

2. Planung

mit Kompetenz- und Jahresplan

Inhalt

- 2.1 Einleitende Hinweise
- 2.2 Kompetenz- und Jahresplan

Länderspezifische Hinweise für Ihre Planung finden Sie über den nebenstehenden QR-Code und über den folgenden Direktlink:
www.das-mathebuch-4.de/laenderhinweise/



Werfen Sie doch einmal einen Blick in die Konzeption (ab S. 1) in diesem Handbuch. Hier finden Sie Hinweise, die für Ihre vorbereitende Jahresplanung hilfreich sein können. Speziell die Seiten zum Material für Lehrkräfte (ab S. 10) und zum Material für Kinder (ab S. 12) könnten für Sie interessant sein, denn hier werden die Bestandteile des Lehrwerks vorgestellt. Ebenso die Übersicht über die Funktion der Angebote im Medienverbund (ab S. 16). Das Lehrwerk verfügt über eine Vielzahl an weiterführenden Übungsangeboten zur Differenzierung, Dokumentation, Diagnose und Vertiefung. Im Folgenden werden einige Angebote erläutert und ihre Einsatzmöglichkeiten skizziert.

Gemischte Übungen (SB-S. 125–128)

Neben den „Üben-und-wiederholen“-Seiten, die im Schulbuch regelmäßig wiederkehren, gibt es auf den Seiten 125 bis 128 weitere arithmetische Übungsaufgaben in bekannten Formaten – passend zu den entsprechenden Schulbuchseiten. Sie dienen der Differenzierung und dem Training der arithmetischen Inhalte.

Projekte (SB-S. 129–132)

Die Projektseiten beinhalten themen- und fächerübergreifende Klassenprojekte, die unabhängig von den anderen Seiten des Schulbuchs im Laufe des Schuljahres durchgeführt werden können.

Merkwissen (SB-S. 133–136)

Alle wesentlichen Lerninhalte aus dem 4. Schuljahr sind auf den Seiten 133–136 zusammengefasst. Die Seiten können heruntergeladen, ausgedruckt und zu einem Heft zusammengefügt werden.

Zum Lehrgang gehören

Schulbuch
Arbeitsmaterial, kt, 6 Bögen
Lernkompass 4
Das Arbeitsheft 4
Das Förderheft 4
Das Förderheft 4
Handbuch
Der Unterrichtsgestalter – Das Mathebuch
Arbeitsblätter zur individuellen Förderung und Differenzierung
Das Übungsheft Mathematik 4
Das Übungsheft Mathematik 4, DIN A4
Das Übungsheft Mathematik 4 – Poster, DIN A1

Digitale Zusatzangebote

Das digitale Angebot wird beständig überarbeitet und erweitert. Über den nebenstehenden QR-Code und folgenden Direktlink gelangen Sie zu diesen Zusatzangeboten:
www.das-mathebuch.de/digital



Auf jeder Seite des Schulbuchs befindet sich ein individueller QR-Code, über den die digitalen Zusatzangebote zur jeweiligen Schulbuchseite zu erreichen sind:

- Interaktive Übungen
- Kurze Lernvideos zu den neuen mathematischen Inhalten der SB-Seite
- Weiterführende Aufgabenstellungen
- PDF-Arbeitsblätter zu den „Üben-und-wiederholen“-Seiten
- Information für die Eltern über die Inhalte und Ziele der SB-Seite

Über den folgenden QR-Code bzw. den Direktlink bieten wir Ihnen – parallel zum wachsenden Angebot – Tipps und didaktisch-methodische Anregungen zu den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten:

www.das-mathebuch.de/digitale-anregungen



Lernkompass (4507-41)

Der Lernkompass bietet die Möglichkeit der individuellen Leistungsdokumentation für jedes Kind. Kompetenzorientiert werden regelmäßig die wesentlichen Inhalte überprüft und dokumentiert.

