|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bereich im Lehrplan** | **Thema im Arbeitsbuch** | **Seite im Arbeitsbuch**   * ❑ | **Passende Materialien im Materialpaket** | **Passende Kopiervorlagen** | |
| **Prozessbezogene Kompetenzen** | | | | | |
| **Problemlösen / kreativ sein** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder (erschließen) | Im Kopf addieren | S. 39 ❑  S. 40 ❑ |  |  | |
| Reihenfolgezahlen | S. 52 ❑  S. 53 ❑ |  |  | |
| Im Kopf subtrahieren | S. 59 ❑ |  |  | |
| Buchstabenzahlen | S. 67 ❑  S. 68 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 75 ❑ |  |  | |
| Gewichte | S. 114 ❑  S. 115 ❑ |  |  | |
| Rauminhalt | S. 120 ❑  S. 121 ❑ |  |  | |
| Wahrscheinlichkeiten | S. 123 ❑ |  |  | |
| Daten und Häufigkeiten | S. 124 ❑  S. 125 ❑ |  |  | |
| Sachaufgaben | S. 127 ❑ |  |  | |
| probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung (lösen) | Die Million | S. 23 ❑ |  |  | |
| Zu ZT, HAT, M ergänzen | S. 45 ❑ | 37 Zahlenmauern |  | |
| Reihenfolgezahlen | S. 52 ❑  S. 53 ❑ |  |  | |
| Überschlagen | S. 66 ❑ |  |  | |
| Buchtstabenzahlen | S. 68 ❑ |  |  | |
| Würfelgebäude | S. 91 ❑  S: 92 ❑  S. 93 ❑ |  |  | |
|  | Symmetrie | S. 95 ❑  S. 96 ❑  S. 97 ❑  S. 98 ❑  S. 99 ❑ |  |  | |
| Gewichte | S. 114 ❑  S. 117 ❑ |  |  | |
| überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege (reflektieren und überprüfen) | Schriftlich addieren | S. 47 ❑ |  |  | |
| Überschlagen | S. 51 ❑ |  |  | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 62 ❑ |  |  | |
| Überschlagen | S. 66 ❑ |  |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 87 ❑ |  |  | |
| übertragen Vorgehensweisen auf ähnliche Sachverhalte (übertragen) | Im Kopf addieren | S. 39 ❑  S. 40 ❑  S. 41 ❑ |  |  | |
| Im Kopf subtrahieren | S. 58 ❑  S. 59 ❑  S. 60 ❑ |  |  | |
| Im Kopf multiplizieren | S. 73 ❑ |  |  | |
| erfinden Aufgaben und Fragstellungen (*z.B. durch Variation und Fortsetzen von gegebenen Aufgaben* ) (variieren und erfinden) | Im Kopf addieren | S. 39 ❑  S. 40 ❑ |  |  | |
| Zu ZT, HAT, M ergänzen | S. 44 ❑  S. 45 ❑ |  |  | |
| Im Kopf subtrahieren | S. 57 ❑  S. 58 ❑  S. 59 ❑ |  |  | |
| wählen bei der Bearbeitung von Problemen geeignete mathematische Regeln, Algorithmen und Werkzeuge (z.B. Geodreieck, Taschenrechner, Internet, Nachschlagewerke) aus und nutzen sie der Situation angemessen (anwenden) | Geodreieck und Zirkel | S.102 ❑  S.103 ❑  S.104 ❑  S.105 ❑  S.106 ❑  S.107 ❑  S.108 ❑ |  |  | |
| **Modellieren** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen (erfassen) | Daten und Häufigkeiten | S.124 ❑ |  |  | |
| Sachaufgaben | S.127 ❑ |  |  | |
| übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell (z.B. Gleichung, Tabelle, Zeichnung) und lösen sie mithilfe des Modells (lösen) | Flächeninhalt und Umfang | S. 100 ❑  S. 101 ❑ |  |  | |
| Maßstab | S. 109 ❑  S. 110 ❑  S. 111 ❑  S. 112 ❑ |  |  | |
| Gewichte | S. 114 ❑ |  |  | |
| Rauminhalt | S. 120 ❑ |  |  | |
| Daten und Häufigkeiten | S. 124 ❑  S. 125 ❑  S. 126 ❑ |  |  | |
| beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität (validieren) | Maßstab | S. 111 ❑  S. 112 ❑ |  |  | |
| Gewichte | S. 114 ❑ |  |  | |
| Rauminhalt | S. 120 ❑ |  |  | |
| Daten und Häufigkeiten | S. 124 ❑  S. 125 ❑  S. 126 ❑ |  |  | |
| finden zu gegebenen mathematischen Modellen (z.B. in Form von Gleichungen, Tabellen oder Zeichnungen) passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen von Sachsituationen eigene Fragestellungen (zuordnen) | Sachaufgaben | S. 127 ❑ |  |  | |
| **Argumentieren** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an (vermuten) | Die Million | S. 23 ❑ |  |  | |
| Zu ZT, HAT, M ergänzen | S. 43 ❑ |  |  | |
| Reihenfolgezahlen | S. 52 ❑ |  |  | |
| Buchstabenzahlen | S. 67 ❑ |  |  | |
| Im Kopf multiplizieren | S. 70 ❑  S. 71 ❑  S. 75 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 79 ❑ |  |  | |
| Im Kopf dividieren | S. 82 ❑ |  |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 85 ❑  S. 86 ❑  S. 87 ❑  S. 88 ❑ |  |  | |
| Würfelgebäude | S. 93 ❑ |  |  | |
| testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen, etc. zutreffend sind (überprüfen) | Reihenfolgezahlen | S. 52 ❑  S. 53 ❑ |  |  | |
| Buchtstabenzahlen | S. 67 ❑ |  |  | |
| bestätigen oder wiederlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln - ausgehend von Beispielen - ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach (folgern) | Buchtstabenzahlen | S. 67 ❑  S. 68 ❑ |  |  | |
| erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und entwickeln - ausgehend von Beispielen - ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach (folgern) | Im Kopf addieren | S. 40 ❑ |  |  | |
| Im Kopf subtrahieren | S. 59 ❑ |  |  | |
| Buchstabenzahlen | S. 67 ❑  S. 68 ❑ |  |  | |
| Im Kopf multiplizieren | S. 71 ❑  S. 73 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 75 ❑  S. 79 ❑ |  |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 85 ❑ |  |  | |
| erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach (begründen) | Die Million | S. 18 ❑ |  |  | |
| Reihenfolgezahlen | S. 52 ❑ |  |  | |
| Buchstabenzahlen | S. 67 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 79 ❑ |  |  | |
| **Darstellen/Kommunizieren** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| halten ihre Arbeitsergebnisse, Vorgehensweisen und Lernerfahrungen fest, z.B. *im Lerntagebuch* (dokumentieren) | Im Kopf addieren | S. 36 ❑  S. 40 ❑  S. 41 ❑ |  |  | |
| Im Kopf subtrahieren | S. 59 ❑  S. 60 ❑ |  |  | |
| Im Kopf multiplizieren | S. 73 ❑  S. 74 ❑  S. 77 ❑  S. 78 ❑ |  |  | |
| entwickeln und nutzen für die Präsentation ihrer Lösungswege, Ideen und Ergebnisse geeignete Darstellungsformen und Präsentationsmedien wie *Folie oder Plakat* und stellen sie nachvollziehbar dar, z.B. *im Rahmen von Rechenkonferenzen* (präsentieren und austauschen) | Die Million | S. 21 ❑  S. 23 ❑ |  |  | |
| Im Kopf addieren | S. 40 ❑  S. 41 ❑ |  |  | |
| Schriftlich addieren | S. 50 ❑ |  |  | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 65 ❑ |  |  | |
| Im Kopf multiplizieren | S. 73 ❑  S. 78 ❑ |  |  | |
