

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p><b>1. Bruchzahlen</b>  <i>Lernfeld: Mehr oder weniger Bruch</i>                      1.1 Brüche mit gleichem Wert – Erweitern und Kürzen  <i>Auf den Punkt gebracht: Arbeiten im Team</i>                      1.2 Mischungs- und Teilverhältnisse                      1.3 Zahlenstrahl – Bruchzahlen                      1.4 Ordnen von Bruchzahlen nach der Größe  <i>Im Blickpunkt: Gangschaltung beim Fahrrad</i>                      1.5 Addieren und Subtrahieren von Bruchzahlen                      1.6 Kommutativ- und Assoziativgesetz der Addition                      1.7 Vervielfachen und Teilen von Bruchzahlen  <i>Auf den Punkt gebracht: Intuitives Begründen</i>                      1.8 Aufgaben zur Vertiefung</p>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b>  <b>Lesen:</b> Die Schüler(innen) wenden ihre in Band 5 erworbenen Fähigkeiten an, um Informationen aus einfachen Texten, Bildern und Tabellen mit angegebenen Brüchen zu entnehmen.   <b>Verbalisieren:</b> Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachbegriffe zu formulieren.   <b>Kommunizieren:</b> Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.   <b>Präsentieren:</b> Die Schülerinnen erläutern ihren Mitschülern eigene Ergebnisse, fertigen Plakate dazu an.   <b>Vernetzen:</b> Die Schüler(innen) arbeiten mit Brüchen in unterschiedlichen Darstellungsformen.   <b>Begründen:</b> Die Schüler(innen) beschreiben mathematische Beobachtungen, finden Beispiele und Gegenbeispiele. Das intuitive Begründen wird in Auf den Punkt gebracht (S. 49 f) einer genaueren Betrachtung unterworfen.</p>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Bruchzahlen mithilfe von Brüchen, als Prozente und auf der Zahlengeraden dar, dazu nutzen sie das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns. (14/8, 9, 11, 12a), (16/5,7,14a), (18/18), (20/7), (22/2, 3, 8), (26/5, 9), (28/4, 7)   <b>Ordnen:</b> Die Schüler(innen) vergleichen, ordnen und runden mit Brüchen geschriebene Bruchzahlen. (30/7, 13, 15, 21, 28)   <b>Operieren:</b> Die Schüler(innen) addieren, subtrahieren, vervielfachen und teilen Brüche. (38/ 6, 9, 25, 28, 31, 38), (45/4, 6, 10), (47/3, 6, 12)   <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) nutzen Rechenvorteile beim Berechnen, verwenden Überschlag und Probe zur Kontrolle bei Berechnungen mit Brüchen. (43/ 1, 3)   <b>Funktionen</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Berechnungen mit Brüchen in Tabellen und Diagrammen dar.   <b>Interpretieren:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen zu geometrischen Zusammenhängen aus Tabellen. (17/6)   <b>Geometrie</b>  <b>Erfassen:</b> Die Schüler(innen) arbeiten mit geometrischen Figuren zur Veranschaulichung der Rechenoperationen mit Brüchen. (13/2), (22/8)   <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) zeichnen einfache geometrische Figuren zu gegebenen Operationen mit Brüchen. (14/7)   <b>Messen:</b> Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Bruchteile. (17/15)   <b>Stochastik</b>  <b>Erheben:</b> Die Schüler(innen) erheben Daten und notieren sie z.B. mithilfe von Strichlisten.   <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Häufigkeitstabellen zusammen.</p>			

	<p><b>Problemlösen</b>  <b>Erkunden:</b> Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen.</p> <p><b>Lösen:</b> Die Schüler(innen) verwenden das umfangreiche Regelwerk der Bruchrechnung zum Bearbeiten von Sachsituationen; sie verwenden die Problemlösestrategie „Beispiele finden“.</p> <p><b>Reflektieren:</b> Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten.</p> <p><b>Modellieren</b>  <b>Mathematisieren:</b> Die Schüler(innen) übertragen Sachsituationen in Terme und grafische Darstellungen zu Bruchteilen.</p> <p><b>Validieren:</b> Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p><b>Realisieren:</b> Die Schüler(innen) finden zu gegebenen Termen geeignete Realsituationen („Rechengeschichten“).</p> <p><b>Werkzeuge</b>  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen grafische Darstellungen zu Termen mit Bruchteilen an und arbeiten am Zahlenstrahl.</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p><b>Recherchieren:</b> Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch (z.B. auch in <i>Bleib fit im Umgang mit Bruchteilen</i>) und im eigenen Heft nach.</p>	<p><b>Beurteilen:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus statistischen Darstellungen mit angegebenen Anteilen. (20/21, Probleme 1-4)</p>			
