

Arbeitsstunde

3

A Bedeutung des Faches	3
B Richtziele	
C Hinweise	
D Stufenlehrplan	4

Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht (MNU)

6

A Bedeutung des Faches	6
B Richtziele	
C Hinweise	7
D Stufenlehrplan	8

Angebote der Schule/Kirchen

14

A Bedeutung des Faches	14
B Richtziele	
C Hinweise	

Geometrisches Zeichnen Kleinklasse

15

A Bedeutung des Faches	15
B Richtziele	
C Hinweise	16
D Stufenlehrplan	17

Arbeitsstunde

A Bedeutung des Faches

Lernkompetenz	Die Bedeutung der Arbeitsstunde liegt in der Förderung der persönlichen Lernkompetenz der Schülerinnen und Schüler.
Vielfältige Arbeitsbereiche	Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten Fragen und Probleme, die im Unterricht aufgeworfen wurden, vertiefen sich in ausgewählte Themen, arbeiten Lernrückstände auf oder bereiten sich auf bevorstehende Unterrichtsphasen vor.

B Richtziele

Lernkompetenz erweitern	Unter praxisbezogener Anleitung durch die Lehrpersonen wenden Schülerinnen und Schüler persönliche Arbeits- und Lerntechniken sowie individuelle Problemlösungsstrategien an.
Arbeit organisieren	Sie entscheiden auf die jeweilige Situation bezogen, welche Arbeits- und Lerntechniken sie anwenden und in welcher Sozialform sie arbeiten.
Hilfsmittel einsetzen	Sie setzen Geräte, Medien, Instrumente und Einrichtungen zielgerichtet und verantwortungsbewusst ein.
Über eigenes Lernen nachdenken	Sie beurteilen ihre Lernfortschritte und denken über ihre Lernwege nach.

C Hinweise

Hauptzweck	Die Arbeitsstunde steht im Dienste aller Fachbereiche. Hauptzweck der Arbeitsstunde ist die Anleitung zu eigenständigem Lernen und selbständigem Arbeiten. Dabei werden die Schülerinnen und Schüler einzeln oder in Gruppen von der Lehrperson aktiv begleitet und unterstützt. Die Interessen und Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler sind zu beachten.
Hilfsmittel	Die im Schulhaus vorhandenen Räume, Geräte und Medien stehen den Schülerinnen und Schülern nach Möglichkeit zur Verfügung.
Lektionszuteilung	<p>Auf der Primarschulstufe sind die aufgeführten Ziele im gesamten Unterricht integriert.</p> <p>Auf der Oberstufe erfolgt die Schulung der Lern- und Arbeitstechnik zusätzlich zur Arbeit in den einzelnen Fachbereichen in besonderen Arbeitsstunden.</p> <p>Die beiden Lektionen der 1. Klasse der Oberstufe sind auf die Lehrkräfte der sprachlich-historischen und der mathematisch-naturwissenschaftlichen Richtung aufzuteilen.</p> <p>Auch bei der Erteilung des Wahlfaches in der 2. Klasse der Oberstufe ist auf eine sinnvolle Aufteilung unter die Lehrkräfte beider Richtungen zu achten. Es ist auch möglich, dass Schülerinnen und Schüler der Sekundar- und Realschule dieses Wahlfachangebot gemeinsam besuchen.</p>

Lernkompetenz erweitern

Unter praxisbezogener Anleitung durch die Lehrpersonen wenden Schülerinnen und Schüler persönliche Arbeits- und Lerntechniken sowie individuelle Problemlösungsstrategien an.

Verbindliche Grobziele	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Persönliche Lern- und Arbeitstechniken finden, erweitern und gezielt anwenden	Brainstorming, Clustering, Mind-Mapping Notizen schreiben, Stichworttechnik, Exzerpieren Heftgestaltung, Blattgestaltung Vertiefen, überprüfen, überarbeiten	► An diesen Grobzielen und Inhalten wird in allen Fachbereichen gearbeitet.
Lesetechniken kennenlernen und anwenden	Überfliegendes Lesen, gründliches Lesen	
Vielfältige Übungs- und Repetitionsmöglichkeiten kennen		

Arbeit organisieren

Die Schülerinnen und Schüler entscheiden auf die jeweilige Situation bezogen, welche Arbeits- und Lerntechniken sie anwenden und in welcher Sozialform sie arbeiten.