Print

Bestell-Nr. **4507-40**
Bestell-Nr. **4507-42**
Bestell-Nr. **4507-41**
Bestell-Nr. **4507-46**
Bestell-Nr. **4507-48**
Bestell-Nr. **4507-47**
Bestell-Nr. **4507-43**

Bestell-Nr. **4507-44**
Bestell-Nr. **4504-54**
Bestell-Nr. **4507-55**
Bestell-Nr. **4507-56**

Digital-Lizenz

Bestell-Nr. **4507-407**

Bestell-Nr. **4507-437**
Bestell-Nr. **4507-447**

Kompetenz- und Jahresplan zu „Das Mathebuch 4“ (4507–40)

Arbeitsmaterial:

1 – 3a	Zahlenkarten	5a – 6a	Programmierkarten
3b – 4a	Ziffernkarten	5b – 6b	Hinderniskarten
4b	Rechenzeichenkarten	5c	Käfer
4c	Buchstabenkarten	6c	Kombinatorikkarten
4d	Stellenwertschablone		
4e	Stellenwertschablone (Binärsystem)		
4f	Einheitsquadrate		

Übungsheft 4:

Das Übungsheft wiederholt, trainiert und vertieft Kompetenzen, die in den vorausgehenden Wochen erarbeitet wurden. Die Seiten „Rund um die Mathematik“ im Übungsheft 4 enthalten Knobelaufgaben; diese sind fakultativ zu sehen und daher in Klammern gesetzt.

Medienverbund (mit Bestell-Nr. und Abkürzung):

Schulbuch (4507-40): **SB**
 Arbeitsmaterial (4507-42)
 Kopiervorlagen im Handbuch (4507–43): **HB KV**
 Arbeitsheft (4507-46): **AH**
 Förderheft (4507-48): **FöH**
 Förderheft (4507-47): **FoH**
 Lernkompass (4507-41)
 Arbeitsblätter zur individuellen Förderung und Differenzierung (4507-44): **Diff KV**
 Das Übungsheft Mathematik 4, überarbeitete Neuauflage (4504-54) und Das Übungsheft Mathematik 4, DIN A4 (4507-55): **ÜH4**

Inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzen:

gemäß den KMK-Bildungsstandards und den Bildungsplänen der Länder

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund						
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH	
1		Eingangsd Diagnose			1–3					
1	4–6	1 Zahl und Operation 1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen Die Schülerinnen und Schüler ... (gilt für alle folgenden Seiten) <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). 	Kommunizieren Die Schülerinnen und Schüler ... (gilt für alle folgenden Seiten) <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. 		4, 5a, 6a/b	2–4		2–4	2	

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
1	4–6	<ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen bis 1 000 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung. orientieren sich im Zahlenraum bis 1 000 000 (z. B. Zahlen der Größe nach ordnen, Nachbarzahlen bestimmen). <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. 	<ul style="list-style-type: none"> vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. 		4 a/b, 5a, 6a/b	2–4		2–4	2
2	7–9	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		5b, 7a, 8a/b, 9, 10	5–7		5–7	3, 4

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
2	7–9	<ul style="list-style-type: none"> beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. 		5b, 7a, 8a/b, 9, 10	5–7		5–7	3, 4
3	10–12	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. 	1–3a, 4d	11, 12	8–9	2	8–9	5

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
3	10–12	<ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen bis 1 000 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. 	1–3a, 4d	11, 12	8–9	2	8–9	5

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
3	8–11		<ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 	1–3a, 4d	11, 12	8–9	2	8–9	5
4	13–15	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). stellen Zahlen bis 1 000 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung. orientieren sich im Zahlenraum bis 1 000 000 (z. B. Zahlen der Größe nach ordnen, Nachbarzahlen bestimmen). <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. 		13	10	3	10	6, 7

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
4	12–15	<p>2 Größen und Messen</p> <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). 	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		13	10	3	10	6, 7
5	16–18	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. runden und überschlagen sachadäquat. 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. 			11, 12	4	11, 12	8

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
5	16–18	<p>2 Größen und Messen</p> <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). 	<ul style="list-style-type: none"> vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. 			11, 12	4	11, 12	8