--	---	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p><b>2. Dezimalbrüche</b>  <i>Lernfeld: Rechnen mit Komma</i>            2.1 Dezimale Schreibweise für Bruchzahlen            2.2 Vergleichen von Dezimalbrüchen            2.3 Runden von Dezimalbrüchen – Säulendiagramme            2.4 Addieren und Subtrahieren von Dezimalbrüchen            2.5 <b>Multiplizieren und Dividieren von Dezimalbrüchen mit natürlichen Zahlen</b>            2.6 Multiplizieren von Dezimalbrüchen            2.7 Dividieren <b>von Dezimalbrüchen</b>            2.8 Vermischte Übungen zu allen Rechenarten  <i>Im Blickpunkt: Klassenfahrt zum Rursee</i>            2.9 Abbrechende und periodische Dezimalbrüche  <i>Auf den Punkt gebracht: Modellieren mithilfe von Termen, Figuren und Diagrammen</i>            2.10 Aufgaben zur Vertiefung</p>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b>  <b>Lesen:</b> Die Schüler(innen) wenden ihre bisher erworbenen Fähigkeiten an, um Informationen aus einfachen Texten, Bildern und Tabellen zu entnehmen.  <b>Verbalisieren:</b> Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen (z.B. „Beschreibe dein Vorgehen“) zu formulieren.  <b>Kommunizieren:</b> Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.  <b>Präsentieren:</b> Die Schülerinnen erläutern ihren Mitschülern eigene Ergebnisse, fertigen Plakate dazu an.  <b>Vernetzen:</b> Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen Dezimalbrüchen und Brüchen einschließlich ihrer geometrischen Darstellungen her.  <b>Begründen:</b> Die Schüler(innen) beschreiben mathematische Beobachtungen, finden Beispiele und Gegenbeispiele. In einfachen Fällen geben sie auch Begründungen.  <b>Problemlösen</b>  <b>Erkunden:</b> Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen innermathematischen und anwendungsbezogenen Fragestellungen.  <b>Lösen:</b> Die Schüler(innen) lösen Probleme durch Messen und Rechnen. Sie verwenden die Problemlösestrategie „Beispiele finden“.</p>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen endliche Dezimalbrüche am Zahlenstrahl und in der Stellentafel dar; sie notieren sie auch mit Brüchen und als Prozent. (61/5, 6, 8), (62/12, 19),  <b>Ordnen:</b> Die Schüler(innen) vergleichen, ordnen und runden endliche Dezimalbrüche. (66/3, 7), (67/8, 10, 13), (70/5, 10)  <b>Operieren:</b> Die Schülerinnen führen Grundrechenarten mit endlichen Dezimalbrüchen schriftlich und im Kopf durch. (72/2, 7, 8), (73/11, 15), (76/12), 78/2, 3)  <b>Anwenden:</b> Berechnungen werden mithilfe von Rechenvorteilen durchgeführt, Überschlag und Probe dienen zur Kontrolle von Ergebnissen. (78/4), (91/7)  <b>Funktionen</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Daten mit Dezimalbrüchen in Säulendiagrammen dar. (70/12)  <b>Interpretieren:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen zu Sachzusammenhängen aus Tabellen und Diagrammen als Grundlage für Berechnungen. (87/18, 19), (95/16)  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) arbeiten mit einem geeigneten Maßstab bei Säulendiagrammen zu Dezimalbrüchen. (97/25)  <b>Geometrie</b>  <b>Erfassen:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus Säulendiagrammen.  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) zeichnen Diagramme zu Dezimalbrüchen. (70/11)  <b>Messen:</b> Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Längen., Flächeninhalte und Volumina mit Dezimalbrüchen als Maßzahlen. (60/4)</p>			

