

***Ministerium für Kultus, Jugend und Sport
Baden-Württemberg***

Bildungsplan für die Berufsschule

**Dachdecker/
Dachdeckerin**

Ausbildungsjahr 1, 2 und 3

**Baden-
Württemberg**



**KMK-Beschluss
vom 27. März 1998**

Landesinstitut für Schulentwicklung

Inhaltsverzeichnis

3	Vorwort
4	Erziehungs- und Bildungsauftrag der Berufsschule
7	Umsetzungshinweise für Baden-Württemberg
8	Berufsbezogene Vorbemerkungen
Anhang	Lernfelder

Impressum

Herausgeber:	Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg; Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart
Lehrplanerstellung:	Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Referat Kommunikation, Presse und Öffentlichkeit, Lennéstraße 6, 53113 Bonn
Veröffentlichung:	Landesinstitut für Schulentwicklung, Fachbereich 4, Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart, Telefon 0711 6642-311 Veröffentlichung nur im Internet unter www.ls-bw.de

Vorwort

Das duale Ausbildungssystem stellt in seiner Verzahnung von schulischer und betrieblicher Ausbildung mit Blick auf den Arbeitsmarkt, den benötigten qualifizierten Fachkräftenachwuchs und hinsichtlich der Vermittlung beruflicher Handlungskompetenz ein nahezu idealtypisches Ausbildungsmodell dar, von dem die nachwachsende Generation in Deutschland in gleich hohem Maße profitiert wie die Wirtschaft. Mitte der neunziger Jahre geriet die Konzeption der dualen Berufsausbildung in Deutschland hinsichtlich ihrer Aktualität und Zukunftsfähigkeit allerdings zunehmend in die Kritik, ausgelöst durch sich ändernde Arbeitsanforderungen, verursacht aber auch durch das damals zunehmende Auseinanderlaufen von Ausbildungsplatzangebot und demographisch bedingter Nachfrage nach Ausbildungsplätzen. Die Lösungsansätze konzentrierten sich sehr schnell darauf, die differenzierte Struktur des dualen Ausbildungssystems den veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. So fand auf Bundesebene seit dieser Zeit ein grundlegender Modernisierungsprozess statt, in den bis zum Jahr 2008 über 250 Berufe einbezogen wurden. Profilagebendes Kernelement dieses Modernisierungsprozesses ist, die ehemals fachbezogene Ausbildungs- und Prüfungsstruktur stärker an den in Betrieben und Unternehmen der Wirtschaft vorhandenen Geschäftsprozessen und Handlungsfeldern zu orientieren. Damit wurde die Erwartung verbunden, einen qualitativen Entwicklungsprozess in Gang zu setzen und gleichzeitig die Ausbildungsbereitschaft der Wirtschaft zu stärken.

Dies blieb nicht ohne Auswirkungen auf die für den Berufsschulunterricht bundesweit maßgebenden KMK-Rahmenlehrpläne, die von den Ländern mit dem Bund und den Sozialpartnern im Kontext der Neuordnung von Ausbildungsordnungen abgestimmt werden. Prägendes Strukturelement sind seit dieser Zeit sogenannte Lernfelder, die neben der Orientierung an berufstypischen Geschäftsprozessen auch auf die von den Sozialpartnern völlig neu konzipierte Form der Abschlussprüfung Rücksicht nehmen. Die früheren Prüfungsfächer in den Ausbildungsordnungen des Bundes wurden durch sogenannte "Prüfungsbereiche" ersetzt, die von Beruf zu Beruf anders konzipiert sind und entsprechend dem jeweiligen Berufsbild die geforderten Kompetenzen zusammenfassen.

Die Strukturierung der Lehrpläne nach Lernfeldern greift das didaktische Prinzip der Handlungsorientierung auf und der Berufsschulunterricht wird stärker auf die Erfahrungswelt der Auszubildenden bezogen. Die Planung des Unterrichts geht hierbei nicht von fachsystematisch vollständigen Inhaltskatalogen aus, sondern verfolgt das Ziel, den jungen Menschen während ihrer Ausbildung den Erwerb einer zeitgemäßen beruflichen Handlungskompetenz zu ermöglichen. Die Lehrpläne nach der Lernfeldkonzeption setzen somit die Intention neuer und neugeordneter Ausbildungsberufe im dualen System adressatengerecht um und bereiten die Auszubildenden auf eine sich ständig verändernde Arbeits- und Berufswelt vor. Die gestaltungsoffenen Strukturen der Lehrpläne ermöglichen dabei den Berufsschulen größere Freiräume als dies bei den nach Fächern strukturierten Lehrplänen der Fall ist. Neue Entwicklungen und notwendige Anpassungen können so zeitnah und bedarfsorientiert umgesetzt werden.

Neben den fachbezogenen Bildungsplänen sind die Bildungspläne für den berufsübergreifenden Bereich und darüber hinaus die Normen und Werte, die Grundgesetz, Landesverfassung und Schulgesetz von Baden-Württemberg enthalten, Grundlagen für den Unterricht an den Berufsschulen.