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund						
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH	
5	16–18		<ul style="list-style-type: none"> übertragen eine Darstellungsform in eine andere. Werkzeuge & Objekte <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 			11, 12	4	11, 12	8	
Lernzielkontrolle 1										
6	19–22	1 Zahl und Operation 1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). stellen Zahlen bis 1 000 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung. 1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. 	Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungs-routinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. 	3b–4a	14a/b, 15a/b	13, 14	5, 6	13, 14	9, 10	

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
6	19–22	<ul style="list-style-type: none"> beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000 000. verstehen halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. runden und überschlagen sachadäquat. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. 	3b–4a	14a/b, 15a/b	13, 14	5, 6	13, 14	9, 10

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
6	19–22	2 Größen und Messen 2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. 	<ul style="list-style-type: none"> setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 	3b–4a	14a/b, 15a/b	13, 14	5, 6	13, 14	9, 10
7	23–25	1 Zahl und Operation 1.2 Rechenoperationen in Kontexten anwenden <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. 1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. 2 Größen und Messen 2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. 	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). 		16–18, 19a	15, 16		15, 16	11, 12

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
7	23–25		<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. 		16–18, 19a	15, 16		15, 16	11, 12
8	26–29	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> nutzen Rechenstrategien (Rechnen in Schritten, Umkehr- und Tauschaufgaben, analoge Aufgaben, Nachbaraufgaben) sowohl im Zahlenraum bis 20 als auch im Zahlenraum bis 100, vergleichen sowie bewerten Rechenwege und begründen ihre Vorgehensweisen. erkennen, erklären und benutzen Operationseigenschaften (z. B. Umkehrbarkeit) und Rechengesetze an Beispielen (Kommutativgesetz, Assoziativgesetz, Distributivgesetz usw.) verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouitinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen 	3b–4a, 4b, 4c		16–18	7, 8	16–18	ggf. 13, 14

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
8	26–29	<p>nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). 	<p>heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</p> <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 	3b–4a, 4b, 4c		16–18	7, 8	16–18	ggf. 13, 14

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
Lernzielkontrolle 2									
9	30–32	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der 		19b, 20b, 21a/b	19, 20		19, 20	15, 16

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
9	30–32	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. $\frac{1}{2}$ m, Dreiviertelstunde, $\frac{1}{4}$ l). <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. 	<p>Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. 		19b, 20b, 21a/b	19, 20		19, 20	15, 16
10	33–35	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. 	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. 		22	20–22	9, 10	20–22	17

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
10	33–35	<ul style="list-style-type: none"> verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. $\frac{1}{2}$ m, Dreiviertelstunde, $\frac{1}{4}$ l). <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben. 		22	20–22	9, 10	20–22	17

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
10	33–35	<p>Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</p> <ul style="list-style-type: none"> lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). <p>3.2 Funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis). erkennen, beschreiben und stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar. lösen Sachaufgaben zu funktionalen Zusammenhängen (z. B. Proportionalität). <p>5 Daten und Zufall</p> <p>5.1 Mit Daten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen dar, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, und entnehmen Informationen aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen. interpretieren Darstellungen von Daten und reflektieren diese kritisch. 	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		22	20–22	9, 10	20–22	17

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
11	36–38	5 Daten und Zufall 5.1 Mit Daten umgehen <ul style="list-style-type: none"> planen einfache Befragungen und erfassen und strukturieren bei Beobachtungen, Untersuchungen und einfachen Experimenten Daten. stellen Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen dar, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, und entnehmen Informationen aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen. interpretieren Darstellungen von Daten und reflektieren diese kritisch. lösen einfache kombinatorische Fragestellungen durch systematisches Vorgehen (z. B. systematisches Probieren) oder mit Hilfe von heuristischen Hilfsmitteln (z. B. Skizze, Baumdiagramm, Tabelle). 	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). Modellieren <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. 			23, 24	11	23, 24	18, 19

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
11	36–38		<ul style="list-style-type: none"> übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 			23, 24	11	23, 24	18, 19
12	39–41	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. 		23–26	25, 26	12	25, 26	20