Verbindliche Grobziele	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Die eigene Arbeit aufteilen und planen	Planungshilfen, Pausen, Arbeitsrhythmus Reihenfolge	► An diesen Grobzielen und Inhalten wird in allen Fachbereichen gearbeitet.
Geeignete Sozialform beurteilen und bewusst wählen	Einzelarbeit, Partnerarbeit, Lernpartnerschaft, Gruppenarbeit Kriterien für Entscheid	
Hausaufgaben planen und organisieren	Umgang mit Schwierigkeiten, Tips zur Erledigung der Hausaufgaben	
Prüfungen vor- und nachbereiten	Prüfungsvorbereitung, Prüfungsangst, Prüfungsverhalten Aus Misserfolgen Lehren ziehen Verbesserungen	

Hilfsmittel einsetzen

Die Schülerinnen und Schüler setzen Geräte, Medien, Instrumente und Einrichtungen zielgerichtet und verantwortungsbewusst ein.

Verbindliche Grobziele	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Eigenen Arbeitsplatz einrichten und organisieren	Arbeitsplatzgestaltung Hilfsmittel Störungen	▶ An diesen Grobzielen und Inhalten wird in allen Fachbereichen gearbeitet.
Hilfsmittel kennen und sinngemäss, verantwortungsbewusst und gezielt einsetzen	Nachschlagewerke Bibliothek Mediathek Lernkartei Computer Lernplakate Veranschaulichungen Tonband	

Über eigenes Lernen nachdenken

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen ihre Lernfortschritte und denken über ihre Lernwege nach.

Verbindliche Grobziele	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Individuelle Lernwege und Lerngewohnheiten kennen	Lernstrategien Lerntempo/-rhythmus Lernblockaden, Lernschwierigkeiten Motivationshilfen Entspannungsübungen Lernprotokolle, Lernjournal Aus Fehlern lernen Funktionsweise des Gehirns Gedächtnisstufen	▶ An diesen Grobzielen und Inhalten wird in allen Fachbereichen gearbeitet
Methoden der Selbsteinschätzung kennen und anwenden	Selbsteinschätzungen: Lernbericht, freier Bericht, Fragebogen/Evaluationsbogen Lernvertrag	
Aus dem eigenen Lernen persönliche Folgerungen ziehen	Erklärung von Erfolg/Misserfolg	

Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht (MNU)

A Bedeutung des Faches

Verbindung von Mathematik und Naturwissenschaften	Mathematik und Naturwissenschaften sind eigenständige Bereiche wissenschaftlichen Denkens. Die naturwissenschaftliche Erfassung der Welt ist aber ohne Mathematik nicht möglich.
Denken und Handeln in sinnstiftenden Zusammenhängen	Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht betont in besonderem Masse die Verknüpfung beider Bereiche und fördert das Denken und Handeln in mathematisch-naturwissenschaftlichen Zusammenhängen.
Vertiefung und Erweiterung der mathematischen und naturwissenschaftlichen Bildung	Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht eröffnet interessierten Schülerinnen und Schülern Wege zur Vertiefung und Erweiterung ihrer Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im mathematischen und naturwissenschaftlichen Bereich. Dabei werden unterschiedliche Begabungen, Bedürfnisse und Interessen berücksichtigt.
Berufsbildung und Anschlusschulen	Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht unterstützt und ermutigt Schülerinnen und Schüler auf dem Weg zu technisch oder naturwissenschaftlich ausgerichteten Ausbildungen.
Lernbereiche	Das Fach Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht (MNU) ist in vier Lernbereiche gegliedert: <ul style="list-style-type: none"> ■ Erkunden und Erkennen ■ Wissen und Können ■ Vorstellen und Gestalten ■ Forschen und Entwickeln

B Richtziele

Bedeutung der Technik erkennen	Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Sie erkunden technische Anwendungen in der Berufswelt und im Alltag.
Berufswahl erleichtern	Sie erkennen ihre persönlichen Neigungen und Fähigkeiten im Hinblick auf die Berufswahl.
Wissen vertiefen und erweitern	Sie vertiefen und erweitern die mathematische und naturwissenschaftliche Bildung, die sie in den Fachbereichen Mathematik und Mensch und Umwelt erworben haben.
Ebene und Raum geometrisch und gestalterisch darstellen	Sie setzen sich mit dem Raum und seiner Darstellung mit geometrischen und gestalterischen Mitteln auseinander.
Modelle herstellen	Sie stellen einfache Modelle her.
Naturwissenschaftliche und mathematische Denk- und Arbeitsweisen anwenden	Sie planen selbständig die Durchführung und Auswertung von Versuchsreihen. Sie gewinnen eigenständig Einblicke in mathematische Zusammenhänge.
Naturerscheinungen mathematisieren	Ausgehend von der unmittelbaren Erfahrung untersuchen sie verschiedene Aspekte natürlicher und technischer Phänomene. Dadurch werden Bezüge zu verschiedenen Fachbereichen hergestellt.

