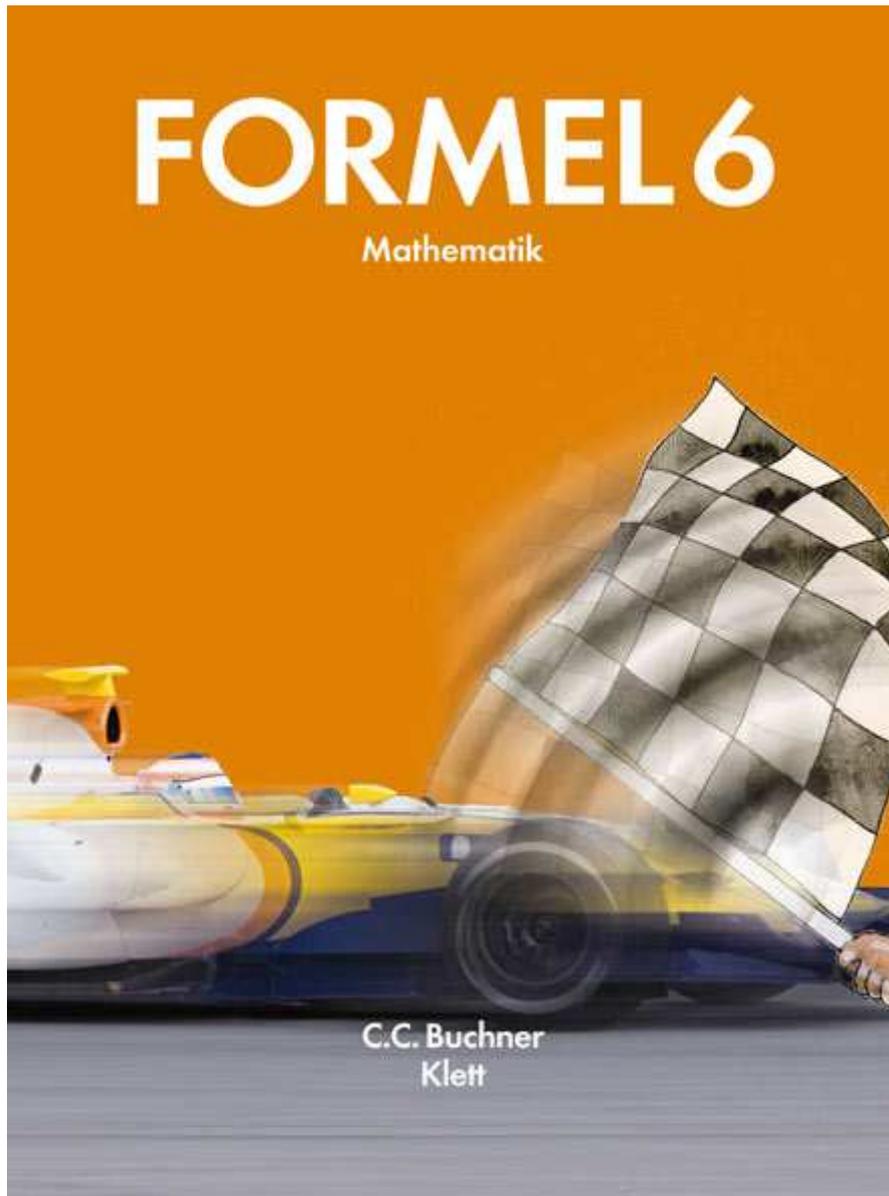


Schuljahr 20____ / ____ Schule: _____

Lehrkraft: _____

Wochenstundenzahl: _____



Hinweis: Sachbezogene Mathematik ist im amtlichen Lehrplan als eigener Lernbereich aufgeführt. In der unterrichtlichen Behandlung werden Ziele und Inhalte dieses Bereichs jedoch nach fachlichen und sachlichen Überlegungen in die Lernbereiche 6.1–6.4 integriert. In der Spalte „Bearbeitet am:“ beim Lernbereich Sachbezogene Mathematik wird das Datum der unterrichtlichen Behandlung eingetragen. Durch das Vorziehen von Lerninhalten der sachbezogenen Mathematik ergeben sich entsprechende Verschiebungen im Jahresplan.