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
12	39–41	<ul style="list-style-type: none"> beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. $\frac{1}{2}$ m, Dreiviertelstunde, $\frac{1}{4}$ l). <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> benennen Größenangaben mit 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. 		23–26	25, 26	12	25, 26	20

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
12	39–41	<p>verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar.</p> <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. 	<ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		23–26	25, 26	12	25, 26	20
Lernzielkontrolle 3									
13	42–44	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000 000. verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungs-routinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). 	6c	27a/b	27, 28	13	27, 28	21, 22

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
13	42–44	<p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). <p>5 Daten und Zufall</p> <p>5.1 Mit Daten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen dar, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, und entnehmen Informationen aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen. interpretieren Darstellungen von Daten und reflektieren diese kritisch. lösen einfache kombinatorische Fragestellungen durch systematisches Vorgehen (z. B. systematisches Probieren) oder mit Hilfe von heuristischen Hilfsmitteln (z. B. Skizze, Baumdiagramm, Tabelle). 	<ul style="list-style-type: none"> überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. 	6c	27a/b	27, 28	13	27, 28	21, 22

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
14	45–48	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). stellen Zahlen bis 1 000 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung. <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000 000. verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. 		28, 29a	29–31		29–31	23, 24

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
14	45–48	<ul style="list-style-type: none"> kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> runden und überschlagen sachadäquat. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). 	<p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. 		28, 29a	29–31		29–31	23, 24
15	49–53	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). orientieren sich im Zahlenraum bis 1 000 000 (z. B. Zahlen der Größe nach ordnen, Nachbarzahlen bestimmen). 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. 		7b, 29a/b	32	14	32	25, 26

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
15	49–53	<p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000 000. verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. runden und überschlagen sachadäquat. 	<ul style="list-style-type: none"> erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutrinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. 		7b, 29a/b	32	14	32	25, 26

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
15	49–53	<p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> messen Längen, Zeitspannen, Massen und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht. benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p>	<p>Werkzeuge & Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. erkennen, beschreiben und stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar. lösen Sachaufgaben zu funktionalen Zusammenhängen (z. B. Proportionalität). 		7b, 29a/b	32	14	32	25, 26

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
15	49–53	<ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). <p>3.2 Funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis). <p>5 Daten und Zufall</p> <p>5.1 Mit Daten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen dar, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, und entnehmen Informationen aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen. interpretieren Darstellungen von Daten und reflektieren diese kritisch. lösen einfache kombinatorische Fragestellungen durch systematisches Vorgehen (z. B. systematisches Probieren) oder mit Hilfe von heuristischen Hilfsmitteln (z. B. Skizze, Baumdiagramm, Tabelle). 			7b, 29a/b	32	14	32	25, 26
Lernzielkontrolle 4									
16	54–56	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. 		30a/b	33, 34		33, 34	27, 28

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
16	54–56	<p>nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</p> <ul style="list-style-type: none"> beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). 	<ul style="list-style-type: none"> formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, 		30a/b	33, 34		33, 34	27, 28

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
16	54–56		<p>Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</p> <ul style="list-style-type: none"> setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		30a/b	33, 34		33, 34	27, 28
17	57–59	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p>	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. 		31–33	34–36		34–36	29

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
17	57–59	<ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). 	<ul style="list-style-type: none"> übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		31–33	34–36		34–36	29
18	60–63	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. 		49b	36, 37	15	36, 37	30, 31

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
18	60–63	<ul style="list-style-type: none"> kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. runden und überschlagen sachadäquat. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). 	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. 		49b	36, 37	15	36, 37	30, 31

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
18	60–63	<ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). <p>3.2 Funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis). erkennen, beschreiben und stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar. lösen Sachaufgaben zu funktionalen Zusammenhängen (z. B. Proportionalität). 	<ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahlendarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		49b	36, 37	15	36, 37	30, 31
19	64–67	<p>Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> runden und überschlagen sachadäquat. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. 	3b–4a, 4e; 5a–6a, 5b–6b, 5c	34–36	38, 39		38, 39	32, 33

