Das Mathebuch 3 – Synopse zum Kerncurriculum Niedersachsen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo1 | 4 | Wiederholung Zahlen bis 100* Über den ordinalen Zahlbegriff als Basiskompetenz verfügen: auf der Grundlage des Stellenwertverständnisses sicher zählen
* Über den kardinalen Zahlbegriff als Basiskompetenz verfügen: verstehen, dass eine Zahl eine Menge repräsentiert, die beliebig zerlegt und wieder zusammengesetzt werden kann
* Mathematische Informationen aus einer unstrukturierten Darstellung mit vielen Details herauslesen (Modellieren)
* Bildliche Darstellungen in symbolische (z.B. Gleichungen) umwandeln
* Mathematische Fachbegriffe und Zeichen verwenden
* Dinge zählen und unterschiedlich Mathematisches Darstellen
* Zerlegungen einer Zahl bilden
* Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 bilden und im Kopf ausrechnen
* Ermittlung des aktuellen Leistungsstands und Wiederholung bekannter Aufgabenstellungen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1 000 000
 | 1 | 2 | 14 |  |  |
|  | 5 | Wiederholung Zahlen bis 100* Auf der Grundlage des Stellenwertverständnisses (strukturelle Regelhaftigkeit) sicher zählen
* Zahlen am Zahlenstrahl ablesen
* Die Zahlen bis 100 kennen, wiederholen und festigen
* Zahlen aus dem Zahlenraum bis 100 ihrer Größe nach ordnen
* Zahlenfolgen fortsetzen
* Vorgänger, Nachfolger und Nachbarzehner im Zahlenraum bis 100 kennen und nennen
* Zahlwörter und (symbolische) Zahlen zuordnen
* Fachbegriffe und Zeichen richtig verwenden
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Darstellen
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Orientieren sich durch flexibles Zählen (vorwärts, rückwärts, in Schritte) sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum (kleiner/größer als, Nachbarhunderter/-zehntausender/-hunderttausender)
 | 13 | 2 | 14 | 4 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 6 | Wiederholung Multiplikation* Strategien zum Lösen von Einmaleins-Aufgaben wiederholen
* Handlung, bildliche Darstellung und Gleichung zur Addition und Multiplikation aufeinander beziehen
* Zu Bildern Additionsaufgaben mit gleichen Summanden und entsprechende Multiplikationsaufgaben schreiben
* Multiplikationsaufgaben zu räumlich-simultanen Situationen (statisches Bild, ggf. nach einer Handlung, z.B. Aufgabe 1a) und zu zeitlich-sukzessivem Inhalt (Aufgaben, die einen Prozess Mathematisches Darstellen, z.B. Aufgabe 1b und c) erstellen und aufschreiben
* Zu eingekleideten Multiplikationsaufgaben (einfache Sachaufgaben) passende Mengen-/Punktebilder zeichnen
* Zu Punktebildern in Rechteckform passende Malaufgaben und deren Tauschaufgaben finden und notieren
* Einmaleins-Reihen wiederholen, sichern, automatisieren
* In Ergebnissen (Produkten) unterschiedliche und möglichst viele Multiplikationsaufgaben erkennen und ggf. Bezüge zwischen Malaufgaben herstellen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Geben alle Grundaufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder
 | 4 | 3 | 11517a/b18a/b19a/b20a/b21a/b | 4 |  |
|  | 7 | Wiederholung Multiplikation* Kernaufgaben der Einmaleins-Reihen wiederholen und sichern
* Malaufgaben mithilfe der Kernaufgaben errechnen
* Quadratzahlen wiederholen und sichern
* Malaufgaben errechnen, indem Nachbaraufgaben von Quadratzahlen gesucht werden
* Malaufgabe in zwei Produkte zerlegen
* Malaufgaben in zwei Produkte zerlegen und damit Bezüge zwischen den Zerlegungen und der ursprünglichen Malaufgabe herstellen
* Einmaleins-Reihen fortsetzen
* Einmaleins-Reihen wiederholen, sichern und automatisieren
* Multiplikationsaufgaben in Tabellenform lösen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Geben alle Grundaufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder
 |  | 3 | 2a/b1517a/b18a/b19a/b20a/b21a/b |  |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo2 | 8 | Wiederholung Division* Verständnis für Divisionsaufgaben überprüfen und vertiefen
* Rechengeschichten zum Aufteilen und Verteilen spielen
* In Sachaufgaben Aufteil- und Verteilsituationen erkennen
* Sachsituationen in Textaufgaben mithilfe von Mengen-/Punktebildern ikonisch lösen
* Sachaufgaben mit Divisionsaufgaben auf symbolischer Ebene ausrechnen und mit der Multiplikationsaufgabe kontrollieren
* Einen passenden Antwortsatz formulieren und notieren
* Divisionsaufgaben lösen und mithilfe der Umkehraufgabe (Multiplikationsaufgabe) kontrollieren
* Aufgabenfamilien mit zwei Multiplikations- und zwei Divisionsaufgaben aus drei Zahlen bilden
* Divisionsaufgaben in Tabellenform lösen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 |  | 4 | 2a/b3a/b1617a/b18a/b19a/b20a/b21a/b | 6 |  |
|  | 9 | Wiederholung Division mit Rest* Feststellen, dass bei Divisionsaufgaben Reste bleiben können
* Divisionsaufgaben mit Rest lösen, wiederholen und festigen
* Rechengeschichten zur Division (Aufteilen und Verteilen) mit Personen / Materialien spielen
* Bild- und Textaufgaben mithilfe von Mengenbildern lösen
* Zu Divisionsaufgaben die Umkehraufgaben (Kontrolle) schreiben und dadurch den Zusammenhang von Division und Multiplikation erkennen
* Die unterschiedliche Bedeutung des Restes in verschiedenen Situationen erkennen
* In Divisionsrechnungen die eingebauten Fehler finden und verbessern
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 |  | 4 | 2a/b4a1617a/b18a/b19a/b20a/b21a/b |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 10 | Wiederholung Geometrie* Geometrische Figuren auf Spiegelsymmetrie untersuchen
* Symmetrische Figuren mit Symmetrieachse zeichnen
* Vorgegebene Kästchenfiguren mit Spiegelachse abzeichnen und so ergänzen, dass sie spiegelsymmetrisch sind
* Geometrische Körper mit den Fachbegriffen benennen
* Geometrische Formen (der Seitenflächen) an geometrischen Körpern erkennen
* Die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit und das räumliche Vorstellungsvermögen schulen
* Steckwürfelgebäude zu Würfeln ergänzen
* Den Aufbau eines Würfels aus (hier: 8 bzw. 27) Steckwürfeln kennen (Transfer leisten: geometrische Zusammenhänge erkennen, hier des Volumens in Abhängigkeit von jeweils gleicher Länge, Breite und Höhe.)