	<p><b>Reflektieren:</b> Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten und zu veranschaulichen.</p> <p><b>Modellieren</b> <b>Mathematisieren:</b> Die Schüler(innen) übertragen Problemstellungen aus Sachsituationen in mathematische Modelle wie Terme. Die hier angesprochenen Fähigkeiten werden in <i>Auf den Punkt gebracht</i> (S. 97 f) über den Stand von Klasse 5 hinaus erweitert und zusammengestellt.</p> <p><b>Validieren:</b> Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p><b>Realisieren:</b> Die Schüler(innen) erfinden Realsituationen zu vorgegebenen Termen und Diagrammen.</p> <p><b>Werkzeuge</b> <b>Konstruieren:</b> Die Schüler arbeiten bei grafischen Darstellungen mit Geodreieck und Lineal.</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p><b>Recherchieren:</b> Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch (z.B. auch in <i>Bleib fit im Umgang mit Flächeninhalten und Volumina</i>) und im eigenen Heft nach.</p>	<p><b>Stochastik</b> <b>Erheben:</b> Die Schüler(innen) erheben Daten und fassen sie in geeigneten Listen zusammen. (98/30)</p> <p><b>Beurteilen:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus statistischen Darstellungen.</p>			
--	--	---	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	☹️
<p><b>3. Kreis – Winkel – Abbildungen</b>  <i>Lernfeld: Schön und rund</i>            3.1 Kreise            3.2 Halbgerade – Winkel            3.3 Vergleich von Winkeln – Winkelarten            3.4 Messen von Winkeln            3.5 Zeichnen von Winkeln            3.6 Kreisausschnitt – Mittelpunktswinkel  <i>Im Blickpunkt: Winkel in der Geographie</i>            3.7 Spiegeln an einer Geraden – Achsensymmetrie            3.8 Spiegeln an einem Punkt – Punktsymmetrie  <i>Im Blickpunkt: Drehsymmetrische Figuren</i>            3.9 Parallelverschiebungen und ihre Eigenschaften  <i>Im Blickpunkt: Symmetrie als Gestaltungsprinzip</i>  <i>Auf den Punkt gebracht: Führen von Merkheften und Lerntagebüchern</i>  <b>3.10 Besondere Dreiecke</b>  <i>Im Blickpunkt: Herstellen von E-scher-Bildern</i>            3.11 Aufgaben zur Vertiefung</p>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b>  <b>Lesen:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus geometrischen Bildern.  <b>Verbalisieren:</b> Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen (z.B. „Was meinst du dazu?“, „Beschreibe dein Vorgehen“) zu formulieren.  <b>Kommunizieren:</b> Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.  <b>Präsentieren:</b> Die Schülerinnen erläutern ihren Mitschülern eigene Ergebnisse, fertigen Plakate dazu an.  <b>Vernetzen:</b> Die Schüler(innen) stellen die Beziehungen zwischen Symmetrien und Abbildungen her.  <b>Begründen:</b> Die Schüler(innen) beschreiben mathematische Beobachtungen, finden Beispiele und Gegenbeispiele. In einfachen Fällen geben sie auch Begründungen, z.B. bei den Eigenschaften von Abbildungen.  <b>Problemlösen</b>  <b>Erkunden:</b> Offene Situationen ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen, geometrische Objekte werden in der Umwelt erkundet.  <b>Lösen:</b> Die Schüler(innen) lösen Probleme durch Messen; sie verwenden die Problemlösestrategie „Beispiele finden“.</p>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Bruchteile mithilfe des Mittelpunktswinkels in Kreisdiagrammen dar. ( In Kapitel 3 nicht enthalten)  <b>Ordnen:</b> Die Schüler(innen) vergleichen, ordnen und runden Winkelgrößen. S. 123 Nr.4, 5  <b>Funktionen</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Daten in einfachen Fällen in Kreisdiagrammen dar. ( In Kapitel 3 nicht enthalten)  <b>Interpretieren:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus Tabellen und Kreisdiagrammen. ( In Kapitel 3 nicht enthalten)  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) arbeiten zur Längenbestimmung mit maßstabsgetreuen Darstellungen. Dreieck: S. 128 Nr. 8, 9 Vierecke S. Parallelogramm, Raute: S. 128 Nr. 10 