

RAHMENLEHRPLAN

für den Ausbildungsberuf

Straßenwärter/Straßenwärterin

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.06.2002)

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

Der Rahmenlehrplan ist bei zugeordneten Berufen in eine berufsfeldbreite Grundbildung und eine darauf aufbauende Fachbildung gegliedert.

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 Grund- und Fachbildung zum Ziel und erweitert die vorher erworbene allgemeine Bildung. Damit will sie zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf sowie zur

Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung befähigen. Sie richtet sich dabei nach den für 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 Selbstständigkeit, 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.

Teil IV: Berufsbezogene Vorbemerkungen

Der vorliegende Rahmenlehrplan für die Berufsausbildung zum Straßenwärter/zur Straßenwärterin ist mit der Verordnung über die Berufsausbildung zum Straßenwärter/zur Straßenwärterin vom 11.07.2002 (BGBl. I S. 2604) abgestimmt.

Der Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf "Straßenwärter" (Beschluss der KMK vom 23.06.1982) wird durch den vorliegenden Rahmenlehrplan aufgehoben.

Für den Prüfungsbereich Wirtschafts- und Sozialkunde wesentlicher Lehrstoff der Berufsschule wird auf der Grundlage der "Elemente für den Unterricht der Berufsschule im Bereich Wirtschafts- und Sozialkunde gewerblich-technischer Ausbildungsberufe" (Beschluss der KMK vom 18.05.1984) vermittelt.

Der vorliegende Rahmenlehrplan geht von folgenden schulischen Zielen aus:

Die Lernfelder sind in ihrer Gesamtheit verbindliche Vorgaben für den Berufsschulunterricht. Die Zielformulierungen orientieren sich an exemplarischen Beispielen der beruflichen Wirklichkeit. Die Reihenfolge innerhalb eines Ausbildungsjahres erfolgt nach pädagogischen Grundsätzen und schulischen Rahmenbedingungen. Die Anforderungen der Zwischenprüfung sind bei der Festlegung der Reihenfolge der Lernfelder im zweiten Ausbildungsjahr zu berücksichtigen. Die Inhalte beschreiben Mindestanforderungen zum Erreichen der formulierten Ziele in den Lernfeldern.

Der Umgang und die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken sind für Straßenwärter und Straßenwärterinnen keine eigenständigen Lernfelder. Diese Techniken sind im Zusammenhang mit den Lernfeldern zu vermitteln.

Die ökonomischen und ökologischen Zusammenhänge sind beim Einsatz von Material und Energie durchgängig zu berücksichtigen.

Der verwendete Begriff „Dokumentieren“ beinhaltet auch die zeichnerische und rechnerische Auseinandersetzung mit der Problemstellung sowie das Erstellen von Protokollen.

Der Begriff „Instandhalten“ umfasst die straßenwärtertypischen Aufgaben, wie die Zustandskontrolle und die Wartung, sowie die Instandsetzung und bauliche Erneuerung geringen Umfangs.

Die verantwortungsvollen Aufgaben der Streckenwartung, insbesondere das Überprüfen der Straßenbestandteile auf Verkehrssicherheit und das Ergreifen von Verkehrssicherungsmaßnahmen, sind in jedem geeigneten Lernfeld zu berücksichtigen.

Die Schülerinnen und Schüler beachten Grundsätze und Maßnahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes. Sie erkennen mögliche Umweltbelastungen im betrieblichen Arbeitsablauf, wenden Maßnahmen des Umweltschutzes an und gehen mit den Ressourcen schonend um. Sie beachten das Abfallvermeidungsgebot, beurteilen Abfälle und führen diese entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der Verwertung oder Beseitigung zu.

