

Stoffverteilungsplan zum LehrplanPLUS Bayern

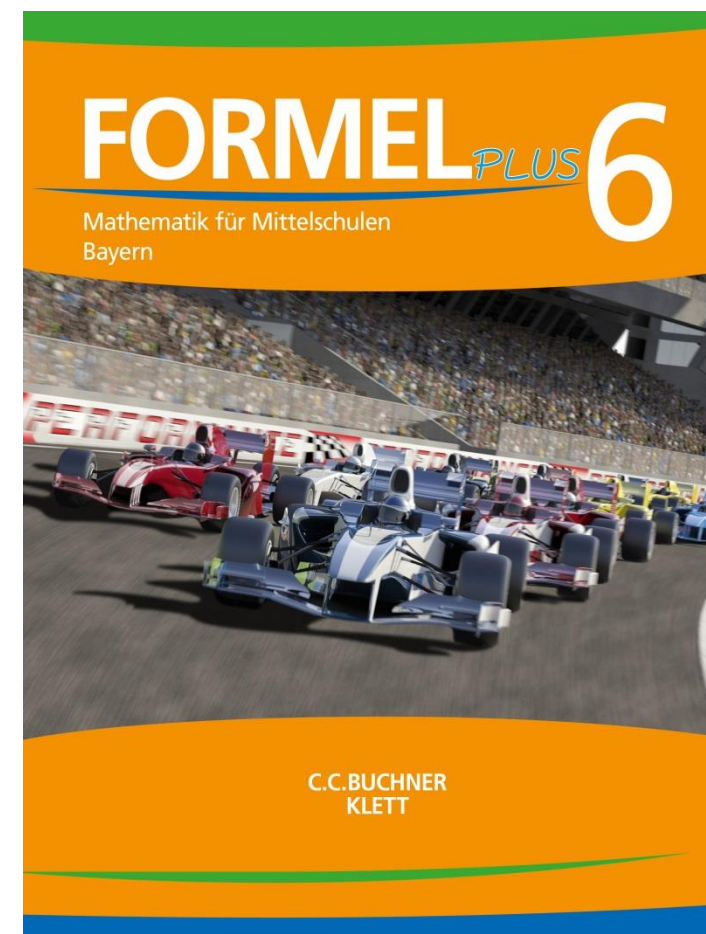
Formel PLUS – Bayern

Mathematik für Mittelschulen

Jahrgangsstufe 6

ISBN C.C. Buchner 978-3-661-60006-2

ISBN Klett 978-3-12-747565-4



Anmerkungen

- Der Stoffverteilungsplan umfasst sämtliche Angebote des Schülerbuchs. Je nach Leistungsfähigkeit der Klasse steht es der Lehrkraft frei, eine angemessene Auswahl zu treffen.
- „Die prozessbezogenen Kompetenzen können nicht strikt voneinander getrennt werden, vielmehr ergänzen und bedingen sie sich wechselseitig.“ (Lehrplan Plus für die Mittel-schule). Deshalb wird im Stoffverteilungsplan eine Zuteilung nicht angestrebt. Diese Kompetenzen (Argumentieren, Probleme lösen, Modellieren, Darstellungen verwenden, Kommunizieren, Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik) sind als durchgängiges Unterrichtsprinzip zu verstehen und finden im Unterricht situationsbezogen Berücksichtigung.

* UE: Für den Monat angenommene Unterrichtszeiteinheiten jeweils am Anfang der Spalte

** AH: Zugehörige Seiten im Arbeitsheft

*** Vermerke: Spalte ist größtenteils für eigene Einträge freigehalten. Hier können z. B. Materialien, Links festgehalten werden, welche aus der Vielzahl von Angeboten besonders hilfreich erscheinen.

