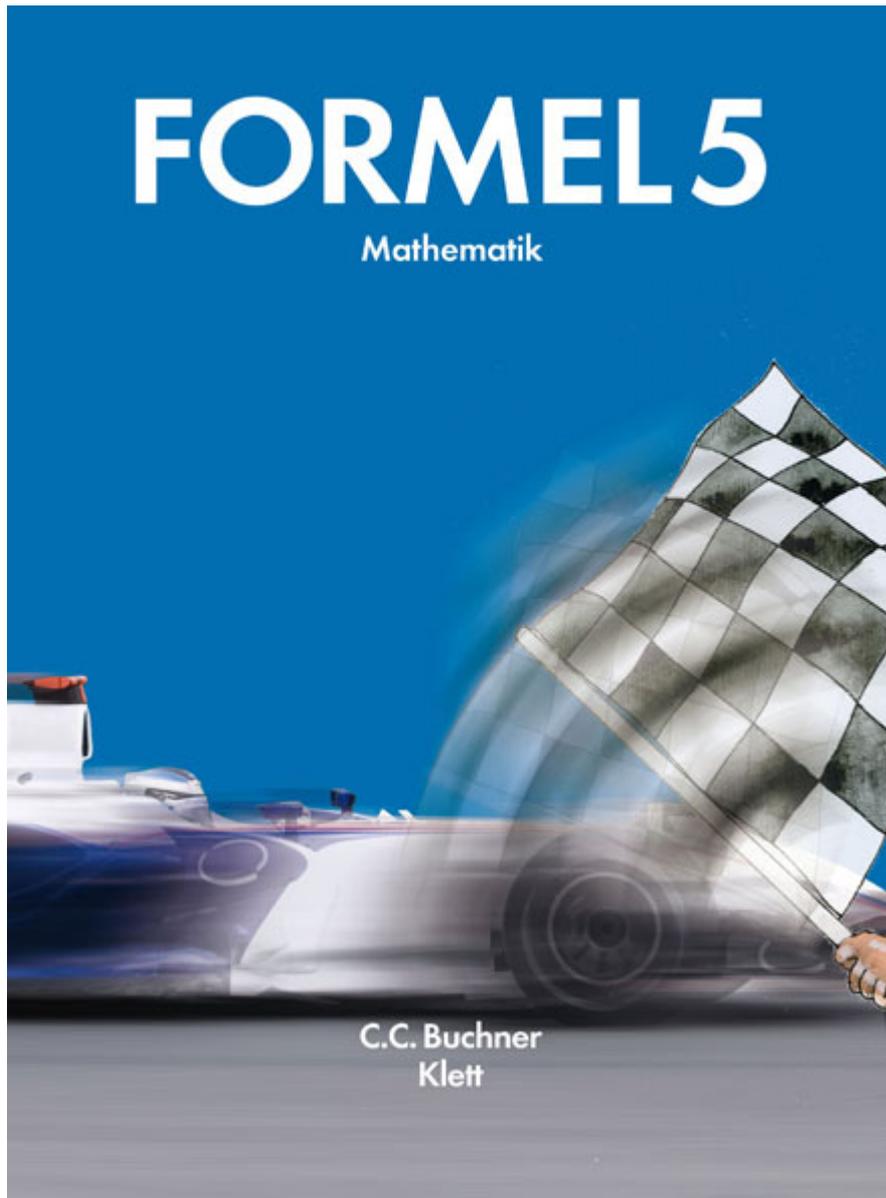


Schuljahr 20____ / ____ Schule: _____

Lehrkraft: _____

Wochenstundenzahl: _____



Hinweis: Sachrechnen 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 5.1– 5.5 integriert. In der Spalte „Vermerke/Querverweise“ beim Lernbereich Sachrechnen wird das Datum der unterrichtlichen Behandlung eingetragen. Durch das Vorziehen von Lerninhalten des Sachrechnens 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
5.1 Natürliche Zahlen		6		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 8	
– Stellenwertschreibweise der Zahlen bis zu den Milliarden verstehen; Aufbau nach Einern, Zehnern, Hundertern, Tausendern, ... und Dreiergruppierung in Einer-, Tausender-, Millionen- und Milliardengruppe	Millionen Milliarden	8 10, 11	2	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen in Ziffern und als Zahlwort Zahlendiktate Einordnungsübungen an der Stellenwerttafel Zerlegen und ordnen von Zahlen * Zahlen bis zur Billion lesen und schreiben Vorgänger und Nachfolger Zahlbeziehungen mit den Zeichen <, , = 		
* Zahlenraumerweiterung bis zur Billion	Billionen	12		<ul style="list-style-type: none"> Teiler- und Vielfachenmengen Zahlenfolgen bilden 		
– Zahlen zerlegen; Zahlbeziehungen entdecken und begründen	Mit großen Zahlen umgehen Die besondere Seite: Zahlenspiele	13 13 14	3	<ul style="list-style-type: none"> Trimm-dich-Zwischenrunde Sachthematik: Zahlenspiele 		Querverbindung: GSE

OKTOBER

Lerninhalte	Sequentierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
– Verfahren zum Bestimmen und Abschätzen großer Anzahlen	Zahlbeziehungen Bestimmen und abschätzen von Anzahlen	15 16	4		ca.15	
– Runden	Runden	17 18	5	<ul style="list-style-type: none"> • Runden von Zahlen (Rundungsregeln) • Genauigkeit von Zahlenangaben • Vorteil einer Überschlagsrechnung 		
– Schaubilder (vor allem Balkendiagramme) deuten und selbst erstellen * Schaubilder am Computer erstellen	Schaubilder Schaubilder am Computer	19, 20 21 22 22	6, 7	<ul style="list-style-type: none"> • Bildzeichen, Blockschaubilder, Streifenschaubilder <p>Trimm-dich-Zwischenrunde</p>		Querverbindung: P/C//B