S E P T E M B E R

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
6.1 Bruchzahlen	Brüche – Das kann ich schon	6		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 10	
– Bruchzahlbegriff vertiefen: konkret handeln, zeichnerisch darstellen, verschiedene Modelle kennen lernen; Bruch als Quotient	Brüche darstellen	8, 9		<ul style="list-style-type: none"> Brüche darstellen Brüche als Handlungsanweisungen (Operatoren) Brüche als Darstellung für Größenverhältnisse / Maßzahl für Größen 		
	Brüche als Handlungsanweisungen	10				
	Bruchteile von Größen	11	2			
	Bruchzahlen am Zahlenstrahl	12		<ul style="list-style-type: none"> Auffinden und Benennen von Brüchen am Zahlenstrahl 		
– Fachbegriffe: Zähler, Nenner * echter und unechter Bruch, gemischte Zahl * unechte Brüche als gemischte Zahlen darstellen	Unterschiedliche Brüche	13		<ul style="list-style-type: none"> Begriffe: Zähler, Nenner, echte Brüche, gemischte Zahlen Verwandeln von unechten Brüchen in gemischte Zahlen und von natürlichen Zahlen in Brüche sowie umgekehrt 		
– Erweitern und Kürzen	Brüche erweitern und kürzen	14, 15	3	<ul style="list-style-type: none"> Erweitern und Kürzen 		

O K T O B E R

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
– Ordnen von Bruchzahlen	Brüche ordnen	16, 17	4	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche vergleichen und ordnen (Hauptnenner) 	ca. 15	
	<i>Die besondere Seite: Spaß mit Brüchen</i>	18		<i>Sachthematik: Bruchdarstellung</i>		
– Bruchzahlen addieren und subtrahieren	Brüche addieren und subtrahieren	19, 20	5	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von Addition und Subtraktion gleichnamiger und ungleichnamiger Brüche an geeigneten Modellen • Bestimmen des gemeinsamen Nenners, des Hauptnenners (Verzicht auf unnötige Regeln und große Zahlen in Zähler und Nenner) 		
– Bruchzahlen multiplizieren	Brüche multiplizieren	21, 22	6	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung anschaulich lösbarer Fälle an geeigneten Modellen • Bruchzahlen durch natürliche Zahlen dividieren • Einführung des Begriffs Kehrwert • Vergleich mehrerer Lösungswege • Vorteilhaftes Kürzen (Beachten einer übersichtlichen Schreibweise und Verzicht auf unnötige Regeln und große Zahlen in Zähler und Nenner) 		
Bruchzahlen durch natürliche Zahlen dividieren	Brüche dividieren	23, 24				
* durch Bruchzahlen dividieren	Brüche dividieren	25	7			
– Bruchzahlen addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren	Grundrechenarten mit Brüchen	26, 27		<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikation und Division im Zusammenhang • Allmähliche Schwierigkeitssteigerung (mehrgliedrige Aufgaben) • Abwechslungsreiche Übungen (Rechenrad, Kettenrechnung, Zauberquadrat,...) • Sachaufgaben • Lösungsstrategien kennen lernen und anwenden 		
	Lösungsstrategien	28				