Teil V: Lernfelder

Übersicht über die Lernfelder für den Ausbildungsberuf Straßenwärter/Straßenwärterin				
Lernfelder		Zeitrichtwerte		
Nr.		1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr
1	Erfassen der verkehrs- und wegerechtlichen Bestimmungen	40		
2	Instandhalten einer Pflasterfläche	80		
3	Herstellen eines Bauteiles aus Stahlbeton	60		
4	Mauern eines Baukörpers	60		
5	Instandhalten von Bauteilen aus Holz und Metall	40		
6	Planen einer Straße		80	
7	Beschildern und Markieren von Straßen		40	
8	Absichern von Arbeits- und Gefahrstellen		60	
9	Instandhalten eines Erdbauwerkes		60	
10	Anlegen und Pflegen von Grünflächen		40	
11	Instandhalten von Entwässerungseinrichtungen			80
12	Instandhalten von Verkehrsflächen aus Asphalt			80
13	Instandhalten von Bauwerken und Betonfahrbahnen			60
14	Durchführen des Winterdienstes			60
	Summe (insgesamt 840 Std.)	280	280	280

Lernfeld 1: Erfassen der verkehrs- und wegerechtlichen Bestimmungen

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 40 Std.**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler wenden die grundlegenden Begriffe aus dem Straßenrecht an. Im Rahmen ihrer straßenwärtertypischen Aufgaben sind sie mit den Strukturen der Straßenbauverwaltung vertraut. Sie kennen ihre Aufgaben und Verantwortung im Arbeitsbereich und setzen in ihrem sozialen Umfeld angemessene Umgangsformen bewusst ein.

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die besondere Gefährdung in ihrem Arbeitsbereich und wenden Verhaltensregeln, die ihre persönliche Sicherheit und die Sicherheit ihrer Kollegen sowie der Verkehrsteilnehmer gewährleisten, an.

Inhalte:

Straßenbaulastträger, Zuständigkeiten
Einteilung der Straßen, Ortsdurchfahrten
Bestandteile der Straße
Widmung, Umstufung, Einziehung
Gemeingebrauch, Sondernutzung
Anbaurecht
Sonderrechte nach StVO
Streckenwartung
Verkehrssicherungspflicht
Persönliche Schutzausrüstung
Unfallmeldung
Textverarbeitung

Lernfeld 2: Instandhalten einer Pflasterfläche

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 80 Std.**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung einer gepflasterten Verkehrsfläche. Sie führen Lage- und Höhenmessungen durch. Sie wählen unter Kenntnis der Bodeneigenschaften einen Schichtenaufbau aus und konstruieren die Randbefestigung. Sie vergleichen und beurteilen Pflastersteine und Platten hinsichtlich Eignung, Kosten und Gestaltungsmöglichkeiten. Sie analysieren den baulichen Zustand von Pflasterflächen, entscheiden über Instandhaltungsmaßnahmen und planen die Durchführung. Sie berechnen den Materialbedarf, erstellen Zeichnungen und Aufmassskizzen.

Inhalte:

Längenmessung, Nivellieren
Fluchten
Rechter Winkel
Neigung
Bodenarten, Bodenklassen
Natursteinpflaster, Pflaster aus künstlichen Steinen, Plattenbeläge
Verbände, Pflaster- und Verlegeregeln
Fugen
Bordsteine
Flächen, Volumen
Zeichentechnische Grundlagen, Geometrische Konstruktionen
Tabellenkalkulation
Reinigungsschäden

Lernfeld 3: Herstellen eines Bauteiles aus Stahlbeton

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 60 Std.**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen zur Durchführung eines kleinen Bauvorhabens in Stahlbeton die Baustelleneinrichtung unter Beachtung rationeller Arbeitsabläufe, der Arbeitsschutzvorschriften, des Umweltschutzes und der Belange Dritter. Sie können Baustelleneinrichtungspläne lesen.

Die Schülerinnen und Schüler führen für das Stahlbetonbauteil die erforderlichen rechnerischen und zeichnerischen Arbeiten aus. Sie konstruieren die Schalung für ein Betonteil. Sie berücksichtigen die Voraussetzungen für das Zusammenwirken von Betonstahl und Beton und kennen die Bedingungen für die Lage der Bewehrung. Sie lesen Bewehrungspläne und fertigen Stahllisten an. Sie wählen unter Berücksichtigung von anstehendem Boden und vorliegender Belastung eine Flachgründung aus und stellen diese zeichnerisch dar.