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Natürliche Zahlen wiederholen	23, 24 25		Wiederholung des Basiswissens		
	Trimm-dich-Abschlussrunde	26		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	27		Wiederholung der Basiskompetenzen		

NOVEMBER

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
5.3 Geometrie (1. Teil)		28, 29		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 15	
5.3.1 Geometrische Figuren und Beziehungen						
<ul style="list-style-type: none"> Körper beschreiben, klassifizieren und benennen: Würfel, Quader, Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel 	Körper und Flächen	30, 31		<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben und benennen von geometrischen Grundkörpern: Würfel, Quader, Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel 		
<ul style="list-style-type: none"> Quader und Würfel als spezielle Prismen, Würfel als speziellen Quader beschreiben; Eigenschaften angeben und begründen; Körper in der Ebene darstellen; Beziehungen zwischen Netz und Körper untersuchen Ansichten und Schrägbilder deuten und anfertigen begriffliche Vorstellungen zu Seitenfläche, Kante, Ecke, Seite, Flächendiagonale 	Würfel und Quader	32 33 34 35 36 37	8, 9 10, 11	<ul style="list-style-type: none"> Feststellen, wie Kanten und Flächen zueinander liegen Kantenmodelle und Flächenmodelle herstellen und untersuchen Anzahl der Ecken, Kanten und Flächen bestimmen Zeichnen von Netzen durch Abwicklung Netze gedanklich und durch Falten überprüfen, verbessern, ergänzen Schrägbildskizzen anfertigen (Freihandskizzen) 		
<ul style="list-style-type: none"> begriffliche Vorstellungen zu Gerade, Punkt, Strecke, senkrecht bzw. rechter Winkel und parallel, Abstand 	Gerade, Strecke, Punkt Strecke und Streckenzug Zueinander senkrechte Geraden Abstand Zueinander parallele Geraden	38 39 40 41 42	12 13 13	<ul style="list-style-type: none"> Gerade Linien aufsuchen (auch im Freien) und herstellen Optische Täuschungen; Muster entwerfen Faltwinkel (rechter Winkel) herstellen Senkrechte erkennen und zeichnen Abstände messen und zeichnen Parallele Geraden durch Falten herstellen; Parallele erkennen und zeichnen (Geodreieck) 		

