsschritte sowie den indikationsgerechten und wirtschaftlichen Einsatz von Werkstoffen. Bei der Fertigung des Gerüsts ergreifen sie Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit. Sie setzen partielle Prothesen instand.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** eine Funktions- und Qualitätskontrolle **durch**. Sie führen Fehleranalysen durch und geben Verfahrensfehler und Korrekturmöglichkeiten an.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Arbeitsprozess und die Zusammenarbeit innerhalb des und zwischen den Teams.

Lernfeld 7: Totalprothesen herstellen

**2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Totalprothesen auftragsbezogen anzufertigen und instand zu setzen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag zur Herstellung oder Instandsetzung von Totalprothesen.

Sie erfassen die Arbeitsunterlage und **informieren** sich über anatomische Veränderungen nach Zahnverlust sowie deren Ursachen und Folgen für das Kausystem. Sie erarbeiten die anatomischen, funktionellen und physikalischen Grundlagen, die für die Funktion von Totalprothesen maßgeblich sind. Sie berücksichtigen unterschiedliche Verfahren der Kieferrelationsbestimmung und verschiedene Aufstellsysteme. Sie recherchieren auch mithilfe digitaler Medien Kriterien zur Auswahl der Zahngarnitur.

Die Schülerinnen und Schüler verwenden ein Aufstellsystem und **wählen** eine passende Zahngarnitur sowie das entsprechende Material **aus**. In der digitalen Fertigung verknüpfen sie auch netzwerkbasierter Datensätze der Aufstellung und des Gesichtsscans miteinander und analysieren die Aufstellung insbesondere nach ästhetischen Gesichtspunkten. Sie beraten Kundinnen und Kunden über ästhetische Gestaltungsmöglichkeiten der Totalprothese. Sie führen die Modellanalyse durch.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die Zähne anhand der Vorgaben des Kundenauftrags **auf**. Sie nehmen Rückmeldungen zu Korrekturen an und setzen diese um. Sie gestalten die Prothesenbasis nach anatomischen und funktionalen Kriterien. Sie stellen die Totalprothese fertig. Sie setzen Totalprothesen instand. Sie informieren Patientinnen und Patienten bezüglich der Prothesenpflege und des Gebrauchs.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Qualität und Funktion der totalen Prothese (*Oberflächenqualität, Kaufunktion, Halt, Phonetik, Ästhetik*) und führen bei Bedarf eine Fehleranalyse durch. Sie korrigieren die Prothese insbesondere durch selektives Einschleifen.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** im Team die im Arbeitsprozess gewonnenen Erkenntnisse hinsichtlich des betrieblichen Qualitätsmanagements.

Lernfeld 8: Monolithische Kronen, Teilkronen und Füllungen herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, monolithische Kronen, Teilkronen und Füllungen herzustellen und zu individualisieren.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag. Sie ermitteln die Art und bei Bedarf die Grundfarbe des festsitzenden Einzelzahnersatzes (*Vollkrone, Teilkrone, Füllung*) sowie die gewünschte Werkstoffgruppe für das Werkstück.

Die Schülerinnen und Schüler **verschaffen sich einen Überblick** über infrage kommende Werkstoffe, Hilfswerkstoffe und geeignete Herstellungsverfahren, insbesondere aus Herstellerangaben. Sie informieren sich über Regeln zur Zahnfarbbestimmung, zu individuellen Zahnmerkmalen und zur Farbwirkung der natürlichen Zahnkrone, auch in einer Fremdsprache. Sie recherchieren Möglichkeiten und Arbeitsverfahren zur zahnfarbenen Individualisierung.

Die Schülerinnen und Schüler **wählen** den Werkstoff in Abhängigkeit von der Präparationsart (*Eignung*), dem Zustand des Pfeilers (*Vitalität, Farbe*) und der Art der Arbeit **aus**. Sie planen die Gestaltung des Zahnersatzes, entscheiden sich für ein geeignetes Herstellungsverfahren und bereiten die Arbeitsmittel vor. In der digitalen Fertigung verknüpfen sie Datensätze der Konstruktion sowie des Gesichtsscans miteinander und analysieren die Gestaltung insbesondere nach ästhetischen Gesichtspunkten. Sie empfangen und betreuen Kundinnen und Kunden sowie Patientinnen und Patienten zur Bestimmung der Zahnfarbe und der vorzunehmenden Individualisierungen. Dabei unterscheiden sie provisorischen und permanenten Zahnersatz und beachten Regeln zur Zahnfarbbestimmung und zur Hygiene.

Die Schülerinnen und Schüler **gestalten** den Zahnersatz und stellen ihn her. Bei der digitalen Herstellung übergeben sie die Konstruktionsdaten fachgerecht an die Fertigung. Sie beachten die Maßnahmen zur Nachbehandlung beim 3D-Druck (*Restmonomer, Festigkeit*), zur Arbeitssicherheit (*Allergenes Potenzial, Stäube*) und zur Wirtschaftlichkeit. Sie individualisieren den hergestellten Zahnersatz mit geeigneten Verfahren. Sie bearbeiten die Oberflächen fachgerecht. Dabei unterscheiden sie Innenflächen zur Befestigung und pflegefreundliche Außenflächen unter Berücksichtigung der Ästhetik. Sie achten auf Arbeitssicherheit (*Umgang mit Ätzmitteln*). Sie dokumentieren den Herstellprozess und archivieren die Farbe, die Konstruktion sowie die Patientendaten auch mit digitalen Medien unter Beachtung des Datenschutzes.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** das fertige Produkt auf Funktionalität und Ästhetik.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** und optimieren ihre Kundenkommunikation. Sie bewerten im digitalen Workflow die Wirtschaftlichkeit der Werkstoffe und der Herstellungsverfahren.

Lernfeld 9: Verblendkronen herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Verblendkronen auftragsbezogen anzufertigen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Arbeitsauftrag zur Herstellung von Verblendkronen. Sie ermitteln die Art des Zahnersatzes, den geforderten Gerüstwerkstoff und den Verblendwerkstoff, die Zahnfarbe und den Platzbedarf. Sie informieren sich über die werkstoffspezifische Gerüstgestaltung und beachten dabei Funktion und Gestaltung von Stiftaufbauten.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich auch mit Hilfe digitaler Medien über geeignete Verblendwerkstoffe (*keramisch, kunststoffbasiert*), deren Verarbeitung und die Herstellung des Haftverbundes zum Gerüst. Dazu recherchieren sie auch Maßnahmen zur Oberflächenkonditionierung sowie den Einfluss einer Wärmebehandlung auf Gerüst und Verblendwerkstoff.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** die Arbeitsschritte in Abhängigkeit vom Gerüst- und Verblendwerkstoff. Sie ermitteln die Zahnfarbe und beraten Kundinnen und Kunden sowie Patientinnen und Patienten adressatengerecht über Farbwirkung und ästhetische Wirkung unterschiedlicher Verblendtechniken sowie Kronenform und Zahnstellung. Sie wählen Werkzeuge und Verarbeitungsgeräte aus. Sie entscheiden sich für einen Verblendwerkstoff unter Beachtung mechanischer und chemischer Kennwerte (*Wärmeausdehnungskoeffizient, Festigkeit, Härte, Biokompatibilität*) sowie für ein geeignetes Haftverbundverfahren.