Erziehungs- und Bildungsauftrag der Berufsschule

Im Rahmen der bundesweit geregelten dualen Berufsausbildung haben sich die Länder auf einheitliche Formulierungen zum Erziehungs- und Bildungsauftrag der Berufsschule verständigt. Diese werden vereinbarungsgemäß allen Rahmenlehrplänen voran gestellt und lauten wie folgt:

"Teil I: Vorbemerkungen

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

Der Rahmenlehrplan ist mit der entsprechenden Ausbildungsordnung des Bundes (erlassen vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie oder dem sonst zuständigen Fachministerium im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung) abgestimmt. Das Abstimmungsverfahren ist durch das "Gemeinsame Ergebnisprotokoll vom 30.05.1972" geregelt. Auf der Grundlage der Ausbildungsordnung und des Rahmenlehrplans, die Ziele und Inhalte der Berufsausbildung regeln, werden die Abschlussqualifikation in einem anerkannten Ausbildungsberuf sowie – in Verbindung mit Unterricht in weiteren Fächern – der Abschluss der Berufsschule vermittelt. Damit werden wesentliche Voraussetzungen für eine qualifizierte Beschäftigung sowie für den Eintritt in schulische und berufliche Fort- und Weiterbildungsgänge geschaffen. Der Rahmenlehrplan enthält keine methodischen Festlegungen für den Unterricht. Selbständiges und verantwortungsbewusstes Denken und Handeln als übergreifendes Ziel der Ausbildung wird vorzugsweise in solchen Unterrichtsformen vermittelt, in denen es Teil des methodischen Gesamtkonzeptes ist. Dabei kann grundsätzlich jedes methodische Vorgehen zur Erreichung dieses Zieles beitragen; Methoden, welche die Handlungskompetenz unmittelbar fördern, sind besonders geeignet und sollten deshalb in der Unterrichtsgestaltung angemessen berücksichtigt werden. Die Länder übernehmen den Rahmenlehrplan unmittelbar oder setzen ihn in eigene Lehrpläne um. Im zweiten Fall achten sie darauf, dass das im Rahmenlehrplan berücksichtigte Ergebnis der fachlichen und zeitlichen Abstimmung mit der jeweiligen Ausbildungsordnung erhalten bleibt.

Teil II: Bildungsauftrag der Berufsschule

Die Berufsschule und die Ausbildungsbetriebe erfüllen in der dualen Berufsausbildung einen gemeinsamen Bildungsauftrag. Die Berufsschule ist dabei ein eigenständiger Lernort. Sie arbeitet als gleichberechtigter Partner mit den anderen an der Berufsausbildung Beteiligten zusammen. Sie hat die Aufgabe, den Schülerinnen und Schülern berufliche und allgemeine Lerninhalte unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung zu vermitteln. Die Berufsschule hat eine berufliche Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für diese Schulart geltenden Regelungen der Schulgesetze der Länder. Insbesondere der berufsbezogene Unterricht orientiert sich außerdem an den für jeden einzelnen staatlich anerkannten Ausbildungsberuf bundeseinheitlich erlassenen Berufsordnungsmitteln:

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

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

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

Zur Erreichung dieser Ziele muss die Berufsschule

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Teil III: Didaktische Grundsätze

Die Zielsetzung der Berufsausbildung erfordert es, den Unterricht an einer auf die Aufgaben der Berufsschule zugeschnittenen Pädagogik auszurichten, die Handlungsorientierung betont und junge Menschen zu selbstständigem Planen, Durchführen und Beurteilen von Arbeitsaufgaben im Rahmen ihrer Berufstätigkeit befähigt. Lernen in der Berufsschule vollzieht sich grundsätzlich in Beziehung auf konkretes berufliches Handeln sowie in vielfältigen gedanklichen Operationen, auch gedanklichem Nachvollziehen von Handlungen anderer. Dieses Lernen ist vor allem an die Reflexion der Vollzüge des Handelns (des Handlungsplans, des Ablaufs, der Ergebnisse) gebunden. Mit dieser gedanklichen Durchdringung beruflicher Arbeit werden die Voraussetzungen geschaffen für das Lernen in und aus der Arbeit. Dies bedeutet für den Rahmenlehrplan, dass die Beschreibung der Ziele und die Auswahl der Inhalte berufsbezogen erfolgt. Auf der Grundlage lerntheoretischer und didaktischer Erkenntnisse werden in einem pragmatischen Ansatz für die Gestaltung handlungsorientierten Unterrichts folgende Orientierungspunkte genannt:

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

Handlungsorientierter Unterricht ist ein didaktisches Konzept, das fach- und handlungssystematische Strukturen miteinander verschränkt. Es lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen. Das Unterrichtsangebot der Berufsschule richtet sich an Jugendliche und Erwachsene, die sich nach Vorbildung, kulturellem Hintergrund und Erfahrungen aus den Ausbildungsbetrieben unterscheiden. Die Berufsschule kann ihren Bildungsauftrag nur erfüllen, wenn sie diese Unterschiede beachtet und Schülerinnen und Schüler – auch benachteiligte oder besonders begabte – ihren individuellen Möglichkeiten entsprechend fördert."

Umsetzungshinweise für Baden-Württemberg

Die für die Umsetzung dieses Lehrplans erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen sind in der „Verordnung des Kultusministeriums über die Ausbildung und Prüfung an den Berufsschulen (Berufschulordnung)“ in der jeweils gültigen Fassung geregelt. Zu den dort in der Stundentafel ausgewiesenen Unterrichtsbereichen „Berufsfachliche Kompetenz“ und „Projektkompetenz“ gelten folgende allgemeine Hinweise:

Berufsfachliche Kompetenz

Die Lernfelder im Bereich der Berufsfachlichen Kompetenz orientieren sich in Aufbau und Zielsetzung an typischen beruflichen Handlungssituationen. Die Schülerinnen und Schüler erwerben eine berufliche Handlungskompetenz, die Fachkompetenz, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz mit der Fähigkeit und Bereitschaft zum lebenslangen Lernen verbindet. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, sich eigenständig Wissen anzueignen, Probleme zu lösen, neue Situationen zu bewältigen sowie ihren Erfahrungsbereich mit zu gestalten. Diese Zielsetzung lässt sich durch unterschiedliche Unterrichtsmethoden verwirklichen, wobei u. a. Lernarrangements mit methodischen Formen wie Projekt, Planspiel, Fallstudie oder Rollenspiel eine immer größere Bedeutung erlangen. Lern- und Leistungskontrollen sollen die im Unterricht angestrebten Ziele möglichst umfassend abdecken. Sie dürfen sich nicht auf das Abprüfen erworbener Kenntnisse beschränken, sondern sollen handlungsorientierte Aufgabenstellungen enthalten.

