

## Kompetenz- und Jahresplan zu „Das Mathebuch 3“ (3507–40)

### Arbeitsmaterial:

- 1–3** Mehrsystemmaterial
- 4** Zahlenkarten
- 5** Zahlenstrahl bis 1 000
- 6a–8a** Rechengeld
- 6b** Goldminen
- 8b** Tangram

### Übungsheft 3:

Das Übungsheft wiederholt, trainiert und vertieft Kompetenzen, die in den vorausgehenden Wochen erarbeitet wurden. Die Seiten „Rund um die Mathematik“ im Übungsheft 3 enthalten Knobelaufgaben; diese sind fakultativ zu sehen und daher in Klammern gesetzt.

### Inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzen:

gemäß den KMK-Bildungsstandards und den Bildungsplänen der Länder

### Medienverbund (mit Bestell-Nr. und Abkürzung):

- Schulbuch (3507-40): **SB**
- Arbeitsmaterial (3507-42)
- Kopiervorlagen im Handbuch (3507–43): **HB KV**
- Arbeitsheft (3507-46): **AH**
- Förderheft (3507-48): **FöH**
- Forderheft (3507-47): **FoH**
- Lernkompass (3507-41)
- Arbeitsblätter zur individuellen Förderung und Differenzierung (3507-44): **Diff KV**
- Das Übungsheft Mathematik 3, überarbeitete Neuauflage (3504-54) und Das Übungsheft Mathematik 3, DIN A4 (3507-55): **ÜH3**

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

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

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |     |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-----|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH  |
| 2     | 6–7       | <ul style="list-style-type: none"> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul> |                 |       | 4–6          |             | 4–6     | 3   |
| 3     | 8–11      | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> </ul>   | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>   | 1–3, 4          |       | 7–9          | 2           | 7–9     | 4–5 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |     |
|-------|-----------|--|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-----|
|       |           |  |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH  |
| 3     | 8–11      | <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen).</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> </ul> | 1–3, 4               |       | 7–9             | 2                | 7–9     | 4–5 |

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

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund        |       |                 |                  |         |     |
|-------|-----------|---|--|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-----|
|       |           |   |  | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH  |
| 4     | 12–15     | <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> <li>erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen).</li> </ul> | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> | 5                    | 1     | 10–11           | 3                | 10–11   | 6–7 |
| 5     | 16–19     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> </ul>  | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>   | 1–3, 5               | 2–4   | 12–13           | 4                | 12–13   | 8   |

| Woche                      | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |    |
|----------------------------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|----|
|                            |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH |
| 5                          | 16–19     | <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen und arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> <li>erkennen, stellen Gleichheit von mathematischen Ausdrücken dar und nutzen diese (z. B. Zahlen durch verschiedene Terme ausdrücken, Terme vergleichen).</li> </ul> <p><b>4 Raum und Form</b></p> <p><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientieren sich im Raum (z. B. Wege, Pläne, Ansichten).</li> <li>erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz).</li> </ul> | <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation aus und nutzen und entwickeln diese.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> | 1–3, 5          | 2–4   | 12–13        | 4           | 12–13   | 8  |
| <b>Lernzielkontrolle 1</b> |           |   |   |                 |       |              |             |         |    |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |      |
|-------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|------|
|       |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH   |
| 6     | 20–22     | <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in geometrischen Darstellungen</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen Mustern (z. B. Bandornamenten) und nutzen diese in mathematischen Kontexten.</li> </ul> <p><b>4 Raum und Form</b></p> <p><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich.</li> </ul> <p><b>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klassifizieren ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quadrat und Rechteck).</li> <li>stellen Modelle von ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> <li>fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutrinen bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> </ul> |                 | 5     | 14–15        |             | 14–15   | 9–10 |



| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |          |
|-------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|----------|
|       |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH       |
| 6     | 20–22     | <b>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (z. B. in Bandornamenten).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul>  |                 | 5     | 14–15        |             | 14–15   | 9–10     |
| 7     | 23–25     | <b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b><br><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in geometrischen Darstellungen.</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen Mustern (z. B. Streichholzbildern, Legebildern, Flächeninhalt/Umfang) und nutzen diese in mathematischen Kontexten.</li> </ul> <b>4 Raum und Form</b><br><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich.</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungs-routinen bekannt sind.</li> </ul> |                 | 6–7   | 15–16        | 5–6         | 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><b>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ klassifizieren ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Parallelogramm, Raute).</li> <li>▪ stellen Modelle von ebenen Figuren her und untersuchen (z. B. legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> <li>▪ untersuchen und vergleichen ebene Figuren (auch hinsichtlich des Umfangs und Flächeninhalts).</li> <li>▪ fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul> <p><b>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bilden ebene Figuren geometrisch ab.</li> <li>▪ erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (Legebilder).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>▪ überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>▪ verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>▪ verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl Darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>▪ setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 6–7   | 15–16        | 5–6         | 15–16   | 11, (12) |
| 8     | 26–28     | <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verstehen und nutzen Strukturen in geometrischen Darstellungen.</li> </ul>   | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>▪ erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>▪ vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul>  | 8b              | 8–9   | 17–19        |             | 17–19   | (13)     |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |      |
|-------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|------|
|       |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH   |
| 8     | 26–28     | <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen Mustern (z. B. Vergrößern, Verkleinern) und nutzen diese in mathematischen Kontexten.</li> </ul> <p><b>4 Raum und Form</b></p> <p><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientieren sich im Raum (z. B. Wege, Pläne, Ansichten).</li> <li>operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich.</li> </ul> <p><b>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul> <p><b>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bilden ebene Figuren geometrisch ab (verkleinern, vergrößern und spiegeln).</li> <li>erkennen und beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie und setzen diese mit der Achsenspiegelung in Beziehung.</li> <li>erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (z. B. in Bandornamenten).</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> | 8b              | 8–9   | 17–19        |             | 17–19   | (13) |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |          |
|-------|-----------|--|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|----------|
|       |           |  |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH       |
| 9     | 29–31     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen mündliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein.</li> </ul> | 1–3, 4               |       | 20–21           | 7                | 20–21   | (14), 15 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |          |
|-------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|----------|
|       |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH       |
| 9     | 29–31     | <b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b><br><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen Darstellungen.</li> <li>erkennen Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen)</li> </ul>  |  | 1–3, 4          |       | 20–21        | 7           | 20–21   | (14), 15 |
| 10    | 32–35     | <b>1 Zahl und Operation</b><br><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul> <b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungs routinen bekannt sind.</li> </ul> |                 | 10–12 | 21–23        | 8           | 21–23   | 16–17    |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|---|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |   |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 10    | 32–35     | <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen Darstellungen.</li> <li>erkennen Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen)</li> </ul> | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein.</li> </ul> |                      | 10–12 | 21–23           | 8                | 21–23   | 16–17 |
| 11    | 36–38     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Stellenwertprinzip).</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> </ul>   | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul>  |                      | 13–14 | 24              |                  | 24      | 18    |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 11    | 36–38     | <ul style="list-style-type: none"> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen Darstellungen.</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten.</li> </ul> | <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 13–14 | 24           |             | 24      | 18    |
| 12    | 39–42     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientieren sich im Zahlenraum bis 1 000 (z. B. Nachbarzahlen bestimmen).</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an.</li> <li>runden sachadäquat.</li> </ul>   | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>  | ggf. 5, 8b      | 15    | 25–26        | 9           | 25–26   | 19–20 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 12    | 39–42     | <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> </ul> <p><b>4 Raum und Form</b></p> <p><b>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>untersuchen und vergleichen ebene Figuren (auch hinsichtlich des Umfangs und Flächeninhalts).</li> <li>fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul> <p><b>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bilden ebene Figuren geometrisch ab (verkleinern, vergrößern und spiegeln).</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul> | ggf. 5, 8b      | 15    | 25–26        | 9           | 25–26   | 19–20 |