| Würfelgebäude | S. 93 ❑ |  |  | |
| bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen uns setzen dabei eigene fremde Standpunkte in Beziehung (kooperieren und kommunizieren) | Die Million | S. 20 ❑  S. 21 ❑  S. 22 ❑  S. 23 ❑ | 12 Hohe Hausnummern  22 Zahlen schnappen |  | |
| Millionenleporello | S. 25 ❑ |  |  | |
| Im Kopf addieren | S. 40 ❑  S. 41 ❑ |  |  | |
| Schriftlich addieren | S. 50 ❑ |  |  | |
| Reihenfolgezahlen | S. 52 ❑  S. 53 ❑ |  |  | |
| Im Kopf subtrahieren | S. 59 ❑ |  |  | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 65 ❑  S. 68 ❑ |  |  | |
| Buchstabenzahlen | S. 67 ❑  S. 68 ❑ |  |  | |
| Im Kopf multiplizieren | S. 73 ❑ |  |  | |
| Halbschriftlich multiplizieren | S. 74 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 78 ❑  S. 79 ❑  S. 80 ❑ |  |  | |
| Würfelgebäude | S. 93 ❑ |  |  | |
| Flächeninhalt und Umfang | S. 101 ❑ |  |  | |
| verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen (Fachsprache verwenden) | Schriftlich addieren | S. 48 ❑ |  |  | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 63 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 78 ❑ | 31 Zahlenrätsel |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 89 ❑ | 69 Zahlenrätsel |  | |
| übertragen eine Darstellung in eine andere (zwischen Darstellungen wechseln) | Die Million | S. 16 ❑  S. 17 ❑  S. 18 ❑  S. 19 ❑  S. 20 ❑  S. 21 ❑  S. 22 ❑  S. 23 ❑ |  |  | |
| Millionenreihe | S. 26 ❑  S. 27 ❑  S. 28 ❑ |  |  | |
| Im Kopf addieren | S. 36 ❑  S. 37 ❑  S. 38 ❑ |  |  | |
| Im Kopf subtrahieren | S. 56 ❑ |  |  | |
| Im Kopf multiplizieren | S. 70 ❑ |  |  | |
|  | Im Kopf dividieren | S. 81 ❑ |  |  | |
| **Inhaltsbezogene Kompetenzen** | | | | | |
| **Zahlen und Operationen - Zahlenvorstellungen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise) dar | Die Million | S. 17 ❑  S. 18 ❑  S. 19 ❑  S. 20 ❑  S. 21 ❑  S. 22 ❑  S. 23 ❑ | 12 Hohe Hausnummern  22 Zahlen Schnappen | |  |
| untersuchen und erläutern die strukturellen Beziehungen zwischen verschiedenen Zahlendarstellungen an Beispielen | Die Million | S. 17 ❑  S. 18 ❑  S. 19 ❑  S. 20 ❑  S. 21 ❑  S. 22 ❑  S. 23 ❑ | 12 Hohe Hausnummern  22 Zahlen Schnappen | |  |
| Millionenleporello | S. 24 ❑  S. 25 ❑ |  | |  |
| Millionenreihe | S. 26 ❑  S. 27 ❑  S. 28 ❑ | 41 Zahlen am Zahlenstrahl | | 39 Zahlenstrahl mit Pfeilen |
| nutzen Strukturen in Zahlendarstellungen zur Anzahlerfassung im erweiterten Zahlenraum |  |  |  | |  |
| orientieren sich im Zahlenraum bis 1 000 000 durch Zählen in Schritten sowie durch Ordnen und Vergleichen von Zahlen nach vielfältigen Merkmalen | Millionenreihe | S. 31 ❑  S. 32 ❑ | 50 Zählen in Schritten | |  |
| entdecken Beziehungen zwischen einzelnen Zahlen und in komplexen Zahlenfolgen und beschreiben diese unter Verwendung von Fachbegriffen (z.B. ist Vorgänger/Nachfolger von, ist Nachbarzehner/Nachbarhunderter von, ist die Hälfte/das Doppelte von, ist Vielfaches/Teiler von) | Millionenreihe | S. 26 ❑  S. 27 ❑  S. 28 ❑  S. 29 ❑  S. 30 ❑ | 41 Zahlen am Zahlenstrahl | | 39 Zahlenstrahl mit Pfeilen |