Projektkompetenz

Die Projektkompetenz geht über die Fachkompetenz hinaus und bildet vorrangig deren Vernetzung mit der Methoden-, Personal- und Sozialkompetenz ab. Die überfachlichen Kompetenzen zeigen sich z. B. in der Entwicklung von Lösungsstrategien, der Informationsverarbeitung, den Techniken der kognitiven Auseinandersetzung mit dem Projektauftrag sowie deren Präsentation. In diesem Zusammenhang erkennen die Schülerinnen und Schüler ihre vorhandenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Zum Erreichen dieses Ziels bedarf es der gemeinsamen Planung, Durchführung und Kontrolle durch die Lehrkräfte.

Ziele und Inhalte

Die Ziele beschreiben die Handlungskompetenz, die am Ende des schulischen Lernprozesses in einem Lernfeld erwartet wird. Formulierungen im Präsens und in der Aktivform betonen das Handeln der Schülerinnen und Schüler. Angemessenes Abstraktionsniveau soll u. a. die Offenheit für künftige technologische und organisatorische Veränderungen sicherstellen. Die Inhalte gehen aus den Zielangaben hervor. Nur soweit sich die Inhalte nicht aus den Zielen ergeben, werden sie gesondert im Lehrplan aufgeführt. Sie konkretisieren die Ziele und beschreiben den Mindestumfang, der zur Erfüllung des Ausbildungsziels im Lernfeld erforderlich ist.

Zeitrichtwerte

Zeitangaben sind Richtwerte für die Anzahl der Unterrichtsstunden. Sie geben den Lehrerinnen und Lehrern einen Anhaltspunkt, wie umfangreich die Lehrplaninhalte behandelt werden sollen. Die Zeitrichtwerte sind Bruttowerte, sie sind unabhängig von der Länge des jeweiligen Schuljahres und enthalten auch die Zeit für Leistungsfeststellungen sowie zur Vertiefung bzw. für Wiederholung.

Reihenfolge

Bei der zeitlichen Anordnung der Lernfelder ist im Rahmen der didaktischen Jahresplanung der Zeitpunkt der Zwischenprüfung bzw. von Teil 1 der gestreckten Abschlussprüfung zu beachten.

Berufsbezogene Vorbemerkungen

Neben den allgemeinen Vorbemerkungen sind für jeden Ausbildungsberuf in den Rahmenlehrplänen berufsbezogenen Vorbemerkungen formuliert. Für den vorliegenden Ausbildungsberuf lauten diese wie folgt:

"Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Dachdecker/zur Dachdeckerin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung vom 13. Mai 1998 (BGBl I, S. 918) abgestimmt.

Der Ausbildungsberuf ist nach der Berufsgrundbildungsjahr – Anrechnungsverordnung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie dem Berufsfeld Bautechnik zugeordnet.

Der Rahmenplan stimmt hinsichtlich des 1. Ausbildungsjahres mit dem berufsfeldbezogenen fachtheoretischen Bereich des Rahmenlehrplans für das schulische Berufsgrundbildungsjahr im Wesentlichen überein. Soweit die Ausbildung im 1. Jahr in einem schulischen Berufsgrundbildungsjahr erfolgt, gilt der Rahmenlehrplan für den berufsfeldbezogenen Lernbereich im Berufsgrundbildungsjahr Bautechnik.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Dachdecker/Dachdeckerin (Beschluss der KMK vom 18. August 1981) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der „Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18. Mai 1984) vermittelt.

Der Ausbildungsberuf Dachdecker/Dachdeckerin ist sowohl durch handwerkliche Tradition als auch durch Innovation gekennzeichnet. Das Handwerk, der Denkmalschutz und die Werterhaltung sowie neue Technologien prägen die Ausbildung.

Die Vielfalt der Arbeitsgebiete – Deckung, Abdichtung und Bekleidung – erfordert umfassende Kenntnisse und Fertigkeiten. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der regional unterschiedlichen Arbeitsbereiche ist eine enge Zusammenarbeit der Lernorte Berufsschule, Ausbildungsbetrieb und überbetriebliche Ausbildungsstätte notwendig.

Die Besonderheiten des Arbeitsplatzes Dach (Arbeitshöhe, Transport, Arbeitshaltung) erfordern die Beachtung von Grundsätzen und Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes, insbesondere der Absturzsicherung, Ergonomie und des Umganges mit Gefahrstoffen.

Bei der Arbeitsausführung sind die anerkannten Regeln der Technik, die Belange des Umweltschutzes, die rationelle Energieverwendung und die Ökologie zu beachten.

Die Tätigkeit des Dachdeckers erfordert Handlungskompetenz, insbesondere

- Verantwortungsbewusstsein,
- Teamfähigkeit,
- Eigenverantwortung,
- Zuverlässigkeit,
- Flexibilität,

- Mobilität,
- Kommunikationsfähigkeit.

Bei der Entwicklung der Fachkompetenz orientiert sich der vorliegende Rahmenlehrplan an den Tätigkeitsmerkmalen:

- Decken, Abdichten und Bekleiden von Dachflächen und Wandflächen,
- Herstellen von Holzkonstruktionen für Dachstühle und Fachwerkwände,
- Herstellen von Wärmedämmungen,
- Einbauen von Vorrichtungen zur Ableitung von Oberflächenwasser,
- Einbauen von Energiesammlern und Energieumsetzern,
- Errichten von Anlagen für den äußeren Blitzschutz,
- Warten und Reparieren von Deckungen, Abdichtungen und Bekleidungen,
- qualitätssichernde Maßnahmen unter Berücksichtigung des „Regelwerkes des Deutschen Dachdeckerhandwerkes“ und anderer geltender Regelwerke.