| Woche                      | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |  |
|----------------------------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|--|
|                            |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |  |
| 12                         | 39–42     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein.</li> </ul>  | ggf. 5, 8b      | 15    | 25–26        | 9           | 25–26   | 19–20 |  |
| <b>Lernzielkontrolle 2</b> |           |  |  |                 |       |              |             |         |       |  |
| 13                         | 43–45     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> |                 | 16    | 27–28        | 10          | 27–28   | 21–22 |  |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|--|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |  |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 13    | 43–45     | <b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> </ul>                             | <b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> <b>Darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> <b>Werkzeuge &amp; Objekte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul> |                      | 16    | 27–28           | 10               | 27–28   | 21–22 |
| 14    | 46–48     | <b>1 Zahl und Operation</b><br><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>  | 6a–8a                | 17    | 29–30           |                  | 29–30   | 23    |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |    |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|----|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH |
| 14    | 46–48     | <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte).</li> </ul> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> | 6 a–8 a         | 17    | 29–30        |             | 29–30   | 23 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|--|--|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |  |  | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 14    | 46–48     |  | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> | 6a–8a                | 17    | 29–30           |                  | 29–30   | 23    |
| 15    | 49–51     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> </ul>   |                      | 18    | 31–32           | 11               | 31–32   | 24–25 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 15    | 49–51     | <ul style="list-style-type: none"> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> <li>runden und überschlagen sachadäquat.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> </ul> |                 | 18    | 31–32        | 11          | 31–32   | 24–25 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|--|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |  |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 15    | 49–51     |  | <b>Werkzeuge &amp; Objekte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul>   |                      | 18    | 31–32           | 11               | 31–32   | 24–25 |
| 16    | 52–54     | <b>1 Zahl und Operation</b><br><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip)</li> </ul> <b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrech-nens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrech-nens auf analoge Aufgaben.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechen-arten und setzen diese flexibel ein.</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathemati-schen Sachverhalten, Lösungswege und Ergeb-nisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemein-sam weiter.</li> </ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungs-routinen bekannt sind.</li> </ul> | ggf. 7b              | 19    | 33              | 12               | 33      | 26    |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |    |
|-------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|----|
|       |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH |
| 16    | 52–54     | <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> <li>runden und überschlagen sachadäquat.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> <p><b>5 Daten und Zufall</b></p> <p><b>5.1 Mit Daten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erfassen und strukturieren bei Beobachtungen, Untersuchungen und einfachen Experimenten Daten.</li> <li>stellen Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen dar, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, und entnehmen Informationen aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen.</li> <li>interpretieren Darstellungen von Daten und reflektieren diese kritisch.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> </ul> | ggf. 7 b        | 19    | 33           | 12          | 33      | 26 |

| Woche                      | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|----------------------------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|                            |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 16                         | 52–54     | <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen einfache kombinatorische Fragestellungen durch systematisches Vorgehen (z. B. systematisches Probieren) oder mithilfe von heuristischen Hilfsmitteln (z. B. Skizze, Baumdiagramm, Tabelle).</li> </ul> <p><b>5.2 Ereignisse bei Zufallsexperimenten untersuchen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen und nutzen Grundbegriffe zur Beschreibung von Zufallsereignissen (sicher, möglich, unmöglich).</li> <li>schätzen Chancen für das Eintreten von Ereignissen bei alltäglichen Phänomenen oder einfachen Zufallsexperimenten ein und vergleichen (z. B. „ist wahrscheinlicher als“, „hat größere Chancen als“) diese datenbasiert.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahlendarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul>  | ggf. 7 b        | 19    | 33           | 12          | 33      | 26      |
| <b>Lernzielkontrolle 3</b> |           |   |  |                 |       |              |             |         |         |
| 17                         | 55–57     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul>   | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> | 1–3             | 20    | 34–36        | 13–14       | 34–36   | (27–29) |



| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|-------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|       |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 17    | 55–57     | <b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> </ul> | <b>Darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <b>Werkzeuge &amp; Objekte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul> | 1–3             | 20    | 34–36        | 13–14       | 34–36   | (27–29) |
| 18    | 58–60     | <b>1 Zahl und Operation</b> <b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul>  | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>  | 1–3, 6a–8a      | 21–22 | 37–38        | 15          | 37–38   | 30      |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |    |
|-------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|----|
|       |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH |
| 18    | 58–60     | <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> </ul> | 1–3,<br>6a–8a   | 21–22 | 37–38        | 15          | 37–38   | 30 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 18    | 58–60     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul>   | 1–3, 6a–8a      | 21–22 | 37–38        | 15          | 37–38   | 30    |
| 19    | 61–64     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> |                 | 23    | 39–41        |             | 39–41   | 31–32 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 19    | 61–64     | <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> </ul> | <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 23    | 39–41        |             | 39–41   | 31–32 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 19    | 61–64     | <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> </ul>   |   |                 | 23    | 39–41        |             | 39–41   | 31–32 |
| 20    | 65–68     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsprotokolle bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> | 1–3             | 24    | 42–44        | 16–17       | 42–44   | 33–34 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 20    | 65–68     | <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> </ul> | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> | 1–3             | 24    | 42–44        | 16–17       | 42–44   | 33–34 |
| 21    | 69–71     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> </ul>  | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>  |                 | 25    | 45–47        |             | 45–47   | 35–37 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 21    | 69–71     | <ul style="list-style-type: none"> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahlendarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> </ul> |                 | 25    | 45–47        |             | 45–47   | 35–37 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 21    | 69–71     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahlendarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul>   |                 | 25    | 45–47        |             | 45–47   | 35–37 |
| 22    | 72–74     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> |                 | 26    | 48           | 18          | 48      | 38–40 |



| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 22    | 72–74     | <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <p><b>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km   2500 m   2 km 500 m) dar.</li> </ul> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> </ul> | <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 26    | 48           | 18          | 48      | 38–40   |
| 23    | 75–78     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> </ul>   | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>  |                 |       | 49           | 19          | 49      | (41–43) |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|-------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|       |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 23    | 75–78     | <ul style="list-style-type: none"> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <p><b>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km   2500 m   2 km 500 m) dar.</li> </ul> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> |                 |       | 49           | 19          | 49      | (41–43) |

| Woche                      | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|----------------------------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|                            |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 23                         | 75–78     | <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen und geometrischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> </ul> <p><b>3.2 Funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen und beschreiben funktionale Beziehungen in Sachsituationen (z. B. Menge – Preis).</li> <li>erkennen, beschreiben und stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar.</li> <li>lösen Sachaufgaben zu funktionalen Zusammenhängen (z. B. Proportionalität).</li> </ul> | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 |       | 49           | 19          | 49      | (41–43) |
| <b>Lernzielkontrolle 4</b> |           |  |   |                 |       |              |             |         |         |
| 24                         | 79–80     | <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in geometrischen Darstellungen (z. B. Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen Mustern (z. B. Würfelnetzen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten.</li> </ul>  | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>  |                 | 27–28 | 50–51        |             | 50–51   | 44–45   |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|---|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |   |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 24    | 79–80     | <p><b>4 Raum und Form</b></p> <p><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientieren sich im Raum (z. B. Ansichten).</li> <li>erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz).</li> <li>operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich.</li> </ul> <p><b>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>klassifizieren Körper nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quader und Würfel).</li> <li>erkennen Körper in der Umwelt wieder.</li> <li>stellen Modelle von Körpern (Flächenmodelle, Kantenmodelle) her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> <li>untersuchen und vergleichen Körper.</li> <li>fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Ecken, Kanten, Tabellen) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                      | 27–28 | 50–51           |                  | 50–51   | 44–45 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 24    | 79–80     | <b>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bilden ebene Figuren geometrisch ab (Perspektive, zweidimensional).</li> <li>▪ erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt.</li> </ul>  |  |                 | 27–28 | 50–51        |             | 50–51   | 44–45 |
| 25    | 81–83     | <b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b><br><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verstehen und nutzen Strukturen in geometrischen Darstellungen (z. Anschauungsmitteln).</li> <li>▪ erkennen und beschreiben Strukturen in geometrischen Mustern (z. B. Würfelnetzen) und nutzen diese in mathematischen Kontexten.</li> </ul> <b>4 Raum und Form</b><br><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ orientieren sich im Raum (z. B. Ansichten).</li> <li>▪ erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, Körper und Netz).</li> <li>▪ operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich.</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>▪ stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>▪ formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>▪ erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>▪ vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>▪ überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> |                 | 29    | 51–53        | 20          | 51–53   | 46–48 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 25    | 81–83     | <p><b>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ klassifizieren Körper nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quader und Würfel).</li> <li>▪ erkennen Körper in der Umwelt wieder.</li> <li>▪ stellen Modelle von Körpern (Flächenmodelle) her und untersuchen (z. B. bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) diese, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> <li>▪ untersuchen und vergleichen Körper.</li> <li>▪ fertigen Zeichnungen geometrischer Figuren mit und ohne Hilfsmittel an, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge.</li> </ul> <p><b>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bilden ebene Figuren geometrisch ab (Perspektive, zweidimensional).</li> <li>▪ erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt.</li> </ul> | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>▪ vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>▪ verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>▪ verwenden mathematische Objekte (z. B. Ecken, Kanten, Tabellen) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>▪ setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 29    | 51–53        | 20          | 51–53   | 46–48 |
| 26    | 84–86     | <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vergleichen und ordnen Größen (Zeitspannen).</li> <li>▪ kennen Standardeinheiten und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung.</li> </ul>   | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>▪ erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>▪ vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul>  |                 | 30    | 54–56        | 21          | 54–56   | 49–51 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 26    | 84–86     | <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (Dauer der Schulstunde).</li> <li>kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. Dreiviertelstunde).</li> </ul> <p><b>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> <li>messen Längen, Zeitspannen, Massen und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht.</li> <li>benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km   2500 m   2 km 500 m) dar.</li> </ul> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahlendarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul> |                 | 30    | 54–56        | 21          | 54–56   | 49–51 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|--|--|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |  |  | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 27    | 87–90     | <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> <p><b>4 Raum und Form</b></p> <p><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz).</li> <li>operieren (z. B. zerlegen, falten, drehen, spiegeln, bauen) mit geometrischen Objekten gedanklich.</li> </ul> <p><b>5 Daten und Zufall</b></p> <p><b>5.1 Mit Daten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>planen einfache Befragungen und erfassen und strukturieren bei Beobachtungen, Untersuchungen und einfachen Experimenten Daten.</li> <li>stellen Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen dar, auch unter Nutzung digitaler Werkzeuge, und entnehmen Informationen aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen.</li> <li>interpretieren Darstellungen von Daten und reflektieren diese kritisch.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutrinen bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> </ul> |                      | 31    | 57              | 22               | 57      | 52–53 |



