

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p>1. Terme und Gleichungen mit Klammern Lernfeld: Klammern gewähren Vorrang 1.1 Auflösen einer Klammer 1.2 Minuszeichen vor einer Klammer – Subtrahieren einer Klammer 1.3 Ausklammern 1.4 Auflösen von zwei Klammern in einem Produkt 1.5 Binomische Formeln Zum Selbstlernen 1.6 Faktorisieren einer Summe 1.7 Vermischte Übungen Im Blickpunkt: Pascal'sches Dreieck – Potenzieren von Summen 1.8 Mischungsaufgaben Auf den Punkt gebracht: Öffne den Blick – löse Probleme 1.9 Formeln – Gleichungen mit Parametern 1.9.1 Umformen von Formeln 1.9.2 Lösen von Gleichungen mit Parametern 1.10 Gleichungen vom Typ $T_1 \cdot T_2 = 0$ 1.11 Aufgaben zur Vertiefung Bist du fit?</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: Die Schüler(innen) ziehen Informationen aus mathematikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph), strukturieren und bewerten sie. Sie ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen. Verbalisieren: Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, ihre Vorgehensweise mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachbegriffe zu formulieren. Kommunizieren: Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik. Präsentieren: Die Schülerinnen präsentieren Lösungswege und Bearbeitungen von Problemen in eigenen Beiträgen und kurzen Vorträgen. Verketten: Die Schüler(innen) stellen den Zusammenhang zwischen Gleichungen und Graphen her. Begründen: Die Schüler(innen) nutzen ihr Wissen über algebraische Gesetzmäßigkeiten, um Termumformungen vorzunehmen. Problemlösen Erkunden: Die Schüler(innen) untersuchen Figuren zur Veranschaulichung von Termen. Lösen: Die Schüler(innen) nutzen elementare Regeln zur Umformung von Termen.</p>	<p>Arithmetik/Algebra Ordnen: Die Schüler(innen) ordnen und vergleichen gleichartige Terme. (S.11 Nr. 2, 4) Operieren: Die Schüler(innen) führen die Rechenoperationen für Terme aus: sie fassen Terme zusammen (S. 19 Nr. 16, 17), sie lösen Klammern auf (S. 24 Nr.12), sie multiplizieren Terme aus (S. 30 Nr. 12, 14) und faktorisieren sie (S. 35 Nr. 4, 6, 8); sie nutzen binomische Formeln als Rechenstrategie (S.33 Nr. 13, 15, 16). Anwenden: Die Schüler(innen) nutzen algebraische Gesetze zum Umformen von Termen(S. 36 Nr. 6); insbesondere lösen sie auch Formeln auf (S. 45 Nr. 3, 6 [Werkzeug: Excel]). Funktionen Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen Variablen und Termen her (S. 36 Nr. 2). Interpretieren: Die Schüler(innen) interpretieren Terme in Sachsituationen (S. 37 Nr. 9, 10). Anwenden: Die Schüler(innen) berechnen Terme in Realsituationen (S. 41 Nr. 2, 3, 4).</p>			

	<p>Reflektieren: Die Schüler(innen) überprüfen die Lösungswege auf Korrektheit.</p> <p>Modellieren Mathematisieren: Die Schüler(innen) übersetzen Sachsituationen in Terme oder Gleichungen.</p> <p>Validieren: Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p>Realisieren: Die Schüler(innen) ordnen Termen geeignete Realsituationen zu („Rechengeschichten“).</p> <p>Werkzeuge Erkunden: Die Schüler(innen) nutzen Tabellenkalkulation, um die Wertgleichheit von Termen zu erkennen.</p> <p>Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p>Recherchieren: Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und im eigenen Heft nach und nutzen eine Formelsammlung, Lexika und das Internet zur Recherche.</p>				
--	---	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	☹️
<p>2. Lineare Funktionen Lernfeld: Eindeutig gerade 2.1 Funktionen als eindeutige Zuordnungen Auf den Punkt gebracht: Graphen zeichnen mit Computer und GTR 2.2 Proportionale Funktionen 2.2.1 Graph proportionaler Funktionen 2.2.2 Steigung, Steigungsdreieck 2.3 Lineare Funktionen und ihre Graphen 2.4 Nullstellen linearer Funktionen – Grafisches Lösen linearer Gleichungen Zum Selbstlernen Auf den Punkt gebracht: Dokumentation von Rechnerergebnissen 2.5 Geraden durch Punkte 2.5.1 Gerade durch zwei Punkte 2.5.2 Geraden durch Punktwolken Im Blickpunkt: Regressionsgeraden 2.6 Vermischte Übungen 2.7 Antiproportionale Funktionen Im Blickpunkt: Energie sparen 2.8 Aufgaben zur Vertiefung Bist du fit ?