

**Kurzlehrpläne 5 / 6**

Ansatzpunkt ist die notwendige Praktikabilität im Alltagsgeschäft des Unterrichtens. Den Lehrkräften soll so ein schneller und unkomplizierter Zugang zu den prozessbezogenen Kompetenzen gekoppelt an die zu unterrichtenden Inhalte verschafft werden.

Die Kurzlehrpläne ersetzen nicht den KLP, sondern sind die Kurzfassung des schulinternen Curriculums am Gymnasium Verl.

Die 1. Spalte enthält die übergeordnete Thematik, die in der 2. Spalte inhaltlich gefüllt wird und die Obligatorik umfasst. In der 4. Spalte werden fakultative Inhalte genannt. Den Inhaltsbereichen zugeordnet sind in der 3. Spalte die prozessbezogenen Kompetenzen. Hier wurde eine Auswahl getroffen, die die Schwerpunktsetzung und damit die Zugänge verbindlich festlegt.

Die Anordnung der Themen ist nicht zwingend chronologisch zu verstehen, die Abfolge ist zeitlich variabel und kann an das jeweils eingeführte Schulbuch angepasst werden.

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbereiche fakultativ
Heftführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriterien zur Heftführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunizieren</li> <li>• Darstellen (Werkzeuge)</li> </ul>	
Natürliche und Ganze Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Große Zahlen (Stellentafel 10er-System, Potenzschreibweise)</li> <li>• Negative Zahlen (Zahlengerade, Gegenzahl und Betrag)</li> <li>• Ordnen, Vergleichen, Runden</li> <li>• Grundrechenarten</li> <li>• Rechengesetze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentieren</li> <li>• Erläutern von Rechenwegen, intuitives Begründen (Argumentieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andere Stellenwertsysteme (Dualsystem)</li> <li>• Römisches Zahlensystem</li> </ul>
Größen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Länge</li> <li>• Masse (Gewicht)</li> <li>• Zeit, Zeitdauer</li> <li>• Umrechnungen</li> <li>• Rechnen mit und Umrechnen von Größen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schätzen und Messen an konkreten Alltagsgegenständen und -situationen (Problemlösen / Werkzeuge)</li> </ul>	

Kurzlehrplan Klasse 5+6

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbereiche fakultativ
Geometrische Figuren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körper, Netze und Schrägbilder</li> <li>• Ebene Figuren inkl. Umfang</li> <li>• Strecke, Gerade, Halbgerade</li> <li>• Punkte im Koordinatensystem (4 Quadranten)</li> <li>• Ebene Figuren inkl. Umfang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exaktes Zeichnen und Messen (Werkzeuge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platonische Körper</li> <li>• Zusammengesetzte Körper (evtl. Zusammenarbeit mit Kunst)</li> </ul>
Flächeninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninhalte von Rechtecken, Dreiecken und zusammengesetzten Figuren (wie Parallelogramm und Trapez) durch Größenvergleich</li> <li>• Flächeneinheiten,</li> <li>• Umrechnungen</li> <li>• Flächenformel für Rechtecke, Dreiecke, Parallelogramme und Trapez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinnvolles Überprüfen durch Probieren (Problemlösen)</li> <li>• Vernetzung mit den Kapiteln „Größen“ und „Geometrische Figuren“ (Argumentieren)</li> </ul>	
Rauminhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächen und Volumen von Quadern</li> <li>• Umwandeln von Einheiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schätzen, Messen, Vergleichen und Validieren (Modellieren)</li> </ul>	
Geometrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Winkel</li> <li>• Spiegeln (Achse/Punkt)</li> <li>• Achsensymmetrie,</li> <li>• Punktsymmetrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktion mit Geodreieck und evtl. Geometriesoftware (Werkzeuge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiebung, Drehung</li> </ul>
Teilbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teiler und Vielfache</li> <li>• Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5, 10 (zusätzlich sinnvoll: 4, 6, 9)</li> <li>• Primzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen durch Probieren (Problemlösen)</li> <li>• Verallgemeinern und argumentativ begründen (Argumentieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primfaktorzerlegung, ggT, kgV</li> <li>• Teilbarkeitsregeln für 8, 11, 15</li> </ul>