Inhalte:

Bauzeitenplan
Klassifizierung von Beton
Zemente, Gesteinskörnungen
Wasserzementwert, Konsistenz, Nachbehandlung
Betonprüfung
Betonstahl, Verbundwirkung
Volumen, Dichte
Last, Kraft, Spannung
Schnitte, Ansichten
Massenermittlung mit EDV

Lernfeld 4: Mauern eines Baukörpers

**1. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Std.**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler planen die Herstellung eines einschaligen Mauerwerkskörpers aus klein- oder mittelformatigen künstlichen Mauersteinen. Sie treffen Entscheidungen für Baustoffe und Art des Verbandes. Sie wählen geeignete Materialien für den Putz und zum Abdichten gegen Bodenfeuchtigkeit aus und erarbeiten Lösungen für die Verarbeitung. Sie beachten Aufstellregeln für Leitern, Arbeits- und Schutzgerüste. Sie fertigen Ausführungszeichnungen an und führen Mengen- und Materialermittlungen durch. Sie nutzen Messwerkzeuge, fertigen Aufmassskizzen an und beurteilen ihre Arbeitsergebnisse.

Inhalte:

Künstliche Mauersteine, Dichte, Druckfestigkeit, Luftschall- und Wärmedämmung
Baukalke
Mauermörtel, Putzmörtel
Maßordnung im Hochbau
Putzgrund
Estriche
Baustoffbedarf
Nichtdrückendes Wasser
Abdichtungen, Abdichtungsstoffe
UVV
Schnitte, Räumliche Darstellungsarten
Internet-Recherche

Lernfeld 5: Instandhalten von Bauteilen aus Holz und Metall	1. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Std.
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler beurteilen eine Holzkonstruktion auf Funktionstüchtigkeit und Dauerhaftigkeit. Sie schlagen im Schadensfall Sanierungsmaßnahmen vor, wählen geeignete Hölzer und Bearbeitungswerkzeuge aus und treffen Entscheidungen zum Holzschutz. Sie skizzieren und zeichnen Holzkonstruktionen und ermitteln den Materialbedarf. Die Schülerinnen und Schüler kennen straßenwärtertypische Anwendungsbereiche für Metalle und Kunststoffe. Sie können Maßnahmen zum Korrosionsschutz der Metalle vorschlagen und Verarbeitungshinweise sachgerecht umsetzen. Sie ermitteln den Materialbedarf.	
Inhalte: Laub- und Nadelhölzer, Wachstum, Aufbau Bauschnittholz Arbeiten des Holzes Holzschädlinge, chemischer und konstruktiver Holzschutz Zimmermannsmäßige Holzverbindungen, Nägel, Schrauben Holzliste, Verschnitt, Tabellenkalkulation Eisen- und Nichteisenmetalle Metallverbindungen Korrosionsschutz Metallerzeugnisse Kunststoffe	

Lernfeld 6: Planen einer Straße

2. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 80 Std.

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Überblick über die Planungsdaten für den Bau einer Straße. Sie vollziehen das Planen einer Straßentrasse nach und wählen unter Berücksichtigung der Straßenfunktion und den Umweltgegebenheiten einen Regelquerschnitt aus. Sie kennen die Verfahren zur Ausschreibung und Vergabe und den Ablauf des Bauvorhabens. Sie unterscheiden die Verantwortungsbereiche bei der Bauplanung, -durchführung und -abnahme. Sie lesen Zeichnungen und fertigen Skizzen und Zeichnungen an. Sie berechnen Längen, Höhen und Neigungen. Die Schülerinnen und Schüler wenden Verfahren zum Abstecken und Einmessen an.

Inhalte:

Verkehrszählung, Straßengruppen, Straßenkategorien, Entwurfsgeschwindigkeit, Bauklassen
Lageplan, Höhenplan, Querprofile
Längs- und Querneigungen
Straßenaufbau
Lichtraum
Knotenpunkte, Sichtdreieck
Fluchten, Winkel, Nivellieren, Bögen abstecken
Ausschreibung, Vergabe, Bauüberwachung, Abnahme