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Raum und Form**Untersuchen Symmetrien und erstellen symmetrische Figuren und Muster* Beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie (Punkt, Bildpunkt, Symmetrieachse, Abstand) und stellen achsensymmetrische Figuren durch Falten, Legen und zeichnen her

Erkennen, benennen geometrische Körper und stellen diese dar* Erkennen, benennen die geometrischen Körper (Quader [Würfel als besonderer Quader], Kugel, Zylinder und Pyramide) und beschreiben ihre Eigenschaften mit Fachbegriffen (Ecke, Seite, Kante, Fläche, senkrecht zueinander, parallel zueinander, rechter Winkel)
 | 5 | 5 | 4b22 | 7 |  |
|  | 11 | Wiederholung Geometrie* Raumerfahrungen (Raum-Lage-Übungen) ausbauen und angebahnte Lerninhalte vertiefen
* Die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit und das räumliche Vorstellungsvermögen schulen
* Abgebildete Würfelgebäude ggf. bauen, genau beschreiben und Baupläne davon zeichnen
* Rechtecke und Quadrate mit Lineal zeichnen und die Maße an die Seiten schreiben
* Eigenschaften von Rechtecken und Quadraten benennen
* Vorgegebene Figuren auf Rechenkästchen mit Lineal genau abzeichnen und Maße dazuschreiben
* Flächengrößen vergleichen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Körper und stellen diese dar* Zeichnen einfache ebene Figuren (Rechteck, Quadrat) sorgfältig mit Zeichengeräten (Bleistift und Geodreieck)

Vergleichen und messen Umfang, Flächen- und Rauminhalte* Ermitteln und vergleichen Flächeninhalte durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen
 | 6 | 5 | 22 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo3 | 12 | Wiederholung Addition* „Aufwärmen“ der Addition mit Zehner-überschreitung im Zahlenraum bis 100
* Den Begriff addieren wiederholen und anwenden
* Unterschiedliche (halbschriftliche) Rechenwege der Addition wiederholen, verstehen und festigen
* Lösungswege für Additionsaufgaben aufschreiben
* Geschicktes Rechnen, hier zum Addieren, als Lösungsstrategie nutzen
* Einen eigenen Rechenweg wählen und anwenden
* Additionsaufgaben in Tabellenform und im Rechenrad lösen
* Additionsaufgaben in Regelmäßigen Päckchen fortsetzen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 |  | 6 | 5a/b6a7a23 | 8 |  |
|  | 13 | Wiederholung Subtraktion* „Aufwärmen“ der Subtraktion mit Zehner-überschreitung im Zahlenraum bis 100
* Begriff subtrahieren wiederholen und anwenden
* Unterschiedliche (halbschriftliche) Rechenwege der Subtraktion wiederholen, verstehen und festigen
* Lösungswege für Subtraktionsaufgaben aufschreiben
* Geschicktes Rechnen, hier zum Subtrahieren, als Lösungsstrategie nutzen
* Einen eigenen Rechenweg wählen und anwenden
* Subtraktionsaufgaben in Tabellenform und im Rechenrad lösen
* Additions- und Subtraktionsaufgaben in Rechenmauern anwenden
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 |  | 6 | 6b8a/b23 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 14 | Wiederholung Geld* Geldbeträge auf ikonischer Ebene (Cent in Münzen, Euro in Münzen und Scheinen) addieren
* Vorgegebene Geldbeträge (Euro) mit möglichst wenigen Scheinen und Münzen legen und zeichnen
* Sachaufgaben zum Thema Geld mit der Addition und Subtraktion lösen
* Die Begriffe addieren und subtrahieren benutzen
* Strategien zum Lösen von Sachaufgaben entwickeln
* Lösungen von Sachaufgaben übersichtlich darstellen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Verwenden Standardeinheiten der relevanten Größenbereiche (ct, €; mm, cm, km; s, min, h; g, kg, t; ml, l)
 | 7 | 7 | 25a/b24 | 9 |  |
|  | 15 | Wiederholung Sachrechnen* Wiederholung der Addition/Subtraktion mit Zehnerüberschreitung
* Tabellen Informationen entnehmen
* Strichlistendarstellungen und Informationen auswerten
* Strategien zum Lösen von Sachaufgaben entwickeln
* Unterschiede ggf. auf mehrere Arten berechnen
* Lösungswege (Additions- und Subtraktionsaufgaben u.a.) von Sachaufgaben übersichtlich im Heft Mathematisches Darstellen
* Gestellte Fragen beantworten
* Passende Fragen selbstständig finden
* Sachaufgaben mit gelernten „Regeln“ lösen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Lösen Sachaufgaben und beschreiben ihre Lösungswege nachvollziehbar
 | 8 | 7 | 2426 | 10 |  |
| Wo 4 | 16 | Üben und wiederholen 1**Lernkontrolle 1*** Wiederholung, Festigung, „Aufwärmen“ der zuletzt behandelten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 17\* | Nachdenken und vertiefen* Gesetzmäßigkeiten und Fortsetzungsregeln in Zahlenfolgen erkennen und diese entsprechend fortsetzen
* Gesetzmäßigkeiten und Fortsetzungsregeln in Figurenfolgen, z.B. Dreieckszahlen (Treppen) erkennen
* Figurenfolgen aus Kästchen / kleinen Quadraten fortsetzen und berechnen
* Rechenregeln finden und anwenden
* Strategien beim Fortsetzen von Kästchenfiguren und Mustern entdecken
* In Gleichungen Rechenzeichen richtig einsetzen
* In Gleichungen mit vorgegebenen Rechenzeichen passende Zahlen einsetzen
* Zu Rechenaufgaben aller vier Rechenarten Sachaufgaben erfinden
* Wissen, dass in Formengleichungen gleiche Form gleiche Zahl bedeutet
* Probleme durch Ausprobieren lösen
* Kombinatorische Aufgabenstellungen durch vernetztes Denken lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen** |  |  |  | 11 |  |