(Hierzu sind Kenntnisse zur Auswahl und Verarbeitung der Werkstoffe, der Bauphysik sowie rechnerische und zeichnerische Fachkenntnisse erforderlich).“

Anhang: Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Dachdecker/Dachdeckerin

Lernfelder		Zeitrichtwerte in Stunden		
		1. Ausbildungsjahr	2. Ausbildungsjahr	3. Ausbildungsjahr
1	Einrichten einer Baustelle	20		
2	Decken eines geneigten Daches	80		
3	Mauern einer einschaligen Wand	60		
4	Herstellen einer Holzkonstruktion	60		
5	Herstellen eines Stahlbetonbalkens	40		
6	Beschichten und Bekleiden eines Bauteils	60		
7	Herstellen einer Holzdachkonstruktion		20	
8	Decken eines Steildaches mit Dachziegeln und Dachsteinen		60	
9	Decken eines Steildaches mit Schiefer, Faserzementplatten und Schindeln		60	
10	Fertigen eines Flachdaches		60	
11	Ableiten von Oberflächenwasser		40	
12	Bekleiden einer Außenwand		40	
	Summe	320	280	
Fachrichtung Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik				
13	Ausbilden von Details bei Dachziegel- und Dachsteindeckungen			60
14	Ausbilden von Details bei Schiefer, Faserzementdachplatten und Schindeldeckungen			60
15	Herstellen einer Bauwerksabdichtung			80
16	Ausführen von Metalldeckungen			40
17	Errichten von Blitzschutzanlagen und Einbauen von Energieumsetzern			20
18	Warten und Reparieren eines Daches			20
	Summe			280
Fachrichtung Reetdachtechnik				
19	Decken einer einfachen Dachfläche mit Reet			80
20	Ausbilden von Details im Reetdach			80
21	Herstellen von gewölbten und geschweiften Dachflächen mit Reet			80
22	Errichten von Blitzschutzanlagen und Einbauen von Energieumsetzern			20
23	Warten und Reparieren einer Reetdachfläche			20
	Summe			280

Zielformulierung:

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

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

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

Inhalte:

- Bauberufe
Bauhandwerk, Bauindustrie, Arbeitnehmerverbände
- Bauzeitenplan
- Bauherr, Planungsbüro, Baufirma
Bauaufsicht
- Baustelleneinrichtung und -abspernung
- Längen- und Rechtwinkelmessungen
- Längen von Leitungen und Abspernungen, Bauplatzgrößen, Lager- und Stellflächen, Arbeits- und Parkflächen, Gebäude
- Maßstäbe, Sinnbilder
Verkehrszeichen-, Leitungs- und Verlegepläne
- Geometrische Grundkonstruktionen

Zielformulierung:

Den Schülerinnen und Schülern ist am Beispiel verschiedener Dachformen und -aufbauten die Anforderung an Dachdeckungen bewusst.

Sie kennen Einbauteile und deren Aufgaben.

Sie wissen um die Notwendigkeit der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes.

Sie beurteilen die Werkstoffe nach technischen und ökologischen Kriterien.

Die Schülerinnen und Schüler stellen die Dachformen in Projektionen dar und ermitteln deren Längen und Flächen zeichnerisch und rechnerisch.

Inhalte:

- Dachformen
- Dachteile, Gauben
- Konstruktive Grundlagen
- Werkstoffe
- Einbauteile
- Konstruktiver Dachaufbau
- Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz
 - Persönliche Schutzausrüstung
 - Absturzsicherung
 - Ergonomische Arbeitsweisen
 - Gefahrenstoffe
- Ermittlung der Längen und Flächen
- Projektion, Schnitte

Zielformulierung:

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

Sie treffen sachgerechte Entscheidungen für Baustoffe und Art des Verbandes. Sie wählen geeignete Materialien zum Abdichten gegen Bodenfeuchtigkeit aus und erarbeiten Lösungen für ihren Einbau. Bei den genannten Entscheidungsprozessen entwickeln sie Verantwortungsbewusstsein für wirtschaftlich und ökologisch verträglichen Materialeinsatz.

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

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

Sie nutzen Messwerkzeuge, fertigen Aufmaßskizzen an und erstellen einen Kriterienkatalog zur Beurteilung des Arbeitsprozesses und der Arbeitsergebnisse.

Inhalte:

Wandarten und -aufgaben

Künstliche Mauersteine, Dichte, Druckfestigkeit, Luftschall- und Wärmedämmung

Baukalke

Mauermörtel, Mörtelgruppen

Maßordnung im Hochbau

Mauerverbände

Arbeitsgerüste

Abdichtungsstoffe

Baustoffbedarf

Ausführungszeichnungen, Aufmaßskizzen

Isometrie

Qualitätssicherung

Zielformulierung:

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

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

Sie erkennen die gesellschaftliche und ökologische Bedeutung des Waldes.

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

Inhalte:

- Laub- und Nadelhölzer, Wachstum, Aufbau, Bauschnittholz
Arbeiten des Holzes, Holzfeuchte
- Holzschädlinge, chemischer und konstruktiver Holzschutz
- Zimmermanns- und ingenieurmäßige Holzverbindungen
- Holzliste, Verschnitt
- Knotenpunkte

Zielformulierung:

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

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

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

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

Inhalte:

Betonarten, -gruppen

Zemente, Zuschlag

Rezeptbeton

Betonverarbeitung, Betonprüfung

Betonstahl, Verbundwirkung

Betonstahllisten

Brettschalung, Schaltafeln

Holz- und Materiallisten

Produktlinienanalyse

Schalungs- und Bewehrungszeichnungen

Lernfeld 6: Beschichten und Bekleiden eines Bauteils

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Zielformulierung:

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

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln gestalterische Lösungen.