Die Schülerinnen und Schüler **gestalten** das Gerüst und bei Bedarf einen geeigneten Stiftaufbau. Sie fertigen das Gerüst an, passen es auf und arbeiten es aus (*Gerüststärke, Oberflächenqualität*). Sie programmieren und bedienen die Fertigungsgeräte für die Verblendung. Sie stellen die Verblendung unter Beachtung der Kronenform, Oberflächentextur und Zahnfarbe her.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die fertige Arbeit auf Ästhetik und Funktionalität. Sie nehmen Kritik entgegen und reagieren darauf angemessen sowie lösungsorientiert. Sie führen eine Fehleranalyse durch. Sie ergreifen bei Bedarf Maßnahmen zur Nacharbeit und zur Wartung beziehungsweise zur Störungsbeseitigung der Fertigungsgeräte. Sie leiten Maßnahmen zur Vermeidung von Fertigungsfehlern her.

Lernfeld 10: Brücken herstellen

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Brücken indikationsgerecht zu planen und auftragsbezogen anzufertigen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag in Bezug auf die zu restaurierenden Zahnkronen, die zu ersetzenden Zähne und die geforderte Werkstoffgruppe unter Berücksichtigung des Parodontalzustandes. Sie verschaffen sich einen Überblick über benötigte Hilfswerkstoffe in Abhängigkeit vom späteren Herstellungsverfahren.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über die Indikation von Brückenersatz und über die Konstruktionselemente sowie über die verschiedenen Formen von Brücken. Sie erkundigen sich über die Gestaltung der Brückenbestandteile. Sie verschaffen sich einen Überblick über die Befestigungsart (*Adhäsivbrücken, festsitzende und herausnehmbare Brücken*). Sie vertiefen die Zusammenhänge zwischen Werkstoffkennwerten der Gerüstmaterialien und Indikationsbereichen der Brücken. Sie informieren sich über die Anwendung der Hilfswerkstoffe. Sie vergleichen unterschiedliche Fertigungstechniken.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** eine Brücke gemäß Kundenauftrag unter Berücksichtigung der Statik, der Passungsparameter und der Indikationsregeln. Sie berücksichtigen bei ihrer Planung Stellung, Neigung, Parodontalzustand und vorliegende Präparationsart der Brückenpfeiler. Sie beziehen bei der Werkstoffwahl die besonderen Materialanforderungen unterschiedlicher Brückenkonstruktionen ein.

Die Schülerinnen und Schüler wählen ein Fertigungsverfahren und gegebenenfalls passende Hilfswerkstoffe aus. Sie **fertigen** die Brücke und dokumentieren die entsprechenden Arbeitsschritte sowie den indikationsgerechten und wirtschaftlichen Einsatz von Werkstoffen und Geräten. Dabei ergreifen sie Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Qualität (*Homogenität des Werkstoffes, Randschluss und Sitz, Befestigung, Oberflächenqualität, Kaufunktion, Phonetik, Ästhetik*) der Arbeit. Sie führen bei Bedarf eine Fehleranalyse durch. Sie **diskutieren** Verfahrensfehler und erarbeiten Korrekturmöglichkeiten im Team.

Lernfeld 11: Kombinationsprothesen herstellen**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden****Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, Kombinationsprothesen auftragsbezogen anzufertigen und instand zu setzen.**

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag in Hinblick auf zugehörige Aufgaben, Arbeitsanforderungen, Tätigkeiten und Arbeitsprozesse zur Herstellung oder Instandsetzung von Kombinationsprothesen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren sich** über konfektionierte sowie individuelle Verankerungs- und Verbindungselemente (*Doppelkronen, Geschiebe, Implantataufbauten, Anker, Stege*), insbesondere deren Gestaltung und Funktion. Sie erkennen die Bedeutung des Parodontiums als Prothesenlager für die Gestaltung der Kombinationsprothese. Sie machen sich mit Techniken der mechanischen Oberflächenbearbeitung (*Fräsen von Passungen*) sowie geeigneter Fügetechniken und deren physikalischen und chemischen Grundlagen vertraut.

Die Schülerinnen und Schüler **planen** ein Prothesengerüst sowie die Ausführung der jeweiligen Verankerungs- und Verbindungselemente und Sattelformen gemäß Kundenauftrag. Sie entscheiden sich für eine geeignete Einschubrichtung unter Berücksichtigung der Bissituation, Statik und einer harmonischen Beziehung zum Restgebiss. Sie wählen Materialien und Herstellungsverfahren in Hinblick auf die Restzahnsituation und das Prothesenlager aus. Sie prüfen die Statik sowie Dynamik unterschiedlicher Konstruktionsvarianten. Sie entscheiden sich für eine Konstruktion und strukturieren die entsprechenden Arbeitsschritte. Sie berücksichtigen den indikationsgerechten und wirtschaftlichen Einsatz von Werkstoffen und Halbfertigteilen.

Die Schülerinnen und Schüler **fertigen** das Gerüst sowie die geplanten Verankerungs- und Verbindungselemente **an**. Dabei ergreifen sie Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz. Sie setzen Kombinationsprothesen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte instand.

Die Schülerinnen und Schüler **prüfen** die Qualität und Funktion der Kombinationsprothese und bewerten Gestaltung sowie Funktion der Verankerungs- und Verbindungselemente. Sie führen bei Bedarf eine Fehleranalyse durch.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und die konstruktive Zusammenarbeit sowie den Austausch im Team und teamübergreifend.

Lernfeld 12: Implantatgetragenen Zahnersatz herstellen**4. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, vorbereitende Maßnahmen zur navigierten zahnmedizinischen Implantation durchzuführen und implantatgetragenen Zahnersatz herzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler **analysieren** den Kundenauftrag zur Herstellung eines implantatgetragenen Zahnersatzes in Hinblick auf zugehörige Aufgaben und Arbeitsanforderungen.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über das knöcherne Implantatbett und angrenzende Strukturen (*Nervus trigeminus, Sinus maxillaris*). Sie verschaffen sich einen Überblick über den Aufbau der Implantatversorgung und unterschiedliche Implantatsysteme, auch unter Verwendung fremdsprachiger Verarbeitungsanleitungen. Sie informieren sich über die rückwärtsgerichtete Implantatversorgungsplanung (*Backward-Planning, Waxup, Mockup*) sowie die Gestaltung und Herstellung einer Bohr- und Röntgenschablone. Sie erfassen die chirurgischen Abläufe einer Implantation, die damit verbundenen Einheilphasen sowie die Befestigung des Implantats im Implantatbett und die prothetische Versorgung der Austrittsstelle aus dem Gewebe (*Emergenzprofil*). Sie klassifizieren verschiedene Befestigungsmöglichkeiten der Suprastruktur (*Zement, Stege, Kugelknopfanker, Magnete, Schrauben*).