S E P T E M B E R

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequenzierung	Buch-seiten	Hinweise zum Unterricht	UE* AH**	Vermerke ***
M 6 1.1 Bruchzahlen	Aufwärmrunde	6	Erhebung des Vorwissens	12	
	Einstieg: Bildaufgabe	7	Einstieg über eine Bildaufgabe		
– Bruchzahlbegriff	Brüche darstellen	8, 9	- Bruchteile herstellen, zeichnerisch darstellen - Verschiedene Darstellungsmodelle kennen lernen und anwenden - Begriffe: Bruch, Zähler, Nenner	AH 2	
– Bruch als Anteil vom Ganzen, Teil von mehreren Ganzen – Bruch als Operator – Bruchteile von Größen – Kennzeichnen und Vergleichen von Brüchen am Zahlenstrahl – Erweitern und Kürzen von Brüchen	Gemischte Zahlen darstellen	10	- Teile legen, auch über ein Ganzes hinaus - Begriff: Gemischte Zahl - Bruch als Operator verstehen: In eine Anzahl von Stücken teilen und eine bestimmte Anzahl davon nehmen.	AH 3	
	Bruchteile und das Ganze bestimmen	11			
	Bruchteile von Größen bestimmen	12			
	Brüche am Zahlenstrahl kennzeichnen und vergleichen	13	Bruchteile von Größen berechnen	AH 4	
	Brüche erweitern	14	- Brüche am Zahlenstrahl bestimmen - Brüche am Zahlenstrahl kennzeichnen und vergleichen		
	Brüche kürzen	15	- Brüche vergrößern und verfeinern, um sie vergleichbar zu machen - Begriffe: erweitern, kürzen, Erweiterungszahl, Kürzungszahl		
– Vergleichen und Ordnen von Brüchen	Brüche vergleichen und ordnen	16, 17	- Gleichnamige Brüche/ ungleichnamige Brüche vergleichen und ordnen - Größer-Kleiner-Relation begründen	AH 5	
– Dezimalbrüche	Dezimalbrüche verstehen	18, 19	- Bruchteile in Kommaschreibweise angeben - Stellenwerttafel einsetzen	AH 6	

O K T O B E R

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Größer-Kleiner-Relation bei Dezimalbrüchen	Dezimalbrüche am Zahlenstrahl kennzeichnen, vergleichen und ordnen	20, 21	- Am Zahlenstrahl kennzeichnen - Anhand der Nachkommastellen Dezimalbrüche vergleichen	14 AH 7	
– Wechsel der Darstellungsformen Bruch, Dezimalbruch, Prozentsatz	Bruchzahlen umwandeln Brüche, Dezimalbrüche und Prozentsätze bestimmen	22, 23 24	- Brüche durch Erweitern bzw. Kürzen auf Nenner mit Zehnerpotenzen bringen - Brüche mit dem Nenner 100 als Prozentsatz angeben und verstehen	AH 8 AH 9	
– Runden von Dezimalbrüchen	Dezimalbrüche runden	25	Rundungsregel kennen lernen		
– Lernstand erheben	Zwischenrunde	26, 27	Differenzierte Erhebung des Lernstands		
– Bruchzahlen Lerninhalte üben und vertiefen	Auf einen Blick – Üben und vertiefen	28, 29	(Eigenständiges) Üben und Vertiefen Lösungen ab S. 178		
– Lernzielkontrolle	Abschlussrunde	30	Abschließende Lernzielkontrolle in zwei unterschiedlichen Anforderungsniveaus (blau und rot)	AH 10	
– Permanente Wiederholung	Kreuz und Quer	31	Festigen bekannter Inhalte und Verfahren		
M 6 3 Geometrie 1 Geometrische Figuren, Körper und Lagebeziehungen	Aufwärmrunde Bildaufgabe	32 33	- Erhebung des Vorwissens - Einstieg über eine Bildaufgabe		
– Zeichnen und Ablesen von Punkten im erweiterten Koordinatensystem (I. – IV. Quadrant)	Sich im erweiterten Koordinatensystem orientieren	34, 35	- Koordinatensystem (I. Quadrant) wiederholen (Begriffe: Rechtwert, Hochwert; x-/y-Achse) - Koordinatensystem erweitern; Punkte einordnen (Vorzeichen bei Punkten)	AH 11	
– Unterschiedliche Vierecke (Trapez, Parallelogramm, Raute, Rechteck, Quadrat, Drachenviereck)	Vierecke beschreiben, bestimmen und ordnen	36, 37	- Eigenschaften von Figuren kennenlernen - Vierecke nach Kriterien ordnen (z. B. Winkel, Achsensymmetrie, parallele Seiten)	AH 12	