NOVEMBER

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Bruchzahlen wiederholen	29, 30, 31		Vertiefung des Wissens und Könnens in unterschiedlichen Anforderungsstufen	ca. 15	
	Trimm-dich-Runde 1	32		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	33		Permanente Wiederholung des Grundwissens und der Kernkompetenzen		
6.3 Geometrie (1. Teil)	Geometrie 1 – Das kann ich schon	34		<ul style="list-style-type: none"> • Vortest, Überblick 		
6.3.1 Geometrische Figuren und Beziehungen, Parallelverschiebung, Drehung	Geometrie 1	35		<ul style="list-style-type: none"> • Bekannte geometrische Figuren erkennen und benennen • Symmetrieachsen entdecken • Diagonale und Mittellinie benennen und einzeichnen 		
<ul style="list-style-type: none"> – geometrische Figuren beschreiben, klassifizieren und benennen: Dreiecke, Vierecke, Fünfecke, besondere Vierecke: Trapez, Parallelogramm, Raute, Drachenviereck, Rechteck, Quadrat – geometrische Figuren zeichnen, auch im Koordinatensystem – Rechteck und Quadrat als spezielle Vierecke, Quadrat als spezielles Rechteck beschreiben; Eigenschaften angeben und begründen – Ecken, Seiten, Winkel bezeichnen 	Vierecke Parallelogramme Parallelogramme zeichnen	36, 37 38 39	8, 9	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften des Parallelogramms (Raute) erarbeiten • Parallelogramme (Rauten) zeichnen (Geodreieck); auch auf unliniertem Papier • Symmetrieachsen entdecken • Diagonale und Mittellinie benennen und einzeichnen 		
* Streckenzug	Mit dem Computer zeichnen	35	10	<ul style="list-style-type: none"> • Offene und geschlossene Streckenzüge unterscheiden • Streckenzüge mit Computerprogrammen erstellen 		
<ul style="list-style-type: none"> – Kreise zeichnen und untersuchen – Fachbegriffe: Mittelpunkt, Radius, Durchmesser 	Kreise	41, 42	11	<ul style="list-style-type: none"> • Kreise zeichnen • Begriffe: Mittelpunkt, Durchmesser, Radius, Kreislinie • Kreismuster entwerfen 		
– Parallelverschiebung	Figuren verschieben	43, 44	12	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiebung von Grundformen • Schrägbildzeichnung 		

D E Z E M B E R

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
– Parallelverschiebung	<i>Die besondere Seite: Kunst durch Verschieben</i>	45		Sachthematik: Kunstverständnis	ca. 15	<i>Ku, WTG</i>
– Drehung	Figuren drehen	46, 47	13, 14, 15	<ul style="list-style-type: none"> • Drehsymmetrische Figuren durch Deckdrehungen beschreiben • Begriffe: Drehpunkt, Drehmaß (Drehwinkel), Drehrichtung • Figuren ergänzen, selbst herstellen 		
– Winkel erzeugen; Winkelbegriff – Winkel (bis 180°) zeichnen, messen und klassifizieren (spitzer, rechter und stumpfer Winkel) – Fachbegriffe: Scheitelpunkt, Schenkel	Winkel Winkel messen und zeichnen	48, 49 50, 51, 52	16, 17	<ul style="list-style-type: none"> • „Toter Winkel“ • Winkel übertragen • Winkel ausschneiden, zeichnen bzw. markieren, vergleichen • Erläutern der Winkelarten: spitzer, rechter, stumpfer und gestreckter Winkel, Vollwinkel • Winkelmaß (1 Grad; °) • Winkel mit griechischen Kleinbuchstaben benennen • Mit dem Geodreieck Winkel messen und zeichnen 		Verkehrserziehung
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Geometrische Figuren und Beziehungen wiederholen	53, 54, 55		Vertiefung des Wissens und Könnens in unterschiedlichen Anforderungsstufen		
	Trimm-dich-Runde 2	56		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	57		Permanente Wiederholung des Grundwissens und der Kernkompetenzen		