Die Schülerinnen und Schüler **wählen** Implantate nach Vorgaben der Behandelnden **aus**, führen eine geeignete Lagebestimmung durch und positionieren die Implantate zur Vorbereitung der OP-Planung einer navigierten Implantation durch die Behandelnden. In der digitalen Fertigung führen sie Datensätze von 3D-Gesichtsscan, Intraoralscan, digitalen Röntgenaufnahmen zusammen. Sie vermessen die individuelle Anatomie sowie die Kieferknochen und stellen diese dreidimensional dar. Sie erarbeiten einen Vorschlag für ein geeignetes Implantat und wählen das Abutment (*Abutmentarten, Abutmentgestaltung, Hilfsteile*) unter Beachtung der Kundenvorgaben aus. Sie definieren bei Bedarf ein Emergenzprofil. Sie erstellen ein Backward-Planning, planen die Herstellung einer Bohrschablone unter Verwendung geeigneter Modellwerkstoffe und Fertigungswerkstoffe und kommunizieren diese Planung mit den Kundinnen und Kunden. Nach der Einheilphase entwerfen sie eine Suprakonstruktion. Dabei berücksichtigen sie systemeigene Hilfsteile, verschiedene Werkstoffe sowie parodontalhygienische, statische und ästhetische Kriterien.

Die Schülerinnen und Schüler bereiten die navigierte zahnmedizinische Implantation vor, indem sie die Bohr- und Röntgenschablone **herstellen**. In einem weiteren Schritt fertigen sie die Suprakonstruktion. Dabei treffen sie insbesondere Maßnahmen zur Vermeidung von Kippungen und von Periimplantitis. Sie dokumentieren den Herstellprozess und archivieren die Konstruktion sowie die Patientendaten auch mit digitalen Medien unter Beachtung des Datenschutzes.

Die Schülerinnen und Schüler **bewerten** die Qualität der Werkstücke auch unter Einbeziehung der Kundenrückmeldungen. Sie informieren den betrieblichen Qualitätsmanagementbeauftragten über normative Abweichungen des Werkstücks und formulieren die Abweichungen für die Dokumentation.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Arbeitsprozess sowie ihr Kommunikationsverhalten und entwickeln aus ihren Erfahrungen Handlungsalternativen für zukünftige Situationen. Sie würdigen die Bedeutung des betrieblichen Qualitätsmanagements für die Sicherstellung einer fehlerfreien Fertigung von Medizinprodukten.

Lernfeld 13: Therapeutische Geräte herstellen

**4. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60Stunden**

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, therapeutische Geräte auftragsbezogen anzufertigen und instand zu setzen.

Die Schülerinnen und Schüler **erfassen** die Patientensituation und **werten** kundenspezifische Vorgaben **aus**.

Die Schülerinnen und Schüler **informieren** sich über Dentition, Euginathie, Dysgnathie, über verschiedene Möglichkeiten der therapeutischen Zahnbewegungen sowie therapeutische Veränderungen des Kieferwachstums. Sie machen sich über die Einteilung intra- und extraoraler Defekte und deren Verschlussmöglichkeiten kundig. Sie verschaffen sich einen Überblick über mögliche Herstellungsverfahren und Materialien. Dazu erfassen sie grundlegende betriebliche Prozesse zur Erstellung therapeutischer Geräte.

Die Schülerinnen und Schüler **bereiten** die notwendigen Arbeitsunterlagen und Arbeitsmittel zur Gestaltung der therapeutischen Geräte **vor**. Sie planen die Lage der notwendigen Halte-, Stütz- und Bewegungselemente.

Die Schülerinnen und Schüler **stellen** die Arbeitsunterlagen und therapeutischen Geräte **her**. Sie beachten die Verarbeitungsregeln der verschiedenen Werkstoffe unter Berücksichtigung des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes. Sie setzen therapeutische Geräte instand.

Die Schülerinnen und Schüler **führen** eine Funktions- und Qualitätskontrolle **durch**. Sie analysieren die Fehler und bewerten das Ergebnis.

Die Schülerinnen und Schüler **reflektieren** den Herstellungsprozess und tauschen sich konstruktiv aus.