Kurzlehrplan Klasse 5+6

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbereiche fakultativ
Brüche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung</li> <li>• Erweitern, Kürzen</li> <li>• Vergleichen, Ordnen</li> <li>• Umwandeln v. Dezimalz., Brüchen und Prozentangaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brüche im Alltag (Modellieren / Problemlösen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodische DZ</li> </ul>
Addition und Subtraktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichnamige Brüche addieren u. subtrahieren</li> <li>• Gleichnamig machen</li> <li>• Erarbeitung und Anwendung von Rechengesetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederaufgreifen von Einführungs-Beispielen (Modellieren)</li> </ul>	*
Multiplikation und Division	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechenregeln</li> <li>• Maßstabsverhältnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteilsbestimmung als Grundvorstellung (Argumentieren)</li> <li>• Maßstabsverhältnisse überprüfen und bewerten (Modellieren)</li> </ul>	*
Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnen, Vergleichen, Runden</li> <li>• Umwandeln v. Dezimalz., Brüchen und Prozentangaben</li> <li>• Rechnen: Add./Sub./Mult./Div.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläutern von Rechenwegen, intuitives Begründen (Argumentieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreisatz</li> </ul>
Statistik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ur- und Strichlisten</li> <li>• Tabellen und Diagrammart</li> <li>• Absolute/relative Häufigkeit</li> <li>• Arith. Mittel, Median</li> <li>• Diagramme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriterien für eine sinnvolle Darstellung (Werkzeuge)</li> <li>• Präsentation (Argumentieren)</li> <li>• Präsentationstechniken und –kriterien erarbeiten, umsetzen und bewerten (auch auf Metaebene) (Argumentieren)</li> <li>• Einsatz einer Tabellenkalkulation (Werkzeuge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellenkalkulation (in Abstimmung mit der schulinternen Computerarbeit)</li> </ul>

**Kurzlehrpläne 7 / 8**

Ansatzpunkt ist die notwendige Praktikabilität im Alltagsgeschäft des Unterrichtens. Den Lehrkräften soll so ein schneller und unkomplizierter Zugang zu den prozessbezogenen Kompetenzen gekoppelt an die zu unterrichtenden Inhalte verschafft werden.

Die Kurzlehrpläne ersetzen nicht den KLP, sondern sind die Kurzfassung des schulinternen Curriculums am Städtischen Gymnasium Verl.

Die 1. Spalte enthält die übergeordnete Thematik, die in der 2. Spalte inhaltlich gefüllt wird und die Obligatorik umfasst. In der 4. Spalte werden fakultative Inhalte genannt. Den Inhaltsbereichen zugeordnet sind in der 3. Spalte die prozessbezogenen Kompetenzen. Hier wurde eine Auswahl getroffen, die die Schwerpunktsetzung und damit die Zugänge verbindlich festlegt.

Die Anordnung der Themen ist nicht zwingend chronologisch zu verstehen, die Abfolge ist zeitlich variabel und kann an das jeweils eingeführte Schulbuch angepasst werden.

<b>Thema</b>	<b>Inhaltsbereiche Pflicht</b>	<b>Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Fakultativ</b>
<b>Zuordnungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Darstellungsformen (Tabelle, Graph, Diagramm, Situation (z.B. Text))</li> <li>• Proportionale Zuordnungen,</li> <li>• Antiproportionale Zuordnungen</li> <li>• Dreisatz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung (z.B. Handytarif) (Modellieren)</li> <li>• Zielgerichtetes Einsetzen und Bewerten der Darstellungsformen (Argumentieren)</li> <li>• Zusammenhänge zwischen Größen verbalisieren (Argumentieren)</li> <li>• Einsatz des GTR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktgleichheit, Quotientengleichheit</li> <li>• Tabellenkalkulation zum Visualisieren</li> </ul>

Kurzlehrplan Klasse 7+8

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen	Fakultativ
<b>Prozent- und Zinsrechnung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwert, Prozentsatz, Prozentwert</li> <li>• Zinseszins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angebote (z.B. Werbeprospekte), Rechnungen (Modellieren)</li> <li>• Fehlerhafte Zeitungstexte (Argumentieren)</li> <li>• Zusammenhang zu dem Begriff <i>Verhältnis</i>; Benennen der gegebenen Größen, Beschreibung des Lösungsweges ohne Rechnung (Kommunizieren)</li> <li>• Einsatz von TR und Tabellenkalkulation (Werkzeuge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tageszinsen, Monatszinsen</li> </ul>
<b>Terme 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terme aufstellen aus Sachzusammenhängen</li> <li>• Terme berechnen</li> <li>• Terme umformen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muster erkennen und durch Terme beschreiben (Problemlösen)</li> <li>• Mit Termen Fragestellungen beschreiben und lösen (Modellieren)</li> <li>• Termspiele und Zahlenrätsel (Problemlösen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bezug zu Gleichungen</li> <li>• Rückwärts rechnen</li> <li>• Rechnen mit Potenzen (2 und 3)</li> <li>• Wortform von Termen</li> </ul>