|  | 18/19 | Anzahlen und Zahlen bis 1000* Große Anzahlen von Dingen schätzen
* Verfahren zum Zählen von Dingen (Zählstrategien) entwickeln, z.B. stapeln, gruppieren, sortieren, ­einkreisen, bündeln in 5er-, 10er-, 100er- Einheiten
* Zusammenfassen mithilfe verschiedener Bündelungszahlen
* Den Sinn des Bündelns erfahren und verstehen
* Erste Erfahrungen mit großen Zahlen sammeln
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
 | 9,10 |  |  | 12 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 5 | 20 | Stellenwerttabelle* Strategien zum Ermitteln größerer Zahlen entwickeln
* Steckwürfel zu Zehnerstangen, Hunderter-platten und zu einem Tausenderblock zusam-menfassen (dekadisch bündeln und tauschen)
* Zahlen bis 1000 mit Steckwürfeln oder anderem stellvertretenden Tausender-Material Mathematisches Darstellen
* Eine Vorstellung für die Zahl bzw. Menge 1000 entwickeln
* Den Aufbau eines Tausenderwürfels nachvollziehen
* Zahlen in Stellenwerttabellen eintragen und lesen
* Den Wert einer Ziffer in der Stellenwerttabelle erkennen und zuordnen
* Verständnis für das Stellenwertsystem (Zehnersystem) entwickeln und erhalten
* Zahlen bis 1000 auf drei verschiedene Arten notieren: Stellenwerttabelle, Addition (Zerlegungsaufgabe), Kurzschreibweise
* Reihenfolge der Stellen T, H, Z, E kennen
* Stellenwerte nutzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
 | 11 | 8 | 2728a | 131.RM |  |
|  | 21 | Zahlwörter* Zahlen bis 1000 richtig sprechen, richtig schreiben; Sprechweise und Ziffernschreibweise vergleichen
* Die Zusammensetzung der Zahlwörter verstehen
* Zahlenkarten aus Hundertern, Zehnern und Einern durch Übereinanderlegen zu dreistelligen Zahlen zusammensetzen
* Zahlwörter lesen
* Dreistellige Zahlen in H, Z und E zerlegen, auch als Additionsaufgabe mit diesen Zerlegungen
* Zahlen nach der Größe ordnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
 |  | 8 | 2728b |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 22 | Übungen mit den Punktekarten* Punktekarten als weiteres Tausendermaterial kennenlernen und die Struktur erkennen
* Dreistellige Zahlen mit Punktekarten Mathematisches Darstellen und Zahlenkarten zuordnen
* Zahlen bis 1000 auf verschiedene Arten Mathematisches Darstellen (bildhaft, zeichnerisch, als Addition, als Zerlegung in H, Z und E, Zahl in Kurzschreibweise)
* Konkretes Material in bildhafte Darstellungen mit den Punktekarten und in zeichnerische Darstel­-lungen (H → Quadrat, Z → Strich, E → Punkt) übertragen
* Stellenwerte nutzen
* Prinzip des (notwendigen) Bündelns selbst entdecken
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
 |  | 9 | 29 |  |  |
| Wo 6 | 23 | Geld* Zahlen bis 1000 mit Geldscheinen und Münzen darstellen
* Münzen und Geldscheine bis 1000 Euro nach ihrem Wert ordnen
* Bildhaft dargestellte Geldbeträge für die Addition geschickt zusammenfassen und addieren
* Geldbeträge (€ und ct) zeichnerisch mit möglichst wenig Scheinen und Münzen darstellen
* Geldbeträge (Summen) auf je zwei verschiedene Arten mit Spielgeld legen und die Teilbeträge (Summanden) als Additionsaufgaben (Zerlegung der Summen) darstellen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Zerlegen Zahlen im erweiterten Zahlenraum

**Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Verwenden Standardeinheiten der relevanten Größenbereiche (ct, €; mm, cm, km; s, min, h; g, kg, t; ml, l)
 |  | 10 | 30 | 14\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 24/25 | Formen und Flächen* Auslegeformen herstellen; Quadrate in 2 Dreiecke, 4 kleinere Quadrate, 2 Rechtecke und 8 kleinere Dreiecke zerlegen
* Mit diesen Auslegeformen Figuren (andere Quadrate und Rechtecke) legen
* Figuren mit den Auslegeformen unterschiedlich auslegen; jeweilige Anzahlen der verwendeten Formen in einer Tabelle notieren
* Zusammenhänge erkennen und herstellen, z.B. ein Quadrat aus 2 Dreiecken herstellen
* Die Größe von Flächen vergleichen und schätzen
* Schätzungen mithilfe von Notizen (in einer Tabelle) und zusätzlichen Überlegungen (durch Auslegetechniken) überprüfen
* Beweisen, dass 2 der 3 Flächen gleich groß sind
* Ein Parallelogramm als verschobenes Rechteck erkennen
* Merkmale eines Parallelogramms nennen
* Den Begriff parallel verstehen
* Eigenschaften paralleler Linien kennenlernen und benennen
* Wissen, was parallele Linien sind
* Parallelogramme mit den selbst hergestellten Auslegeformen legen
* Regeln von Parkettierungen erkennen; angefangene Muster abzeichnen und nach rechts und unten fortsetzen
* Parkettmuster erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Vergleichen und messen Umfang, Flächen- und Rauminhalte* Ermitteln und vergleichen Flächeninhalte durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen
 |  | 11 | 3132 | 15\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 6/7 | 26/27 | Übungen am Zahlenstrahl* Zahlenstrahl bis 1000 (aus Beilage 7) erstellen und kennenlernen
* Zahlen zwischen 1 und 1000 nennen und am ­Zahlenstrahl zeigen
* Analogien zum Zahlenstrahl bis 100 erkennen und benennen
* Dreistellige Zahlen bis 1000 nach der Größe ordnen
* Zahlen auf dem Zahlenstrahl bestimmen
* Zahlenfolgen am Zahlenstrahl zeigen, fortsetzen und aufschreiben