JANUAR

Lerninhalte	Sequentierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
6.2 Dezimalbrüche	Dezimalbrüche – Das kann ich schon	58, 59		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 15	
– Dezimalbrüche als Stellenwert-schreibweise von Bruchzahlen verstehen	Dezimale Schreibweise bei Größen	60		<ul style="list-style-type: none"> Erklären der Stellenwerte (in der erweiterten Stellentafel) von den jeweiligen Maßeinheiten her Vergleich von Maßzahlen Zehnerbrüche als Dezimalbrüche schreiben und umgekehrt Dezimalbrüche in Stellentafeln darstellen 		
– Dezimalbrüche am Zahlenstrahl darstellen	Dezimalbrüche in der Stellenwerttafel	61	18			
– Dezimalbrüche ordnen	Dezimalbrüche am Zahlenstrahl	62				
	Dezimalbrüche vergleichen und ordnen	63	19			
– Dezimalbrüche runden	Dezimalbrüche runden	64	20	<ul style="list-style-type: none"> Dezimalbrüche runden 		
– Brüche in Dezimalbrüche umwandeln und umgekehrt	Bruch und Dezimalbruch	65, 66	21	<ul style="list-style-type: none"> Dezimalbrüche vergleichen und ordnen; Umwandlung in gleiche Maßeinheiten Zusammenhang von Bruch und Dezimalbruch 		
– Dezimalbrüche addieren und subtrahieren	Dezimalbrüche addieren	67	22	<ul style="list-style-type: none"> Einfache Aufgaben mit Größen mündlich lösen Schriftlich rechnen in der Stellentafel Zahlen zweckmäßig untereinander schreiben Überschlagen, neben- und untereinander geschrieben addieren und subtrahieren Umkehraufgabe als Probe 		
	Dezimalbrüche subtrahieren	68				
	Dezimalbrüche addieren und subtrahieren	69, 70				
	<i>Die besondere Seite: Zauberei mit Dezimalbrüchen</i>	71		<i>Sachthematik: Rechenspiele</i>		
– Dezimalbrüche multiplizieren; dabei die Kommasetzung begründet vornehmen – einfache Aufgaben im Kopf oder mithilfe von Notizen lösen	Dezimalbrüche multiplizieren	72, 73, 74	23	<ul style="list-style-type: none"> Multiplizieren von Dezimalbrüchen mit 10, 100, 1000 Mit ganzen Zahlen multiplizieren und dividieren Umwandeln von Größen in kleinere Maßeinheiten bzw. Rückgriff auf Zehnerbrüche Mit Dezimalbrüchen multiplizieren Überschlagen, Eintrag der Ergebnisse in eine Stellentafel; Erarbeitung der Regel für die Kommasetzung Besonderheit der Endnullen erläutern Sachaufgaben 		

F E B R U A R

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
<ul style="list-style-type: none"> – Dezimalbrüche durch natürliche Zahlen (höchstens zweistellig) dividieren; dabei die Kommasetzung begründet vornehmen – einfache Aufgaben im Kopf oder mithilfe von Notizen lösen * Dezimalbrüche durch Dezimalbrüche dividieren 	Dezimalbrüche dividieren	75, 76, 77	24	<ul style="list-style-type: none"> • Dividieren von Dezimalbrüchen durch 10, 100, 1000 • Dividieren von Dezimalbrüchen in der Stellentafel • Überschlagen, Erarbeitung der Regel • Dezimalbrüche dividieren • Sachaufgaben • Dezimalbrüche durch Dezimalbrüche dividieren 	ca. 15	
<ul style="list-style-type: none"> – Dezimalbrüche multiplizieren und durch natürliche Zahlen (höchstens zweistellig) dividieren 	Dezimalbrüche multiplizieren und dividieren	78, 79		<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenhang erarbeiten • Sachaufgaben 		
	<i>Die besondere Seite: Zahlenspiele</i>	80	25	<i>Sachthematik: Knobelaufgaben; Lösungsstrategien anwenden</i>		
<ul style="list-style-type: none"> – Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen 	Auf einen Blick: Dezimalbrüche wiederholen	81, 82, 83		Vertiefung des Wissens und Könnens in unterschiedlichen Anforderungsstufen		
	Trimm-dich-Runde 3	84		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	85		Permanente Wiederholung des Grundwissens und der Kernkompetenzen		
6.3 Geometrie (2. Teil)	Geometrie 2 – Das kann ich schon	86, 87		<ul style="list-style-type: none"> • Vortest, Überblick 	ca. 7	
6.3.2 Volumen und Oberfläche von Würfel und Quader	Geometrische Körper	88, 89		<ul style="list-style-type: none"> • Flächen als Begrenzungsflächen von Körpern 		
<ul style="list-style-type: none"> – Würfel, Quader, Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel 	Ansichten von Körpern	90	26	<ul style="list-style-type: none"> • Herstellen von und Arbeiten an Modellen • Zeichnen von Netzen und Falten zu Körpern • Zuordnen von Körpern und Netzen • Eigenschaften der Körper • Schulung der Raumvorstellung, z.B. Ansichten, Schattenwürfe, Schrägbilder, Schnitte, Durchdringungen • Schrägbilder zeichnen 		WTG
	Schrägbilder zeichnen	91				
	Geschenke – pfiffig verpackt	92, 93				