</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: Die Schüler(innen) ziehen Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph), strukturieren und bewerten sie. Sie ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen. Verbalisieren: Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, ihre Vorgehensweise mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachbegriffe zu formulieren. Kommunizieren: Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik. Präsentieren Die Schülerinnen präsentieren Lösungswege und Bearbeitungen von Problemen in eigenen Beiträgen und kurzen Vorträgen. Vernetzen: Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen grafischen Darstellungen und Rechnungen in Tabellen her. Begründen: Die Schüler(innen) nutzen ihr Wissen über algebraische Gesetzmäßigkeiten, um Termumformungen vorzunehmen. Problemlösen Erkunden: Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen.</p>	<p>Arithmetik/Algebra Ordnen: Die Schüler(innen) ordnen Daten, um Tabellen erstellen zu können (S. 60 Nr. 6, S. 61 Nr. 10). Operieren: Die Schüler(innen) wenden die Technik der Dreisatzrechnung an (S. 52 Nr. 10). Sie lösen lineare Gleichungen (S. 85 Nr. 6), auch um Nullstellen von linearen Funktionen zu bestimmen (S. 85 Nr. 4). Anwenden: Die Schüler(innen) nutzen die Eigenschaften von proportionalen Zuordnungen sowie das Prinzip der Quotientengleichheit, um Berechnungen vorzunehmen (S. 69 Nr. 9, 10), und verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungen, um inner- und außermathematische Probleme zu lösen (S. 81 Nr. 25, S. 85 Nr. 5, S. 95 Nr. 6). Systematisieren: Die Schüler(innen) können je-mehr-desto-mehr-Zuordnungen und proportionale Zuordnungen unterscheiden (S. 69 Nr. 9) sowie proportionale und antiproportionale Zuordnungen (S. 52 Nr. 10). Sie kennen den Unterschied zwischen proportionalen und linearen Funktionen (S. 78 Nr. 8, 9). Funktionen Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Zuordnungen in Tabellen und Graphen dar (S. 60 Nr. 6, S. 61 Nr. 9, 10) und wechseln zwischen diesen Darstellungsformen (S. 96 Nr. 9). Interpretieren: Die Schüler(innen) interpretieren Tabellen und grafische Darstellungen von linearen Zuordnungen (S. 67 Nr. 3, S. 61 Nr. 11). Anwenden: Die Schüler(innen) erkennen Zuordnungen in Tabellen und Realsituationen (S. 78 Nr. 5, 6); sie wenden deren Eigenschaften zur Lösung von Problemstellungen an (S. 96 Nr. 8).</p>			

	<p>Lösen: Die Schüler(innen) nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung.</p> <p>Reflektieren: Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten und die Grenzen der Anwendung des Modells zu überprüfen.</p> <p>Modellieren Mathematisieren: Die Schüler(innen) übertragen Sachsituationen in mathematische Modelle.</p> <p>Validieren: Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p>Realisieren: Die Schüler(innen) finden zu gegebenen Gleichungen geeignete Realsituationen.</p> <p>Werkzeuge Erkunden: Die Schüler(innen) nutzen Tabellenkalkulation zur Erfassung und Darstellung von Zuordnungen.</p> <p>Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p>Recherchieren: Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und im eigenen Heft nach und nutzen eine Formelsammlung, Lexika und das Internet zur Recherche.</p>				
--	---	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p>3. Lineare Gleichungen mit zwei Variablen – Systeme linearer Gleichungen Lernfeld: Geraden mit System 3.1 Lineare Gleichungen der Form $ax+by=c$ 3.1.1 Lösungen einer linearen Gleichung mit zwei Variablen – Graph 3.1.2 Sonderfälle bei linearen Gleichungen mit zwei Variablen</p> <p>3.2 Systeme linearer Gleichungen – Grafisches Lösungsverfahren 3.3 Gleichsetzungsverfahren 3.4 Einsetzungsverfahren Zum Selbstlernen 3.5 Additionsverfahren</p> <p>3.5.1 Subtraktion zweier Gleichungen eines Systems 3.5.2 Lösen eines Gleichungssystems mit dem Additionsverfahren 3.5.3 Sonderfälle beim rechnerischen Lösen 3.5.4 Vermischte Übungen Im Blickpunkt: Lösen linearer Gleichungssysteme mithilfe des GTR 3.6 Modellieren mithilfe linearer Gleichungssysteme Auf den Punkt gebracht: Tabelle, Graph oder Gleichung? 3.7 Aufgaben zur Vertiefung Bist du fit ?