* Vorgänger und Nachfolger von Zahlen finden, dabei Analogien beim Zahlenaufbau innerhalb der Hunderter erkennen und nutzen, z.B.: 121, **122**, 123 und Analogie in 321, **322**, 323 oder 300, **301**, 302, Analogie: 900, **901**, 902)
* Nachbarzehner und Nachbarhunderter zeigen, ­ablesen und aufschreiben
* Entscheiden, welche von zwei dreistelligen Zahlen größer oder kleiner ist
* Mit drei (oder vier zur Differenzierung) unterschied­lichen Ziffern möglichst viele Zahlen (die größten / kleinsten) bilden
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
* Orientieren sich durch flexibles Zählen (vorwärts, rückwärts, in Schritte) sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum (kleiner/größer als, Nachbarhunderter/-zehntausender/-hunderttausender)
* Erkennen und beschreiben Muster in Zahlenfolgen und setzen diese fort
* Bilden und verändern Zahlenfolgen
 | 12,13 | 12 | 333435 | 16,17 |  |
|  | 28 | Zahlzerlegungen* Unterschiedliche Zahlzerlegungen von dreistelligen Zahlen mit Punktekarten finden
* Zerlegungen von dreistelligen Zahlen unterschiedlich Mathematisches Darstellen
* Unterschiedliche zwei- und mehrgliedrige Zerlegungen von dreistelligen Zahlen finden und als Plus-Terme aufschreiben
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Zerlegen Zahlen im erweiterten Zahlenraum
 |  |  | 36a/b | 18 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 29\* | Knobelaufgaben* Lernstarke Kinder motivieren und herausfordern
* Spaß an der Mathematik durch das freiwillige Bearbeiten von Knobelaufgaben fördern
* Kreativ eigene Lösungswege in Knobelaufgaben finden
* Zusammenhänge zwischen neuer Aufgabenstellung und vorhandenem Wissen herstellen
* Lösungen durch Ausprobieren finden (z.B. Aufgabe mit Streichhölzern)
* Kombinatorische Aufgabenstellungen lösen (z.B. Aufgabe 5)
* Strategien beim Einsetzen von Zahlen in Rechenmauern entdecken (strategisches Denken fördern)
* Visuelle Wahrnehmung schulen (hier: Streichholz-Aufgaben)
* Räumliches Vorstellungsvermögen schulen (z.B. Stühle-Aufgaben)
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form** |  |  |  | 19 |  |
|  | 30 | Üben und wiederholen 2Lernkontrolle 2* Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 2 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen** |  |  |  | 20 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 8 | 31\* | Nachdenken und vertiefen* Die Erfahrung machen, dass mathematische Aufgaben mehrere Lösungen haben können
* Aufgaben mit mehreren Lösungen bearbeiten
* Zahlen in Ungleichungsketten einsetzen
* Zahlen ordnen, sodass eine Zahlenfolge entsteht
* Fortsetzungsregeln in Zahlenfolgen erkennen und anwenden
* Zahlenfolgen fortsetzen
* Geldbeträge aus Euro und Cent mit einer vorgegebenen Anzahl von Scheinen und Münzen legen
* Zahlenrätsel lösen
* Arithmetische Muster (hier: Zahlendreiecke/ Dreieckszahlen) untersuchen, beschreiben und darin eine ­Zahlenfolge entdecken
* Vorhersagen zur Fortsetzung von Mustern treffen, Fortsetzungsregel erkennen
* Sachaufgabe lösen
* Multiplikations- und Divisionsaufgaben als Platzhalteraufgaben lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 32/33 | Wahrscheinlichkeit* Mithilfe eines Spiels Erfahrungen zur Wahrscheinlichkeit sammeln
* Spielregeln einhalten und umsetzen
* Einen eigenen Würfel aus Steckwürfeln geschickt nach Spielfeldvorgaben zusammenbauen
* Über Häufigkeiten im Auftreten der einzelnen Ereignisse und über Wahrscheinlichkeiten sprechen (hier: Zusammentreffen der Aussagen auf den Feldern mit der Farbkombination auf den Würfeln)
* Strichlisten in Tabellen mit den Zeilen wahr/falsch erstellen
* Begriffe für Angaben über Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten verwenden und verstehen (sicher, selten, oft, nie, wahrscheinlich, möglich, unmöglich, unwahrscheinlich)
* Logisches und strategisches Denken fördern
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Daten und Zufall**Vergleichen Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in einfachen Zufallsexperimenten* Stellen Vermutungen zur Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen an und erläutern diese (sicher, möglich, unmöglich)
* Führen einfache Zufallsexperimente (z.B. Würfeln, Ziehen von bunten Kugeln) zur Eintrittswahrscheinlichkeit durch, dokumentieren die Ergebnisse und überprüfen ihre Vermutungen
 | 14,15 |  | 37 |  |  |
|  | 34 | Vorübungen zum Runden* Erkennen, welche Zahlen zwischen 2 vorgegebenen (Zehner-)Zahlen stehen
* Aus vorgegebenen Zahlenbereichen Zahlen für Plus- und Minusaufgaben heraussuchen
* Plus- und Minusaufgaben aus Zahlen zweier unterschiedlicher Zahlenbereiche bilden
* Regeln für das Herstellen größtmöglicher und kleinstmöglicher Ergebnisse finden
* Plus- und Minusaufgaben mit kleinstmöglichen und größtmöglichen Ergebnissen aus Zahlen vorgegebener Zahlenbereiche bilden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Runden Zahlen sachangemessen
 | 16 |  |  | 21 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 9 | 35 | Runden* Die nächste Zehnerzahl zu einer zwei- oder dreistelligen Zahl auf dem Zahlenstrahl suchen
* Die nächste Hunderterzahl zu einer dreistelligen Zahl auf dem Zahlenstrahl suchen
* Die Bedeutung und Sprechweise des Ungefährzeichens (≈) kennenlernen (ungefähr oder rund)