C Hinweise

Kontinuität gewährleisten	Die Schülerinnen und Schüler erleben den Mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht als harmonische Erweiterung des Unterrichts in «Mathematik» und «Natur und Technik». Die in den Fachbereichen Mathematik und Mensch und Umwelt formulierten Richtziele sind auch richtungsweisend für den Mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht.
Didaktische Grundsätze	Im Vordergrund steht die Eigentätigkeit der Schülerinnen und Schüler. Offene Unterrichtsformen und eigenständiges Lernen werden deshalb besonders betont. Der inneren Differenzierung kommt grosse Bedeutung zu, wenn es darum geht, die spezifischen Interessen von Mädchen und Knaben zu berücksichtigen.
Zusammenarbeit der Lehrkräfte	Eine enge Zusammenarbeit der Lehrkräfte bezüglich der Wahl der Inhalte ist unumgänglich.
Informatik	Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht ist besonders geeignet, die Ziele des Informatik-Lehrplans umzusetzen.
Vorbereitung auf Berufsbildung und Anschluss-schulen	Im Mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht werden die Schülerinnen und Schüler auch auf die Anforderungen technisch-naturwissenschaftlicher Berufe und der weiterführenden Schulen vorbereitet.
Verbindlichkeit	Aus jedem der vier Lernbereiche muss mindestens an einem Grobziel gearbeitet werden.
Organisation	Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht kann schultypenübergreifend mit Real- und Sekundarschülerinnen und -schülern geführt werden. Es ist empfehlenswert, mindestens zwei der drei Lektionen als Block zu unterrichten.

Bedeutung der Technik erkennen

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Bedeutung von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Sie erkunden technische Anwendungen in der Berufswelt und im Alltag.

Berufswahl erleichtern

Sie erkennen ihre persönlichen Neigungen und Fähigkeiten im Hinblick auf die Berufswahl.

Oberstufe

Grobziele zur Auswahl	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Spezifische Berufsfelder kennen	Gewerblich-technische Berufe Berufe in der Natur Berufe im Gesundheitswesen Berufe im Labor Mathematisch-naturwissenschaftliche Studiengänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rollenverständnis ▶ Berufseignung
Technisch-industrielle Prozesse erkunden	Maschinenbau Materialprüfung Herstellung chemischer Produkte Lebensmittelproduktion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weltwirtschaft ▶ Robotik, CIM ▶ Nutztierhaltung ▶ Pflanzenanbau
Alltagsbezogene Mathematik anwenden	Versicherungswesen, Zahlungsverkehr, Verkehrszählung, Bevölkerungsstatistik	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Statistik
Bedeutung und Geschichte des Messens und der Masseinheiten aufzeigen	Zeit und Zeitmessung: Uhr, Pendel, Schwingung Längenmessung: Erdvermessung, mikroskopische und astronomische Grössen Gewichtsmessung: Grössen und Masseinheiten Messgeräte einsetzen: Genauigkeit abschätzen Internationale Vereinbarungen im Messwesen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalender ▶ Kartographie ▶ SI-Einheiten

**Bedeutung der Technik erkennen
Berufswahl erleichtern****Oberstufe (Fortsetzung)**

Grobziele zur Auswahl	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Bedeutung der Mathematik und der Naturwissenschaften für die Gesellschaft erkennen	Staatliche Gesetze und Vorschriften: Messwesen, Atomenergie, Giftstoffe, Sicherheit am Arbeitsplatz Grenzwerte Grenzen der Naturwissenschaft: Alternativmedizin, Parapsychologie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Luftreinhalteverordnung ▶ Gentechnologie ▶ Verantwortung in Wissenschaft, Forschung und Technik
Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaft erkunden	Chancen und Risiken der Technik: Umwelt, Ernährung, Medizin, Arbeitswelt, Krieg Bahnbrechende Erfindungen und Entdeckungen: Maschinen, Telekommunikation, Blutkreislauf, Antibiotika Geschichte der Arithmetik: Kaufmännisches Rechnen, Rechnen mit negativen Zahlen Biografien bedeutender Forscherinnen und Forscher: Marie Curie, Konrad Lorenz Entstehung wissenschaftlicher Erkenntnisse: Weltvorstellungen, Atommodelle, Biotechnologie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Weltbilder ▶ Viren, Bakterien ▶ Frühe Kulturen ▶ Nobelpreis ▶ Schöpfungsgeschichten
Erfahrungen und Meinungen mit Jugendlichen aus dem In- und Ausland austauschen	Briefwechsel Elektronische Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Computernetz ▶ Internationale Organisationen