Teil VI Lesehinweise

<i>fortlaufende Nummer</i>	<i>Kernkompetenz der übergeordneten beruflichen Handlung ist niveaueingemessen beschrieben</i>	<i>Angabe des Ausbildungsjahres; Zeitrichtwert</i>
<p>Lernfeld 8: Monolithische Kronen, Teilkronen und Füllungen herstellen</p>		<p>3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Stunden</p>
<p>Die Schülerinnen und Schüler verfügen über die Kompetenz, monolithische Kronen, Teilkronen und Füllungen herzustellen und zu individualisieren.</p>		<p><i>1. Satz enthält generalisierte Beschreibung der Kernkompetenz (siehe Bezeichnung des Lernfeldes) am Ende des Lernprozesses des Lernfeldes</i></p>
<p>Die Schülerinnen und Schüler analysieren den Kundenauftrag. Sie ermitteln die Art und bei Bedarf die Grundfarbe des festsitzenden Einzelzahnersatzes (<i>Vollkrone, Teilkkrone, Füllung</i>) sowie die gewünschte Werkstoffgruppe für das Werkstück.</p>		
<p>Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Überblick über infrage kommende Werkstoffe, Hilfswerkstoffe und geeignete Herstellungsverfahren, insbesondere aus Herstellerangaben. Sie informieren sich über Regeln zur Zahnfarbbestimmung, zu individuellen Zahnmerkmalen und zur Farbwirkung der natürlichen Zahnkrone, auch in einer Fremdsprache. Sie recherchieren Möglichkeiten und Arbeitsverfahren zur zahnfarbenen Individualisierung.</p>		<p><i>verbindliche Mindestinhalte sind kursiv markiert</i></p>
<p>Die Schülerinnen und Schüler wählen den Werkstoff in Abhängigkeit von der Präparationsart (<i>Eignung</i>), dem Zustand des Pfeilers (<i>Vitalität, Farbe</i>) und der Art der Arbeit aus. Sie planen die Gestaltung des Zahnersatzes, entscheiden sich für ein geeignetes Herstellungsverfahren und bereiten die Arbeitsmittel vor. In der digitalen Fertigung verknüpfen sie Datensätze der Konstruktion sowie des Gesichtsscans miteinander und analysieren die Gestaltung insbesondere nach ästhetischen Gesichtspunkten. Sie empfangen und betreuen Kundinnen und Kunden sowie Patientinnen und Patienten zur Bestimmung der Zahnfarbe und der vorzunehmenden Individualisierungen. Dabei unterscheiden sie provisorischen und permanenten Zahnersatz und beachten Regeln zur Zahnfarbbestimmung und zur Hygiene.</p>		<p><i>Fremdsprache ist berücksichtigt</i></p>
<p>Die Schülerinnen und Schüler gestalten den Zahnersatz und stellen ihn für die digitalen Herstellung übergeben sie die Konstruktionsdaten fachgerecht an die Fertigung. Sie beachten die Maßnahmen zur Nachbehandlung beim 3D-Druck (<i>Restmonomer, Festigkeit</i>), zur Arbeitssicherheit (<i>Allergenes Potenzial, Stäube</i>) und zur Wirtschaftlichkeit. Sie individualisieren den hergestellten Zahnersatz mit geeigneten Verfahren. Sie bearbeiten die Oberflächen fachgerecht. Dabei unterscheiden sie Innenflächen zur Befestigung und pflegefreundliche Außenflächen unter Berücksichtigung der Ästhetik. Sie achten auf Arbeitssicherheit (<i>Umgang mit Ätzmitteln</i>). Sie dokumentieren den Herstellprozess und archivieren die Farbe, die Konstruktion sowie die Patientendaten unter Beachtung des Datenschutzes.</p>		<p><i>offene Formulierungen ermöglichen den Einbezug organisatorischer und technologischer Veränderungen</i></p>
<p>Die Schülerinnen und Schüler prüfen das fertige Produkt auf Funktionalität und Ästhetik.</p>		<p><i>berufssprachliche Handlungssituationen berücksichtigen</i></p>
<p>Die Schülerinnen und Schüler reflektieren und optimieren ihre Kundenkommunikation. Sie bewerten im digitalen Workflow die Wirtschaftlichkeit der Werkstoffe und der Herstellungsverfahren.</p>		<p><i>offene Formulierungen ermöglichen unterschiedliche methodische Vorgehensweisen unter Berücksichtigung der Sachausstattung der Schulen</i></p>
<p></p>		<p><i>Nachhaltigkeit in Lern- und Arbeitsprozessen ist berücksichtigt</i></p>
<p></p>		<p><i>Datenschutz und Datensicherheit sind berücksichtigt</i></p>
<p><i>Fach-, Selbst-, Sozialkompetenz; Methoden-, Lern- und kommunikative Kompetenz sind berücksichtigt</i></p>		<p><i>Gesamtext gibt Hinweise zur Gestaltung ganzheitlicher Lernsituationen über die Handlungsphasen hinweg</i></p>
		<p><i>Komplexität und Wechselwirkungen von Handlungen sind berücksichtigt</i></p>

3.1.2 Stundentafel

	Unterrichtsstunden				
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	Summe
I. Berufsbezogener Lernbereich					
Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz	60 – 100 ¹	140	80	–	280 – 320
Herstellung von feststitzendem Zahnersatz	40 – 80 ¹	80	200	80	400 – 440
Therapeutische Versorgung	60 – 100 ¹	60	–	60	180 – 220
Fremdsprachliche Kommunikation	0 – 40	0 – 40	0 – 40	0 – 20	40 – 100
Wirtschafts- und Betriebslehre	40 ¹	40	40	20	140
Summe:	280 – 320	320 – 360	320 – 360	160 – 180	1 120 – 1 180
II. Differenzierungsbereich					
	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1.1, A 1.2, A 1.3 und A 1.4, gelten entsprechend.				
III. Berufsübergreifender Lernbereich					
Deutsch/Kommunikation	Die Stundentafeln der APO-BK, Anlage A 1.1, A 1.2, A 1.3 und A 1.4, gelten entsprechend.				
Religionslehre					
Sport/Gesundheitsförderung					
Politik/Gesellschaftslehre					

¹ In die Lernfelder sind insgesamt 40 Unterrichtsstunden Wirtschafts- und Betriebslehre integriert. Die Bildungsgangkonferenz entscheidet, aus welchen Lernfeldern und somit aus welchen Bündelungsfächern der vorgesehene Stundenanteil im ersten Ausbildungsjahr entnommen wird.

3.1.3 Bündelungsfächer

Zusammenfassung der Lernfelder

Die Bündelungsfächer fassen Lernfelder des KMK-Rahmenlehrplans zusammen, die über den Ausbildungsverlauf hinweg eine Kompetenzentwicklung spiralcurricular ermöglichen. 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	4. Jahr	
LF 1	LF 6, LF 7	LF 11	–	Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz
LF 2	LF 5	LF 8, LF 9, LF 10	LF 12	Herstellung von feststehendem Zahnersatz
LF 3	LF 4	–	LF 13	Therapeutische Versorgung

Beschreibung der Bündelungsfächer

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

Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz

Der Unterricht des Faches *Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz* vermittelt zu Beginn grundlegende Kompetenzen, die die Voraussetzung für planmäßiges Handeln in der Zahntechnik darstellen. In diesem Sinne soll bei der Erstellung von Arbeitsunterlagen die Thematisierung von anatomischen, technischen und werkstoffkundlichen Inhalten dem indikationsgerechten Einsatz von Arbeitsmethoden und Werkstoffen dienen. Insbesondere bildet dieses Bündelungsfach Kernkompetenzen aus, die für die auftragsbezogene Fertigung und Instandsetzung von definitiven partiellen Prothesen, Kombinationsprothesen sowie Totalprothesen notwendig sind. Es vermittelt Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit. Ebenso Berücksichtigung im Unterricht finden Funktions- und Qualitätskontrollen mit anschließenden Fehleranalysen der hergestellten zahntechnischen Produkte.

Nach der Orientierung im beruflichen Umfeld und der Auseinandersetzung mit dem orofazialen System liegt ein Schwerpunkt des Unterrichts im ersten Ausbildungsjahr in der Erstellung von Arbeitsunterlagen unter fachgerechter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel sowie digitaler und manueller Verfahren. Dabei wird die Dokumentation und Sicherung der Daten gemäß den gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt (LF 1).

Im zweiten Ausbildungsjahr wird, entsprechend der analysierten Patientensituation, für eine definitive partielle Prothese eine Planungsskizze mit fachgerecht geplanten Konstruktionselementen unter Berücksichtigung der Konstruktionsrichtlinien angefertigt. Die Konstruktion wird im Hinblick auf ihre Statik überprüft, die Konstruktionsentscheidungen begründet und mit alternativen Lösungsmöglichkeiten verglichen. Die Fertigung der partiellen Prothese erfolgt fachlich begründet mit geeigneten Materialien und Herstellungsverfahren analog oder digital. Zudem werden partielle Prothesen instandgesetzt (LF 6).

In Bezug auf die Anfertigung und Instandsetzung totaler Prothesen werden anatomische, funktionelle und physikalische Grundlagen vermittelt. Nach einer Beratung der Kundin oder des Kunden über ästhetische Gestaltungsmöglichkeiten erfolgt die Zahnauswahl. Die totale Prothese wird anschließend entsprechend des Kundenwunsches systematisch aufgestellt und analog oder digital gefertigt. Zudem werden Totalprothesen instand gesetzt und Patientinnen und Patienten bezüglich der Prothesenpflege und des Gebrauchs aufgeklärt (LF 7).