| Woche                      | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|----------------------------|-----------|-----------------------------|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|                            |           |                             |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 27                         | 87–90     |                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 31    | 57           | 22          | 57      | 52–53 |
| <b>Lernzielkontrolle 5</b> |           |                             |  |                 |       |              |             |         |       |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund        |       |                 |                  |         |         |
|-------|-----------|---|--|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|---------|
|       |           |   |  | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH      |
| 28    | 91–93     | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Stellenwerttabelle, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an.</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsprotokolle bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> | 1–3                  | 32    | 58–60           |                  | 58–60   | (54–56) |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|-------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|       |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 28    | 91–93     | <b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b><br><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> <li>erkennen und beschreiben Strukturen in arithmetischen Mustern (z. B. Zahlenfolgen, Pentominos) und nutzen diese in mathematischen Kontexten (z. B. Verschlüsselungen).</li> </ul>  | <b>Werkzeuge &amp; Objekte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul>  | 1–3             | 32    | 58–60        |             | 58–60   | (54–56) |
| 29    | 94–96     | <b>1 Zahl und Operation</b><br><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>verstehen schriftliche Verfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an.</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> |                 | 33    | 61–62        | 23          | 61–62   | 57–59   |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 29    | 94–96     | <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> <li>runden und überschlagen sachadäquat.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> <p><b>3 Muster, Strukturen und funktionaler Zusammenhang</b></p> <p><b>3.1 Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen Strukturen in arithmetischen Darstellungen (z. B. in Zahldarstellungen, Anschauungsmitteln).</li> </ul> | <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouitinen bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahldarstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 33    | 61–62        | 23          | 61–62   | 57–59 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 30    | 97–100    | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>▪ beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>▪ verstehen schriftliche Verfahren der Addition, beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an.</li> <li>▪ kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>▪ lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>▪ stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>▪ formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>▪ erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>▪ vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouitinen bekannt sind.</li> <li>▪ entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>▪ überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> |                 | 34    | 63           |             | 63      | 60–61 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|--|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |  |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 30    | 97–100    | <b>4 Raum und Form</b><br><b>4.1 Über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientieren sich im Raum (z. B. Wege, Pläne, Ansichten).</li> <li>erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Beziehungen (z. B. zwei- und dreidimensionale Darstellungen zueinander in Beziehung setzen, wie Bauplan und Bauwerk, Körper und Netz).</li> </ul> | <b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>nehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> <b>Darstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <b>Werkzeuge &amp; Objekte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                      | 34    | 63              |                  | 63      | 60–61 |

**Lernzielkontrolle 6**

| Woche | Seiten SB               | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |            |                  |             |                  |       |
|-------|-------------------------|--|--|-----------------|------------|------------------|-------------|------------------|-------|
|       |                         |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV      | AH, FöH, FoH     | Lernkompass | Diff KV          | ÜH    |
| 31    | 101–104* bzw. 105–107** | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsrouinen bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> | 1–3             | 35 bzw. 36 | 64–66 bzw. 67–69 | 24          | 64–66 bzw. 67–69 | 62–64 |