Wissen vertiefen und erweitern

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen und erweitern die mathematische und naturwissenschaftliche Bildung, die sie in den Fachbereichen Mathematik und Mensch und Umwelt erworben haben.

Oberstufe

Grobziele zur Auswahl	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Mathematische Kenntnisse und Fertigkeiten vertiefen und erweitern	Algebra Geometrische Konstruktionen und Berechnungen Raumgeometrie Körper: Polyeder	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Formel ▶ Berufswahl
Naturwissenschaftliche Kenntnisse und Fertigkeiten vertiefen und erweitern	Werkstoffe in Beruf, Freizeit und Haushalt Elektrochemische Prozesse: Galvanik Energiegewinnung durch Stoffumwandlung: Batterien Natürliche und künstliche Wirkstoffe, Heilmittel Naturerscheinungen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Baubiologie ▶ Alternative Energie ▶ Gesundheit ▶ Naturheilkunde
Technische Kenntnisse vertiefen und erweitern	Technische Geräte und Maschinen: Computer, Fax Bild und Ton: Übermittlung, Verarbeitung Transportmittel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Funktionsmodell
Astronomische Grundbegriffe durch Himmelsbeobachtung erwerben	Bau des Universums: Sonne, Mond, Planeten, Sterne, Galaxien Bewegung der Erde unter den Sternen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mythologien
Problemlöseverfahren entwickeln und anwenden	Denksportaufgaben Rätsel Strategiespiele	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arbeitstechnik

Ebene und Raum geometrisch und gestalterisch darstellen

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit dem Raum und seiner Darstellung mit geometrischen und gestalterischen Mitteln auseinander.

Modelle herstellen

Sie stellen einfache Modelle her.

Oberstufe

Grobziele zur Auswahl	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Die Ebene geometrisch gestalten	Geometrisches Zeichnen Konstruktive Kunst Geometrische Formen in der Natur	▶ Bildbetrachtung
Den Raum in der Ebene abbilden	Körper in der Ebene darstellen: Projektionen, Abwicklungen, Schattenwurf, Explosions- zeichnung CAD Labyrinth, Kristalle Architektur	▶ Berufswelt
Einfache Messgeräte, Instrumente, Maschinen und Modelle herstellen	Konstruktives Gestalten: Modelle geometrischer Körper Modelle von Maschinen und Werkzeugen Astronomische Beobachtungs- instrumente: Fernrohr Linsenkamera Funktionsmodelle Musikinstrumente	▶ Technikbaukasten ▶ Modellbausatz ▶ Fotografie ▶ Anatomische Modelle

Naturwissenschaftliche und mathematische Denk- und Arbeitsweisen anwenden

Die Schülerinnen und Schüler planen selbständig die Durchführung und Auswertung von Versuchsreihen. Sie gewinnen eigenständig Einblicke in mathematische Zusammenhänge.

Naturerscheinungen mathematisieren

Ausgehend von der unmittelbaren Erfahrung untersuchen sie verschiedene Aspekte natürlicher und technischer Phänomene. Dadurch werden Bezüge zu verschiedenen Fachbereichen hergestellt.

