

Themen / Arbeitsbereiche lt. BP		[Mathematik] [6]		Verweise
Name	Prozessbezogene Kompetenzen / Allgem. Beschreibung / Aspekte	Kapitelüberschriften nach Lambacher Schweizer	Inhaltsbezogene Kompetenzen im Einzelnen laut Bildungsplan Schulcurriculum kursiv und gelb unterlegt	Leitperspektiven (L), Sozialcurriculum (S), Methodencurriculum (M), Vorschläge (V)
Rationale Zahlen	<b>Argumentieren und Beweisen</b> <i>Argumentieren</i> Vermutungen prüfen, Gegenbeispiele Lösungswege beschreiben/begründen	<b>Kapitel I Rationale Zahlen</b> Brüche und Anteile Kürzen und Erweitern Brüche auf der Zahlengeraden Brüche als Quotienten Größenvergleich von Bruchzahlen Dezimalschreibweise Größenvergleich von Dezimalzahlen Dezimalschreibweise bei Größen	Brüche <i>Brüche im Alltag (<math>\frac{1}{2}</math> kg, <math>\frac{3}{4}</math> h)</i>	V: Kooperation mit Musik (halbe Noten etc) L: VB (Alltagskonsum)
	<b>Probleme lösen</b> <i>Analysieren</i> Probleme beschreiben Fehler analysieren		Anteile <i>Prozent- und Promilleangaben bei Anteilen</i> Darstellung am Zahlenstrahl, Anordnung <i>Dichte Lage der Brüche</i> Erweitern und Kürzen Die Menge $\mathbb{Q}$ Anordnung der rationalen Zahlen, Betrag Umwandlung der Bruchschreibweise in Dezimalschreibweise und umgekehrt	
	<b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b> <i>Mathematisieren</i> Symbolische und formale Sprache <i>Anwenden</i> Verfahren anwenden und kombinieren Ergebnisse prüfen			
	<b>Kommunizieren</b> <i>Darstellen</i> Lösungswege schriftlich und mündlich darstellen und präsentieren Geeignete Fachbegriffe verwenden			

Rationale Zahlen addieren und subtrahieren	<p><b>Probleme lösen</b>  <i>Anwenden</i>          Probleme algebraisch lösen  <i>Validieren</i>          Auf Plausibilität prüfen          Lösungswege vergleichen</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b>  <i>Anwenden</i>          Berechnungen ausführen          Verfahren anwenden und kombinieren          Algorithmen anwenden          Ergebnisse kritisch prüfen</p> <p><b>Kommunizieren</b>  <i>Darstellen</i>          Lösungswege schriftlich und mündlich darstellen          Geeignete Fachbegriffe verwenden</p>	<p><b>Kapitel II Rationale Zahlen addieren und subtrahieren</b>          Addieren und Subtrahieren von positiven Brüchen          Addieren und Subtrahieren von Brüchen          Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen          Rechenregeln bei Summen und Differenzen          Runden und Überschlagen von Dezimalzahlen          Addieren und Subtrahieren von Größen</p>	<p>Rechnen mit Brüchen          Kopfrechnen          Rechengesetze und ihre Begründung          Rechenvorteile          Rechnen mit abbrechenden Dezimalzahlen          Runden von Dezimalzahlen          Überschlagsrechnungen          Situationen durch Terme beschreiben          Fachbegriffe benutzen</p>	L: VB (Alltagskonsum)
--	--	--	---	-----------------------

<b>Winkel messen und zeichnen</b>	<p><b>Probleme lösen</b></p> <p><i>Analysieren</i> Analyse anhand verschiedener Darstellungen (u.a. Koordinatensystem)</p> <p><i>Problemlösen</i> Analogien herstellen</p> <p><b>Modellieren</b></p> <p><i>Mathematisieren</i> Identifizierung zentraler Größen Größenbeziehungen durch Figuren beschreiben</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b></p> <p><i>Darstellen</i> Verschiedene Darstellungen</p> <p><i>Anwenden</i> Werkzeuge (Geodreieck und Zirkel) einsetzen</p>	<p><b>Kapitel III Winkel messen und zeichnen</b></p> <p>Winkel Winkel bis <math>90^\circ</math> Winkel bis <math>180^\circ</math> - Winkerteilung Winkel größer als <math>180^\circ</math> Kreisausschnitte und Kreisdiagramme</p>	<p>Winkel, Winkelmessung (spitze und stumpfe Winkel)</p> <p><b>Schätzen von Winkeln</b></p> <p>Kreise zeichnen Orthogonalen, Parallelen und Winkel zeichnen Kreisteile Kreisdiagramme darstellen und auswerten</p>	<p>L: VB (Alltagskonsum) L: MB (Produkt und Präsentation) L: BNE (Teilhabe, Mitwirkung, Mitbestimmung) L: BO (Fachspezifische und handlungsorientierte Zugänge zur Arbeits- und Berufswelt)</p>
-----------------------------------	--	--	--	---