Inhalte:

Putzmörtel

Estriche

Baugipse, Plattenwerkstoffe, Unterkonstruktionen

Beläge, Verlegetechnik

Nichtdrückendes Wasser

Abdichtungen, Abdichtungsstoffe

Trenn- und Dämmschichten, Dämmstoffe

Verlegeverfahren, Verlegepläne

Schnitte

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung einer Holzdachkonstruktion sowie den Einbau eines Schornsteinwechsels.

Sie kennen die verschiedenen Tragwerke sowie ihre Kräfteableitung und wenden diese Kenntnisse für die Auswahl geeigneter Verbindungsmittel und für die Durchführung des Projektes an.

Die Schülerinnen und Schüler fertigen Ausführungszeichnungen an und führen Materialbedarfsermittlungen durch.

Sie beschreiben historische Dachkonstruktionen und ordnen sie kulturgeschichtlich ein.

Sie können Schadensfälle erkennen und eine notwendige Sanierung durchführen.

Inhalte:

Dachtragwerke

Merkmale

Statische Grundlagen

Kräfte, Kräfteverlauf

Auswechselungen, Dachdurchbrüche

Dachaufbauten

Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz

Holzbearbeitungsmaschinen

Holzschutzmittel

Ermittlung der Längen und Flächen

Kräftezerlegung

Zeichnerische Darstellung der Knotenpunkte

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen, ein Dach mit Dachziegeln bzw. Dachsteinen einzudecken.

Sie kennen die Unterscheidungsmerkmale von Dachziegeln und Dachsteinen.

Die Schülerinnen und Schüler wählen aus der Vielfalt der Dachziegel- und Dachsteinarten eine für das Projekt geeignete Handelsform aus.

In Kenntnis der Regeldachneigung ordnen sie den Handelsformen die entsprechenden Deckarten zu.

Sie wählen die notwendige Unterlage aus und teilen die Dachflächen ein.

Sie ermitteln zeichnerisch und rechnerisch die Einzellängen und Flächen.

Die Schülerinnen und Schüler berechnen den Werkstoffbedarf und fertigen dazu eine Bestellsliste an.

Sie treffen Entscheidungen zur Be- und Entlüftung des Daches.

Sie zeichnen die Details und Deckschemen für die einzelnen Deckungsarten.

Sie kennen die notwendigen Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz.

Sie beurteilen die Deckung nach technischen und ästhetischen Gesichtspunkten.

Inhalte:

Dachziegel und Dachsteine

Deckungsarten

Merkmale

Trauf-, First- und Ortausbildung

Montage von Einbauteilen

Regeldachneigung

Zusatzmaßnahmen

Regensicherheit

Windsogsicherung

Bauphysikalische Grundlagen

Dacheinteilung; Decklänge, Deckbreite

Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz

Gerüste, Aufzüge, Bearbeitungsmaschinen

Abfallentsorgung, Endkontrolle

Rechnerische und zeichnerische Ermittlung von Längen und Flächen, Werkstoffbedarfsermittlung

Detailzeichnungen und Deckschemen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen eine Steildachdeckung mit Schiefer, Faserzementplatten oder Schindeln.

Bezogen auf den jeweiligen Deckstoff wählen sie geeignete Unterkonstruktionen und Befestigungsmittel aus.

Sie kennen verschiedene Deckungsarten und deren Besonderheiten im Hinblick auf die Be- und Verarbeitung der entsprechenden Werkstoffe und beachten die besonderen Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz.

Für An- und Abschlüsse treffen sie sachgerechte Entscheidungen hinsichtlich der Ausführungsart und der Werkstoffauswahl.

Sie kennen die bauphysikalischen Anforderungen im Hinblick auf den Feuchte- und Wärmeschutz im Hochbau.

Sie berücksichtigen die Probleme bei der Entsorgung von verschiedenen Abfällen.

Sie ermitteln zeichnerisch und rechnerisch die erforderlichen Größen, bestimmen den Werkstoffbedarf und fertigen dazu eine Bestellliste an.

Sie zeichnen Deckschemen und Details für die einzelnen Deckungsarten.

Sie beurteilen die Deckungen nach technischen und ästhetischen Kriterien.

Inhalte:

Deckungsarten, Merkmale

Regeldachneigung

Gebindesteigung

Schnürung

Trauf-, First- und Ortausbildung

Montage von Einbauteilen

Zusatzmaßnahmen

Regensicherheit

Windsogsicherung

Bauphysikalische Grundlagen

Dacheinteilung

Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz

Abfallentsorgung

Endkontrolle

Rechnerische und zeichnerische Ermittlung von Längen und Flächen, Werkstoffbedarfsermittlung

Detailzeichnungen, Deckschemen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen den Aufbau eines Flachdaches.

Sie kennen die Funktionen der einzelnen Schichten des Aufbaus und wählen die Werkstoffe nach technischen und bauphysikalischen Kriterien aus.

Sie konstruieren die möglichen Anschlüsse und Abschlüsse und beurteilen ihre Funktionstüchtigkeit.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die systemgerechte Verarbeitung der Werkstoffe und berücksichtigen die Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz.

Sie kennen die besonderen Probleme bei der Entsorgung von Abfällen.

Sie erstellen einen Kriterienkatalog und beurteilen die Funktionsfähigkeit des Flachdaches.

Sie berechnen den Werkstoffbedarf.

Die Schülerinnen und Schüler zeichnen die Aufbauarten und Anschlüsse der einzelnen Flachdachkonstruktionen.