M Ä R Z

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
– begriffliche Vorstellungen zur Oberfläche	Prismen kennen lernen	94, 95		<ul style="list-style-type: none"> Eigenschaften von Prismen kennen lernen: Grund- und Deckfläche deckungsgleich Körpernetze Prismen zuordnen Lage der Prismen variieren 	ca. 20	
– Oberfläche von Würfel und Quader berechnen	Längen und Flächen am Quader Oberfläche von Quadern	96, 97 98, 99	27, 28	<ul style="list-style-type: none"> Längen und Flächen am Quader beschreiben und berechnen Gesamtlänge der Kanten berechnen Gesamtzahl der Begrenzungsflächen als Oberfläche Oberfläche (auch Teile der Oberfläche) berechnen 		
– begriffliche Vorstellungen zu Volumen; Würfel und Quader aus Einheitswürfeln aufbauen bzw. mit Einheitswürfeln füllen	Rauminhalte von Quadern messen	100, 101		<ul style="list-style-type: none"> Rauminhalt von Körpern vergleichen Messen mit Einheitswürfeln; Maßeinheiten Berechnen von Rauminhalten Formeln schrittweise entwickeln 		
– Volumeneinheiten: mm ³ , cm ³ , dm ³ bzw. l, m ³ , hl	Raummaße	102, 103		<ul style="list-style-type: none"> Mit Raummaßen rechnen Raummaße in die nächst kleinere (nächst größere) Einheit verwandeln 		
– Volumen von Würfel und Quader berechnen; in benachbarte Einheiten umrechnen – Oberfläche berechnen	Rauminhalte von Quadern berechnen	104, 105	29, 30 31, 32, 33	<ul style="list-style-type: none"> Berechnen von Rauminhalten Formeln schrittweise entwickeln 		
	<i>Die besondere Seite: Schleusen – Treppen der Wasserstraßen</i>	106		<i>Sachthematik: Verkehr</i>		WTG
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Oberfläche und Volumen von Quadern wiederholen	107, 108, 109		Vertiefung des Wissens und Könnens in unterschiedlichen Anforderungsstufen		
	Trimm-dich-Runde 4	110		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	111		Permanente Wiederholung des Grundwissens und der Kernkompetenzen		

APRIL

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
6.4 Terme und Gleichungen	Terme und Gleichungen – Das kann ich schon	112, 113		<ul style="list-style-type: none"> • Vortest, Überblick 	ca. 10	
– Zahlenterme und Terme mit einer Variablen ansetzen und umformen (Distributivgesetz); Termbegriff vertiefen	Terme entwickeln Rechenregeln Rechengesetze Terme aufstellen und umformen Terme mit Variable	114 115 116, 117 118 119, 120, 121	34 35 36	<ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln von Termen aus Sachzusammenhängen • Beachten der Rechenregeln „Punkt-vor-Strich“- und Klammerregel • Anwenden des Verteilungsgesetzes (Distributivgesetz), Verbindungsgesetzes (Assoziativgesetz) und Vertauschungsgesetzes (Kommutativgesetz) anwenden • Belegen von Variablen in Rechenausdrücken und Tabellen • Zu Termen passende Sachsituationen finden 		
– Gleichungen ansetzen; Gleichungsbegriff vertiefen	Gleichungen entwickeln	122		<ul style="list-style-type: none"> • Entwickeln von Gleichungen • Gleichung als Verbindung zweier Terme mit dem Gleichungszeichen 		

M A I

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke / Querverweise
– einfache Gleichungen durch Operationsumkehrung und Äquivalenzumformungen lösen	Gleichungen mit Umkehraufgaben lösen Gleichungen äquivalent umformen	123 124, 125, 126	37 38	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzen von anschaulichen Modellvorstellungen • Isolieren der Platzhalter (Variablen) mithilfe der Umkehroperationen • Lösen von Gleichungen durch äquivalentes Umformen 	ca. 15	
– zu Termen und Gleichungen passende Sachsituationen finden – Terme und Gleichungen zu Sachsituationen ansetzen, umformen und lösen	Gleichungen aufstellen und lösen Gleichungen bei Sachaufgaben Gleichungen bei Geometrieaufgaben	127 128 129, 130	39	<ul style="list-style-type: none"> • Anwenden bei Sachaufgaben, v.a. bei geometrischen Berechnungen • Durch Skizzen Texte veranschaulichen • Textaufgaben nach Strukturmodell lösen 		
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Terme und Gleichungen wiederholen	131,132, 133		Vertiefung des Wissens und Könnens in unterschiedlichen Anforderungsstufen		
	Trimm-dich-Runde 5	134		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	135		Permanente Wiederholung des Grundwissens und der Kernkompetenzen		