Schriftliche Subtraktion: das Abziehverfahren (\*) oder alternativ das Ergänzungsverfahren (\*\*)

| Woche | Seiten SB                     | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |            |                  |             |                  |       |
|-------|-------------------------------|---|--|-----------------|------------|------------------|-------------|------------------|-------|
|       |                               |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV      | AH, FöH, FoH     | Lernkompass | Diff KV          | ÜH    |
| 31    | 101–104*<br>bzw.<br>105–107** | <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen schriftliche Verfahren der Subtraktion beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an.</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> <li>runden und überschlagen sachadäquat.</li> </ul> | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> </ul> | 1–3             | 35 bzw. 36 | 64–66 bzw. 67–69 | 24          | 64–66 bzw. 67–69 | 62–64 |
| 32    | 108–110                       | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> <li>stellen Zahlen bis 1 000 auf verschiedene Weise dar (z. B. Anschauungsmittel, Stufenschrift, Zifferndarstellung) und setzen diese zueinander in Beziehung.</li> </ul>   | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> </ul>   |                 |            |                  |             |                  |       |

Schriftliche Subtraktion: das Abziehverfahren (\*) oder alternativ das Ergänzungsverfahren (\*\*)



| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |              |       |
|-------|-----------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|--------------|-------|
|       |           |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV      | ÜH    |
| 32    | 108–110   | <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>übertragen die Grundaufgaben des Kopfrechnens auf analoge Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000.</li> <li>verstehen halbschriftliche Rechenstrategien zu den vier Grundrechenarten und setzen diese flexibel ein.</li> <li>beschreiben, vergleichen und bewerten verschiedene Rechenwege; finden, erklären und berichtigen Rechenfehler.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> <li>verstehen schriftliche Verfahren der Subtraktion beschreiben den Algorithmus, führen diesen geläufig aus und wenden ihn bei geeigneten Aufgaben an.</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> <li>runden und überschlagen sachadäquat.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen).</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> </ul> |                 | 37    | 70–72;<br>74 |             | 70–72;<br>74 | 65–67 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund        |       |                 |                  |              |       |
|-------|-----------|---|--|----------------------|-------|-----------------|------------------|--------------|-------|
|       |           |   |  | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV      | ÜH    |
| 32    | 108–110   | <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vergleichen und ordnen Größen (Geldwerte, Längen).</li> <li>▪ kennen Standardeinheiten (zu Geldwerten, Längen) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung.</li> <li>▪ entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde).</li> <li>▪ kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. <math>\frac{1}{2}</math> m, Dreiviertelstunde, <math>\frac{1}{4}</math> l).</li> </ul> <p><b>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen).</li> <li>▪ messen Längen mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht.</li> <li>▪ benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km   2500 m   2 km 500 m) dar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>▪ setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                      | 37    | 70–72;<br>74    |                  | 70–72;<br>74 | 65–67 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |              |                   |
|-------|-----------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|--------------|-------------------|
|       |           |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV      | ÜH                |
| 32    | 108–110   | <b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul>  |   |                 | 37    | 70–72;<br>74 |             | 70–72;<br>74 | 65–67             |
| 33    | 111–114   | <b>1 Zahl und Operation</b> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen, erklären und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems (z. B. Bündelungsprinzip, Stellenwertprinzip).</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens (u. a. Zahlzerlegungen, Einspluseins, Einmaleins) gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> </ul> |                 | 38    | 73–74        | 25          | 73–74        | (68–70),<br>71–72 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |                   |
|-------|-----------|--|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------------------|
|       |           |  |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH                |
| 33    | 111–114   | <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vergleichen und ordnen Größen (Längen, Zeitspannen).</li> <li>▪ kennen Standardeinheiten (zu Längen, Zeitspannen) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung.</li> <li>▪ entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen (z. B. Höhe der Tür, Dauer der Schulstunde).</li> <li>▪ kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen (z. B. <math>\frac{1}{2}</math> m, Dreiviertelstunde, <math>\frac{1}{4}</math> l).</li> </ul> <p><b>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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).</li> <li>▪ messen Längen, Zeitspannen, Massen und Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht.</li> <li>▪ benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen (z. B. 2,5 km   2500 m   2 km 500 m) dar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>▪ überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>▪ übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> <li>▪ formulieren zu Termen, Gleichungen und bildlichen Darstellungen Sachaufgaben.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>▪ übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>▪ vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>▪ verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> </ul> |                 | 38    | 73–74        | 25          | 73–74   | (68–70),<br>71–72 |