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
19	64–67	<p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). <p>4 Raum und Form</p> <p>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> orientieren sich im Raum (z. B. Wege, Pläne, Ansichten). erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz). 	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 	3b–4a, 4e; 5a–6a, 5b–6b, 5c	34–36	38, 39		38, 39	32, 33
Lernzielkontrolle 5									
20	68–70	<p>4 Raum und Form</p> <p>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> klassifizieren Körper und ebene Figuren 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. 		37	40–45	16	40–45	34–36

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
20	68–70	<p>nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quadrat und Rechteck).</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Modelle von ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahlendarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		37	40–45	16	40–45	34–36
21	71–74		<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. 	4f	37, 38	46–48	17, 18	46–48	37–40

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
21	71–74	<p>2 Größen und Messen</p> <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen (u. a. Flächeninhalte durch Auslegen mit Einheitsquadraten, Rauminhalte durch Messen mit Einheitswürfeln) das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen). <p>4 Raum und Form</p> <p>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> klassifizieren Körper und ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quadrat und Rechteck). stellen Modelle von ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. untersuchen und vergleichen ebene Figuren und Körper (ebene Figuren auch hinsichtlich des Umfangs und Flächeninhalts, Körper auch hinsichtlich des Rauminhalts). 	<ul style="list-style-type: none"> stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. 	4f	37, 38	46–48	17, 18	46–48	37–40

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
21	71–74	4 Raum und Form 4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (z. B. in Bandornamenten). 	<ul style="list-style-type: none"> vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. Werkzeuge und Objekte <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 	4f	37, 38	46–48	17, 18	46–48	37–40
22	75–77	4 Raum und Form 4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen <ul style="list-style-type: none"> klassifizieren Körper und ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Kreis). stellen Modelle von ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit (Zirkel) und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. untersuchen und vergleichen ebene Figuren und Körper (ebene Figuren auch hinsichtlich des Umfangs und Flächeninhalts, Körper auch hinsichtlich des Rauminhalts). 	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. Darstellen <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. 		39	49–51		49–51	ggf. 41–43

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
22	75–77	4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (z. B. in Bandornamenten). 	<ul style="list-style-type: none"> übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. Werkzeuge und Objekte <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		39	49–51		49–51	ggf. 41–43
23	78–80	1 Zahl und Operation 1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000 000. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). 	Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. 			52–54	19, 20	52–54	44, 45

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
23	78–80	3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang 3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). 	Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. Darstellen <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. Werkzeuge und Objekte <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 			52–54	19, 20	52–54	44, 45
24	81–83	1 Zahl und Operation 1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen <ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen bis 1 000 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) 	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. 		40–41	55		55	46–48

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
24	81–83	<p>und setzen diese zueinander in Beziehung.</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. ▪ beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. ▪ verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein. ▪ beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. ▪ erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). ▪ verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). ▪ erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ erläutern mathematische Zusammenhänge. ▪ vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. ▪ stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. ▪ formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. 		40–41	55		55	46–48

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
24	81–83	(z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).			40–41	55		55	46–48
25	84–86	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. 	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		49b	56–58		56–58	49–51

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
25	84–86	<ul style="list-style-type: none"> runden und überschlagen sachadäquat. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). 	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. 		49b	56–58		56–58	49–51

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
25	84–86	<ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). <p>3.2 Funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis). erkennen, beschreiben und stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar. lösen Sachaufgaben zu funktionalen Zusammenhängen (z. B. Proportionalität). 			49b	56–58		56–58	49–51
26	87–88	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		42	59	21	59	52, 53

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
26	87–88	<ul style="list-style-type: none"> verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. runden und überschlagen sachadäquat. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. 	<p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahlendarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. 	42	59	21	59	52, 53	

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
26	87–88	<p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). <p>3.2 Funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis). erkennen, beschreiben und stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar. lösen Sachaufgaben zu funktionalen Zusammenhängen (z. B. Proportionalität). 			42	59	21	59	52, 53
27	89–91	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p>	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouitinen bekannt sind. 		24–26	60		60	ggf. 54

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
27	89–91	<ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an. kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. runden und überschlagen sachadäquat. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). 	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. 		24–26	60		60	ggf. 54