Kurzlehrplan Klasse 7+8

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen	Fakultativ
<b>Gleichungen 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellen von Gleichungen</li> <li>• Lösen von Gleichungen (Lösen durch Probieren, systematisches Lösen linearer Gleichungen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altersaufgaben, Zahlenrätsel (Problemlösen/ Argumentieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsaufgaben (Begegnen, Einholen) (Modellieren)</li> <li>• Zeichnerisches Lösen (Vernetzung mit linearen Funktionen)</li> <li>• Rein quadratische „Guck-Hin“- Aufgaben</li> </ul>
<b>Geometrie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktion von Dreiecken</li> <li>• Spezielle Dreiecke</li> <li>• Satz des Thales</li> <li>• Kongruenzsätze</li> <li>• Winkelsätze</li> <li>• Winkelbeziehungen an Geradenkreuzungen</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruieren per Hand und mit DGS (Werkzeuge)</li> <li>• Verbalisieren der Konstruktion (Problemlösen)</li> <li>• - Beweis der Innenwinkelsumme im Dreieck (Argumentieren)</li> <li>• Geometrieprogramm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n-Ecke</li> <li>• Außenwinkelsatz</li> <li>• Besondere Linien im Dreieck</li> <li>• Inkreis/Umkreis</li> </ul>
<b>Stochastik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrscheinlichkeitsbegriff</li> <li>• Standardmodelle zur Beschreibung (Urnenmodelle)</li> <li>• Zweistufige Zufallsexp. (Pfadregeln)</li> <li>• Simulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrscheinlichkeiten in Kontexten (Modellieren)</li> <li>• Chancen einschätzen und Risiken bewerten (Problemlösen)</li> <li>• Präsentation von Datenerhebungen (Argumentieren)</li> <li>• Einsatz des GTR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenereignis</li> <li>• Mehrstufige Zufallsexperimente</li> <li>• Pascalsches Dreieck</li> <li>• Binomialkoeffizienten</li> </ul>

<b>Thema</b>	<b>Inhaltsbereiche Pflicht</b>	<b>Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen</b>	<b>Fakultativ</b>
<b>Lineare Funktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen als eindeutige Zuordnungen</li> <li>• allgemeine Geradengleichung <math>y=mx+b</math></li> <li>• Zeichnen von Geraden</li> <li>• Anwendungen</li> <li>• Bestimmen von Geradengleichungen aus 2 Punkten</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarife visualisieren (Modellieren)</li> <li>• Graphen beschreiben und interpretieren (Argumentieren)</li> <li>• Geometrieprogramm</li> <li>• Einsatz des GTR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschnittsweise definierte Funktionen</li> </ul>
<b>Terme 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplikation von Summen (geometrische Veranschaulichung)</li> <li>• Binomische Formeln</li> <li>• Faktorisieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erläutern an Flächenbeispielen (Argumentieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascalsches Dreieck</li> </ul>
<b>Flächen und Volumina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenberechnung und Umfang von Kreisen und Kreisausschnitten</li> <li>• Volumina und Oberfläche von Prismen und Zylindern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückführung auf bekannte geometrische Figuren (Problemlösen)</li> <li>• Erkunden der Kreiszahl Pi (Problemlösen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n-Ecke</li> </ul>
<b>Reelle Zahlen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurzeln als Umkehrung des Potenzierens (Schwerpunkt Quadratwurzeln)</li> <li>• Berechnen und Überschlagen von</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz des TR (anwendungsbezogenes Runden) (Werkzeuge)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadratwurzeln als Strecken</li> <li>• Beweis Irrationalität von Wurzel 2</li> <li>• Rechnen mit Quadratwurzeln</li> </ul>