NOVEMBER

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Zeichnen und Beschriften von Parallelogrammen, Rechtecken, Quadraten	Quadrate und Vierecke zeichnen Parallelogramme zeichnen Vierecke zeichnen und beschriften Vierecke einordnen	38 39 40 41	- Mit mathematischen Werkzeugen sachgerecht arbeiten - Begriffe: Eckpunkte, Seiten, Winkel - Haus der Vierecke verstehen	15 AH 13	
– Vernetzung	Thema: Kunst mit Vierecken	42, 43	- Kunstabtachtung - Eigene Gestaltungsversuche		
– Zeichnen und Beschriften von Kreisen	Kreise zeichnen und beschriften	44, 45	- Kreisfiguren erproben und zeichnen - Begriffe: Kreislinie, Mittelpunkt, Radius, Durchmesser	AH 14	
– Unterschiedliche Körper (Würfel, Quader, Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel)	Geometrische Körper benennen und unterscheiden	46,47	- Körper nach geometrischen Kriterien unterscheiden - Begriffe: Seitenfläche, Kante, Ecke, Seite, Diagonale, senkrecht, parallel, Radius - Würfel als Sonderform des Quaders beschreiben	AH 15	
– Untersuchen von Würfel und Quader	Eigenschaften von Würfel und Quader kennen	48, 49	- Geometrische Körper in Realgegenständen identifizieren - Kanten- und Flächenmodell bauen - Steckbriefe erstellen	AH 16	
– Zeichnen von Netzen und Schrägbildskizzen (Würfel und Quader)	Körpernetze zuordnen und zeichnen Schrägbilder von Würfel und Quader zeichnen	50,51 52, 53	- Aus Körpern Netze abwickeln - Netze zu Körpern formen - Schrägbildskizzen erstellen - Fehlerhafte Darstellungen erkennen - Kopfgeometrische Übungen einbauen	AH 17 AH 18	

D E Z E M B E R

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Lernstand erheben	Zwischenrunde	54, 55	- Differenzierte Erhebung des Lernstands - Lösungen ab Seite 180	13	
– Geometrie 1 Lerninhalte üben und vertiefen	Auf einen Blick – Üben und vertiefen	56, 57	(Eigenständiges) Üben und Vertiefen - Lösungen ab Seite 181		
– Lernzielkontrolle	Abschlussrunde	58	- Abschließende Lernzielkontrolle in zwei unterschiedlichen Anforderungsniveaus - Lösungen ab Seite 182	AH 19	
– Permanente Wiederholung	Kreuz und Quer	59	Festigen bekannter Inhalte und Verfahren		
M 6 1.2 Rechnen mit Bruchzahlen	Aufwärmrunde	60	Erhebung des Vorwissens		
	Einstieg: Bildaufgabe	61	Einstieg über eine Bildaufgabe		
– Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren von Brüchen	Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren	62, 63	Operationen mit positiven Bruchzahlen ($a + b$; $a - b$; $a * b$ mit $a, b \in \mathbb{Q}$ und $a : b$ mit $a \in \mathbb{Q}, b \in \mathbb{N}$)	AH 20	
	Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren	64, 65	Operationen handlungsorientiert unterstützen	AH 21	
	Brüche multiplizieren	66, 67	Fehleraufgaben einbauen	AH 22	
	Brüche dividieren	68, 69	Sachsituationen: Fragen finden und beantworten	AH 23	
	Mit Brüchen rechnen	70	Lösungswege versprachlichen	AH 24	
– Vernetzung	Thema: Bruchrechnung in der Musik	71	- Notenwerte als Bruchteile von Ganzen erkennen - Fächerverbindendes Arbeiten		