Inhalte:

Flachdachkonstruktionsarten

Funktion der einzelnen Schichten

Bauphysikalische Zusammenhänge

Montage von Einbauteilen

Ausführen von Anschlüssen und Abschlüssen

Verarbeitung der Werkstoffe

Verlegung

Nahtverbindungen

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Gefahrstoffe

Brandschutz

Abfallentsorgung und Recycling

Werkstoffbedarfsermittlung

Wärmeschutzberechnungen

Konstruktionszeichnungen für den Aufbau und die Anschlusspunkte

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung der Entwässerung eines Daches mit flachen und geneigten Flächen. In Abhängigkeit von den Anforderungen unterscheiden sie Außen- und Innenentwässerung.

Sie wissen, welche Bedeutung dem Gefälle zur sicheren Ableitung des Regenwassers zukommt. Sie planen Hoch- und Tiefpunkte bzw. Gefälleflächen in Abhängigkeit von den gegebenen Voraussetzungen.

Sie dimensionieren normgerecht die notwendigen Regenfalleitungen und führen die Zuordnung ausgewählter Rinnentypen und Flachdacheinläufe durch.

Die Schülerinnen und Schüler wählen geeignete Werkstoffe, insbesondere Metalle und Kunststoffe, aus.

Sie kennen die Teile einer Dachentwässerung und beschreiben deren Einbau.

Die Schülerinnen und Schüler wissen, welche Bedeutung dem Korrosionsschutz in ökonomischer und ökologischer Hinsicht zukommt und setzen sich für einen sachgerechten Umgang mit Reststoffen ein.

Sie berücksichtigen die temperaturbedingten Längenänderungen durch die Planung geeigneter Kompensationsmöglichkeiten und wählen werkstoffbezogene Fügetechniken aus.

Sie wenden geeignete Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz an.

Inhalte:

- Innen- und Außenentwässerung
Einzelteile
Einbauvorschriften
- Werkstoffe für die Dachentwässerung
- Fügetechniken
- Korrosion unter Berücksichtigung der Fließrichtung des Wassers
- Rechnerische Ermittlung des Regenwasserabflusses
- Berechnung des Gefälles und der temperaturbedingten Längenänderung
- Verlegeschema einer Gefälledämmung
- Zeichnen von Rinnenquerschnitten, Zuschnitte
- Detailzeichnungen
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
Gefahrstoffe
Leitern
Bearbeitungsmaschinen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Bekleidung einer Außenwandfläche mit kleinformatischen Werkstoffen einschließlich der Wärmedämmung unter technologischen, bauphysikalischen, ökologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten.

Gemäß den Anforderungen an die gewählte Außenwandbekleidung treffen sie fach- und sachgerechte Entscheidungen für die Unterkonstruktion, Befestigungsart und Deckart.

Die Schülerinnen und Schüler beachten die werkstoffbedingte Arbeitssicherheit, den Gesundheitsschutz und die Entsorgungsmöglichkeiten.

Sie führen unter Zuhilfenahme der Fachliteratur Werkstoffbedarfsermittlungen durch und erstellen einen einfachen Wärmeschutznachweis.

Die Schülerinnen und Schüler zeichnen Deckungsschemen und fertigen Schnittzeichnungen und Detailzeichnungen an.

Inhalte:

- Unterkonstruktionen
- Deckarten
Anschlüsse und Abschlüsse
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
Arbeitsbühnen
Fassadengerüste
Schutzdächer
- Abfallentsorgung
- Werkstoffbedarfsermittlung
- Wärmeschutzberechnungen
- Deckungsschemen
- Schnittzeichnungen
- Detailzeichnungen

**Lernfeld 14: Ausbilden von Details bei Schiefer-,
Faserzementdachplatten- und
Schindeldeckungen**

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Stunden**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen an einem zusammengesetzten Dach mit Gauben die Ausbildung von Kehlen, Graten und Anschlüssen.

Sie unterscheiden die einzelnen Ausführungsarten und wählen eine geeignete aus.

Sie kennen den Arbeitsablauf und treffen die werkstoffgerechten Entscheidungen. Sie beurteilen die Details nach technischen und ästhetischen Kriterien.

Die Schülerinnen und Schüler zeichnen die Schnürbilder und Deckungsbilder.

Die Schülerinnen und Schüler teilen die Grate, Kehlen und Anschlussbereiche ein und ermitteln den Werkstoffbedarf.

Sie ermitteln rechnerisch und zeichnerisch die Längen und Flächen und fertigen Ausführungszeichnungen an.

Inhalte:

- Gauben
- Gratausbildungen
- Kehlausbildungen
 - Überdeckte Kehlen
 - Eingebundene Kehlen
 - Schnürungen
 - Kehlgebände
- Endkontrolle
- Rechnerische und zeichnerische Ermittlung von Längen und Flächen
- Werkstoffbedarfsermittlung
- Ausführungszeichnungen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler kennen die verschiedenen Beanspruchungsarten von Abdichtungen und die damit verbundenen Konstruktionsarten.

Sie konstruieren den Aufbau der verschieden genutzten Dächer und treffen die Auswahl der Werkstoffe in Kenntnis der technischen, ökologischen und bauphysikalischen Zusammenhänge.

Sie kennen den Arbeitsablauf und wissen um die Wichtigkeit der reibungslosen Zusammenarbeit mit anderen Gewerken.

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die Funktionsfähigkeit des genutzten Flachdaches anhand eines erstellten Kriterienkatalogs.

Sie berechnen den Werkstoffbedarf für die einzelnen Schichten und dimensionieren die Wärmedämmung für das Flachdach.

Sie zeichnen den Konstruktionsaufbau für ein Terrassendach und ein Gründach mit den erforderlichen Details.