Kurzlehrplan Klasse 7+8

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen	Fakultativ
	einfachen Quadratwurzeln • Charakterisieren und Vergleich von rationalen und irrationalen Zahlen		
<b>Lineare Gleichungssysteme</b>	• Aufstellen von Gleichungen und Gleichungssystemen mit zwei Variablen • Lösen von Gleichungen (Lösen durch Probieren, zeichnerisches Lösen, algebraische(s) Lösungsverfahren) • Probe als Rechenkontrolle • Anwendungen	• Schnittpunktbestimmung mit Hilfe eines Funktionsplotters (Werkzeuge) • Bewegungsaufgaben (Begegnen, Einholen) (Modellieren) • Umkehraufgabe (Realsituation zu einer Gleichung finden) (Modellieren) • Einsatz des GTR	• Gleichungssysteme mit drei oder mehr Variablen



## Kurzlehrplan Klasse 9 (G8)

### Kurzlehrplan 9

Die 1. Spalte enthält die übergeordnete Thematik, die in der 2. Spalte inhaltlich gefüllt wird und die Obligatorik umfasst. In der 4. Spalte werden fakultative Inhalte genannt, die als Kür bezeichnet werden. Den Inhaltsbereichen zugeordnet sind in der 3. Spalte die prozessbezogenen Kompetenzen. Hier wurde eine Auswahl getroffen, die die Schwerpunktsetzung und damit die Zugänge verbindlich festlegt. Die Anordnung der Themen ist nicht zwingend chronologisch zu verstehen, die Abfolge ist zeitlich variabel und kann an das jeweils eingeführte Schulbuch angepasst werden. Außerdem ist eine Ergänzung durch schulinterne Absprachen wie etwa die Einführung des TR (im vorliegenden Kurzlehrplan ab Jgst. 7 eingeplant) oder durch Schulprogrammbausteine wie Medien- oder Methodenkonzepte sinnvoll. Auch fächerübergreifende Aspekte sind variabel handhabbar.

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbereiche
Funktionen I  Quadratische Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadratische (und lineare) Funktionen (Darstellungsformen: Text, Graph, Tabelle, Term)</li> <li>• Quadrat. Funktionen (Scheitelpunktsform, Nullstellenform, allgemeine Form)</li> <li>• Quadrat. Gleichungen (pq-Formel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren</li> <li>• Einsatz von Tabellenkalkulation/ Funktionenplotter oder GTR (Werkzeuge)</li> <li>• Benennen von Vor- und Nachteilen der verschiedenen Term-Darstellungen (Argumentieren)</li> <li>• Lösen, Reflektieren (Problemlösen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weitere Lösungsverfahren</li> </ul>

<b>Thema</b>	<b>Inhaltsbereiche Pflicht</b>	<b>Schwerpunkt Prozessbezogene Kompe- tenzen</b>	<b>Inhaltsbereiche</b>
Geometrie I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ähnlichkeit (ein Zugang)</li> <li>• Strahlensätze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von Sachzusammenhängen (Problemlösen)</li> <li>• Einsatz von DGS (Werkzeuge)</li> </ul>	
Geometrie II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satz des Pythagoras</li> <li>• Trigonometrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerlegen in Teilprobleme (Problemlösen)</li> <li>• Vernetzung mit Algebra (Argumentieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• weitere Sätze aus der Satzgruppe des Pythagoras</li> <li>• Sinus / Kosinussatz</li> </ul>
Stochastik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse grafischer statistischer Darstellungen</li> <li>• Bedingte Wahrscheinlichkeit (Baumdiagramme, Vierfeldertafel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beurteilen und Bewerten (Argumentieren)</li> <li>• Darstellen und Manipulieren von Diagrammen (Werkzeuge)</li> <li>• Realsituationen übersetzen (Modellieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwartungswert</li> </ul>
Geometrie III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Körper (Pyramide, Kegel, Kugel)</li> <li>• Oberfläche und Volumen (Pyramide, Kegel, Kugel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerlegen in Teilprobleme (Problemlösen)</li> <li>• Modellieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavalieri</li> </ul>

Thema	Inhaltsbereiche Pflicht	Schwerpunkt Prozessbezogene Kompe- tenzen	Inhaltsbereiche
<p>Funktionen II</p> <p>Exponentielle Funktionen</p> <p>Periodische Funktionen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zehnerpotenzen mit ganzzahligen Exponenten</li> <li>• Zinseszins als Beispiel für exponentielles Wachstum (soweit noch nicht in der Klasse 7 im Rahmen der Prozentrechnung)</li> <li>• Sinusfunktionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellieren</li> <li>• Werkzeuge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzgesetze</li> <li>• Ausblick auf stetiges exponentielles Wachstum</li> <li>• Sinusfunktionen mit entsprechenden Parametern</li> </ul>