<p>– mit dem Geodreieck zeichnen: senkrechte und parallele Geraden, Abstandslinien, Rechtecke und Quadrate</p> <p>* Raumdiagonalen, Schnittflächen</p>	<p>Quadrate und Rechtecke zeichnen</p>	<p>43</p>	<p>14</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quadrate und Rechtecke zeichnen (Geodreieck) • Eigenschaften erarbeiten 		
--	--	-----------	-----------	--	--	--

D E Z E M B E R

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
	Die besondere Seite: Quadrate, Quadrate	44		Sachthematik: Quadrate	ca. 15	
5.3.2 Koordinatensystem, Achsenspiegelung – im Koordinatensystem (1. Quadrant) zeichnen – Seitenlängen und Abstände messen	Koordinatensystem	45 46		<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit dem Koordinatensystem (Rechtswert, Hochwert, Ursprung) • Nachzeichnen von Figuren durch Übertragen von Koordinaten • Lage von Koordinaten beschreiben 		
<ul style="list-style-type: none"> – Punkte und geometrische Figuren an einer Symmetrieachse spiegeln – Symmetrieachsen zu symmetrischen Figuren und symmetrisch liegenden Figurenpaaren finden – begriffliche Vorstellungen zu deckungsgleich, symmetrisch, Symmetrieachse, Urbild, Bild * Computereinsatz – Maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern von Figuren 	Achsenspiegelung	47 48	15	<ul style="list-style-type: none"> • Symmetrische Erscheinungen auffinden; Herstellen achsensymmetrischer Figuren • Figuren zu symmetrischen Figuren vervollständigen; Lage und Anzahl von Symmetrieachsen feststellen • Symmetrische Muster entwerfen 		
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Körper und Flächen wiederholen	51, 52 53		Zeichnen im verkleinerten Maßstab Trimm-dich-Zwischenrunde		
	Trimm-dich-Abschlussrunde	54		Wiederholung des Basiswissens		
	Kreuz und quer	55		Lernzielkontrolle		
				Wiederholung der Basiskompetenzen		

JANUAR

Lerninhalte	Sequentierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
5.2 Grundrechenarten		56,57		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 15	
<ul style="list-style-type: none"> Strategisches Rechnen Rechenwege finden und begründen Kopfrechnen mit einfachen Zahlen Überschlägiges Rechnen Rechnen mit Notizen Fachbegriffe: addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren; Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division; Summe, Differenz, Produkt, Quotient 	Mündlich addieren und subtrahieren	58		<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kopfrechenübungen Suchen vorteilhafter Rechenwege Verbindung von Addition und Subtraktion; Selbstkontrolle Tauschaufgaben, Umkehraufgaben; probierendes Verfahren Aufgaben mit einem Platzhalter Addieren und Subtrahieren - auch großer Zahlen, unter- und nebeneinander geschrieben; Probe Vorteil der Überschlagsrechnung Lösen von Sachaufgaben 		
	Summe	59				
	Differenz	60				
	Addition und Subtraktion	61				
	Halbschriftlich addieren und subtrahieren	62				
	Schriftlich addieren	63				
	Schriftlich subtrahieren	64				
Addieren und subtrahieren	65, 66 66	16 17	Trimm-dich-Zwischenrunde			
	Die besondere Seite: Lösungsstrategien	67		Strategietraining		
	Mündlich multiplizieren und dividieren	68		<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Kopfrechenübungen Gewöhnung an Selbstkontrolle 		