J A N U A R

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren von Dezimalbrüchen	Dezimalbrüche addieren	72	- Auf stellengerechtes Anschreiben achten (Komma unter Komma, fehlende Endnullen ergänzen) - Kopfrechnen einbauen - Lebensnahe Sachaufgaben lösen und Lösungen an Realsituation überprüfen - Rechenvorteile erkennen (Multiplizieren mit Zehnerpotenzen)	14	
	Dezimalbrüche subtrahieren	73		AH 25	
	Dezimalbrüche addieren und subtrahieren	74, 75			
	Dezimalbrüche multiplizieren	76, 77		AH 26	
	Dezimalbrüche dividieren Dezimalbrüche erweitern und dividieren	78, 79 80		AH 27	
– Zahlenrätsel und Zahlenspiele	Thema: Zahlenspiele mit Ziffernkärtchen	81	In spielerischem Umgang mit Ziffernkärtchen Interesse an mathematischen Fragestellungen gewinnen		
– Einsatz von Sachaufgaben	Dezimalbrüche multiplizieren und dividieren	82	Verschiedene Grundrechenarten kombiniert einsetzen	AH 28	Je nach Bedarf Bezug zu den Seiten 159 bis 171 nehmen
	Sachaufgaben erstellen und bearbeiten	83	- Zu Sachsituationen selbst Fragen finden und nachvollziehbar beantworten - Lösungswege strukturiert darstellen und versprachlichen		
	Rechenregeln und Rechengesetze anwenden	84, 85	- Rechenregeln und –gesetze anwenden, Rechenvorteile erkennen und nützen (Punkt-vor-Strich-Rechnung, Assoziativ- und Kommutativgesetz, Rechnen mit Klammern) - Mit Bruch oder Dezimalbruch rechnen? Vorteile erkennen.		

F E B R U A R

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Lernstand erheben	Zwischenrunde	86, 87	Differenzierte Erhebung des Lernstands Lösungen ab Seite 183	15	
– Rechnen mit Bruchzahlen: Lerninhalte üben und vertiefen	Auf einen Blick – Üben und vertiefen	88, 89	(Eigenständiges) Üben und Vertiefen Lösungen ab Seite 184		
– Lernzielkontrolle	Abschlussrunde	90	Abschließende Lernzielkontrolle in zwei unterschiedlichen Anforderungsniveaus (blau und rot) Lösungen ab Seite 184	AH 29	
– Permanente Wiederholung	Kreuz und Quer	91	Festigen bekannter Inhalte und Verfahren		
Geometrie 2 M 6 4 Flächeninhalt – Oberflä- cheninhalt von Quadern M6 5 Rauminhalt – Quader M6 7 Gleichungen und Formeln	Aufwärmrunde	92	Erhebung des Vorwissens		
	Bildaufgabe	93	Einstieg über eine Bildaufgabe		
– Oberflächeninhalte von Quadern und Würfeln	Längen und Flächen am Quader bestimmen	94, 95	Wiederholen grundlegender Flächenberechnungen	AH 30	
	Oberflächeninhalt von Quadern berechnen	96, 97	- Mithilfe von Netzen und Schrägbildern den Oberflächeninhalt anschaulich machen - Anwendung in Sachsituationen	AH 31	
– Bauen von Würfelbauten	Würfelgebäude bauen und darstellen	98, 99	Nach Schrägbildern und Ansichten (Seitenansicht, Vorderansicht, Draufsicht) bauen	AH 32	
			- Kopfgeometrische Aufgaben bearbeiten - Strategien entwickeln	AH 33	
– Vergleichen, Messen und Schätzen von Rauminhalten	Rauminhalte vergleichen, messen und bestimmen	100, 101	- Unterschiedliche Problemlösestrategien nützen (Umschütten, Auslegen) - Begriffe; Zentimeterwürfel, Volumen, Stangenregel	AH 34	
– Volumeneinheiten (Raum- und Hohlmaße)	Volumeneinheiten kennen und umrechnen	102, 103	- Einheiten: mm³, cm³, dm³ m³; l, ml - Mit Einheitentabelle arbeiten	AH 35	