</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: Die Schüler(innen) ziehen Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph), strukturieren und bewerten sie. Sie ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen.</p> <p>Verbalisieren: Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, ihre Vorgehensweise mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachbegriffe zu formulieren.</p> <p>Kommunizieren: Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.</p> <p>Präsentieren: Die Schülerinnen präsentieren Lösungswege und Bearbeitungen von Problemen in eigenen Beiträgen und kurzen Vorträgen.</p> <p>Vernetzen: Die Schüler(innen) stellen den Zusammenhang zwischen Gleichungssystemen und Graphen her.</p> <p>Begründen: Die Schüler(innen) nutzen ihr Wissen über algebraische Gesetzmäßigkeiten, um Umformungen des Gleichungssystems vorzunehmen, und begründen die bestimmten Lösungsmengen.</p> <p>Problemlösen Erkunden: Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen.</p>	<p>Arithmetik/Algebra Ordnen: Die Schüler(innen) ordnen und vergleichen gleichartige Terme (S. 108 Nr. 9).</p> <p>Operieren: Die Schüler(innen) lösen lineare Gleichungssysteme algebraisch nach verschiedenen Verfahren (S. 118 Nr. 4, S. 119 Nr. 2, S. 123 Nr. 5) sowie nach der grafischen Methode (S. 116 Nr. 11) und nutzen die Probe als Rechenkontrolle.</p> <p>Anwenden: Die Schüler(innen) nutzen algebraische Gesetze zum Umformen von Termen und linearen Gleichungssystemen (S. 127 Nr. 7).</p> <p>Funktionen Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen Variablen und Termen her (S. 116 Nr. 7).</p> <p>Interpretieren: Die Schüler(innen) interpretieren lineare Zuordnungen und Terme linearer funktionaler Zusammenhänge in Sachsituationen (S. 127 Nr. 11).</p> <p>Anwenden: Die Schüler(innen) verwenden ihre Kenntnisse über lineare Funktionen, um inner- und außermathematische Probleme zu lösen (Beispiele auf den Seiten 133 – 136) .</p>			

	<p>Lösen: Die Schüler(innen) nutzen elementare Regeln zur Umformung von Termen und Gleichungen, um Gleichungssysteme zu lösen. Sie verwenden hierzu auch grafische Methoden.</p> <p>Reflektieren: Die Schüler(innen) überprüfen die Lösungswege auf Korrektheit.</p> <p>Modellieren Mathematisieren: Die Schüler(innen) übersetzen Sachsituationen in Gleichungen.</p> <p>Validieren: Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p>Realisieren: Die Schüler(innen) ordnen Gleichungen und Gleichungssystemen geeignete Realsituationen zu.</p> <p>Werkzeuge Erkunden: Die Schüler(innen) nutzen Tabellenkalkulation zur Erfassung und Darstellung von Zuordnungen.</p> <p>Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p>Recherchieren: Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und im eigenen Heft nach und nutzen eine Formelsammlung, Lexika und das Internet zur Recherche.</p>				
--	--	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	☹️
<p>4. Daten und Zufall Lernfeld: Experimente mit Zufall und Geschick 4.1 Zufallsexperimente – Baumdiagramme 4.2 Pfadregeln 4.3 Streuung bei Häufigkeitsverteilungen – Boxplots 4.4 Aufgaben zur Vertiefung Im Blickpunkt: Klassische Probleme aus der Geschichte der Wahrscheinlichkeitsrechnung Bist du fit ?</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: Die Schüler(innen) ziehen Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph), strukturieren und bewerten sie. Sie ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen.</p> <p>Verbalisieren: Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, ihre Vorgehensweise mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachbegriffe zu formulieren.</p> <p>Kommunizieren: Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.</p> <p>Präsentieren: Die Schülerinnen präsentieren Lösungswege und Bearbeitungen von Problemen in eigenen Beiträgen und kurzen Vorträgen.</p> <p>Vernetzen: Die Schüler(innen) stellen Beziehungen her zwischen Wahrscheinlichkeit und relativer Häufigkeit.</p> <p>Begründen: Die Schüler(innen) können eine Begründung für die Gültigkeit der Pfadregeln angeben.