| **Zahlen und Operationen - Operationsvorstellungen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| ordnen Grundsituationen wie z.B. dem Hinzufügen und Vereinigen Plusaufgaben sowie z.B. dem Wegnehmen und Abtrennen Minus- bzw. Ergänzungsaufgaben zu | Im Kopf addieren | S. 36 ❑  S. 37 ❑  S. 38 ❑ | 5 Welche Stelle ändert sich? |  | |
| Zu ZT, HT, M ergänzen | S. 42 ❑  S. 43 ❑  S. 44 ❑  S. 45 ❑ | 37 Zahlenrätsel |  | |
| Schriftlich addieren | S. 48 ❑ |  |  | |
| ordnen Grundsituationen wie z.B. dem wiederholten Hinzufügen gleicher Anzahlen Malaufgaben sowie z.B. dem wiederholten Wegnehmen Ver- bzw. Aufteilaufgaben zu | Im Kopf multiplizieren | S. 70 ❑ |  |  | |
| Halbschriftlich multiplizieren | S. 74 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 75 ❑  S. 76 ❑  S. 77 ❑  S. 78 ❑  S. 79 ❑ |  |  | |
| Im Kopf dividieren | S. 82 ❑  S. 83 ❑ |  |  | |
| Halbschriftlich dividieren | S. 84 ❑  S. 85 ❑ |  |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 86 ❑  S. 88 ❑  S. 89 ❑ | 69 Zahlenrätsel |  | |
| Wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Operationen (mit Material, bildlich, symbolisch und sprachlich) hin und her | Die Million | S. 17 ❑  S. 18 ❑  S.19 ❑  S. 20 ❑  S. 21 ❑  S. 22 ❑  S. 23 ❑ | 12 Hohe Hausnummern  15 Zahl schreiben  22 Zahlen schnappen |  | |
| Millionenleporello | S. 24 ❑  S. 25 ❑ |  |  | |
| Millionenreihe | S. 26 ❑  S. 27 ❑ | 41 Zahlen am Zahlenstrahl |  | |
| Entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften (z.B. Umkehrbarkeit) | Halbschriftlich dividieren | S. 84 ❑ |  |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 86 ❑ |  |  | |
| Verwenden Fachbegriffe richtig (Summe, Differenz, Produkt, Quotient, addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren) | Schriftlich addieren | S. 48 ❑ |  |  | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 63 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 78 ❑ | 31 Zahlenrätsel |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 89 ❑ | 69 Zahlenrätsel |  | |
| **Zahlen und Operationen - Schnelles Kopfrechnen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| übertragen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten im schnellen Kopfrechnen auf analoge Aufgaben im erweiterten Zahlenraum | Im Kopf multiplizieren | S. 70 ❑  S. 71 ❑  S. 72 ❑  S. 73 ❑ |  |  | |
|  |  | |
| geben alle Zahlensätze des kleinen Einmaleins automatisiert wieder und leiten deren Umkehrung sicher ab | - | - | - | - | |
| **Zahlen und Operationen - Zahlenrechnen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| lösen Aufgaben aller vier Grundrechenarten unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich (auch unter Verwendung von Zwischenformen) | Schriftlich addieren | S. 46 ❑  S. 47 ❑  S. 48 ❑  S. 49 ❑  S. 50 ❑ | 42 Triff die Tausend |  | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 62 ❑  S. 63 ❑  S. 64 ❑  S. 65 ❑ | 32 Die kleinere Differenz gewinnt |  | |