M Ä R Z

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Rauminhaltsberechnung von Würfeln und Quadern	Volumen von Quadern berechnen Oberflächeninhalt und Volumen berechnen	104, 105 106	• Auslegen des Rauminhalts mit Einheitswürfeln • Abhängigkeit von Länge, Breite und Höhe erkennen => Formel • Anwendung in Sachaufgaben	13 AH 36	
– Vernetzung	Größen am Quader mit dem Computer berechnen Thema: Schleusen – Treppen der Wasserstraßen	107 107,108 109	• Arbeit mit einem Kalkulationsprogramm (Verständnis von Formeln) • Vernetzung Technik: Funktion von Schleusen Vernetzung Geographie: Main-Donau-Kanal		
– Lernstand erheben	Zwischenrunde	110, 111	• Differenzierte Erhebung des Lernstands Lösungen ab Seite 185		
– Geometrie 2: Lerninhalte üben und vertiefen	Auf einen Blick – Üben und vertiefen	112, 113	• (Eigenständiges) Üben und Vertiefen Lösungen ab S. 186		
– Lernzielkontrolle	Abschlussrunde	114	• Abschließende Lernzielkontrolle in zwei unterschiedlichen Anforderungsniveaus (blau und rot) Lösungen Seite 187	AH 37	
– Permanente Wiederholung	Kreuz und Quer	115	• Festigen bekannter Inhalte und Verfahren		

A P R I L

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
M 6 2 Rationale Zahlen	Aufwärmrunde	116	Erhebung des Vorwissens	15	
	Bildaufgabe	117	Einstieg über eine Bildaufgabe		
– Erweiterung des Zahlbereichs auf rationale Zahlen	Den Bereich der rationalen Zahlen kennenlernen	118, 119	Modelle aus dem Alltag (z. B. Temperaturen, Kontostände) einsetzen	AH 38	
	Rationale Zahlen vergleichen, ordnen und runden	120, 121	- Zahlenraum $\mathbb{Z}$ mit negativen Bruchzahlen auf Zahlenraum $\mathbb{Q}$ erweitern - Rundungsregel kennenlernen	AH 39	
– Grundrechenarten im Bereich der rationalen Zahlen	Rationale Zahlen addieren und subtrahieren	122, 123	- Begriffe: Vorzeichen; Rechenzeichen - Zustandsänderungen mit Pfeilbildern darstellen	AH 40	
– Vernetzung	Thema: Ein eigenes Konto	124, 125	- Einblick in Kontobewegungen - Bezug der Mathematik zur Lebenswelt verdeutlichen		
– Grundrechenarten im Bereich der rationalen Zahlen	Rationale Zahlen multiplizieren und dividieren	126, 127	- Multiplikation als wiederholte Addition veranschaulichen - Division als Umkehrung der Multiplikation veranschaulichen	AH 41	
– Zuordnung von Sachsituationen aus der Lebenswelt	Aufgaben zu Zustandsänderungen lösen	128, 129	- Sachaufgaben lösen - Zu Rechenaufgaben passende Texte formulieren	AH 42	
– Arbeit an Zahlenrätseln und Sachaufgaben	Zahlenrätsel und Sachaufgaben aufstellen und lösen	130, 131	- Strategien zum Lösen von Zahlenrätseln erproben - Lösungsvollzüge strukturiert darstellen und versprachlichen	AH 43	
– Lernstand erheben	Zwischenrunde	132, 133	Differenzierte Erhebung des Lernstands		
			Lösungen ab Seite 187		