</p> <p>Problemlösen Erkunden: Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen, eigene statistische Erhebungen werden geplant und durchgeführt. Lösen: Die Schüler(innen) planen ihre Vorgehensweise</p>	<p>Arithmetik/Algebra/Funktionen Darstellen: Die Schüler(innen) ordnen Daten, um Median und Quartile zu bestimmen (S. 163 Nr. 4).</p> <p>Interpretieren: Die Schüler(innen) entnehmen Informationen zu Sachzusammenhängen aus Diagrammen (S. 168 Nr. 4).</p> <p>Stochastik Darstellen: Die Schüler(innen) veranschaulichen ein- und zweistufige Zufallsexperimente mithilfe von Baumdiagrammen (S. 151 Nr. 12, 14) und nutzen Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplots (S. 163 Nr. 5).</p> <p>Auswerten: Die Schüler(innen) verwenden ein- oder zweistufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen (S. 151 Nr. 15) und bestimmen Wahrscheinlichkeiten bei zweistufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Pfadregeln (S. 154 Nr. 5).</p> <p>Beurteilen: Die Schüler(innen) nutzen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten (S. 165 Nr. 1) und interpretieren Spannweite und Quartile in statistischen Darstellungen (S. 163 Nr. 5).</p>			

	<p>bei der Durchführung von Zufallsversuchen und nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung.</p> <p>Reflektieren: Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten und zu veranschaulichen</p> <p>Modellieren Mathematisieren: Die Schüler(innen) ordnen einer gegebenen Sachsituation ein geeignetes stochastisches Grundmodell zu, um Wahrscheinlichkeiten bestimmen zu können.</p> <p>Validieren: Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p>Realisieren: Die Schüler(innen) ordnen stochastischen Modellen passende Realsituationen zu.</p> <p>Werkzeuge Berechnen: Die Schüler(innen) nutzen Tabellenkalkulation und Taschenrechner zum Bestimmen von Wahrscheinlichkeiten und zeichnen von Boxplots. Sie verwenden die hierfür vorgesehene Stochastiksoftware des Lehrbuches.</p> <p>Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar. Sie verwenden die grafischen Möglichkeiten der Tabellenkalkulation und der Stochastiksoftware des Lehrbuchs.</p> <p>Recherchieren: Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und im eigenen Heft nach und nutzen eine Formelsammlung, Lexika und das Internet zur Recherche.</p>				
--	--	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p>5. Quadratwurzeln – Reelle Zahlen Lernfeld: Entdeckungen an Zahlen 5.1 Quadratwurzeln 5.1.1 Einführung der Quadratwurzeln 5.1.2 Näherungsweise Berechnen von Quadratwurzeln 5.1.3 Intervallhalbierungsverfahren 5.1.4 Irrationale Wurzeln Im Blickpunkt: Schnelle Berechnung von Wurzeln mit dem Heronverfahren 5.2 Reelle Zahlen 5.3 Zusammenhang zwischen Wurzelziehen und Quadrieren 5.4 Rechenregeln für Quadratwurzeln und ihre Anwendung 5.5 Umformen von Wurzeltermen Zum Selbstlernen 5.6 Überblick über die reellen Zahlen 5.6.1 Rechnen mit reellen Zahlen 5.6.2 Vergleich der Zahlbereiche 5.7 Wurzelgleichungen 5.8 Aufgaben zur Vertiefung Im Blickpunkt: Wie viele rationale und irrationale Zahlen gibt es? Bist du fit?</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: Die Schüler(innen) wenden ihre bisher erworbenen Fähigkeiten an, um Informationen aus einfachen Texten und Bildern zu entnehmen. Verbalisieren: Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, ihre Vorgehensweise mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachbegriffe zu formulieren. Kommunizieren: Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik. Präsentieren: Die Schülerinnen präsentieren Lösungswege und Bearbeitungen von Problemen in eigenen Beiträgen und kurzen Vorträgen. Vernetzen: Die Schüler(innen) stellen Beziehungen her zwischen irrationalen Zahlen und ihrem Auftreten in geometrischen Figuren. Begründen: Die Schüler(innen) nutzen mathematisches Wissen für Begründungen. Problemlösen Erkunden: Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen. Lösen: Die Schüler(innen) beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung von Problemen.</p>	<p>Arithmetik/Algebra Ordnen: Die Schüler(innen) vergleichen, ordnen und runden rationale Zahlen (S. 172 Lernfeld). Operieren: Die Schüler(innen) führen die Grundrechenarten für reelle Zahlen aus (S. 193 ff.). Sie wenden das Radizieren als Umkehren des Potenzierens an (S. 191 Nr. 5); sie berechnen und überschlagen Quadratwurzeln einfacher Zahlen im Kopf (S. 192 Nr. 10,12). Systematisieren: Die Schüler(innen) unterscheiden rationale und irrationale Zahlen (S. 188 Nr. 8).</p>			