F E B R U A R

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
	Multiplikation und Division	69,70		<ul style="list-style-type: none"> • Erläutern von Zusammenhängen • Vorteil der Überschlagsrechnung • Übung der schriftlichen Verfahren - auch mit größeren Zahlen und solchen mit Nullen; Proberechnung • Lösen von Sachaufgaben 	15	
	Überschlag	71				
	Halbschriftlich multiplizieren und dividieren	72				
	Schriftlich multiplizieren	73				
		74				
	Schriftlich dividieren	75	18			
		76	19			
	Verbindung der Grundrechenarten	77	20			
		78	21			
		78	22	Trimm-dich-Zwischenrunde		
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Grundrechenarten wiederholen	79 80.81		Wiederholung des Basiswissens		
	Trimm-dich-Abschlussrunde	82		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	83		Wiederholung der Basiskompetenzen		

M Ä R Z

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
5.4 Terme und Gleichungen		84, 85		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 20	
– Zahlenterme umformen und Termwerte berechnen (Klammerregel, Regel „Punkt-vor-Strich“)	Klammern	86		<ul style="list-style-type: none"> Klammern verwenden Termbegriff Terme vergleichen 		
– Zahlenterme umformen und Termwerte berechnen (Kommutativ- und Assoziativgesetz)	Terme	87		<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsgesetz (Assoziativgesetz) Vertauschungsgesetz (Kommutativgesetz) Gültigkeitsbereich der Gesetze klären Rechenvorteile, verschiedene Lösungswege 		
	Verbindungs- und Vertauschungsgesetz	88		<ul style="list-style-type: none"> Umsetzen von Rechenplänen in Terme und umgekehrt 		
			23	<ul style="list-style-type: none"> Übersichtlich darstellen und schrittweise berechnen 		
	Terme berechnen	89, 90		<ul style="list-style-type: none"> Sachaufgaben mit Hilfe von Termen lösen 		
– Terme zu Sachsituationen bilden und berechnen	Terme bilden und berechnen	91, 92 92		Trimm-dich-Zwischenrunde		
	Terme mit Variablen	93	24	<ul style="list-style-type: none"> Variablenbegriff 		
	Die besondere Seite: Knobeleien mit Variablen	94		<ul style="list-style-type: none"> Sachthematik: Mathematische Fragestellungen 		
	Gleichungen entwickeln	95		<ul style="list-style-type: none"> Entwickeln von Gleichungen aus einfachen Sachzusammenhängen 		
– Gleichungen der Form $ax \pm b = c$ (mit natürlichen Zahlen als Lösungen) ansetzen und lösen	Gleichungen lösen	96, 97 98	25 26, 27	<ul style="list-style-type: none"> Lösen mit Hilfe von Umkehraufgaben Lösen von einfachen Sachaufgaben mit Hilfe von Gleichungen 		
		98		Trimm-dich-Zwischenrunde		

- Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Terme und Gleichungen wiederholen	99, 100, 101		Wiederholung des Basiswissens		
	Trimm-dich-Abschlussrunde	102		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	103		Wiederholung der Basiskompetenzen		