M A I

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Rationale Zahlen: Lerninhalte üben und vertiefen	Auf einen Blick – Üben und vertiefen	134, 135	(Eigenständiges) Üben und Vertiefen Lösungen ab Seite 188	15	
– Lernzielkontrolle	Abschlussrunde	136	- Abschließende Lernzielkontrolle in zwei unterschiedlichen Anforderungsniveaus (blau und rot) - Lösungen Seite 189	AH 44	
– Permanente Wiederholung	Kreuz und Quer	137	Festigen bekannter Inhalte und Verfahren		
M 6 6 Daten	Aufwärmrunde	138	Erhebung des Vorwissens		
	Bildaufgabe	139	Einstieg über eine Bildaufgabe		
– Daten aus verschiedenen Quellen (z. B. Texte, Schaubilder, Tabellen)	Daten in Tabellen darstellen und auswerten	140. 141	Daten zu bestimmten Zwecken unterschiedlich darstellen lassen	AH 45	
	Daten in Diagrammen darstellen	142, 143	Daten aus zugänglichen Quellen (z. B. Zeitung, Internet) entnehmen und darstellen lassen	AH 46	
	Daten in Liniendiagrammen darstellen	144	Unterschiedliche Darstellungen bewerten		
– Vernetzung	Thema: Diagramme mit dem Computer erstellen	145	Mit einem Kalkulationsprogramm arbeiten		

J U N I

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
– Adressatengerechte Präsentation	Daten präsentieren	146, 147	- Textbausteine als Hilfe bereitstellen - Präsentationen durchführen und besprechen	15 AH 47 AH 48	
– Erkennen von Veränderungen	Aus Diagrammen Entwicklungen erkennen	148	Durch Vergleichen oder Berechnen von Werten Aussagen erschließen		
– Kritische Betrachtung von Darstellungen	Thema: Schaubilder kritisch betrachten	149	Manipulationen an Darstellungen kennenlernen	AH 49	
– Bestimmen des arithmetischen Mittels	Das arithmetische Mittel bestimmen	150, 151	- Aus lebensnahen Daten den Durchschnitt bestimmen - Bedeutung und Aussagekraft des Mittelwerts reflektieren	AH 50	
– Lernstand erheben	Zwischenrunde	152, 153	Differenzierte Erhebung des Lernstands Lösungen ab Seite 189		
– Daten: Lerninhalte üben und vertiefen	Auf einen Blick – Üben und vertiefen	154, 155	(Eigenständiges) Üben und Vertiefen Lösungen ab Seite 191		
– Lernzielkontrolle	Abschlussrunde	156	- Abschließende Lernzielkontrolle in zwei unterschiedlichen Anforderungsniveaus (blau und rot) - Lösungen Seite 192	AH 51	
– Permanente Wiederholung	Kreuz und Quer	157, 158	Festigen bekannter Inhalte und Verfahren		

J U L I

Lernbereiche / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	UE/AH	Vermerke
Bausteine Sachrechnen	Anmerkung; Die „Bausteine Sachrechnen“ sind hier als gesamter Block im Monat Juli eingestellt. In der Unterrichtspraxis werden die einzelnen Bausteine sinnvollerweise bei Bedarf in frühere Lernbereiche eingebunden werden. Weil sie aber auch dort Unterrichtszeit beanspruchen, werden die Seiten im Stoffverteilungsplan mit der entsprechenden Stundenzahl im Juli ausgewiesen.				
	Bildaufgabe	159	Einstieg über eine Bildaufgabe	15	
	Notwendige und überflüssige Angaben erkennen	160	Angebot zur Individualisierung nützen, zum selbstständigen Arbeiten anleiten		
	Rechenfragen finden	161	Selbstkontrollmöglichkeiten anbieten; evtl. Kopien aus dem Lehrerband		
	Rechengeschichten erfinden	162, 163			
	Informationen aus Tabellen und Grafiken entnehmen	164, 165	Wahre und falsche Aussagen erkennen Behauptungen überprüfen	AH 52	
	Sachaufgaben schrittweise lösen	166, 167	Strukturierte Darstellung des Lösungswegs konsequent einfordern	AH 53	
	Skizzen als Lösungshilfen einsetzen	168, 169	Erstellen von sinnvollen Skizzen einüben	AH 54	
	Aufgaben verändern	170, 171	Operative Durcharbeitung von Sachaufgaben lernen		
Überprüfung Jahresstoff	Zur Leistungsorientierung	172, 173	- Erkennen von 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)	AH 55/56	Fundus: Archiv ISB/KM
	Jahrgangsstufenarbeiten vergangener Jahre für die 6. Jahrgangsstufe (Sichern von Basiskompetenzen) o. ä.				