Rationale zahlen multiplizieren und dividieren	<p><b>Probleme lösen</b>  <i>Anwenden</i>          Rechenstrategien anwenden          Probleme algebraisch lösen  <i>Validieren</i>          Auf Plausibilität prüfen          Lösungswege vergleichen</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b>  <i>Anwenden</i>          Berechnungen ausführen          Verfahren anwenden und kombinieren          Algorithmen anwenden          Ergebnisse kritisch prüfen</p> <p><b>Kommunizieren</b>  <i>Darstellen</i>          Lösungswege schriftlich und mündlich darstellen          Geeignete Fachbegriffe verwenden</p>	<p><b>Kapitel IV Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren</b>          Vervielfachen und Teilen von Brüchen          Multiplizieren von Brüchen          Dividieren von Brüchen          Verbindung der Rechenarten - Rechenvorteile          Multiplizieren und Dividieren mit Zehnerpotenzen          Multiplizieren von Dezimalzahlen          Dividieren einer Dezimalzahl durch eine ganze Zahl          Dividieren von Dezimalzahlen</p>	<p>Vertiefung Bruchrechnen  <i>Begriff des Kehrwerts</i>  <i>Vergleich Produkt und Faktor bzw. Quotient und Dividend (Produkt evtl. kleiner als Faktoren und Quotient größer als Dividend)</i>          Zahlen in Zehnerpotenzschreibweise angeben          Kommaverschiebung anwenden und begründen          Terme ohne Variable          Rechnen mit abbrechenden Dezimalbrüchen          Rechnungen unter Verwendung der Umkehroperation überprüfen</p>	L: VB (Alltagskonsum)
--	---	--	--	-----------------------

<b>Flächeninhalte von Dreiecken, Vierecken, Kreisen</b>	<p><b>Probleme lösen</b>  <i>Problemlösen</i>          Probleme zerlegen          Vereinfachung durch Hilfsgrößen und Hilfslinien          Sonderfälle und Verallgemeinerungen</p> <p><b>Modellieren</b>  <i>Mathematisieren</i>          Zentrale Größen und Beziehungen          Grundvorstellungen nutzen          Hilfsmittel verwenden</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b>  <i>Anwenden</i>          Werkzeuge (Geodreieck und Zirkel) einsetzen</p>	<p><b>Kapitel V Flächeninhalte von Dreiecken, Vierecken, Kreisen</b>          Abstände          Dreiecke - Höhen          Flächeninhalt eines Dreiecks          Flächeninhalt eines Parallelogramms          Flächeninhalt eines Trapezes          Umfang eines Kreises          Flächeninhalt eines Kreises</p>	<p>Umfang und Flächeninhalt des Kreises  <i>erstes Kennenlernen von <math>\pi</math></i>          Flächeninhalt Parallelogramm und Dreieck geometrisch erklären          Flächeninhalt Parallelogramm, Trapez, Dreieck und Kreis          Flächeninhalt zusammengesetzte Figuren  <i>Umfang zusammengesetzter Figuren</i>          Lagebeziehungen von Strecken und Geraden (parallel, orthogonal)          Abstände          Höhe des Dreiecks  <i>Beschreibung von Punktmengen (Bsp.: alle Punkte, die von A mind. 4 und von B höchstens 3cm entfernt sind)</i></p>	
---	---	--	---	--

<b>Dreisatzrechnung</b>	<p><b>Probleme lösen</b> <i>Problemlösen</i> Probleme zerlegen Vereinfachung durch Hilfsgrößen und Hilfslinien Analogien herstellen Zusammenhänge zwischen Teilgebieten herstellen</p> <p><b>Modellieren</b> <i>Mathematisieren</i> Informationen entnehmen und strukturieren Identifizierung zentraler Größen</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b> <i>Anwenden</i> Berechnungen ausführen Verfahren anwenden und verknüpfen Ergebnisse kritisch prüfen</p>	<p><b>Kapitel VI Dreisatzrechnung - Abhängigkeiten beschreiben</b> Proportionale Zusammenhänge Der Dreisatz bei proportionalen Zusammenhängen Antiproportionale Zusammenhänge Der Dreisatz bei antiproportionalen Zusammenhängen Zusammenhänge zwischen Größen darstellen</p>	<p>Zusammenhänge zwischen Zahlen und Größen erkennen und beschreiben Proportionale und antiproportionale Zusammenhänge Dreisatz Dynamische Zusammenhänge in einfachen Situationen (Länge, Umfang, Flächeninhalt, Volumen)</p>	<p>L: VB (Alltagskonsum) L: MB (Produkt und Präsentation) L: BNE (Nachhaltigkeit)</p>
-------------------------	--	---	---	---

<b>Daten darstellen</b>	<p><b>Probleme lösen</b> <i>Analysieren</i> Informationen identifizieren und bewerten Verschiedene Darstellungen</p> <p><b>Modellieren</b> <i>Mathematisieren</i> Informationen strukturieren Beziehungen zwischen Größen beschreiben <i>Interpretieren</i> Ergebnisse in die Realität übersetzen <i>Validieren</i> Ergebnisse an Realsituationen überprüfen &amp; bewerten</p> <p><b>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</b> <i>Anwenden</i> Geeignete Darstellungen zum Strukturieren, Modellieren und Problemlösen verwenden</p> <p><b>Kommunizieren</b> <i>Darstellen</i> Ergebnisse strukturiert präsentieren Quellen (Diagramme) analysieren und bewerten Zusammenhänge herstellen</p>	<p><b>Kapitel VII Daten darstellen und interpretieren</b> Prozente Relative Häufigkeit Mittelwert Statistische Kenngrößen</p>	<p>Brüche, Dezimalzahlen und Prozentangaben ineinander umwandeln absolute und relative Häufigkeiten (auch in Prozent) Daten graphisch darstellen (Diagramme) Minimum, Maximum, Mittelwert Daten auswerten, vergleichen und bewerten statistische Darstellungen beurteilen</p>	<p>L: VB (Alltagskonsum, Medien als Einflussfaktoren) L: BNE (Teilhabe, Mitwirkung, Mitbestimmung) L: MB (Mediengesellschaft, Produkt und Präsentation) L: BTV (Toleranz und Akzeptanz) L: PG (Prävention und Gesundheitsförderung) S: Medienprävention</p>
-------------------------	--	---	---	---