A P R I L

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
5.3 Geometrie (2. Teil)		104 105		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 10	
5.3.3 Längen; Umfang und Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat – begriffliche Vorstellungen zu Länge, Umfang – Längeneinheit Dezimeter in die bekannten Längenmaße einordnen; Längen messen und umrechnen; mm, cm, dm, m, km	Längen	106 107 108	28	<ul style="list-style-type: none"> Längen schätzen und messen Mit geeigneten Messinstrumenten messen 		Sp 5.4.2
– Umfang von Rechteck und Quadrat messen und berechnen	Umfang von Rechteck und Quadrat	109 110	29	<ul style="list-style-type: none"> Verschiedene Möglichkeiten der Umfangsmessung und -berechnung Umfänge schätzen Anwendung der Formeln: $u_R = 2 \cdot a + 2 \cdot b$ $u_R = 2 \cdot (a + b)$ $u_Q = 4 \cdot a$ 		
		110		Trimm-dich-Zwischenrunde		
– begriffliche Vorstellungen zu Flächeninhalten	Flächeninhalte	111 112	30	<ul style="list-style-type: none"> Flächen vergleichen Flächeninhalte bestimmen Beurteilen der Maßeinheiten nach ihrer Brauchbarkeit Schätz- und Messübungen 		
– Vorstellungen von Flächenmaßen entwickeln – mm ² , cm ² , dm ² , m ² in benachbarte Einheiten umrechnen	Flächenmaße	113 114		<ul style="list-style-type: none"> Flächenmaße kennen und umrechnen Schätz- und Messübungen Einsatz von Umrechnungstabellen 		
– Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat messen und berechnen	Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat	115 116		<ul style="list-style-type: none"> Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat über das Streifenmodell bestimmen (verschiedene Lösungswege; auch mit Umkehraufgaben) Schrittweises Entwickeln der Formeln: $A_R = a \cdot b$ $A_Q = a \cdot a$ 		
	Umfang und Flächeninhalt	117	31	<ul style="list-style-type: none"> Zeichnen von Flächen mit gleichem 		

		118	32 33	Umfang und Vergleichen des Inhalts • Flächen inhaltsgleich umformen		
		118		Trimm-dich-Zwischenrunde		

M A I

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Längen und Flächeninhalt wiederholen	119 120, 121		Wiederholung des Basiswissens	ca. 20	
	Trimm-dich-Abschlussrunde	122		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	123		Wiederholung der Basiskompetenzen		
5.5 Brüche		124 125		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 		
– Konkrete Brüche – Fachbegriffe: Zähler, Nenner, Bruchstrich	Brüche am Kreis Brüche am Rechteck	126 127 128	34	<ul style="list-style-type: none"> Gebräuchliche Brüche darstellen: Falten, Legen, Zerlegen, Zeichnen, Zusammenfassen, Benennen Arbeit mit verschiedenen Modellen 		
	Bruchteile bei Anzahlen	129	35	<ul style="list-style-type: none"> Arbeit mit diskontinuierlichen Einheiten 		
	Bruchteile bei Größen	130 131 131	36	<ul style="list-style-type: none"> Brüche als Darstellung für Größenverhältnisse / Maßzahl für Größen Trimm-dich-Zwischenrunde		
– Gleichnamige konkrete Brüche addieren und subtrahieren	Brüche addieren und subtrahieren	132 133	37 38	<ul style="list-style-type: none"> Konkret handelnd bzw. zeichnerisch lösen: Dazugeben, Wegnehmen Arbeit mit geeigneten Modellen Verzicht auf große Zähler und Nenner 		
– Konkrete Dezimalbrüche – Fachbegriff: Dezimalstelle	Dezimalbrüche bei Größen	134	39	<ul style="list-style-type: none"> Ausgang: konkrete Zehnerbrüche Zehnerbrüche als Dezimalbrüche schreiben und umgekehrt Erklären der Stellenwerte von den jeweiligen Maßeinheiten her 		
– Konkrete Dezimalbrüche addieren und subtrahieren (auch im Kopf)	Dezimalbrüche addieren und subtrahieren	135 136 137	40	<ul style="list-style-type: none"> Dezimalbrüche zweckmäßig untereinander schreiben Vorteil der Überschlagsrechnung Umkehraufgaben als Probe 		
		137		Trimm-dich-Zwischenrunde		

	Die besondere Seite: Brüche	138		Sachthematik: Brüche		
– Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen	Auf einen Blick: Konkrete Brüche wiederholen	139,140 141		Wiederholung des Basiswissens		
	Trimm-dich-Abschlussrunde	142		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	143		Wiederholung der Basiskompetenzen		