| Halbschriftlich multiplizieren | S. 74 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 75 ❑  S. 76 ❑  S. 77 ❑  S. 78 ❑  S. 79 ❑  S. 80 ❑ |  |  | |
| Halbschriftlich dividieren | S. 84 ❑ |  |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 85 ❑  S. 86 ❑  S. 87 ❑  S. 88 ❑  S. 89 ❑ | 68 Restposten  69 Zahlenrätsel |  | |
| nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze *(z.B. Distributivgesetz, Gesetz von der Konstanz der Summe)* bei allen vier Grundrechenarten für vorteilhaftes Rechnen | Schriftlich addieren | S. 46 ❑  S. 47 ❑  S. 48 ❑  S. 49 ❑  S. 50 ❑ | 42 Triff die Tausend |  | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 62 ❑  S. 63 ❑  S. 64 ❑  S. 65 ❑ | 32 Die kleinere Differenz gewinnt |  | |
| Halbschriftlich multiplizieren | S. 75 ❑  S. 76 ❑  S. 77 ❑  S. 78 ❑  S. 79 ❑  S. 80 ❑ |  |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 84 ❑ |  |  | |
| Halbschriftlich dividieren | S. 84 ❑ |  |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 85 ❑  S. 86 ❑  S. 87 ❑  S. 88 ❑  S. 89 ❑ | 68 Restposten  69 Zahlenrätsel |  | |
| beschreiben und bewerten unterschiedliche Rechenwege und dem Aspekt des vorteilhaften Rechnens und stellen sie übersichtlich schriftlich dar | Schriftlich addieren | S. 50 ❑ |  |  | |
|  | Schriftlich subtrahieren | S. 65 ❑ |  |  | |
| **Zahlen und Operationen - Ziffernrechnen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| erläutern die schriftlichen Rechenverfahren der Addition (mit mehreren Summanden), der Subtraktion (mit einem Subtrahenden), der Multiplikation (mit mehrstelligen Faktoren) und der Division mit Verwendung der Restschreibweise (durch einstellige und wichtige zweistellige Divisoren, z.B. 10,12, 20, 25, 50), indem sie die einzelnen Rechenschritte an Beispielen in nachvollziehbarer Weise beschreiben | Schriftlich addieren | S. 46 ❑  S. 47 ❑  S. 48 ❑  S. 49 ❑ |  | 42 Triff die Tausend | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 62 ❑  S. 63 ❑  S. 64 ❑ | 32 Die kleinere Differenz gewinnt |  | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 75 ❑  S. 76 ❑  S. 77 ❑  S. 78 ❑  S. 79 ❑ | 31 Zahlenrätsel |  | |
| Schriftlich dividieren | S. 85 ❑  S. 86 ❑  S. 87 ❑  S. 88 ❑  S. 89 ❑ | 68 Restposten  69 Zahlenrätsel |  | |
| führen die schriftlichen Rechenverfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation sicher aus | Schriftlich addieren | S. 46 ❑  S. 47 ❑  S. 48 ❑  S. 49 ❑ |  | 42 Triff die Tausend | |
| Schriftlich subtrahieren | S. 62 ❑  S. 63 ❑  S. 64 ❑ |  | 32 Die kleinere Differenz gewinnt | |
| Schriftlich multiplizieren | S. 75 ❑  S. 76 ❑  S. 77 ❑  S. 78 ❑  S. 79 ❑  S. 85 ❑  S. 86 ❑ | 31 Zahlenrätsel |  | |
| **Zahlen und Operationen - Überschlagendes Rechnen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Aufgaben im Zahlenraum bis 1 000 000 an, runden und schätzen dabei mit aufgabenabhängiger Genauigkeit | Zahlen runden | S. 33 ❑  S. 34 ❑ |  |  | |
| Überschlagen | S. 51 ❑ |  |  | |
| **Zahlen und Operationen - Flexibles Rechnen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens, ein schriftliches Normalverfahren oder den Taschenrechner (*z.B. als Rechenwerkzeug beim Erforschen von Zusammenhängen*) | - | - | - | - | |