Lernfeld 7: Beschildern und Markieren von Straßen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Std.
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler konzipieren und dokumentieren eine Verkehrsregelung unter Berücksichtigung der Örtlichkeit. Sie wählen Verkehrszeichen, Leit-, Schutz- und Verkehrseinrichtungen aus und sind mit der Aufstellung vertraut. Sie können eine Straße und einen Knotenpunkt markieren. Sie stellen den Materialbedarf zusammen.	
Inhalte: Wegweisung Form, Größe, Oberfläche und Güteeigenschaften von Verkehrszeichen Verkehrszeichenkatalog Aufstellregeln Aufstell- und Befestigungsvorrichtungen Maße, Farben, Materialien und Ausführungsregeln für Markierungen Zeichnen von Markierungen	

Lernfeld 8: Absichern von Arbeits- und Gefahrstellen	2. Ausbildungsjahr Zeitrictwert: 60 Std.
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler planen die Absicherung einer Arbeitsstelle an Straßen des örtlichen und überörtlichen Verkehrs. Sie konzipieren die Absicherung und beachten dabei den Aufstellort, die Dauer der Absicherung, die Arbeitsstellenlänge und die Verkehrsverhältnisse. Sie entwickeln die Absicherung einer Gefahrstelle unter besonderer Beachtung der eigenen Sicherheit, sowie der Sicherheit von Kollegen und den Verkehrsteilnehmern. Sie richten eine Umleitung ein. Die Schülerinnen und Schüler stellen die Absicherungen in Skizzen dar. Die Aufgaben der Streckenwartung, insbesondere das Ergreifen von Verkehrssicherungsmaßnahmen werden verantwortungsbewusst durchgeführt.	
Inhalte: Zuständigkeit für Absicherungen Verkehrsrechtliche Anordnung, Verkehrszeichenpläne, Regelpläne Verkehrszeichen, Verkehrseinrichtungen, Leitmale, bauliche Leitelemente, Warnposten Schutzeinrichtungen, Sicherheitskennzeichnungen, Beleuchtung Materialbedarf, Kosten Verhalten bei Unfällen Gefahrstoffe	

Lernfeld 9: Instandhalten eines Erdbauwerkes	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 60 Std.
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler vollziehen den Bau eines Erdbauwerkes nach. Sie wählen geeignete Methoden zur Baugrunderkundung, bestimmen geeignete Baumaschinen zum Lösen, Laden, Transport, Einbau und Verdichten des Bodens und beurteilen die Verdichtungsqualität. Sie kennen Methoden zum Stabilisieren von Böschungen und entwickeln im Schadensfall Sanierungsmaßnahmen. Die Schülerinnen und Schüler berücksichtigen die ökologische Bedeutung des Oberbodens und planen das Anlegen einer Oberbodenmiete. Sie zeichnen ein Erdbauwerk und ermitteln die Erdmassen.	
Inhalte: Bautechnische Eignung der Böden Bohrung, Schürfe, Sondierung Auflockerung Damm, Einschnitt, Anschnitt Einbauregeln, Verdichtungsregeln Bodenverbesserung, Bodenverfestigung Proctorversuch, Lastplattendruckversuch Böschungsneigung, Böschungsbefestigung Unfallverhütungsvorschriften	

Lernfeld 10: Anlegen und Pflegen von Grünflächen	2. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 40 Std.
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler planen die Ansaat und die Bepflanzung von Grünflächen. Sie wählen Pflanzen und Saatgut unter Berücksichtigung der Aufgaben, der ökologischen Gesichtspunkte und der Qualitätsanforderungen aus. Sie kennen pflanzliche Sicherungsmaßnahmen an Böschungen. Sie erstellen aus einem Pflanzplan eine Bestellliste. Sie reinigen und pflegen die Grünflächen, entsorgen den anfallenden Müll und das Schnittgut umweltgerecht.	
Inhalte: Extensivbereich, Intensivbereich Rasenarten Baumkontrolle, Baumkrankheiten Lebendverbau Biotope Naturschutz Sichtweite, Sichtflächen Vergabe von Leistungen, Überwachen von Leistungen	