	<p>Reflektieren: Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten und zu veranschaulichen.</p> <p>Modellieren Mathematisieren: Die Schüler(innen) übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle.</p> <p>Validieren: Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p>Realisieren: Die Schüler(innen) finden Realsituationen zu irrationalen Zahlen.</p> <p>Werkzeuge Erkunden: Die Schüler(innen) benutzen Taschenrechner zum Erkunden des Felds „irrationale Zahlen“.</p> <p>Darstellen: Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p>Recherchieren: Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und im eigenen Heft nach und nutzen eine Formelsammlung, Lexika und das Internet zur Recherche.</p>				
--	---	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	☺	☹	☹
<p>6. Kreis- und Körperberechnungen Lernfeld: Mit Körpern und Figuren experimentieren 6.1 Umfang des Kreises 6.2 Flächeninhalt des Kreises 6.3 Kreisabschnitt und Kreisbogen Im Blickpunkt: Die Zahl Pi in der Geschichte der Menschheit Bist du fit? 6.4 Prismen – Netz und Schrägbild 6.4.1 Netz und Oberflächeninhalt eines Prismas 6.4.2 Schrägbild eines Prismas 6.5 Volumen eines Prismas Auf den Punkt gebracht: Arbeiten mit der Formelsammlung 6.6 Zylinder – Netz und Oberflächeninhalt 6.7 Volumen des Zylinders Auf den Punkt gebracht: Modellieren 6.8 Aufgaben zur Vertiefung Bist du fit?</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen: Die Schüler(innen) ziehen Informationen aus mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graph), strukturieren und bewerten sie. Sie ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen. Verbalisieren: Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen (z.B. „Was meinst du dazu?“, „Beschreibe dein Vorgehen“) zu formulieren. Kommunizieren: Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik. Präsentieren: Die Schülerinnen präsentieren Lösungswege und Bearbeitungen von Problemen in eigenen Beiträgen und kurzen Vorträgen. Vernetzen: Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen Begriffen her. Begründen: Die Schüler(innen) beschreiben mathematische Beobachtungen und begründen geometrische Eigenschaften. Problemlösen Erkunden: Erkundungsaufträge stellen den Bezug zum Alltagswissen her, offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen, eigene statistische Erhebungen werden geplant und durchgeführt.</p>	<p>Geometrie Erfassen: Die Schüler(innen) benennen und charakterisieren Prismen und Zylinder und identifizieren sie in ihrer Umwelt (S. 228 Nr. 2, S. 241 Nr. 4 [ohne Plakat]). Konstruieren: Die Schüler(innen) zeichnen Netze von Prismen (S. 229 Nr. 5); sie zeichnen Schrägbilder von Prismen (S. 232 Nr. 3). Messen: Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Umfang (S. 215 Nr. 13) und Flächeninhalt von Kreisen (S. 220 Nr. 24) und zusammengesetzten Figuren, sowie Oberflächen und Volumina von Prismen (S. 237 Nr. 18) und Zylindern (S. 245 Nr. 14). Anwenden: Die Schüler(innen) erfassen und begründen Eigenschaften von Prismen (S. 235 Nr. 7) und Zylindern (S. 245 Nr. 12).</p>			

	<p>Lösen: Die Schüler(innen) nutzen Skizzen und verwenden Hilfslinien zur Berechnung von Oberflächen und Volumina.</p> <p>Reflektieren: Die Schüler(innen) werden stets angehalten, durch Überschlagsrechnungen oder Skizzen ihre Ergebnisse zu überprüfen.</p> <p>Modellieren Mathematisieren: Die Schüler(innen) übertragen Realsituationen in einfache geometrische Figuren und Körper.</p> <p>Validieren: Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p>Realisieren: Die Schüler(innen) übertragen die Situation in einer geometrischen Figur auf Realsituationen.</p> <p>Werkzeuge Erkunden: Die Schüler(innen) nutzen Geometriesoftware zum Zeichnen von Figuren.</p> <p>Recherchieren: Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und im eigenen Heft nach und nutzen eine Formelsammlung, Lexika und das Internet zur Recherche.</p>				
--	--	--	--	--	--