| **Raum und Form - Raumorientierung und Raumvorstellung** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| orientieren sich nach einem Wegeplan im Raum | Längen | S. 112 ❑ |  |  | |
| beschreiben räumliche Beziehungen anhand von bildhaften Darstellungen, Anordnungen, Plänen, etc. und aus der Vorstellung | Längen | S. 112 ❑ |  |  | |
| bewegen ebene Figuren und Körper in der Vorstellung und sagen das Ergebnis der Bewegung vorher (*z.B. Kippbewegungen eines Würfels*) | - | - | - | - | |
| **Raum und Form - Ebene Figuren** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| untersuchen weitere ebene Figuren (*z.B. Sechseck, Achteck, Parallelogramm*), benennen sie und verwenden Fachbegriffe wie „senkrecht, waagerecht, parallel, rechter Winkel“ zu deren Beschreibung | Geodreieck und Zirkel | S. 103 ❑ |  |  | |
| setzen Muster fort (*z.B. Bandornamente, Parkettierungen*) beschreiben sie und erfinden eigene Muster | Symmetrie | S. 99 ❑  S. 106 ❑ |  |  | |
| bestimmen und vergleichen den Flächeninhalt ebener Figuren (*z.B. durch Auslegen mit Einheitsquadraten oder Zerlegen in Teilstücke*) und deren Umfang | Flächeninhalt und Umfang | S. 100 ❑  S. 101 ❑ |  |  | |
| stellen auf Gitterpapier ähnliche ebene Figuren durch maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern her | Maßstab | S. 109 ❑  S. 110 ❑  S. 111 ❑ |  |  | |
| **Raum und Form - Körper** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| erkennen und benennen geometrische Körper (auch Pyramide, Zylinder), sortieren sie nach geometrischen Eigenschaften und verwenden Fachbegriffe wie „Fläche, Kante“ zu ihrer Beschreibung | - | - | - | - | |
| stellen Modelle von Körpern (Kanten- und Flächemodelle) und komplexere Würfelgebäude her | Würfelgebäude | S. 91 ❑  S. 92 ❑  S. 93 ❑  S. 94 ❑ |  |  | |
| finden für Würfel verschiedene Netze | - | - | - | - | |
| ordnen Bauwerken ihre zwei- oder dreidimensionale Darstellungen zu und erstellen Bauwerke nach Plan (*z.B. bauen Würfelgebäude nach Bauplan*) | Würfelgebäude | S. 19 ❑  S. 92 ❑  S. 93 ❑  S. 94 ❑ |  |  | |
| bestimmen und vergleichen den Rauminhalt von Körpern mit Einheitswürfeln | Rauminhalt | S. 121 ❑ |  |  | |
| **Raum und Form - Symmetrie** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| Überprüfen komplexere ebene Figuren auf Achsensymmetrie und ziehen die Symmetrieeigenschaften wie Längentreue und Abstandstreue zur Begründung heran | Symmetrie | S. 97 ❑  S. 98 ❑ |  |  | |
| Erzeugen komplexere symmetrische Figuren (*z.B. Zeichnen von Spiegelbildern*), Spiegeln mit einem Doppelspielgel) und nutzen dabei die Eigenschaften der Achsensymmetrie | Symmetrie | S. 98 ❑ |  |  | |
| **Raum und Form - Zeichnen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| Zeichnen Bögen und zueinander parallele oder senkrechte Geraden exakt mit Zeichengeräten wie Zirkel und Geodreieck und nutzen Gitter- und Punkteraster zum Zeichnen von ebenen Figuren und Würfelgebäuden | Geodreieck und Zirkel | S. 102 ❑  S. 103 ❑  S. 104 ❑  S. 105 ❑  S. 106 ❑  S. 107 ❑  S. 108 ❑ |  |  | |