Lernfeld 11: Instandhalten von Entwässerungseinrichtungen	3. Ausbildungsjahr Zeitrichtwert: 80 Std.
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler verschaffen sich einen Überblick über Entwässerungseinrichtungen an Straßen. Sie können deren Betriebsfähigkeit beurteilen, dokumentieren Ergebnisse einer Zustandskontrolle, analysieren aufgetretene Schäden und wählen Instandhaltungsmaßnahmen aus. Die Schülerinnen und Schüler führen Berechnungen durch, lesen und fertigen Zeichnungen an, kennen die Regeln zum Verlegen von Entwässerungsleitungen und können diese anwenden. Die Schülerinnen und Schüler beachten im Rahmen ihrer Tätigkeit angemessene Umgangsformen.	
Inhalte: Wasserarten Entwässerungssysteme Oberirdische und unterirdische Entwässerungseinrichtungen Regenrückhaltebecken Gefälle Material für Rohre und Schächte, Verfüllmaterial, Einbauregeln Rohre, Formstücke, Profile Versickeranlagen, Sickereinrichtungen Baugrubensicherung, Offene Wasserhaltung, Unfallverhütungsvorschriften Erdmassenberechnung	

Lernfeld 12: Instandhalten von Verkehrsflächen aus Asphalt	3. Ausbildungsjahr Zeitrictwert: 80 Std.
Zielformulierung: Die Schülerinnen und Schüler ermitteln für die Herstellung einer Verkehrsfläche die erforderliche Oberbaukonstruktion. Sie wählen die Baustoffe aus und machen sich mit Einbauverfahren vertraut. Sie analysieren den baulichen Zustand von Verkehrsflächen, entscheiden über Instandhaltungsmaßnahmen und beschreiben deren Durchführung. Die Schülerinnen und Schüler fertigen Zeichnungen und Skizzen an. Sie ermitteln die Einbaumengen und überprüfen ihre Arbeit auf Leistung und Qualität. Sie beachten die Unfallverhütungsvorschriften beim Verarbeiten von gesundheitsgefährdenden und brennbaren Stoffen. Die Aufgaben der Streckenwartung, insbesondere das Überprüfen des Straßenkörpers auf Verkehrssicherheit und das Ergreifen von Verkehrssicherungsmaßnahmen werden umsichtig durchgeführt.	
Inhalte: Tragschicht, Fahrbahndecke Standardisierte Bauweisen Randausbildung Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel, Mineralstoffe, Asphalt Straßenverkehrssicherungspflicht Schadensarten, Schadensursache, Schadensbehebung Aufmaß- und Konstruktionsskizzen	

**Lernfeld 13: Instandhalten von Bauwerken und
Betonfahrbahnen**

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrictwert: 60 Std.**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden Bauwerke, kontrollieren und dokumentieren deren Zustand. Die Schülerinnen und Schüler prüfen den Zustand von Verkehrsflächen aus Beton und protokollieren Schäden. Sie wählen Instandhaltungsmaßnahmen aus und führen diese unter Beachtung von Herstellervorschriften durch. Die Schülerinnen und Schüler ermitteln den Materialbedarf und beurteilen ihre Arbeit auf Leistung und Qualität.

Inhalte:

Brücken, Durchlässe, Stützwände, Tunnel, Lärmschutzbauten
Lager, Fahrbahnübergänge
Korrosionsschäden, Korrosionsschutz
Betonsanierung
Beschichtungen
Verblendungen
Straßenbaubeton, Oberbaukonstruktion, Fugen
Aufmassskizzen, Detailzeichnungen

Lernfeld 14: Durchführen des Winterdienstes

**3. Ausbildungsjahr
Zeitrichtwert: 60 Std.**

Zielformulierung:

Die Schülerinnen und Schüler bereiten den Winterdienst vor und sind mit der Durchführung vertraut. Unter Berücksichtigung der Winterglättearten und der Temperatur wählen sie Stoffe und Einsatzverfahren gegen Glätte aus. Sie planen Vorkehrungen gegen Schneeverwehungen. In Konfliktsituationen zeigen sie ein umsichtiges, angemessenes Verhalten. Die Schülerinnen und Schüler berechnen die Lademengen unter Berücksichtigung der Streubreite und der Streumenge.

Inhalte:

Abstumpfende und auftauende Stoffe
Gefahrzeichen, Schneezeichen
Rechtsgrundlagen
Wetterdienst, Glättewarnung, Glätteentstehung
Internet-Abfrage
Streu- und Räumtechnologien
Schneeschutzzaun
Räum- und Streupläne