* Wissen, wann auf- und wann abgerundet wird
* Das Ungefährzeichen (≈) im Hefteintrag anwenden
* Rundungsregeln für das Runden zum nächsten Zehner/Hunderter kennenlernen und anwenden
* Überlegen, wann Runden sinnvoll ist
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Runden Zahlen sachangemessen
 |  | 13 | 38 | 22 |  |
|  | 36 | Stellenwertanalogien* Analogien beim Rechnen mit Einern, Zehnern und Hundertern entdecken und nutzen
* Analogien in Additions- und Subtraktionsaufgaben nutzen
* Stellenwertanalogien begründen (Rechnen mit Trick: kleine Aufgabe zuerst)
* Analogien in Tabellen anwenden (Wechsel der Darstellung)
* Rechnen mit gerundeten Zahlen (zur Vorbereitung des Überschlags als Kontrollmöglichkeit)
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums
 |  | 14 | 39 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 37 | Addition und Subtraktion von Einern, Zehnern und Hundertern* Dreistellige Zahlen +/– Einer mit Zehnerübergang und Rechenwege dazu thematisieren
* Rechenwege durch die Verwendung des Zahlenstrahls unterstützen
* Rechenregeln aus dem Hunderterraum in den Tausenderraum übertragen
* Ergänzungsaufgaben (Platzhalteraufgaben) ggf. ­mithilfe von Material lösen
* Eine dreistellige Zahl +/– Einer, Zehner, Hunderter ggf. mithilfe von Material ausrechnen
* Sachaufgabe mit Geld unter Anwendung der gelernten Rechenregeln lösen
* Regeln für den Aufbau eines Zauberquadrates kennenlernen
* In der Knobelaufgabe Regeln anwenden und durch Ausprobieren zum Ziel kommen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus
 |  | 15 | 404142 | 12 |  |
| Wo 10 | 38 | Addition und Subtraktion zweistelliger Zahlen* In einer Rechenkonferenz verschiedene Rechenwege für die Addition und Subtraktion im Zahlenbereich bis 200 finden
* Zweistellige Zahlen im Zahlenraum bis 200 addieren
* Im Zahlenraum bis 200 zweistellige von dreistelligen Zahlen subtrahieren
* Unterschiedliche Rechenwege der Subtraktion zweistelliger von dreistelligen Zahlen finden und anwenden
* Rechenfertigkeiten fördern
* Rechendreiecke mit Kreis als neue Darstellungsform kennenlernen
* Rechenregeln und Gesetzmäßigkeiten in Rechendreiecken kennenlernen
* Innen- und Außensumme von Rechendreiecken als Kontrollmöglichkeit nutzen
* Die Begriffe Summe und Differenz einführen
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 | 17 | 16 | 9a/b4344 | 24 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 39 | Addition und Subtraktion zweistelliger Zahlen* Addition erweitern auf: dreistellige Zahl plus zweistellige Zahl mit Zehnerübergang und Hunderterüberschreitung
* Subtraktion erweitern auf: dreistellige Zahl minus zweistellige Zahl mit Zehnerübergang und Hunderterüberschreitung
* Aufgaben mit Zwischenschritten lösen
* Bereits gelernte Zusammenhänge im größeren Zahlenraum nutzen, z.B. bei Zehnerüber-gängen
* Tabelle möglichst geschickt ausrechnen
* In einem Würfelspiel die Addition anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschicktLösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt | 18 | 16 | 4345 |  |  |
|  | 40 | * Wissen, dass 1 Euro in 100 Cent umgewandelt werden kann bzw., dass 100 ct = 1 € sind.
* Kommaschreibweise bei Geld kennenlernen
* Kommadarstellung lesen können
* Sprechweisen der Kommaschreibung von Geldbeträgen einüben
* Geldbeträge in Kommaschreibung mit Rechengeld legen
* Gelegte Geldbeträge mit verschiedenen Sprechweisen nennen
* Die Geldbeträge (in Kommaschreibung) in eine Tabelle mit Stellenwertsystem übertragen
* Geldbeträge umwandeln und auf mehrere Arten aufschreiben und sprechen
* Gemischte Geldbeträge mit € und ct in Kommaschreibweise übertragen
* Geldbeträge mit Kommaschreibung in die gemischte Schreibweise mit € und ct übertragen
* Unterschiedlich dargestellte Geldbeträge nach dem Wert ordnen und dabei das Relationszeichen < (kleiner als) benutzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Größen und Messen**Wandeln in standardisierte Einheiten um* Wandeln standardisierte Einheiten um (z.B. 101 ct = 1 € 1 ct = 1,01 €)
 | 19 | 17 | 46 | 25 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 11 | 41 | Rechnen mit Geldbeträgen* Die gelernten Rundungsregeln auf Kommazahlen übertragen
* Einsicht in den Sinn des Rundens und Überschlagens gewinnen
* Überlegen, wann Runden sinnvoll ist
* Rechnen mit gerundeten Zahlen (Überschlag) als Kontrollmöglichkeit kennenlernen und anwenden
* Gemischte Geldbeträge aus € und ct auf verschiedene Arten addieren (Kennenlernen der verschiedenen Arten und geschickte Auswahl treffen)
* Geldbeträge (in Kommaschreibung) schrittweise ergänzen: Geld herausgeben
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Größen und Messen**Wandeln in standardisierte Einheiten um* Wandeln standardisierte Einheiten um (z.B. 101 ct = 1 € 1 ct = 1,01 €)
 | 16 |  |  | 21 |  |
|  | 42 | Üben und wiederholen 3Lernkontrolle 3* Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 3 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen** |  | 13 | 38 | 22 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 43\* | Nachdenken und vertiefen* Aufgabenfamilien zur Addition (mit Tauschaufgabe) und Subtraktion (Umkehraufgaben) erstellen
* Gleiche Geldwerte in unterschiedlicher Darstellung einander zuordnen