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
27	89–91	<ul style="list-style-type: none"> kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahlendarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). 	<ul style="list-style-type: none"> formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahlendarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		24–26	60		60	ggf. 54

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
27	89–91	<p>3.2 Funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis). erkennen, beschreiben und stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar. lösen Sachaufgaben zu funktionalen Zusammenhängen (z. B. Proportionalität). <p>4 Raum und Form</p> <p>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> klassifizieren Körper und ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quadrat und Rechteck). erkennen Körper und ebene Figuren in der Umwelt wieder. stellen Modelle von Körpern (Vollmodelle, Flächenmodelle, Kantenmodelle) und ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. untersuchen und vergleichen ebene Figuren und Körper (ebene Figuren auch hinsichtlich des Umfangs und Flächeninhalts, Körper auch hinsichtlich des Rauminhalts). fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. 			24–26	60		60	ggf. 54

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
27	89–91	4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen <ul style="list-style-type: none"> erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (z. B. in Bandornamenten). 			24–26	60		60	ggf. 54
Lernzielkontrolle 6									
28	92–94	2 Größen und Messen <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. 1/2 m, Dreiviertelstunde, 1/4 l). <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> messen Längen, Zeitspannen, Massen und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht. benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. 	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		43a/b	61, 62		61, 62	ggf. 55, 56

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
28	92–94	2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. 			43a/b	61, 62		61, 62	ggf. 55, 56
29	95–97	2 Größen und Messen 2.1 Über Größenvorstellungen verfügen <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. $\frac{1}{2}$ m, Dreiviertelstunde, $\frac{1}{4}$ l). 2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. 	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. Werkzeuge und Objekte <ul style="list-style-type: none"> setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		43b	62, 63	22	62, 63	57–59

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
30	98–101	4 Raum und Form 4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen <ul style="list-style-type: none"> orientieren sich im Raum (z. B. Wege, Pläne, Ansichten). 4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen <ul style="list-style-type: none"> bilden ebene Figuren geometrisch ab (verkleinern, vergrößern und spiegeln). 	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. Darstellen <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. 		44a/b/c, 45a/b	64–67	23	64–67	60–63
31	102–104	1 Zahl und Operation 1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. 2 Größen und Messen 2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen <ul style="list-style-type: none"> rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. lösen Sachaufgaben mit Größen. 	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. 			68	24	68	64

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
31	102 – 104		<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. 			68	24	68	64

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
31	102–104		<ul style="list-style-type: none"> setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 			68	24	68	64
Lernzielkontrolle 7									
32	105–108	<p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). <p>4 Raum und Form</p> <p>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz). operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich. <p>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> klassifizieren Körper und ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. 		46, 47	69–71	25	69–71	65–67

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
32	105–108	<p>beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quadrat und Rechteck).</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen Körper und ebene Figuren in der Umwelt wieder. stellen Modelle von Körpern (Vollmodelle, Flächenmodelle, Kantenmodelle) und ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. untersuchen und vergleichen ebene Figuren und Körper (ebene Figuren auch hinsichtlich des Umfangs und Flächeninhalts, Körper auch hinsichtlich des Rauminhalts). fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. <p>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> bilden ebene Figuren geometrisch ab (verkleinern, vergrößern und spiegeln). erkennen und beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie und setzen diese mit der Achsenspiegelung in Beziehung. erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (z. B. in Bandornamenten). 	<ul style="list-style-type: none"> übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		46, 47	69–71	25	69–71	65–67
33	109–111	<p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. 		48, 49a	72–74	26	72–74	ggf. 68–70

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
33	109–111	<p>Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung.</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). 	<ul style="list-style-type: none"> stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. 		48, 49a	72–74	26	72–74	ggf. 68–70

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
33	109–111		<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		48, 49a	72–74	26	72–74	ggf. 68–70
34	112–115	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip). <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. 		49a	75		75	71–74