JUNI

Lerninhalte	Sequentierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
5.6 Sachrechnen		144, 145		<ul style="list-style-type: none"> Vortest, Überblick 	ca. 10	
– Aufgaben aus den Größenbereichen Geldwerte, Gewichte (Massen), Zeitspannen, Längen, Flächeninhalte, Rauminhalte (l, ml, hl)	Geld	146		<ul style="list-style-type: none"> Wiederholen der gebräuchlichen Größeneinheiten Schätzen, Messen mit verschiedenen Geräten Notieren der Messergebnisse in den geeigneten Einheiten Umrechnungstabellen / Umwandlung Rechnen mit Größen in Sachzusammenhängen 		
	Gewichte	147	41			
	Zeitmaße	148				
	Rauminhalte (Hohlmaße)	149	42			
	Längenmaße	150				
	Flächenmaße	151, 152	43			
		152		Trimm-dich-Zwischenrunde		
– Fragen zu Sachsituationen (einfache, komplexe und offene) finden	Rechenfragen finden	153		<ul style="list-style-type: none"> Rechengeschichten und Rechenfragen finden und notieren Notwendige und überflüssige Angaben unterscheiden Lesen von Texten und wiedergeben mit eigenen Worten Texte vereinfachen 		
	Rechengeschichten erfinden	154				
	Notwendige und überflüssige Angaben	155 156				

JULI

Lerninhalte	Sequenzierung	Seite SB	Seite AH	Hinweise zum Unterricht	UE	Vermerke/Querverweise
<ul style="list-style-type: none"> – Situationsadäquate Lösungshilfen entwickeln – Sachverhalte mathematisieren (insbesondere durch Term- und Gleichungsansatz) – In Abfolge einzelner Schritte lösen und nachvollziehbar darstellen – Überschlagsrechnungen durchführen – Lösungswege vergleichen und werten – Plausibilität der Ergebnisse überprüfen – Daten und Fragestellungen variieren – Eigene Aufgaben erfinden 	Zahlenmaterial geordnet zusammenstellen Sachaufgaben schrittweise lösen Lösungswege vergleichen Sachaufgaben verändern Gesamtansatz	157 158 159 160 161 162	44 45 46 47	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten und Rechenfragen finden und notieren • Lesen von Texten und wiedergeben mit eigenen Worten (auch Texte vereinfachen) • Notwendige und überflüssige Angaben unterscheiden • Zahlenmaterial ordnen • Schrittweises Lösen; geordnetes Darstellen; Lösen mit Teilüberschriften • Geordnetes Darstellen in einem Rechenplan; verschiedene Lösungswege vergleichen; Überschlagen • Lösungswege vorausplanen • Verändern der Daten; Suchen neuer Rechenfragen; Erweitern des Sachverhalts (Aufgaben verändern) 	ca. 20	D 5.2.3
		162		Trimm-dich-Zwischenrunde		
	Die besondere Seite: Olympiade der Tiere	163		Sachthematik: Erstaunliches aus dem Tierreich		
	Dinge anordnen Wahrscheinlichkeiten bestimmen	164, 165 166 167	48	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeiten bestimmen 		
	Sachfeld Reisen Sachfeld Gemeinschaft Sachfeld Schule	168 169 170				
<ul style="list-style-type: none"> – Wiederholen, Üben, Anwenden, Vertiefen 	Auf einen Blick: Sachrechnen wiederholen	171 172, 172		Wiederholung des Basiswissens		

	Trimm-dich-Abschlussrunde	174		Lernzielkontrolle		
	Kreuz und quer	175		Wiederholung der Basiskompetenzen		
	Zur Leistungsorientierung	176 177 178 179		<ul style="list-style-type: none"> • Definition der Stärken und Schwächen einzelner Schüler (diagnostischer Bereich) • Feststellen der Basiskompetenzen aller Schüler in Bezug auf die Lehrplananforderungen (analytischer Bereich) • Zusätzliches Hilfsinstrument für die Beratung (beratender Bereich) 		