* 4 Nachbaraufgaben zu einer Malaufgabe finden
* Eine Schätzaufgabe lösen
* Zu einem gegebenen Rest verschiedene Divisionsaufgaben finden
* Regelmäßige Päckchen fortsetzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen** |  | 14 | 39 |  |  |
| Wo 12 | 44 | Analogien bei der Multiplikation* Von Aufgaben des kleinen Einmaleins ausgehend „große Einmaleins-Aufgaben“ im größeren Zahlenraum lösen
	+ Aufgaben des kleinen Einmalseins auf das Zehnereinmaleins übertragen
	+ Aufgaben des Zehnereinmaleins analog auf Einmaleins-Aufgaben mit Hunderterzahlen übertragen
* Analogien bei der Multiplikation mit strukturiertem Material (hier: Punktekarten) einsichtig machen
* Aufgaben durch multiplikatives Zerlegen lösen (2 · 40 = 2 · 4 · 10)
* Aufgaben mit Stellenwerten lösen (z.B.: 2 · 40 = 2 · 4 Z = 8 Z = 80)
* Analoge Multiplikationsaufgaben ausrechnen
* Platzhalteraufgaben mithilfe der Analogie lösen
* Tauschaufgaben bilden und ausrechnen
* Analogieaufgaben der Multiplikation in Tabellen lösen
* Gleiches Ergebnis in Aufgabentypen wie x · 10 y = y · 10 x mit der Tauschaufgabe im kleinen Einmaleins x · y = y · x begründen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums
* Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder
 | 21 | 18 | 4849a | 29\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 45 | Halbschriftliche Multiplikation I* Aufgaben des großen Einmaleins mit strukturiertem Material (hier: Punktekarten) und Geld lösen
* Halbschriftliche Lösung bei Aufgaben des großen ­Einmaleins kennenlernen
* Aufgaben durch additives Zerlegen lösen (z.B.: 7 · 15 = 7 · 10 + 7 · 5) und dabei das Zehnereinmaleins und das kleine Einmaleins anwenden
* Zerlegte Aufgaben des großen Einmaleins in Tabellen lösen
* Aufgaben des großen Einmaleins fortsetzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 21 | 19 | 49b50 |  |  |
| Wo 13 | 46 | Analogien bei der Division* Die kleine Divisionsaufgabe für den größeren Zahlenraum nutzen:
	+ Divisionsaufgaben aus dem kleinen Einmaleins analog übertragen auf Divisionsaufgaben mit Zehnerzahlen
	+ Divisionsaufgaben mit Zehnerzahlen analog auf Hunderterzahlen im Dividenden übertragen
* Analogien bei der Division mit strukturiertem Material (hier: Punktekarten) einsichtig machen und Gesetzmäßigkeiten erkennen
* Analoge Divisionsaufgaben mit Zehner- und Hunderterzahlen ausrechnen
* Analogieaufgaben der Division in Tabellen lösen
* Zu kleinen Divisionsaufgaben analoge Divisionsaufgaben mit Zehnerzahlen finden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Beschreiben strukturierte Aufgabenreihen, setzen diese fort, entwickeln eigene und verändern sie systematisch
 | 22 | 20 | 51 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 47 | Halbschriftliche Division I* Zahlen so zerlegen, dass sie leicht dividiert werden können
* Zahlen halbschriftlich dividieren
* Halbschriftliche Division mit der Umkehraufgabe kontrollieren und beides nach Vorgabe ordentlich notieren
* Sachaufgaben zur Division lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 | 22 | 21 | 52 | 30 |  |
|  | 48 | Halbschriftliche Division mit Rest I* Division mit Rest thematisieren
* Bei Aufgaben mit Rest überlegen, was mit dem Rest geschieht
* Zahlen so zerlegen, dass sie leicht dividiert werden können
* Divisionsaufgaben mit Rest halbschriftlich lösen
* Lösungen von Divisionsaufgaben mit Rest vollständig und übersichtlich Mathematisches Darstellen
* Regelmäßige Päckchen mit Divisionsaufgaben fortsetzen (Dividend ist zwei- und dreistellig, der Divisor ist einstellig)
* Sachaufgaben zur Division mit Rest lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 | 23 | 22 | 105354 | 31 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 14 | 49 | Übungen zur Multiplikation und Division* Multiplikationsaufgaben aus vorgegebenen Zahlen bilden und halbschriftlich ausrechnen
* Divisionsaufgaben aus vorgegebenen Zahlen bilden und halbschriftlich ausrechnen
* Regelmäßige Päckchen mit Mal- und Geteiltaufgaben des großen Einmaleins fortsetzen
* Eine Rätselaufgabe mit Mal- und Geteiltaufgaben lösen
* Große Divisionsaufgaben mit und ohne Rest in Tabellen lösen
* Regeln zum Lösen von Sachaufgaben wiederholen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 |  | 23 | 555657 |  |  |
|  | 50 | Meter und Zentimeter* „Merklängen“ einprägen
* Längen als Zentimeter, als Meter und Zentimeter und in Dezimalschreibweise (mit Komma) lesen
* Die Bruchzahl ½ kennenlernen
* Tabellen mit Längenmaßen anlegen
* Gegenseitig die Körpergrößen messen
* Längen im m und cm messen und in Kommaschreibweise notieren
* Längen auf drei Arten angeben und aufschreiben: in cm, in m und cm, in Dezimalschreibweise (mit Komma)
* Längen (auf unterschiedliche Arten geschrieben) miteinander vergleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Messen, vergleichen und ordnen Repräsentanten der Größenbereiche Längen, Hohlmaße, Gewichte und Zeitspannen
* Verfügen über Stützpunktvorstellungen für standardisierte Einheiten bei Längen, Hohlmaße, Zeitspannen und Gewichten und nutzen dies beim Schätzen
 |  | 24 | 5859 | 32 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 51 | Zentimeter und Millimeter* Längen von kleinen Tieren und Gegenständen aus dem Mäppchen schätzen