Im dritten Ausbildungsjahr werden Kombinationsprothesen auftragsbezogen angefertigt und instand gesetzt. Dabei werden entsprechend der Patientensituation geeignete Verankerungs- und Verbindungselemente sowie Sattelformen ausgewählt sowie die Statik und Dynamik unterschiedlicher Konstruktionsvarianten geprüft. Die Arbeitsschritte für die Fertigung werden strukturiert und fachgerecht umgesetzt. Dabei wird der indikationsgerechte und wirtschaftliche Einsatz von Werkstoffen und Halbfertigteilen berücksichtigt (LF 11).

Herstellung von festsitzendem Zahnersatz

Das Bündelungsfach *Herstellung von festsitzendem Zahnersatz* vermittelt grundlegende Kompetenzen, die die Voraussetzung für verantwortungsbewusstes Handeln in der Zahntechnik darstellen. Dabei wird die Notwendigkeit der Simulation von Kieferbewegungen für die Herstellung von Zahnersatz verdeutlicht und angewendet. Die Thematisierung von anatomischen und technischen Inhalten dient somit dem indikationsgerechten Einsatz von Geräten und Verfahren. Der Schwerpunkt des Bündelungsfaches liegt in der Ausbildung von Kernkompetenzen, die für die auftragsbezogene Fertigung und Instandsetzung von Füllungen und Teilkronen, monolithischen Kronen und Verblendkronen sowie Brücken notwendig sind. Zudem werden in diesem Bündelungsfach Kompetenzen entwickelt, die für die Durchführung vorbereitender Maßnahmen zur navigierten zahnmedizinischen Implantation und für die Herstellung Implantat getragenen Zahnersatzes Voraussetzung sind. Auch dieses Bündelungsfach vermittelt Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit. Ebenso Berücksichtigung finden Funktions- und Qualitätskontrollen mit anschließenden Fehleranalysen.

Im ersten Ausbildungsjahr werden zur Vorbereitung für die Herstellung zahntechnischer Produkte Kieferrelationen mittelwertig in analogen oder digitalen Bewegungssimulatoren simuliert und die dafür notwendigen nicht zentrischen Bissregistrierbehelfe hergestellt. Die Bedeutung dieses Vorgehens wird auf Grundlage der Anatomie des Kauorgans erfasst und die Systemgrenzen der mittelwertigen Bewegungssimulation verdeutlicht (LF 2).

Im zweiten Ausbildungsjahr werden Einzelkronen auf Grundlage prothetischer Vorgaben durch die Behandelnden vollanatomisch gestaltet. So werden die statische und dynamische Okklusion, die anatomische Form und die Abstützung in der Zahnreihe berücksichtigt und die Bedeutung von angemessenen Kronenformen und Kronenrändern zur Vermeidung von Störungen und Destruktionen im Kausystem erfasst. Hilfswerkstoffe zur Gestaltung der Krone sowie Werkstoffe werden im Fertigungsprozess fachgerecht verarbeitet (LF 5).

Im dritten Ausbildungsjahr wird die Gestaltung von monolithischen Kronen, Teilkronen und Füllungen insbesondere nach ästhetischen Gesichtspunkten geplant. Dabei wird zwischen provisorischem und permanentem Zahnersatz unterschieden. Für die Bestimmung der Zahnfarbe und für die vorzunehmenden Individualisierungen am Zahnersatz werden Kundinnen und Kunden sowie Patientinnen und Patienten empfangen und betreut. Im Fertigungsprozess werden geeignete Werkstoffe, Hilfswerkstoffe und Herstellungsverfahren ausgewählt. Die digitale Herstellung erfolgt fachgerecht unter Beachtung der notwendigen Arbeitsschritte und mit Bewertung der Wirtschaftlichkeit der Werkstoffe und der Herstellungsverfahren (LF 8).

Verblendkronen werden auftragsbezogen geplant und in Abhängigkeit vom Gerüst- und Verblendwerkstoff unter Beachtung der Kronenform, Oberflächentextur und Zahnfarbe gefertigt.

Bei Bedarf wird ein Stiftaufbau geplant. Zudem werden Kundinnen und Kunden sowie Patientinnen und Patienten adressatengerecht über Farbwirkung und ästhetische Wirkung unterschiedlicher Verblendtechniken sowie Kronenform und Zahnstellung beraten (LF 9).

Die Planung einer Brücke erfolgt unter Berücksichtigung der Patientensituation sowie der Statik, der Passungsparameter und der Indikationsregeln. Der Werkstoff wird entsprechend der Indikation ausgewählt und geeignete Fertigungstechniken und Hilfswerkstoffe genutzt. Durchzuführende Arbeitsschritte sowie der indikationsgerechte und wirtschaftliche Einsatz von Werkstoffen und Geräten werden dokumentiert (LF 10).

Im vierten Ausbildungsjahr wird ein Kundenauftrag zur Herstellung eines Implantats getragenen Zahnersatzes analysiert und ein Backward-Planning sowie bei Bedarf ein Emergenzprofil erstellt. Die Planung wird mit den Kundinnen und Kunden besprochen, um anschließend die navigierte zahnmedizinische Implantation durch eine nach Vorgabe der Behandelnden gefertigte Bohr- und Röntgenschablone vorzubereiten. Die Fertigung der Schablonen erfolgt unter Verwendung geeigneter Modell- und Fertigungswerkstoffe. Bei der anschließenden Herstellung der Suprakonstruktion werden Maßnahmen zur Vermeidung von Kippungen und Periimplantitis getroffen. Der Herstellungsprozess, die Konstruktion und die Patientendaten werden unter Berücksichtigung des Datenschutzes dokumentiert bzw. archiviert (LF 12).

Therapeutische Versorgung

Das Bündelungsfach *Therapeutische Versorgung* umfasst die Entwicklung der Kernkompetenzen, die zur auftragsbezogenen Fertigung adjustierter Schienen, temporärer partieller Prothesen und weiterer therapeutischer Medizinprodukte mit anschließender Funktions- und Qualitätskontrolle notwendig sind. Berücksichtigung findet in den Lernfeldern grundsätzlich auch der Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Im ersten Ausbildungsjahr wird entsprechend des Therapieansatzes und Bezug nehmend auf anatomische Grundlagen sowie craniomandibuläre Funktionsstörungen eine geeignete adjustierte Schiene gefertigt. Dabei finden adjustierbare Artikulatoren Verwendung sowie analoge und digitale Verfahren zur Schienenherstellung mit fachgerechtem Einsatz von Geräten, Werkzeugen und Werkstoffen. Die Konstruktionsdaten im Patientenauftrag werden dokumentiert und der Arbeitsprozess hinsichtlich der Bedeutung für den gewählten Therapieansatz sowie zur Optimierung zukünftiger Vorgehensweisen reflektiert (LF 3).