Anwendung: S. 155 4  <b>Geometrie</b>  <b>Erfassen:</b> Die Schüler(innen) verwenden geometrische Grundbegriffe zu Winkel, Kreis und Symmetrie zur Beschreibung von Umweltsituationen. Winkel, Kreis: S. 109 Sehfeld; S. 127 Nr. 6, S. 130 Nr. 9, Symmetrie: S. 135 Nr. 12, S. 139 Nr.4)  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) zeichnen Winkel, Kreise, besondere Dreiecke und Muster, sie spiegeln und verschieben einfache geometrische Figuren, auch im Koordinatensystem. Winkel: S. 124 Nr. 6, 8,9 Kreis: S. 130 Nr. 4, 8 Spiegeln: S. 135 Nr. 8, 9, 11 S. 140 Nr. 11,12, Verschieben: S.145 Nr. 7, S.146 Nr. 10)  <b>Messen:</b> Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Winkelgrößen. S.123 Nr. 4</p>			

	<p><b>Reflektieren:</b> Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung zu deuten.</p> <p><b>Modellieren</b>  <b>Mathematisieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen zu verschiedenen Situationen aus der Umwelt geometrische Figuren an.</p> <p><b>Validieren:</b> Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p><b>Realisieren:</b> Die Schüler(innen) finden zu geometrischen Figuren passende Objekte in ihrer Umwelt.</p> <p><b>Werkzeuge</b>  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen Zeichnungen mit Geodreieck und Lineal an.</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar. Im Abschnitt Auf den Punkt gebracht (S. 149 f ) werden Grundsätze zum Führen von Lerntagebüchern und Merkheften zusammengefasst.</p> <p><b>Recherchieren:</b> Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch (z.B. auch in <i>Bleib fit im Umgang mit geometrischen Grundbegriffen</i> )und im eigenen Heft nach.</p>				
--	--	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p><b>4. Berechnungen an Vielecken</b>  <i>Lernfeld: Wie groß ist ...?</i>            4.1 Flächeninhalt eines Dreiecks            4.2 Flächeninhalt eines Parallelogramms            4.3 Flächeninhalt eines Trapezes            4.4 Flächeninhalt beliebiger Vielecke            4.5 Vermischte Übungen zum Flächeninhalt von Vielecken  <i>Im Blickpunkt: Flächeninhalt und Umfang krummlinig begrenzter Figuren</i></p>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b>  <b>Lesen:</b> Die Schüler(innen) wenden ihre bisher erworbenen Fähigkeiten an, um Informationen aus einfachen Texten und Bildern zu entnehmen.  <b>Verbalisieren:</b> Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen (z.B. „Was meinst du dazu?“, „Beschreibe dein Vorgehen“) zu formulieren.  <b>Kommunizieren:</b> Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.  <b>Präsentieren:</b> Die Schülerinnen erläutern ihren Mitschülern eigene Ergebnisse, fertigen Plakate dazu an.  <b>Vernetzen:</b> Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen der Berechnung des Flächeninhalts von Rechtecken und von Dreiecken her sowie von Parallelogrammen, Trapezen und beliebigen Vielecken und Dreiecken.  <b>Begründen:</b> Die Schüler(innen) begründen die Flächeninhaltsberechnungen von Dreiecken, Parallelogramm, Trapezen und beliebigen Vielecken.  <b>Problemlösen</b>  <b>Erkunden:</b> Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen.</p>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar. (Parallelogramm: S.165 Nr.10, Trapez: S.168 Nr.5 Dreieck: S.162 Nr.15, S.171 Nr.3 )  <b>Ordnen:</b> Die Schüler(innen) vergleichen, ordnen und runden Ergebnisse von Flächenberechnungen. (Dreieck: S.162 Nr.6 Parallelogramm: S.165 Nr.8, Trapez: S.168 Nr.3)  <b>Operieren:</b> Die Schüler(innen) führen die Grundrechenarten bei der Berechnung von Flächeninhalten aus. (Dreieck: S. 161 Nr.4, S.162 Nr.9 Parallelogramm: S.165 Nr.5, S.166 Nr.11, Trapez S.168 Nr.2)  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) berechnen Terme unter Ausnutzung von Rechenvorteilen, nutzen Überschlag und Probe zur Kontrolle von Ergebnissen. (Dreieck:S.162 Nr.11, S. 171 Nr.4, Parallelogramm: S.166 Nr.15S.166 Nr. 14)  <b>Funktionen</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen Größen in Tabellen dar. (Dreieck: S. 161 Nr.5, Parallelogramm: S. 165 Nr.6 )  <b>Interpretieren:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen zu Sachzusammenhängen aus Abbildungen. Dreieck: S. 162 Nr.14, Parallelogramm: S.144 Nr.13, Trapez: S. 168 Nr. 5, Zusammengesetzte Figuren: S.170 Nr.2,3,S.171 Nr. 5 )  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) arbeiten mit Maßstäben. (Zusammengesetzte Figuren: S.170 Nr.1, S.172 Nr.9)  <b>Geometrie</b>  <b>Erfassen:</b> Die Schüler(innen) benennen und charakterisieren Figuren wie Dreiecke, Parallelogramme, Trapeze und Vielecke und identifizieren sie in ihrer Umwelt. S.169 Lernfeld, S. 172 Nr.8)  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) zeichnen die Grundfiguren Dreiecke, Parallelogramme, Trapeze und Vielecke im Zusammenhang mit Berechnungen, auch im Koordinatensystem. Dreieck: S.162 Nr.7; Parallelogramm: S. 165 Nr.9 ; Trapez: S. 168 Nr.4,6 Zusammengesetzte Figur: S. 170 Nr.4 )</p>			

	<p><b>Lösen:</b> Die Schüler(innen) lösen Probleme durch Messen und Rechnen , ermitteln Näherungswerte durch Schätzen und Überschlagen. Der Blickpunkt <i>Flächeninhalt und Umfang krummlinig begrenzter Figuren</i> regt zur Verallgemeinerung der Strategie der Flächeninhaltsbestimmung an.</p> <p><b>Reflektieren:</b> Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten und zu veranschaulichen.</p> <p><b>Modellieren</b> <b>Mathematisieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen Situationen aus der Umwelt in geometrische Figuren an.</p> <p><b>Validieren:</b> Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p><b>Realisieren:</b> Die Schüler(innen) finden zu geometrischen Figuren passende Objekte in ihrer Umwelt.</p> <p><b>Werkzeuge</b> <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen Zeichnungen mit Geodreieck und Lineal an und übertragen Zeichnungen nach vorgegebenem Maßstab.</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p><b>Recherchieren:</b> Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und eigenen Heft nach, beim <i>Blickpunkt</i> auch im Lexikon.</p>	<p><b>Messen:</b> Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Längen, Umfänge und Flächeninhalte. Dreieck: S.162 Nr.6, Parallelogramm: S.165 Nr.8, Trapez: S.168 Nr. 3</p>			
--	---	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p><b>5. Multiplizieren und Dividieren von Bruchzahlen</b>  <i>Lernfeld: Vielfach Brüche</i>                      5.1 Multiplizieren von Bruchzahlen                      5.2 Dividieren von Bruchzahlen                      5.3 Vermischte Übungen zu allen Rechenarten                      5.4 Berechnen von Termen  <i>Im Blickpunkt: Berechnen von Steuern und Abgaben mit Brüchen</i>                      5.5 Rechengesetze für Multiplikation und Division  <i>Auf den Punkt gebracht: Problemlösestrategien – Beispiele finden, Überprüfen durch Probieren</i>                      5.6 Vergleich der Zahlbereiche IN und IB                      5.7 Aufgaben zur Vertiefung</p>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b>  <b>Lesen:</b> Die Schüler(innen) wenden ihre bisher erworbenen Fähigkeiten an, um Informationen aus einfachen Texten und Bildern zu entnehmen.  <b>Verbalisieren:</b> Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen (z.B. „Was meinst du dazu?“, „Beschreibe dein Vorgehen“) zu formulieren.  <b>Kommunizieren:</b> Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.  <b>Präsentieren:</b> Die Schülerinnen erläutern ihren Mitschülern eigene Ergebnisse, fertigen Plakate dazu an.  <b>Vernetzen:</b> Die Schüler(innen) wechseln geschickt zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Bruchzahlen: Bruch – Dezimalbruch – geometrische Veranschaulichung.  <b>Begründen:</b> Die Schüler(innen) beschreiben mathematische Beobachtungen, finden Beispiele und Gegenbeispiele, geben in einfachen Fällen Begründungen  <b>Problemlösen</b>  <b>Erkunden:</b> Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen.</p>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Brüche als Teile von Flächen dar, um Rechenregeln zu gewinnen (S. 180 Nr. 5, Nr. 6; S. 181 Nr. 11).  <b>Ordnen:</b> Die Schüler(innen) vergleichen, ordnen und runden Ergebnisse von Berechnungen mit Brüchen S. 182 Nr. 27c; S. 191 Nr. 6).  <b>Operieren:</b> Die Schüler(innen) multiplizieren und dividieren Brüche, berechnen Terme mit Bruchzahlen (S. 181 Nr. 10; S. 196 Nr. 11, Nr. 17; S. 186 Nr. 10)  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) berechnen Terme unter Ausnutzung von Rechenvorteilen, nutzen Überschlag und Probe zur Kontrolle von Ergebnissen (S. 181 Nr. 12; S. 186 Nr. 10).  <b>Funktionen</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) nutzen Beziehungen zwischen Größen in einer Doppelskala (S. 192 Nr. 11).  <b>Interpretieren:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen zu Sachzusammenhängen aus Diagrammen (S. 213/214).  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) arbeiten mit Maßstäben, die mithilfe von Bruchzahlen beschrieben werden (S. 193 Nr. 21; S. 192 Nr. 15).  <b>Geometrie</b>  <b>Erfassen:</b> Die Schüler(innen) arbeiten mit einfachen geometrischen Figur zur Veranschaulichung der Multiplikation von Brüchen (S. 178 Einstieg).  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) zeichnen Kreise, einfache Vielecke und Körper im Zusammenhang mit Berechnungen (S. 188 Nr. 24, Nr. 25).  <b>Messen:</b> Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Bruchteile, Längen, Umfänge, Flächeninhalte und Volumina (S. 192 Nr. 11 bis Nr. 14).</p>			

	<p><b>Lösen:</b> Die Schüler(innen) lösen Probleme durch Messen und Rechnen , ermitteln Näherungswerte durch Schätzen und Überschlagen. Im Abschnitt <i>Auf den Punkt gebracht</i> (S. 176 f)werden die bisher angesprochenen Problemlösestrategien „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ systematisiert.</p> <p><b>Reflektieren:</b> Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten und zu veranschaulichen.</p> <p><b>Modellieren</b>  <b>Mathematisieren:</b> Die Schüler(innen) bearbeiten Fragestellungen zu Sachsituationen mithilfe von Termen, Figuren und Diagrammen.</p> <p><b>Validieren:</b> Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p><b>Realisieren:</b> Die Schüler(innen) ordnen Termen eine geeignete Realsituation zu (z.B.: „Erfinde eine Rechengeschichte zu ....“)</p> <p><b>Werkzeuge</b>  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen verschiedene grafische Darstellungen zu Termen mit Geodreieck und Lineal an.</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p><b>Recherchieren:</b> Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und eigenen Heft nach.</p>				
--	---	--	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	😞
<p><b>6. Statistische Daten</b>  <i>Lernfeld: Euro-Münzen von nah und fern</i>                      6.1 Absolute und relative Häufigkeiten – Diagramme                      6.2 Mittelwerte                      6.3 Bildliche Darstellung von Daten und ihre Wirkungen auf <b>einen</b> Betrachter  <i>Im Blickpunkt: Durchführen einer statistischen Erhebung</i></p>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b>  <b>Lesen:</b> Die Schüler(innen) wenden ihre bisher erworbenen Fähigkeiten an, um Informationen aus Texten, Bildern und Tabellen zu entnehmen.  <b>Verbalisieren:</b> Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen (z.B. „Was meinst du dazu?“, „Beschreibe dein Vorgehen“) zu formulieren.  <b>Kommunizieren:</b> Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik.  <b>Präsentieren:</b> Die Schülerinnen erläutern ihren Mitschülern eigene Ergebnisse, fertigen Plakate dazu an.  <b>Vernetzen:</b> Die Schüler(innen) stellen Beziehungen her zwischen Begriffen aus der Bruchrechnung und der Statistik, z.B. Anteil – relative Häufigkeit.  <b>Begründen:</b> Die Schüler(innen) beschreiben mathematische Beobachtungen. Begründungen sind insbesondere bei der korrekten Wahl von arithmetischem Mittel oder Median zur Auswertung von Daten erforderlich.  <b>Problemlösen</b>  <b>Erkunden:</b> Erkundungsaufträge stellen den Bezug zum Alltagswissen her, offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen, eigene statistische Erhebungen werden geplant und durchgeführt.</p>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) beschreiben Anteile mit Brüchen, Dezimalbrüchen und in Prozent und stellen diese mit Diagrammen dar (S. 216 Nr. 3).  <b>Ordnen:</b> Die Schüler(innen) ordnen und vergleichen Anteile bei statistischen Erhebungen (S. 218 Nr. 4).  <b>Operieren:</b> Die Schüler(innen) rechnen mit Anteilen (S. 218 Nr. 6).  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) überschlagen Anteile, verwenden z.B. die Summenprobe als Rechenkontrolle (S. 220 Nr. 14).  <b>Systematisieren:</b> Die Schüler(innen) erfassen die Ergebnisse statistischer Erhebungen geschickt – z.B. mithilfe von Strichlisten (S. 221 Nr.17).  <b>Funktionen</b>  <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) erstellen Diagramme zu Häufigkeitstabellen und umgekehrt (S. 220 Nr. 15).  <b>Interpretieren:</b> Die Schüler(innen) lesen Informationen aus Tabellen und grafischen Darstellungen, auch solchen, von denen eine manipulative Wirkung auf den Betrachter ausgehen könnte (S. 231 Nr. 5).  <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) wählen einen geeigneten Maßstab beim Zeichnen von Diagrammen (S. 232 Nr. 9).  <b>Geometrie</b>  <b>Erfassen:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus grafischen Darstellungen mit Flächen und Körper zu statistischen Erhebungen S. 231 Nr. 2).  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler zeichnen flächenhafte und in einfachen Fällen räumliche Darstellungen zur Veranschaulichung statistischer Daten (S. 231 Nr. 3, Nr.4).  <b>Messen:</b> Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Längen, Flächeninhalte und Volumina zum Ablesen von statistischen Daten aus grafischen Darstellungen (S. 231 Nr. 2).</p>			

	<p><b>Lösen:</b> Die Schüler(innen) nutzen statistische Verfahren zur Bearbeitung von Alltagsproblemen.</p> <p><b>Reflektieren:</b> Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten und zu veranschaulichen. Besonders das Lesen manipulativer Darstellungen schult das Reflektionsvermögen.</p> <p><b>Modellieren</b> <b>Mathematisieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen Tabellen und Diagramme zu Sachsituationen an, führen damit statistische Auswertungen durch.</p> <p><b>Validieren:</b> Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p><b>Realisieren:</b> Die Schüler(innen) geben Stichproben zu vorgegebenen statistischen Kenndaten an.</p> <p><b>Werkzeuge</b> <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) zeichnen Diagramme mit Geodreieck und Zirkel.</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse statistischer Erhebungen im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p><b>Recherchieren:</b> Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und eigenen Heft nach.</p>	<p><b>Stochastik</b> <b>Erheben:</b> Die Schüler(innen) erheben Daten und notieren sie z.B. mithilfe von Ur- und Strichlisten (S. 224 Nr. 5 c).</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mithilfe verschiedener Diagramme (S. 234 Nr. 1).</p> <p><b>Auswerten:</b> Die Schüler(innen) bestimmen Häufigkeiten, arithmetisches Mittel und Median (S. 227 Nr. 1).</p> <p><b>Beurteilen:</b> Die Schüler(innen) lesen und verstehen (auch missverständliche) statistische Darstellungen (S. 232 Nr. 7).</p>			
--	--	---	--	--	--

Themenreihenfolge im Schulbuch	Prozessbezogene Kompetenz	Inhaltsbezogene Kompetenz und Aufgabenbeispiele aus dem Lehrbuch	😊	😐	☹️