* Die Notwendigkeit des genauen Messens verstehen
* Maßeinheit Millimeter (mm) kennenlernen
* Längen von Insekten und von Gegenständen auf mm genau messen und aufschreiben
* Insekten nach der Länge ordnen
* Gezeichnete Strecken mit Lineal auf mm genau abmessen, in Zentimeter- und Millimeter-Angaben aufschreiben
* Streckenbezeichnungen mit Großbuchstaben kennenlernen
* Strecken mit Lineal auf mm genau zeichnen
* Längenangaben in cm und mm lesen
* Längenangaben auf zwei Arten schreiben (in mm bzw. cm und mm)
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Messen, vergleichen und ordnen Repräsentanten der Größenbereiche Längen, Hohlmaße, Gewichte und Zeitspannen
* Verfügen über Stützpunktvorstellungen für standardisierte Einheiten bei Längen, Hohlmaße, Zeitspannen und Gewichten und nutzen dies beim Schätzen
 | 23 | 25 | 60 |  |  |
| Wo 15 | 52 | Meter und Kilometer* Anhand einer Skizze Entfernungen ablesen und berechnen
* Die Umrechnung 1 km = 1000 m kennenlernen
* Bruchzahlen für Teilstrecken eines Kilometers (¼, ½, ¾) sowie ihre Sprech- und Schreibweise kennenlernen
* Vorstellung für die Längeneinheit Kilometer (km) gewinnen
* Merkstrecken im Wohnort oder Wohnviertel festlegen
* Längenangaben in der Umwelt entdecken und auswerten
* Wegweiser mit Entfernungsangaben besichtigen, Angaben auswerten
* Längen nach der Größe ordnen
* Längen zu einem Kilometer/einem halben Kilometer ergänzen
* Sachaufgabe zu Längen lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Verwenden Standardeinheiten der relevanten Größenbereiche (ct, €; mm, cm, km; s, min, h; g, kg, t; ml, l)

**Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Übertrage die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums
 | 24 | 26 | 61 | 33 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 53 | Halbschriftliche Addition* Lösungswege für Additionsaufgaben mit dreistelligen Summanden und Hunderterüberschreitung finden, aufschreiben und erklären
* Dreistellige Summanden addieren
* Vorgegebene Rechenwege nachvollziehen, verstehen und anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 25 | 27 | 7b11a6263 |  |  |
|  | 54 | Überschlag bei der Addition* Über die Technik des Überschlagsrechnens sprechen
* Überlegen, wann Runden (Überschlagen) sinnvoll ist
* Einsicht in den Sinn des Rundens, des Überschlagens gewinnen
* Verschiedene Möglichkeiten des Überschlagens und deren Interpretationen kennenlernen
* Die Regeln für das Runden anwenden (siehe Seite 35)
* Rechnen mit gerundeten Zahlen (Überschlag) als Kontrollmöglichkeit kennenlernen und anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen überschlagend* Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation
 | 26 | 28 | 64 | 34 |  |
|  | 55 | Ergänzungsaufgaben bei der Addition* Mithilfe der Punktekarten (oder ggf. mit dem Zahlenstrahl) Ergänzungsaufgaben mit Hunderterüberschreitung lösen
* Am Rechenstrich Ergänzungsaufgaben mit Hunderterüberschreitung rechnen
* Platzhalteraufgaben mit Hunderterüberschreitung über die Tauschaufgabe lösen
* Sachaufgaben mit Ergänzungsaufgaben im Rechenweg bearbeiten
* Additions- und Ergänzungsaufgaben in der Rechendreiecksdarstellung lösen
* Die Selbstkontrollmöglichkeit über die Innen- und Außensumme bei Rechendreiecken anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 |  | 29 | 65 | 35 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 16 | 56 | Üben und wiederholen 4 Lernkontrolle 4* Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 4 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen** |  |  |  |  |  |
|  | 57\* | Nachdenken und vertiefen* Vorhandenes Wissen aktivieren
* Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten in Regelmäßigen Päckchen erkennen und nutzen
* Summanden mit Kommazahlen (Teilstrecken) addieren
* Mehrere unterschiedliche dreistellige Zahlen aus je 3 Würfelbildern bilden und daraus verschiedene Additionsaufgaben nach vorgegebenen Regeln herstellen und ausrechnen
* Multiplikationsaufgaben halbschriftlich lösen, indem Analogien gebildet werden
* Kreativ eigene Lösungswege in Knobelaufgaben finden
* Freude am Knobeln entwickeln
* Wissen, dass in Formen- oder Symbolgleichungen gleiches Symbol gleiche Ziffer bedeutet
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form** |  |  | 66a/b | 36 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 17 | 58 | Halbschriftliche Multiplikation II* Vorgehensweise bei großen Multiplikationsaufgaben (einstellig mal zweistellig) entdecken und anwenden
* Aufgaben mit Spielgeld legen und lösen
* Aufgaben durch additives Zerlegen lösen (4 · 52 = 4 · 50 + 4 · 2)
* Tauschaufgabe als Lösungshilfe erkennen
* In Tabellen die additive Zerlegung anwenden
* Rechentricks zum geschickten, vorteilhaften Rechnen anwenden
* Große Multiplikationsaufgaben in Sachaufgaben erkennen und nutzen
* Sachtexten und Abbildungen die relevanten Informationen entnehmen (Mathematisches Modellieren)
* Hilfen beim Lösen von Sachaufgaben anwenden, z.B. wichtige Angaben erkennen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 |  | 30 | 67 | 37 |  |
|  | 59 | Halbschriftliche Division und Division mit Rest II* Probieren und argumentieren
* Zahlen so zerlegen, dass sie leicht dividiert werden können