Oberstufe

Grobziele zur Auswahl	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Mathematische und naturwissenschaftliche Versuchs- und Messreihen durchführen	Langzeitbeobachtungen: Boden, Luft, Wasser Natürliche und technische Phänomene: Wachstum, Bewegung, atmosphärische Erscheinungen	▶ Raumplanung ▶ Wetterstation
Produkte herstellen	Kosmetika, Farbstoffe Isolierung von Naturstoffen Heilmittel Lebensmittel	▶ Stoffveränderung ▶ Werbung
Merkmale des Lebens erkennen	Tierhaltung, Pflanzenanbau Kleinlebewesen	▶ Schulgarten
Einfache elektronische Anwendungen untersuchen und bauen	Sensortechnik: Feuer-, Wassermelder, Lichtschranke Messgeräte	▶ Sicherheitstechnik ▶ Medizin
Computer als Werkzeug einsetzen	Messtechnik Steuern und Regeln: Werkzeugmaschinen Simulation: Wirtschaft, Stadtentwicklung, Flugsimulator	▶ Arbeitsplatz
Anwendungen natürlicher Prinzipien erkennen	Konstruktionsideen und Statik: Flügel, Brücke Formgebung: Aerodynamik Kraftsparende Technik: Aufzug, Werkzeuge Ordnung und Unordnung in der Natur: Strömung, Turbulenz, Periodizität, Chaos	▶ Vogelflug ▶ Körperbewegung ▶ Staatenbildende Insekten

Naturwissenschaftliche und mathematische Denk- und Arbeitsweisen anwenden Naturerscheinungen mathematisieren

Oberstufe (Fortsetzung)

Grobziele zur Auswahl	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Wahrscheinlichkeit erforschen	Glück, Zufall, Schicksal, Chance, Risiko Bedeutung der Alltagssprache: sicher, wahrscheinlich, unmöglich Kombinatorik: Anordnungen Statistik, Wahrscheinlichkeit Glücksspiele: Karten, Würfel, Lotto	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spiele ▶ Angst und Vertrauen ▶ Beliebigkeit und Verantwortung
Aktionen planen und durchführen	Energiesparwochen im Schulhaus Naturschutzprojekte Mathematisch-naturwissenschaftliche Experimentierfelder, Wettbewerbe, Ausstellungen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Phänomene
Mögliche Entwicklungen aus momentanen Zuständen abschätzen	Wachstumsprozesse: Produktion von Energie, Nahrung Entwicklung von Dörfern und Städten Prognosen aus Bereichen der Natur, Wirtschaft und Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ökologisierung der Wirtschaft ▶ Parapsychologie

Angebote der Schule/Kirchen

A Bedeutung des Faches

Berücksichtigung spezieller Interessen	Die Angebote richten sich an Schülerinnen und Schüler mit besonderen Interessen und ermöglichen eine vertiefende Auseinandersetzung mit Lerninhalten, die innerhalb des Regelstundenplanes nur ansatzweise berücksichtigt werden können.
Sinnvolle Freizeitgestaltung	Die Schule bereitet die Schülerinnen und Schüler auf eine sinnvolle Lebensgestaltung vor. Dazu gehört neben der Erfüllung der Aufgaben im Erwerbs- und Betreuungsarbeitsbereich in zunehmendem Masse auch eine sinnvolle Freizeitgestaltung.
Religiöse und lebenskundliche Aspekte	Die Kirchen vertiefen, wenn möglich in Zusammenarbeit mit der Schule, religiöse und lebenskundliche Aspekte.

B Richtziele

Sich richtig einschätzen	Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit verschiedenartigen Angeboten auseinander und schätzen dabei ihre Eignung und Neigung auch im Hinblick auf ihre spätere Lebensgestaltung richtig ein.
Gemeinschaft pflegen	Im gemeinsamen Lernen, Arbeiten und Spielen, auch mit Schülerinnen und Schülern aus anderen Klassen, erleben und pflegen Schülerinnen und Schüler Gemeinschaft.
Individuelle Stärken fördern	Die Schülerinnen und Schüler fördern ihre individuellen Stärken und erweitern ihre Kenntnisse und Fertigkeiten in selbst gewählten Schwerpunkten.

C Hinweise

Inhaltliches Angebot	Das Angebot richtet sich nach den Möglichkeiten des Lehrteams und nach den Wünschen der Schülerinnen und Schüler. Im Einverständnis mit dem Schulrat oder der zuständigen kirchlichen Behörde können auch aussenstehende Kursleiterinnen oder Kursleiter verpflichtet werden.
Religiöse/lebenskundliche Aspekte integrieren	Durch die Möglichkeit eines teilweise koordinierten Angebotes zwischen Schule und Kirchen werden Anliegen aus den Teilbereichen «Religion» und «Individuum und Gemeinschaft» stärker gewichtet.