Im zweiten Ausbildungsjahr werden anhand der Patientensituation auch digital Konstruktionsvorschläge und Arbeitspläne entworfen, um anschließend auf Grundlage von Qualitätskriterien Interims- und Immediatprothesen herzustellen. Für die Fertigung und ebenso die Instandsetzung werden geeignete Werkstoffe verwendet und Hygienevorschriften beachtet. Zudem werden Patientinnen und Patienten in den Gebrauch und die Pflege der Prothese eingewiesen (LF 4).

Im vierten Ausbildungsjahr werden nach der Erfassung der Patientendaten und der kundenspezifischen Vorgaben therapeutische Geräte geplant und dabei die Lage der notwendigen Halte-, Stütz- und Bewegungselemente festgelegt. Dafür wird das benötigte Fachwissen über Dentition, Euginathie, Dysgnathie und über verschiedene Möglichkeiten der therapeutischen Zahnbewegungen sowie therapeutische Veränderungen des Kieferwachstums berücksichtigt. Auch die Einteilung intra- und extraoraler Defekte und deren Verschlussmöglichkeiten werden dafür thematisiert. Die für die Fertigung notwendigen Arbeitsunterlagen und Arbeitsmittel werden vorbereitet und das Medizinprodukt gefertigt. Darüber hinaus werden therapeutische Geräte instandgesetzt (LF 13).

3.1.4 Darstellung von Anknüpfungsmöglichkeiten im Bildungsgang

Die folgende Gesamtmatrix gibt einen Überblick über die Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder des Ausbildungsberufes und der Anforderungssituationen der weiteren Fächer¹ zu den relevanten Handlungsfeldern des Fachbereichs Gesundheit/Erziehung und Soziales und den daraus abgeleiteten Arbeits- und Geschäftsprozessen. Im Rahmen der Bildungsgangarbeit sind auch die Bildungspläne für den Fachbereich Technik/Naturwissenschaften bei der Gestaltung der didaktischen Jahresplanung mit zu berücksichtigen.

Die Ziffern in der Gesamtmatrix entsprechen denen der Lernfelder bzw. der Anforderungssituationen in den Bildungsplänen.

Über die für den Bildungsgang relevanten Arbeits- und Geschäftsprozesse sind Anknüpfungen zwischen Lernfeldern und Fächern möglich.

Grundlagen für den Unterricht in den weiteren Fächern sind die gültigen Bildungspläne und Unterrichtsvorgaben für den entsprechenden Fachbereich der Fachklassen des dualen Systems der Berufsausbildung sowie die Verpflichtung zur Zusammenarbeit der Lernbereiche (s. APO-BK, Erster Teil, Erster Abschnitt, § 6). Der Unterricht unterstützt die berufliche Bildung und fördert zugleich eine fachspezifische Kompetenzerweiterung. Mathematik und Datenverarbeitung sind in die Lernfelder integriert.

Die Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“² bietet umfassende Hinweise und Anregungen zur planvollen Kompetenzentwicklung, Didaktischen Jahresplanung und Erstellung von Lernsituationen.

Die Gesamtmatrix kann dabei als Arbeitsgrundlage für die Bildungsgangkonferenz genutzt werden, um eine Didaktische Jahresplanung zu erstellen.

¹ Fremdsprachliche Kommunikation, Wirtschafts- und Betriebslehre (in nicht-kaufmännischen Berufen), Deutsch/Kommunikation, Religionslehre, Sport/Gesundheitsförderung und Politik/Gesellschaftslehre.

² s. www.berufsbildung.nrw.de

Gesamtmatrix: Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder und der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen Bildungsgang: Zahntechnikerin und Zahntechniker und Mittlerer Schulabschluss (Fachoberschulreife) – Gesundheit/Erziehung und Soziales								
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne						
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Fremdsprachliche Kommunikation/ Englisch	Wirtschafts- und Betriebslehre	Deutsch/ Kommunikation	Kath. Religionslehre	Ev. Religionslehre	Sport/Gesundheits- förderung	Politik/ Gesellschaftslehre
Handlungsfeld 1: Bildung und Erziehung								
Bedürfnis- und Potentialermittlung durch Beobachtung und Analyse		2, 6	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 7	1, 2, 5		1, 2, 5	3
Planung, Umsetzung und Evaluation von zielgruppengerechten Maßnahmen und Angeboten		2, 4	1, 2, 3, 4, 6, 7	1, 3, 4, 5	2, 4		3, 5	3
Unterstützung und Förderung individueller Kompetenzen		2, 4		1, 7	1	2, 5, 6	1, 2, 5	3
Situations- und personenbezogene Kooperation und Kommunikation mit allen Prozessbeteiligten		4, 5	2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 7	5, 6	2, 6	6	1, 2
Handlungsfeld 2: Betreuung								
Analyse von Lebenssituationen		1, 2, 4	4, 6, 7	1, 2, 4	1, 2	1, 5, 6	1, 2, 4, 5	3
Zielorientierte Begleitung und Unterstützung		2, 4	5	1, 7	1, 2, 5, 6	2, 6	4	3
Unterstützung und Anregung von Aktivitäten		2, 4	5	1, 6	1, 2, 5, 6	2, 4	3, 5	3
Förderung sozialer Kontakte		2, 4, 5	3	1, 6	1, 2, 5, 6	2	6	3
Evaluierung und Weiterentwicklung von Angeboten		2, 4	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3	1	4	5	3
Handlungsfeld 3: Pflege								
Planung, Umsetzung und Dokumentation von Pflege- oder Behandlungskonzepten	3, 4, 13	2, 4	2	1, 3, 4, 6	1, 2			
Begleitung und Unterstützung bei Tätigkeiten des täglichen Lebens		2, 4		1, 7	1	6	4	
Adressatengerechte Gesprächsführung und Beratung	4, 5, 7, 8, 9, 12	2, 3, 4, 5		1, 7	1, 4, 5	1, 2, 6	6	3
Krankheitsprävention und Unfallverhütung		2, 4	4	1, 2, 4	2, 3	1	1, 2, 4	3, 4
Sicherung der Produkt- und Dienstleistungsqualität	1, 2, 4, 7, 12	2, 3, 5	2	1, 2, 3, 7	4, 5		4, 5	3, 4
Handlungsfeld 4: Gesundheitsförderung								
Entwicklung und Umsetzung adressatenbezogener Maßnahmen zur Gesunderhaltung und Unfallverhütung	4, 7	2, 4		1, 2, 3, 6, 7	3, 4, 5	2	1, 2, 4, 5	3, 4
Förderung einer gesundheitsbewussten Lebensführung		2, 4	2	1, 2, 4	3, 4, 6	1, 4	1, 2, 4, 5	3, 4
Planung, Durchführung und Qualitätskontrolle von Maßnahmen zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz	6, 10, 11, 13	3, 5	5	1, 2, 3, 6	3, 4, 5, 6		1, 4, 5	3, 4
Sicherstellung der Prozessqualität	6, 7, 10, 13	3, 4, 5	2, 4	1, 2, 3	5		4, 5	4
Handlungsfeld 5: Gestaltung								
Wahrnehmung und Analyse von Gestaltungssituationen		1, 2	1, 5, 6, 7	1, 2, 6	1, 2, 3, 4, 5	1, 4	1, 3	
Anwendung von Gestaltungsprinzipien und Gestaltungsmitteln	5, 7, 9, 11	1, 2	2, 6	1, 2, 3, 4, 6, 7	1, 2, 3, 4	4	3	4
Gestaltung von Anlässen, Prozessen und Räumen	1, 5, 6, 9, 12	1, 2, 4, 5	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4	2, 4	2, 3, 4, 5	
Handlungsfeld 6: Betriebliches Management								
Gründung und Führung von Betrieben		1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 6	1, 2, 3	1, 5, 6	6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5
Dokumentation und Aufbereitung personenbezogener Daten	1, 2, 8, 12	2, 4, 6	1, 4	2, 3, 6				2
Bewertung von Arbeitsprozessen und Einordnung in den Rechtsrahmen	3, 4, 6, 7, 12	1	1, 2, 4, 5		5, 6		4, 5	2, 3, 5
Personalmanagement		1, 3, 4	4	1, 3	1, 5, 6	2	1, 2, 4, 6	1, 2, 3, 5
Zusammenarbeit mit externen Partnern	3, 7, 8, 9, 12	1, 4, 5		1, 2, 3, 4, 6	4, 5	1, 2, 4	4, 6	1, 2, 5
Handlungsfeld 7: Vermarktung								
Wahrnehmung von Kundenbedürfnissen	3, 7, 8, 9, 12	1, 2, 4	3	1, 6, 7	1, 2, 4, 5	2	1	3, 5
Präsentation und Verkauf von Produkten und Dienstleistungen	7, 9	2, 3, 4	3	1, 3, 6	3, 4, 5	4	3, 6	3, 5
Planung und Kontrolle des wirtschaftlichen Erfolges	1, 6, 8, 10, 11	1, 2	1, 2, 3		2, 6	6	5	4, 5
Beschwerdemanagement	4, 12	4, 5	5	1, 2, 3, 7	1, 2, 4, 5, 6	1	6	