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
34	112–115	<ul style="list-style-type: none"> kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. $1/2$ m, Dreiviertelstunde, $1/4$ l). <p>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</p> <ul style="list-style-type: none"> messen Längen, Zeitspannen, Massen und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht. benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km 2500 m 2 km 500 m) dar. <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). 	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		49a	75		75	71–74

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
34	112–115	5 Daten und Zufall 5.1 Mit Daten umgehen <ul style="list-style-type: none"> stellen Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen dar, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, und entnehmen Informationen aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen. interpretieren Darstellungen von Daten und reflektieren diese kritisch. lösen einfache kombinatorische Fragestellungen durch systematisches Vorgehen (z. B. systematisches Probieren) oder mit Hilfe von heuristischen Hilfsmitteln (z. B. Skizze, Baumdiagramm, Tabelle). 			49a	75		75	71–74
35	116–119	5 Daten und Zufall 5.2 Ereignisse bei Zufallsexperimenten untersuchen <ul style="list-style-type: none"> kennen und nutzen Grundbegriffe zur Beschreibung von Zufallsereignissen (sicher, möglich, unmöglich). schätzen Chancen für das Eintreten von Ereignissen bei alltäglichen Phänomenen oder einfachen Zufallsexperimenten ein und vergleichen diese datenbasiert (z. B. „ist wahrscheinlicher als“, „hat größere Chancen als“). 2 Größen und Messen 2.1 Über Größenvorstellungen verfügen <ul style="list-style-type: none"> vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). 	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		50, 51a/b	76–78	27	76–78	75–78

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
35	116–119	<ul style="list-style-type: none"> kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. $\frac{1}{2}$ m, Dreiviertelstunde, $\frac{1}{4}$ l). <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> lösen Sachaufgaben mit Größen. 	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. 		50, 51a/b	76–78	27	76–78	75–78

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
36	120–124	<p>2 Größen und Messen</p> <p>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen, Zeitspannen, Massen, Flächeninhalte und Volumina). ▪ kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen, Zeitspannen, Hohlmaßen und zur Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung. ▪ entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z.B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde). ▪ kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z.B. 1/2 m, Dreiviertelstunde, 1/4 l). <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten. ▪ rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität. ▪ lösen Sachaufgaben mit Größen. 	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. ▪ erläutern mathematische Zusammenhänge. ▪ vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. ▪ stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. ▪ formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. ▪ entwickeln Lösungsstrategien (z.B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z.B. Tabellen). ▪ überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. 		52	79, 80	28, 29	79, 80	79–81, ggf. 82, 83

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
36	120–124		<ul style="list-style-type: none"> übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation <p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl Darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		52	79, 80	28, 29	79, 80	79–81, ggf. 82, 83
Lernzielkontrolle 8									
37	129–132	<p>1 Zahl und Operation</p> <p>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen. beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab. beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler. 	<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit. stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf. formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach. <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht. erläutern mathematische Zusammenhänge. 		53				

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeits- material	HB KV	AH, FöH, FoH	Lern- kompass	Diff KV	ÜH
37	129–132	<ul style="list-style-type: none"> erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben). <p>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten. <p>2 Größen und Messen</p> <p>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> lösen Sachaufgaben mit Größen. <p>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</p> <p>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln). erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen). erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen). 	<ul style="list-style-type: none"> vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter. <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind. entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen). überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an. <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit. übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation. formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben. <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese. übertragen eine Darstellungsform in eine andere. vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese. 		53				

Woche	Seiten SB	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Medienverbund					
				Arbeitsmaterial	HB KV	AH, FöH, FoH	Lernkompass	Diff KV	ÜH
37	129–132	<p>4 Raum und Form</p> <p>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</p> <ul style="list-style-type: none"> orientieren sich im Raum (z. B. Wege, Pläne, Ansichten). erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz). operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich. <p>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> klassifizieren Körper und ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quadrat und Rechteck). stellen Modelle von Körpern (Vollmodelle, Flächenmodelle, Kantenmodelle) und ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge. 	<p>Werkzeuge und Objekte</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt. verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht. verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel. setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein. 		53				