| Woche                      | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |                   |
|----------------------------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------------------|
|                            |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH                |
| 33                         | 111–114   | <b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten und prüfen Ergebnisse auf Plausibilität.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul>   |                 | 38    | 73–74        | 25          | 73–74   | (68–70),<br>71–72 |
| <b>Lernzielkontrolle 7</b> |           |  |  |                 |       |              |             |         |                   |
| 34                         | 115–117   | <b>1 Zahl und Operation</b> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems.</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze.</li> <li>verstehen schriftliche Verfahren der Addition und Subtraktion.</li> <li>kontrollieren Lösungen durch geeignete Vorgehensweisen (z. B. Überschlagsrechnung, Umkehroperation).</li> </ul> | <b>Argumentieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <b>Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> </ul> |                 | 39    | 75           | 26          | 75      | 73–75             |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|--|---|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |  |   | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 34    | 115–117   | <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> <li>runden und überschlagen sachadäquat.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein.</li> </ul> |                      | 39    | 75              | 26               | 75      | 73–75 |
| 35    | 118–120   | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.1 Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erkennen und nutzen den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems.</li> </ul> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> </ul>  |                      | 40    | 76–77           | 27               | 76–77   | 76–78 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |       |
|-------|-----------|--|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|-------|
|       |           |  |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH    |
| 35    | 118–120   | <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vergleichen und ordnen Größen (Massen).</li> <li>kennen Standardeinheiten (Masse) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung.</li> <li>entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen.</li> <li>kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen.</li> </ul> <p><b>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen).</li> <li>messen Massen mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht.</li> <li>benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen dar.</li> </ul> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren).</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> |                 | 40    | 76–77        | 27          | 76–77   | 76–78 |

| Woche | Seiten SB | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund        |       |                 |                  |         |       |
|-------|-----------|--|--|----------------------|-------|-----------------|------------------|---------|-------|
|       |           |  |  | Arbeits-<br>material | HB KV | AH, FöH,<br>FoH | Lern-<br>kompass | Diff KV | ÜH    |
| 36    | 121–124   | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>beherrschen die Grundaufgaben des Kopfrechnens gedächtnismäßig und leiten deren Umkehrungen sicher ab.</li> </ul> <p><b>1.3 Rechenoperationen in Kontexten anwenden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden bei Sachaufgaben Rechenoperationen an und beschreiben die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten.</li> </ul> <p><b>2 Größen und Messen</b></p> <p><b>2.1 Über Größenvorstellungen verfügen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vergleichen und ordnen Größen (Volumina).</li> <li>kennen Standardeinheiten (zu Hohlmaßen) und setzen diese im jeweiligen Größenbereich zueinander in Beziehung.</li> <li>entwickeln und nutzen Vorstellungen über Repräsentanten für Standardeinheiten und im Alltag bedeutsame Größen.</li> <li>kennen und verstehen im Alltag gebräuchliche einfache Brüche im Zusammenhang mit Größen.</li> </ul> | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul> <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutrinen bekannt sind.</li> <li>entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> </ul> |                      | 41    | 78–79           | 28               | 78–79   | 79–81 |