Gesamtmatrix: Anknüpfungsmöglichkeiten der Lernfelder und der Fächer zu relevanten Arbeits- und Geschäftsprozessen Bildungsgang: Zahntechnikerin und Zahntechniker und Fachhochschulreife – Gesundheit/Erziehung und Soziales										
	bildungsgangbezogener Bildungsplan	fachbereichsbezogene Bildungspläne								
	Lernfelder des Ausbildungsberufs	Deutsch/ Kommunikation	Englisch	Mathematik	Biologie	Wirtschafts- und Betriebslehre	Katholische Religionslehre	Evangelische Religionslehre	Sport/ Gesundheits- förderung	Politik/ Gesellschafts- lehre
Handlungsfeld 1: Bildung und Erziehung										
Bedürfnis- und Potentialermittlung durch Beobachtung und Analyse		1, 7	2, 6	1, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 5		1, 2, 5	3
Planung, Umsetzung und Evaluation von zielgruppengerechten Maßnahmen und Angeboten		1, 3, 4, 5	2, 4	3, 5	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 6, 7	2, 4		3, 5	3
Unterstützung und Förderung individueller Kompetenzen		1, 7	2, 4		1, 2, 3, 4, 5		1	2, 5, 6	1, 2, 5	3
Situations- und personenbezogene Kooperation und Kommunikation mit allen Prozessbeteiligten		1, 2, 3, 4, 7	4, 5	6	1, 2, 3, 4, 5	2, 3, 4, 5, 6, 7	5, 6	2, 6	6	1, 2
Handlungsfeld 2: Betreuung										
Analyse von Lebenssituationen		1, 2, 4	1, 2, 4	1, 2, 5	1, 2, 3, 4, 5	4, 6, 7	1, 2	1, 5, 6	1, 2, 4, 5	3
Zielorientierte Begleitung und Unterstützung		1, 7	2, 4	1	1, 2, 3, 4, 5	5	1, 2, 5, 6	2, 6	4	3
Unterstützung und Anregung von Aktivitäten		1, 6	2, 4		1, 2, 3, 4, 5	5	1, 2, 5, 6	2, 4	3, 5	3
Förderung sozialer Kontakte		1, 6	2, 4, 5		4, 5	3	1, 2, 5, 6	2	6	3
Evaluierung und Weiterentwicklung von Angeboten		1, 2, 3	2, 4	3, 4, 5, 6		1, 2, 3, 4, 5	1	4	5	3
Handlungsfeld 3: Pflege										
Planung, Umsetzung und Dokumentation von Pflege- oder Behandlungskonzepten	3, 4, 13	1, 3, 4, 6	2, 4	1, 2, 3, 4, 6	1, 2, 3, 4, 5	2	1, 2			
Begleitung und Unterstützung bei Tätigkeiten des täglichen Lebens		1, 7	2, 4		1, 3		1	6	4	
Adressatengerechte Gesprächsführung und Beratung	4, 5, 7, 8, 9, 12	1, 7	2, 3, 4, 5	1	1, 2, 3, 4, 5		1, 4, 5	1, 2, 6	6	3
Krankheitsprävention und Unfallverhütung		1, 2, 4	2, 4	1, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	4	2, 3	1	1, 2, 4	3, 4
Sicherung der Produkt- und Dienstleistungsqualität	1, 2, 4, 7, 12	1, 2, 3, 7	2, 3, 5	3, 4, 5, 6	4	2	4, 5		4, 5	3, 4
Handlungsfeld 4: Gesundheitsförderung										
Entwicklung und Umsetzung adressatenbezogener Maßnahmen zur Gesunderhaltung und Unfallverhütung	4, 7	1, 2, 3, 6, 7	2, 4	1, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5		3, 4, 5	2	1, 2, 4, 5	3, 4
Förderung einer gesundheitsbewussten Lebensführung		1, 2, 4	2, 4	1	1, 2, 4, 5	2	3, 4, 6	1, 4	1, 2, 4, 5	3, 4
Planung, Durchführung und Qualitätskontrolle von Maßnahmen zum Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz	6, 10, 11, 13	1, 2, 3, 6	3, 5	3, 5	1, 2, 4, 5	5	3, 4, 5, 6		1, 4, 5	3, 4
Sicherstellung der Prozessqualität	6, 7, 10, 13	1, 2, 3	3, 4, 5	1, 5		2, 4	5		4, 5	4
Handlungsfeld 5: Gestaltung										
Wahrnehmung und Analyse von Gestaltungssituationen		1, 2, 6	1, 2		1, 2, 4, 5	1, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5	1, 4	1, 3	
Anwendung von Gestaltungsprinzipien und Gestaltungsmitteln	5, 7, 9, 11	1, 2, 3, 4, 6, 7	1, 2			2, 6	1, 2, 3, 4	4	3	4
Gestaltung von Anlässen, Prozessen und Räumen	1, 5, 6, 9, 12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 4, 5		1, 5	2	1, 2, 3, 4	2, 4	2, 3, 4, 5	
Handlungsfeld 6: Betriebliches Management										
Gründung und Führung von Betrieben		1, 2, 3	1, 2, 3, 5, 6	1, 3, 4, 5, 6		1, 2, 3, 6	1, 5, 6	6	1, 2, 3, 4, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5
Dokumentation und Aufbereitung personenbezogener Daten	1, 2, 8, 12	2, 3, 6	2, 4, 6	1	1, 2, 3, 4, 5	1, 4				2
Bewertung von Arbeitsprozessen und Einordnung in den Rechtsrahmen	3, 4, 6, 7, 12		1		4, 5	1, 2, 4, 5	5, 6		4, 5	2, 3, 5
Personalmanagement		1, 3	1, 3, 4	3, 4		4	1, 5, 6	2	1, 2, 4, 6	1, 2, 3, 5
Zusammenarbeit mit externen Partnern	3, 7, 8, 9, 12	1, 2, 3, 4, 6	1, 4, 5		1, 2, 4, 5		4, 5	1, 2, 4	4, 6	1, 2, 5
Handlungsfeld 7: Vermarktung										
Wahrnehmung von Kundenbedürfnissen	3, 7, 8, 9, 12	1, 6, 7	1, 2, 4	1, 4, 5, 6	1, 2, 3	3	1, 2, 4, 5	2	1	3, 5
Präsentation und Verkauf von Produkten und Dienstleistungen	7, 9	1, 3, 6	2, 3, 4			3	3, 4, 5	4	3, 6	3, 5
Planung und Kontrolle des wirtschaftlichen Erfolges	1, 6, 8, 10, 11		1, 2	1, 3, 4, 5, 6		1, 2, 3	2, 6	6	5	4, 5
Beschwerdemanagement	4, 12	1, 2, 3, 7	4, 5	1, 6	1, 2, 3, 5	5	1, 2, 4, 5, 6	1	6	