| **Größen und Messen - Größenvorstellung und Umgang mit Größen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| messen Größen (Längen, Zeitspannen, Gewichte und Rauminhalte) mit geeigneten Messgeräten | Rauminhalt | S. 117 ❑  S. 118 ❑ |  |  | |
| vergleichen und ordnen Größen | Rauminhalt | S. 119 ❑ |  |  | |
| Geben Größen von vertrauten Objekten (z.B. großer Margarinebecher: 500g) an und nutzen diese als Bezugsgrößen beim Schätzen | Rauminhalt | S. 118 ❑ |  |  | |
| lesen Uhrzeiten analogen/digitalen Uhren ab | - | - | - | - | |
| verwenden die Einheiten für Längen (mm,km), Zeitspannen (s, min, h), Gewichte (g,kg,t) und Volumina (ml,l) und stellen Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen dar (umwandeln) | Längen | S. 112 ❑  S. 113 ❑ |  |  | |
| Gewichte | S. 114 ❑  S. 115 ❑  S. 116 ❑ |  |  | |
| Rauminhalt | S. 117 ❑  S. 118 ❑  S. 119 ❑ |  |  | |
| nutzen im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Größenangaben und wandeln in kleinere Einheiten (z.B. 1/4 l = 250ml) | Rauminhalt | S. 119 ❑ |  |  | |
| rechnen mit Größen (auch mit Dezimalzahlen) | Längen | S. 112 ❑  S. 113 ❑ |  |  | |
| Gewichte | S. 114 ❑  S. 115 ❑  S. 116 ❑ |  |  | |
| Rauminhalt | S. 117 ❑  S. 118 ❑  S. 119 ❑  S. 120 ❑ |  |  | |
| **Größen und Messen - Sachsituationen** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| formulieren zu realen oder simulierten Situationen (auch in projektorientierten Problemkontexten) und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie | Sachaufgaben | S. 127 ❑ |  |  | |
| nutzen selbstständige Bearbeitungshilfen wie Tabellen (*z.B. zur Darstellung funktionaler Beziehungen*), Skizzen, Diagramme, etc. zur Lösung von Sachaufgaben | Daten und Häufigkeiten | S. 126 ❑ |  |  | |
| begründen, dass Näherungswerte (Schätzen, Überschalgen) ausreichen bzw. warum ein genaues Ergebnis nötig ist | Zahlen runden | S. 33 ❑ |  |  | |
| formulieren Sachaufgaben (mündlich und schriftlich) zu vorgegebenen mathematischen Modellen (Gleichungen, Tabellen, etc.) | Sachaufgaben | S. 127 ❑  S. 128 ❑ |  |  | |
| **Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten - Daten und Häufigkeiten** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| Sammeln Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit und stellen sie in Diagrammen und Tabellen (*z.B. funktionaler Zusammenhang wie: Menge - Preis*) dar | Daten und Häufigkeiten | S. 126 ❑ |  |  | |
| Entnehmen Kalendern, Diagrammen und Tabellen Daten und ziehen sie zur Beantwortung von mathematikhaltigen Fragen heran | Daten und Häufigkeiten | S. 124 ❑  S. 125 ❑  S. 126 ❑ |  |  | |
| **Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten - Wahrscheinlichkeiten** | | | | | |
| **Die Schülerinnen und Schüler…** | | | | | |
| Beschreiben die Wahrscheinlichkeit von einfachen Ereignissen (sicher, wahrscheinlich, unmöglich, immer, häufig, selten, nie) | Wahrscheinlichkeiten | S. 122 ❑  S. 123 ❑ |  |  | |