Inhalte:

- Bauwerksabdichtungen
Beanspruchungsarten
Konstruktionsaufbau
- Genutzte Dachflächen
Schichtenfolgen
Funktion der Schichten
- Bauphysikalische und ökologische Zusammenhänge
- Ausführung von Anschlüssen und Abschlüssen
- Endkontrolle
- Berechnung der Wärmedämmung
- Werkstoffbedarfsermittlung
- Konstruktionszeichnungen für den Aufbau und die Anschlusspunkte

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler wählen unter Berücksichtigung der vorgegebenen Bedingungen selbsttragende bzw. nicht selbsttragende Metaldeckungen aus.

Sie unterscheiden die möglichen Deckungsarten in Abhängigkeit vom gewählten Werkstoff und wählen die entsprechenden Befestigungsarten.

Sie treffen Entscheidungen über den Schichtenaufbau unter Beachtung der bauphysikalischen Zusammenhänge und benennen Maßnahmen zur Aufnahme von Windlasten.

Die Schülerinnen und Schüler bestimmen Längsverbindungen und Querverbindungen in Abhängigkeit von der gewählten Konstruktion und dem Werkstoff.

Sie entscheiden über die Abmessungen der eingesetzten Bleche unter Berücksichtigung der Minimierung der Zuschnitte.

Sie unterscheiden insbesondere Maßnahmen für selbsttragende und nicht selbsttragende Deckungen.

Sie beachten die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz für die Ausführung der Deckungen.

Inhalte:

- Deckungsarten
- Deckunterlagen, Schichtenaufbau
- Bauphysikalische Zusammenhänge
- Fügetechniken
- Details
- Werkstoffbedarfsermittlungen
- Bemessungen der Zuschnitte
- Einteilung der Dachflächen
- Schnittdarstellungen für die Deckungsarten
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
 - Absturzsicherung
 - Laufstege
 - Auffangnetze
 - Metallbearbeitungsmaschinen
 - Eintreibgeräte

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung des Blitzschutzes für den Erhalt der Bausubstanz.

Sie planen den Blitzschutz für den äußeren Bereich und beachten die gültigen Vorschriften.

Sie treffen die Auswahl geeigneter Werkstoffe.

Die Schülerinnen und Schüler stellen an Beispielen fest, dass Landschaft und Natur eines besonderen Schutzes bedürfen. Sie erkennen, dass die fossilen Energieträger nur noch begrenzt verfügbar sind und entscheiden sich für einen behutsamen Umgang mit ihrer Umwelt.

Sie wissen um die Möglichkeit der Nutzung von regenerativen Energien und unterscheiden dabei zwischen Wärmestrahlung und Sonnenlicht.

Sie unterscheiden beim Einbau zwischen integrierten und aufgeständerten Systemen.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit anderen Gewerke

Sie wenden geeignete Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz an. Insbesondere sind sie sich der Gefährlichkeit des elektrischen Stromes bewusst.

Inhalte:

- Blitzschutzanlage
 - Teile
 - Aufgaben
 - Werkstoffe
- Montage
- Energieumsetzer
 - Arten
 - Einflussgrößen
- Montagemöglichkeiten
- Berechnen der Einzellängen
- Werkstoffbedarfsermittlung
- Zeichnerische Darstellung des äußeren Blitzschutzes
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
 - Dachfanggerüste
 - Schutzwände
 - Gefahren elektrischen Stromes

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler wissen um die Bedeutung der Wartung für die Funktionsdauer einer Dachfläche.

Sie planen die Sanierung eines Daches.

Sie ermitteln und dokumentieren die Schäden im Bereich der Dachflächen sowie im Anschluss- und Abschlussbereich und entscheiden sich für die ersten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Sie erörtern konstruktive und bauphysikalische Schadensursachen, entwickeln ökonomisch sinnvolle Sanierungsmöglichkeiten und beraten den Bauherrn.

Bei der Durchführung der Sanierungsmaßnahmen berücksichtigen sie die Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz.

Die für die Schadensbegrenzung und Schadensbehebung erforderlichen Hilfsmittel und Werkstoffe werden zusammengestellt bzw. deren Mengen rechnerisch ermittelt.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln einen Kriterienkatalog zur Durchführung einer Endkontrolle und fertigen erforderliche Aufmaße und Zeichnungen für die Ausführungen und Abrechnung an.

Sie kennen die ökologischen Probleme bei der Entsorgung von unterschiedlichem Abfall.

Inhalte:

- **Wartung**
Wartungsmaßnahmen, Wartungsvertrag
- **Schadensbilder**
- **Schadensbegrenzung**
- **Schadensanalyse**
Ursachen
Dokumentation
- **Sanierungsmöglichkeiten, Technische Anforderungen, Denkmalschutz, Einfügetechniken**
- **Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Gefahrenstoffe, Elektrische Freileitungen**
- **Kommunikative Fachkompetenz, Beratung**
- **Arbeitsbericht, Endkontrolle ausgeführter Arbeiten**
- **Abfallentsorgung**
- **Bauphysikalische Berechnungen**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen eine einfache Dachfläche mit Reet einzudecken.

Sie planen die Unterlage unter Einbeziehung der auftretenden Windkräfte und der gegebenen Sparrenabstände.

Die Schülerinnen und Schüler prüfen das Reet auf Verwendbarkeit.

Sie kennen den Ablauf der Deckung, wissen um die besondere Ausführung der Traufe und berücksichtigen die Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz.

Sie wählen die erforderlichen Befestigungstechniken und das notwendige Werkzeug aus.

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die Qualität der Deckung nach technischen und ästhetischen Kriterien.

Sie kennen die alternativen Deckmaterialien und die dazugehörigen Decktechniken.