<p><b>7. Ganze Zahlen</b> <i>Lernfeld: Zahlen unter Null</i> 7.1 Einführung der ganzen Zahlen 7.2 Koordinatensystem 7.3 Anordnung der ganzen Zahlen 7.4 Beschreiben von Änderungen mit ganzen Zahlen 7.5 Addition ganzer Zahlen <b>7.6 Multiplikation ganzer Zahlen</b> 7.7 Aufgaben zur Vertiefung</p>	<p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b> <b>Lesen:</b> Die Schüler(innen) wenden ihre bisher erworbenen Fähigkeiten an, um Informationen aus Texten, Bildern und Tabellen zu entnehmen. <b>Verbalisieren:</b> Die Schüler(innen) werden in den Übungsaufgaben durchgängig angehalten, schriftliche Stellungnahmen mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachbegriffe zu formulieren. <b>Kommunizieren:</b> Eine Vielzahl von Übungsaufgaben ist ausgewiesen für Partner- und Teamarbeit. Aufgaben mit verschiedenen Lösungswegen und Fehlern motivieren die Schüler(innen) zum Gespräch über Mathematik. <b>Präsentieren:</b> Die Schülerinnen erläutern ihren Mitschülern eigene Ergebnisse, fertigen Plakate dazu an. <b>Vernetzen:</b> Die Schüler(innen) stellen den Zusammenhang zwischen Zahlen und geometrischer Darstellung her. <b>Begründen:</b> Die Schüler(innen) beschreiben mathematische Beobachtungen, finden Beispiele und Gegenbeispiele. <b>Problemlösen</b> <b>Erkunden:</b> Offene Aufgaben ermuntern zu eigenen mathematischen Fragestellungen. <b>Lösen:</b> Die Schüler(innen) nutzen elementare Regeln zur Bearbeitung von Fragestellungen mit negativen Zahlen aus dem Alltag.</p>	<p><b>Arithmetik/Algebra</b> <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen ganze Zahlen mit Ziffern und an der Zahlengeraden dar (S 241 Nr. 7). <b>Ordnen:</b> Die Schüler(innen) vergleichen und ordnen ganze Zahlen (S. 245 Nr. 3). <b>Operieren:</b> Die Schüler(innen) addieren und multiplizieren ganze Zahlen (S. 253 Nr. 6; S. 260 Nr. 5). <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) nutzen Rechenvorteile beim Addieren und Multiplizieren, verwenden Überschlag und Probe zur Kontrolle bei Berechnungen (S. 254 Nr. 9). <b>Funktionen</b> <b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Beziehungen zwischen Größen mit negativen Maßzahlen her (S. 240 Nr. 2). <b>Interpretieren:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus Tabellen, gewinnen damit z.B. Regeln für Addition und Multiplikation (Permanenzprinzip; S. 253 Nr. 3). <b>Anwenden:</b> Die Schüler(innen) nutzen einen geeigneten Maßstab zum Zeichnen eines Ausschnittes aus der Zahlengeraden (S. 241 Nr. 7) <b>Geometrie</b> <b>Erfassen:</b> Die Schüler(innen) arbeiten mit geometrischen Figuren zur Veranschaulichung der Addition und der Vervielfachung ganzer Zahlen. <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) zeichnen einfache geometrische Figuren im Koordinatensystem (S. 243 Nr. 4). <b>Messen:</b> Die Schüler(innen) schätzen und bestimmen Umfänge von Figuren im Koordinatensystem (S. 243 Nr. 5). <b>Stochastik</b> <b>Erheben:</b> Die Schüler(innen) erheben Daten mithilfe ganzer Zahlen und notieren sie in Tabellen (S. 260 Nr. 10).</p>			

	<p><b>Reflektieren:</b> Die Schüler(innen) werden stets angehalten, Ergebnisse in Bezug auf die Problemstellung zu deuten.</p> <p><b>Modellieren</b>  <b>Mathematisieren:</b> Die Schüler(innen) übersetzen Sachsituationen in Terme mit negativen Zahlen.</p> <p><b>Validieren:</b> Die Schüler(innen) kontrollieren erhaltene Ergebnisse an der behandelten Realsituation.</p> <p><b>Realisieren:</b> Die Schüler(innen) finden zu gegebenen Termen mit ganzen Zahlen geeignete Realsituationen („Rechengeschichten“).</p> <p><b>Werkzeuge</b>  <b>Konstruieren:</b> Die Schüler(innen) fertigen grafische Darstellungen am Zahlenstrahl an.</p> <p><b>Darstellen:</b> Die Schüler(innen) stellen Ergebnisse im Heft, an der Tafel und auf Plakaten dar.</p> <p><b>Recherchieren:</b> Die Schüler(innen) schlagen im Schulbuch und im eigenen Heft nach.</p>	<p><b>Auswerten:</b> Die Schüler(innen) werten Stichproben aus, in denen Abweichungen von einem Sollwert mithilfe ganzer Zahlen beschrieben werden (S. 261 Nr. 3).</p> <p><b>Beurteilen:</b> Die Schüler(innen) entnehmen Informationen aus statistischen Darstellungen (S. 266 Nr. 8).</p>			
--	--	---	--	--	--