| Woche                      | Seiten SB           | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|----------------------------|---------------------|---|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|                            |                     |   |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 36                         | 121–124             | <p><b>2.2 Größen messen und Maßangaben bestimmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen und nutzen das Grundprinzip des Messens (nicht-standardisierte und standardisierte Einheitsmaße auswählen, wiederholt nutzen und ggf. in Beziehung zu Untereinheiten setzen).</li> <li>messen Hohlmaße mit geeigneten Einheiten und unterschiedlichen Messgeräten sachgerecht.</li> <li>benennen Größenangaben mit verschiedenen Einheiten und stellen diese in unterschiedlichen Schreibweisen dar.</li> </ul> <p><b>2.3 Mit Größen in Kontexten umgehen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schätzen Größen sachadäquat und mit Bezug zu geeigneten Repräsentanten.</li> <li>lösen Sachaufgaben mit Größen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 41    | 78–79        | 28          | 78–79   | 79–81   |
| <b>Lernzielkontrolle 8</b> |                     |   |   |                 |       |              |             |         |         |
| 37                         | 125–126;<br>131–133 | <p><b>1 Zahl und Operation</b></p> <p><b>1.2 Rechenoperationen verstehen und beherrschen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verfügen über ein Operationsverständnis zu den vier Grundrechenarten und erkennen und nutzen die Zusammenhänge zwischen den Operationen.</li> <li>erkennen, erklären und nutzen Rechengesetze (z. B. Kommutativgesetz: Tauschaufgaben).</li> </ul>  | <p><b>Argumentieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hinterfragen mathematische Aussagen und prüfen diese auf Korrektheit.</li> <li>stellen Vermutungen zu mathematischen Zusammenhängen auf.</li> <li>formulieren Begründungen und vollziehen Begründungen anderer nach.</li> </ul>  |                 | 42–44 | 80           | 29          | 80      | (82–83) |

| Woche | Seiten SB           | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Prozessbezogene Kompetenzen  | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|-------|---------------------|---|--|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|       |                     |   |  | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 37    | 125–126;<br>131–133 | <p><b>4 Raum und Form</b></p> <p><b>4.2 Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ klassifizieren Körper und ebene Figuren nach Eigenschaften, ordnen Fachbegriffe zu und beschreiben Beziehungen zwischen geometrischen Figuren (z. B. Quadrat und Rechteck).</li> <li>▪ erkennen Körper und ebene Figuren in der Umwelt wieder.</li> </ul> <p><b>4.3 Geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erkennen und beschreiben geometrische Abbildungen in der Umwelt oder in Mustern (z. B. in Bandornamenten).</li> </ul> | <p><b>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ beschreiben und erklären (auch unter Nutzung geeigneter Medien) Überlegungen zu mathematischen Sachverhalten, Lösungswege und Ergebnisse adressatengerecht.</li> <li>▪ erläutern mathematische Zusammenhänge.</li> <li>▪ vollziehen Lösungen und Lösungswege anderer nach, hinterfragen und entwickeln diese gemeinsam weiter.</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entwickeln Lösungsideen zu Aufgaben, zu denen bislang keine Lösungsroutinen bekannt sind.</li> <li>▪ entwickeln Lösungsstrategien (z. B. systematisches Probieren, Analogien nutzen), wählen heuristische Hilfsmittel aus und nutzen diese (z. B. Tabellen).</li> <li>▪ überdenken Vorgehensweisen und passen diese gegebenenfalls an.</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entnehmen die für die mathematische Bearbeitung einer Fragestellung relevanten Informationen u. a. aus Texten, Darstellungen, der Lebenswirklichkeit.</li> <li>▪ übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik und prüfen und interpretieren die mathematische Lösung in Bezug auf die Ausgangssituation.</li> </ul> |                 | 42–44 | 80           | 29          | 80      | (82–83) |

| Woche | Seiten SB           | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen   | Medienverbund   |       |              |             |         |         |
|-------|---------------------|-----------------------------|---|-----------------|-------|--------------|-------------|---------|---------|
|       |                     |                             |   | Arbeitsmaterial | HB KV | AH, FöH, FoH | Lernkompass | Diff KV | ÜH      |
| 37    | 125–126;<br>131–133 |                             | <p><b>Darstellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wählen geeignete Darstellungsformen für das Bearbeiten mathematischer Fragestellungen aus und nutzen und entwickeln diese.</li> <li>übertragen eine Darstellungsform in eine andere.</li> <li>vergleichen Darstellungsformen miteinander und bewerten diese.</li> </ul> <p><b>Werkzeuge &amp; Objekte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>übersetzen symbolische und formale Sprache in Alltagssprache und umgekehrt.</li> <li>verwenden mathematische Fachbegriffe und Zeichen sachgerecht.</li> <li>verwenden mathematische Objekte (z. B. Zahl-darstellungen, Terme, Ecken, Kanten, Tabellen, Diagramme) bei der Bearbeitung mathematischer Aufgaben- und Problemstellungen sicher und flexibel.</li> <li>setzen mathematische Werkzeuge (z. B. Zeichenwerkzeuge, digitale Werkzeuge) sachgerecht ein.</li> </ul> |                 | 42–44 | 80           | 29          | 80      | (82–83) |