Sie ermitteln die Längen rechnerisch und zeichnerisch.

Inhalte:

- Werkstoffe
Wachstum
Gewinnung
Eigenschaften
- Deckungen
Unterlage
Streuschicht
Traufausbildung, "Knieppunkt"
Befestigungstechnik
- Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz
Deckstuhl
Deckleiter
Deckbaum
- Endkontrolle
- Alternative Deckmaterialien
- Handwerkliche Tradition, Denkmalpflege
- Rechnerische und zeichnerische Ermittlung von Längen und Flächen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen, ein Satteldach mit einseitig abgewalmter Dachfläche und Schornstein mit Reet einzudecken.

Sie unterscheiden Ortgangausbildungen mit und ohne Windbrett.

Sie planen die Eindeckung der Grate und des Firstes und berücksichtigen die besondere Witterungsanfälligkeit dieser Dachdetails in der Ausführungstechnik.

Aus den zur Verfügung stehenden Werkstoffen wählen sie eine ästhetisch und konstruktiv zuverlässige Lösung für die Firstausbildung aus.

Die Schülerinnen und Schüler kennen die Problematik der Schornsteinmündung bei weicher Bedachung und berücksichtigen dies beim Anschluss der Deckung an den Schornstein.

Sie ermitteln rechnerisch und zeichnerisch die Längen und Flächen und fertigen Detailzeichnungen an.

Sie beurteilen die Details nach technischen und ästhetischen Kriterien.

Inhalte:

- Decktechniken am Ortgang
 Giebelschmuck
- Gratausbildungen
- Firstausbildungen
 Reetfirst
 Grassodenfirst
 Heidefirst
 Seegras-, Quecken- und Strohfirfirst
- Brandschutz
- Anschlüsse an den Schornstein, "Katzentreppe"
- Endkontrolle
- Rechnerische und zeichnerische Ermittlung von Längen und Flächen
- Werkstoffbedarfsermittlung
- Ausführungszeichnungen

Lernfeld 21: Herstellen von gewölbten und geschweiften Dachflächen mit Reet

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Stunden**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen, ein zusammengesetztes Walmdach mit unterschiedlich gewölbten Gauben mit Reet einzudecken.

Sie planen die Unterkonstruktion entsprechend der Rundung.

Sie berücksichtigen insbesondere die Dachhautdicke auf Grund des erhöhten Wasseranfalls in Kehlen und anderen geschweiften Dachdetails.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln zeichnerisch und rechnerisch die erforderlichen Längen und Dachflächen und stellen danach die Werkstoffliste zusammen.

Sie beurteilen ihre Arbeiten nach Gleichmäßigkeit der Wölbungen und Schweifungen sowie nach der Funktionstüchtigkeit.

Inhalte:

- Kehlen und Dachgauben
Wirkungsweise
Arten
Neigungen
- Deckunterlagen
- Ausführungen
- Endkontrolle
- Rechnerische und zeichnerische Ermittlung von Längen und Flächen
- Werkstoffbedarfsermittlung
- Stirnbogenkonstruktion

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung des Blitzschutzes für den Erhalt der Bausubstanz.

Sie planen den Blitzschutz für den äußeren Bereich und beachten die gültigen Vorschriften.

Sie treffen die Auswahl geeigneter Werkstoffe.

Die Schülerinnen und Schüler stellen an Beispielen fest, dass Landschaft und Natur eines besonderen Schutzes bedürfen. Sie erkennen, dass die fossilen Energieträger nur noch begrenzt verfügbar sind und entscheiden sich für einen behutsamen Umgang mit ihrer Umwelt.

Sie wissen um die Möglichkeit der Nutzung von regenerativen Energien und unterscheiden dabei zwischen Wärmestrahlung und Sonnenlicht.

Sie unterscheiden beim Einbau zwischen integrierten und aufgeständerten Systemen.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Notwendigkeit der Zusammenarbeit mit anderen Gewerken.

Sie wenden geeignete Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz an. Insbesondere sind sie sich der Gefährlichkeit des elektrischen Stromes bewusst.

Inhalte:

- Blitzschutzanlage
 - Teile
 - Aufgaben
 - Werkstoffe
- Montage
- Energieumsetzer
 - Arten
 - Einflussgrößen
- Montagemöglichkeiten
- Berechnen der Einzellängen
- Werkstoffbedarfsermittlung
- Zeichnerische Darstellung des äußeren Blitzschutzes
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
 - Dachfanggerüste
 - Schutzwände
 - Gefahren des elektrischen Stroms

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler wissen um die Bedeutung der Wartung für die Funktionsdauer einer Reetdachfläche.

Sie erkennen an einer beschädigten Reetdachfläche die Schadensursache.

Sie entscheiden sich für erste Maßnahmen der Schadensbegrenzung und beraten den Bauherrn über mögliche Schadensbehebung.

Unter Berücksichtigung der technischen Anforderungen und des Umweltschutzes entscheiden sie sich für die Durchführung der Sanierung.

Sie entwickeln einen Kriterienkatalog zur Durchführung einer Endkontrolle und fertigen erforderliche Aufmaße und Zeichnungen für die Ausführung und Abrechnung an.

Sie kennen die ökologischen Probleme bei der Entsorgung behandelten Reets.

Inhalte:

- **Wartung**
Wartungsmaßnahmen, Wartungsvertrag
- **Schadensbilder**
- **Schadensbegrenzung**
- **Schadensanalyse**
Ursachen
Dokumentation
- **Sanierungsmöglichkeiten**
Denkmalschutz
Technische Anforderungen
Einfügetechniken
- **Abfallentsorgung**
- **Kommunikative Fachkompetenz**
- **Beratung**
- **Arbeitsbericht**
Endkontrolle ausgeführter Arbeiten