3.2 Lernerfolgsüberprüfung

Die Leistungsbewertung in den Bildungsgängen richtet sich nach § 48 des Schulgesetzes NRW (SchulG) und wird durch § 8 der Ausbildungs- und Prüfungsordnung Berufskolleg (APO-BK) und dessen Verwaltungsvorschriften konkretisiert.

Grundsätzliche Funktionen der Lernerfolgsüberprüfung

In der Lernerfolgsüberprüfung werden

- die im Zusammenhang mit dem Unterricht erworbenen Kompetenzen erfasst,
- differenzierte Rückmeldungen zum individuellen Stand der erworbenen Kompetenzen für die Lehrenden und die Lernenden ermöglicht.

Schülerinnen und Schüler erhalten durch Lernerfolgsüberprüfungen ein Feedback, das eine Hilfe zur Selbsteinschätzung sowie eine Ermutigung für das weitere Lernen darstellen soll. Die Rückmeldungen ermöglichen den Lernenden Erkenntnisse über ihren Lernstand und damit über Ansatzpunkte für ihre weitere individuelle Kompetenzentwicklung.

Für Lehrerinnen und Lehrer bieten Lernerfolgsüberprüfungen die Basis für eine Diagnose des erreichten Lernstandes der Lerngruppe und für individuelle Rückmeldungen zum weiteren Kompetenzaufbau. Lernerfolgsüberprüfungen dienen darüber hinaus der Evaluation des Kompetenzerwerbs und sind damit für Lehrerinnen und Lehrer ein Anlass, den Lernprozess und die Zielsetzungen sowie Methoden ihres Unterrichts zu evaluieren und ggf. zu modifizieren.

Lernerfolgsüberprüfungen bilden die Grundlage der Leistungsbewertung.

Anforderungen an die Gestaltung von Lernerfolgsüberprüfungen

Kompetenzorientierung zielt darauf ab, die Lernenden zu befähigen, Problemsituationen aus Arbeits- und Geschäftsprozessen mit Hilfe von erworbenen Kompetenzen zu erkennen, zu beurteilen, zu lösen und ggf. alternative Lösungswege zu beschreiten und zu bewerten.

Kompetenzen werden durch die individuellen Handlungen der Lernenden in Lernerfolgsüberprüfungen beobachtbar, beschreibbar und können weiterentwickelt werden. Dabei können die erforderlichen Handlungen in unterschiedlichen Typen auftreten, z. B. Analyse, Strukturierung, Gestaltung, Bewertung, und sollen entsprechend dem Anforderungsniveau des Bildungsganges und des Bildungsverlaufes zunehmend auch Handlungsspielräume für die Lernenden eröffnen.

Die bei Lernerfolgsüberprüfungen eingesetzten Aufgaben sind entsprechend der jeweiligen Lernsituation in einen situativen Kontext eingefügt, der nach dem Grad der Bekanntheit, Vollständigkeit, Determiniertheit, Lösungsbestimmtheit oder der Art der sozialen Konstellation variiert werden kann.

Mit dem Subjektbezug wird die individuelle Sicht auf Kompetenz in den Mittelpunkt gerückt. Wesentlich sind die Annahme der Rolle und die selbstständige subjektive Auseinandersetzung der Lernenden mit den Herausforderungen der Arbeits- und Geschäftsprozesse.

Konkretisierungen für die Lernerfolgsüberprüfung werden in der Bildungsgangkonferenz festgelegt.

3.3 Anlage

3.3.1 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“.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“.¹

Zur Unterstützung der Bildungsgangarbeit wurde im Rahmen der Bildungsplanarbeit ein Beispiel für die Ausgestaltung einer Lernsituation für diesen Ausbildungsberuf entwickelt.² 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.

¹ s. Handreichung „Didaktische Jahresplanung. Pragmatische Handreichung für die Fachklassen des dualen Systems“

² s. www.berufsbildung.nrw.de

3.3.2 Vorlage für die Dokumentation einer Lernsituation¹

Nr. Ausbildungsjahr Bündelungsfach: Titel Lernfeld Nr.: Titel (... UStd.) Lernsituation Nr.: Titel (... UStd.)	
Einstiegsszenario	Handlungsprodukt/Lernergebnis 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 <i>z. B. Verantwortlichkeiten, Fachraumbedarf, Einbindung von Experten/Exkursionen, Lernortkooperation</i>	

Medienkompetenz, Anwendungs-Know-how, Informatische Grundkenntnisse (Bitte markieren Sie alle Aussagen zu diesen drei Kompetenzbereichen in den entsprechenden Farben.)

¹ Zu einer exemplarischen Lernsituation für diesen Ausbildungsberuf: s. www.berufsbildung.nrw.de