Geometrisches Zeichnen Kleinklasse

A Bedeutung des Faches

Verbindung zum gesamten Unterricht	Das Geometrische Zeichnen bearbeitet mathematische, technische und gestalterische Aspekte aus anderen Fachbereichen.
Techniken und Fertigkeiten	Das Geometrische Zeichnen vermittelt Techniken und Fertigkeiten, um Vorstellungen von Figuren und Körpern zeichnerisch festzuhalten.
Problemlösen	Das Geometrische Zeichnen ermöglicht vielfältiges Experimentieren im Umgang mit Figuren und Körpern. Dabei werden Erfahrungen gesammelt, Probleme erkannt und gelöst.
Vorstellungsvermögen, Darstellungsarten	Das Geometrische Zeichnen fördert das räumliche Vorstellungsvermögen und führt in weitere Darstellungsformen der ebenen und räumlichen Geometrie ein.
Lernbereiche	Das Geometrische Zeichnen beschäftigt sich mit den Lernbereichen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ebene Figuren und ■ Körper.

B Richtziele

Selbstkompetenz erweitern	Die Schülerinnen und Schüler lernen, selbständig, genau und ausdauernd zu arbeiten und ihr Handeln selber zu beurteilen.
Sozialkompetenz erweitern	Sie lernen, fremde Arbeiten kritisch zu beurteilen. Dies fördert gegenseitiges Verständnis und rücksichtsvolles Verhalten.
Sachkompetenz erweitern	Sie bereiten sich auf den gewerblichen Berufsschulunterricht vor.

Ebene Figuren

Werkzeug und Material fachgerecht einsetzen	Sie lernen, mit Werkzeug und Material fachgerecht umzugehen.
Sauberes und genaues Zeichnen	Sie erstellen saubere und genaue Zeichnungen, die in anderen Fachbereichen eingesetzt werden.
Konstruieren	Sie lernen geometrische Grundkonstruktionen kennen und zeichnen.

Körper

Skizzen, Zeichnungen und Pläne lesen und anfertigen	Sie lernen, Skizzen, Zeichnungen und Pläne zu lesen und anzufertigen.
--	---

C Hinweise

Berufswahlvorbereitung Geometrisches Zeichnen ist in der Kleinklasse der Oberstufe ein eigenständiges Fach. Für die Schülerinnen und Schüler der Kleinklasse erhöht der Besuch dieses Faches die Chance, in handwerklichen Berufen eine Lehre absolvieren zu können.

Vernetzung Geometrisches Zeichnen greift Themen der Fachbereiche Mathematik, Gestaltung und Musik sowie Mensch und Umwelt auf.

Werkzeug und Material fachgerecht einsetzen

Die Schülerinnen und Schüler lernen, mit Werkzeug und Material fachgerecht umzugehen.

Sauberes und genaues Zeichnen

Sie erstellen saubere und genaue Zeichnungen, die in anderen Fachbereichen eingesetzt werden.

Konstruieren

Sie lernen geometrische Grundkonstruktionen kennen und zeichnen.

Kleinklasse Oberstufe

Verbindliche Grobziele

Obligatorische Inhalte

	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Zeichengeräte und Normung anwenden	Zeichenwerkzeuge Blattaufbau Linienarten Schriften Masseintragung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Strichbild ▶ Parkettmuster ▶ Fadenbild ▶ Zierschrift ▶ Computerschrift ▶ Graffiti ▶ Planzeichnung für Werkgegenstand
Geometrische Grundkonstruktionen entwickeln, verstehen und anwenden	Strichbilder in geometrischen Figuren Flächenmuster Ornamente Regelmässige Vielecke Kreisanschlüsse Koordinatensystem Symmetrieabbildungen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fadenbild ▶ Optische Täuschung ▶ Verzierung ▶ Flächenberechnung ▶ Symmetriebild ▶ Klimadiagramm ▶ Spiegelung

Skizzen, Zeichnungen und Pläne lesen und anfertigen

Die Schülerinnen und Schüler lernen, Skizzen, Zeichnungen und Pläne zu lesen und anzufertigen.

Kleinklasse Oberstufe

Verbindliche Grobziele

Obligatorische Inhalte

	Mögliche Inhalte	Mögliche Bezüge
Körper in der Ebene darstellen	Parallelperspektive Isometrische Darstellung Dimetrische Darstellung Rissdarstellung Rissergänzung Abwicklung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Werkzeugbau ▶ Architektur ▶ Pläne von Gegenständen
Körper aus ebenen Darstellungen aufbauen	Raumbild	▶ Baukasten