JUNI

Lerninhalte	Sequentierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Bearbeitet am
6.5 Sachbezogene Mathematik	Sachbezogene Mathematik – Das kann ich schon	136/137		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 15	
– Aufgaben aus den Größenbereichen: Geldwerte, Gewichte (Massen), Zeitspannen, Längen, Flächen- und Rauminhalte	Geld Gewicht Zeit Länge Flächeninhalt Rauminhalt	138 139 140 141 142 143, 144, 145	40 41 42 42 43 43	<ul style="list-style-type: none"> Begriffliche Vorstellung zu bekannten Größen Wiederholen der gebräuchlichen Größeneinheiten Maßeinheiten sachgerecht verwenden und in benachbarte Einheiten umrechnen Schätz- und Umwandlungsübungen Arbeit mit Zeit- und Streckenplänen Rechnen mit Größen in Sachzusammenhängen 		Wiederholen der Größen nach Bedarf
– aktuelles Zahlenmaterial erschließen; Sachverhalte strukturieren und mathematisch aufbereiten	Sachaufgaben formulieren Zusammenhänge erschließen Tabellen und Schaubilder auswerten	146, 147 148 149, 150, 151	44 45	<ul style="list-style-type: none"> Formulieren von Sachaufgaben (Steigerung der Komplexität) Aussortieren von überflüssigem Zahlenmaterial – Erfragen von fehlenden Informationen Sammeln von Zahlenmaterial zu aktuellen Themen; Auswertung von Tabellen, Schaubildern und Diagrammen Entwickeln von Rechenfragen Aufzeigen der rechnerischen Zusammenhänge in Skizzen oder Diagrammen 		

JULI

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Bearbeitet am
<ul style="list-style-type: none"> – situationsadäquate Lösungshilfen entwickeln – Lösungswege vergleichen und werten – Sachaufgaben mit Term- und Gleichungsansatz bzw. in Abfolge einzelner Schritte lösen und nachvollziehbar darstellen – Daten, Operationen und Fragestellungen variieren 	Sachaufgaben schrittweise lösen Zusammenhänge mit Skizzen erschließen Lösungswege vergleichen und werten Gesamtansätze aufstellen Aufgaben variieren	152 153 154 155 156, 157	45	<ul style="list-style-type: none"> • Selbständigkeit beim Finden von Lösungswegen • Übersichtliches Darstellen der Einzelschritte; Überschlag und Rechnung • Abtrennen von Nebenrechnungen • ggf. Erstellen eines Gesamtansatzes • Diskussion verschiedener Lösungswege; Begründen und Erläutern von Lösungsschritten • Lösen weiterer Aufgaben mit veränderten Daten, Fragestellungen und Sachzusammenhängen 	ca. 15	
<ul style="list-style-type: none"> – Daten und Zufall 	Wahrscheinlichkeiten bestimmen	158, 159, 160, 161	46	<ul style="list-style-type: none"> • Strichlisten in Diagrammen auswerten • Zufallsexperimente durchführen • Wahrscheinlichkeiten bestimmen 		
<ul style="list-style-type: none"> – Überschlagsrechnungen durchführen – Plausibilität der Ergebnisse überprüfen – eigene Aufgaben finden 	Sachfeld Gemeinde Sachfeld Schule	162 163	47 48			
	<i>Die besondere Seite: Gesund frühstücken</i>	164		<i>Sachthematik: Ernährung</i>		
<ul style="list-style-type: none"> – Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen 	Auf einen Blick: Sachrechnen wiederholen	165, 166, 167		Vertiefung des Wissens und Könnens in unterschiedlichen Anforderungsstufen		
	Trimm-dich-Runde 7	168		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	169		Permanente Wiederholung des Grundwissens und der Kernkompetenzen		
<ul style="list-style-type: none"> – Erfassung der kognitiven Leistungen – Rückschluss über den individuellen Leistungsstand 	Zur Leistungsorientierung	170, 171, 172, 173				