* Passende Zehnerzahl suchen (Vielfaches des Divisors, kleiner als der Dividend)
* Dreistellige Zahlen halbschriftlich dividieren
* Zur Kontrolle die Umkehraufgaben bilden
* Große Divisionsaufgaben mit Rest halbschriftlich lösen
* Sachaufgaben zur Division lösen
* Lösungshilfen verwenden und Lösungen vollständig sowie übersichtlich darstellen
* Bei Aufgaben mit Rest überlegen, was mit dem Rest geschieht
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 |  | 31, 32 | 68697071 | 38 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 60 | Übungen zur Multiplikation und Division* Multiplikations- und Divisionsaufgaben mit und ohne Rest in unterschiedlichen Darstellungsformen im Zahlenraum bis 1000 lösen
* Lösungen von Sachaufgaben vollständig und übersichtlich Mathematisches Darstellen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 |  | 33 | 7273 | 393.RM |  |
|  | 61\* | Knobelaufgaben* Vorhandenes Wissen auf neue Strukturen und Aufgabenstellungen übertragen
* Exaktes Lesen und Erkennen der wichtigen Angaben
* Knobelaufgaben durch Ausprobieren lösen
* Regeln zum Lösen von Sachaufgaben anwenden
* Rechenmauern mit vorgegebenen, durcheinanderliegenden „Steinen“ durch logisches Überlegen aufbauen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen** | 27 |  |  | 40\* |  |
|  | 62 | Minuten, Stunden und Tage* Volle und halbe Stunde, Viertelstunde und Dreiviertel-stunde als Anteil von 60 Minuten kennenlernen
* Mit den Einheiten Stunde (h), Minute (min) und Tag (d) vertraut werden
* Wissen, dass 1 Stunde 60 Minuten hat
* Einfache und gemischte Brüche für Stunden-anteile kennenlernen (z.B.: ½ h, ¼ h, ¾ h, 1½ h usw.) und in Minuten umrechnen
* Zeiteinheiten in benachbarte Einheiten umrechnen:
	+ Stunden in Minuten umwandeln und umgekehrt
	+ Tage in Stunden umrechnen und umgekehrt
* Minutenangaben (Zeitspannen) zu einer Stunde ergänzen
* Zeitspannen berechnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Verwenden Standardeinheiten der relevanten Größenbereiche (ct, €; mm, cm, m, km; s, min, h; g, kg, t; ml l)
 | 28 | 34 | 74 | 41\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 19 | 63 | Sekunden und Minuten* Zeitpunkte anzeigende Uhren unterscheiden von Uhren, mit denen man nur Zeitspannen messen kann (Stoppuhren)
* Länge von kurzen Zeitspannen schätzen und mit verschiedenen Hilfsmitteln messen
* Sekunden zur Messung kurzer Zeitspannen kennenlernen
* Mit den Einheiten Minute (min) und Sekunde (s) vertraut werden
* Wissen, dass 1 Minute 60 Sekunden hat
* Minuten in Sekunden umrechnen und umgekehrt (Zeiteinheiten in benachbarte Einheiten umrechnen)
* Kurze Zeitspannen zu einer Minute ergänzen
* Sachaufgabe mit Zeitrechnungen lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | Zahlen und Operationen**Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Lesen Uhrzeiten von digitalen und analogen Uhren ab
* Verfügen über Stützpunktvorstellungen für standardisierte Einheiten bei Längen, Hohlmaße, Zeitspannen und Gewichten und nutzen dies beim Schätzen

Berechnen Größen in Sachsituationen* Rechnen mit Größen
 | 28 | 35 | 127576 | 42 |  |
|  | 64 | Zeitspannen – Fahrplan* Mit den Begriffen Zeitpunkt und Zeitspanne (Zeitdauer) vertraut werden und sie unterscheiden können
* Fahrpläne lesen
* Zeitspannen mit Hilfe von Pfeildarstellungen/Pfeildiagrammen errechnen
* Unterschiedliche Rechenwege vergleichen
* Sachaufgaben zu Zeitspannen, Zeitpunkten und Fahrplänen lösen
* Zu einer Sachaufgabe passende Fragen finden
* Entdecken, dass auch mehrere Lösungen möglich sind
* Zeitpunkte und Zeitspannen (Dauer) in Tabellen errechnen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Verfügen über Stützpunktvorstellungen für standardisierte Einheiten bei Längen, Hohlmaße, Zeitspannen und Gewichten und nutzen dies beim Schätzen

Berechnen Größen in Sachsituationen* Rechnen mit Größen
 | 29 | 36 | 1277 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 65 | Zeitspannen – Kalender* Unterschied zwischen Reisedauer, Urlaubsdauer und Anzahl der Übernachtungen thematisieren
* Mit den Zeitspannen Tag, Woche, Monat, (Halb-, Viertel-) Jahr und ihren Beziehungen zueinander vertraut werden
* Dem Jahreskalender Informationen entnehmen
* Bedeutung des Datums vertiefen
* Größere Zeitspannen berechnen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Darstellen
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Benennen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einheiten der Größenbereiche (z.B. 1 l = 1000 ml, 1 kg = 1000 g)
 | 30 | 37 | 7879 | 43 |  |
| Wo 20 | 66 | Vorbereitung der schriftlichen Addition* Erkennen, dass der Zehner der Summe von den Zehnern der Summanden und dem Übertrag abhängt
* In Lückenaufgaben die fehlenden Ziffern durch stellen­gerechtes Addieren herausfinden
* Erkennen, wann ein Übertrag notwendig wird
* Zahlen in der Stellenwertschreibweise „umbündeln“ (tauschen)
* Feststellen, dass am besten die Einer zuerst getauscht werden
* Aufgaben mit Punktekarten Mathematisches Darstellen, zusammenfassen und umbündeln
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 31 |  | 80 | 44 |  |
|  | 67 | Schriftliche Addition* Das Verfahren der schriftlichen Addition kennenlernen
* Zwei Beträge zeichnerisch in eine Stellenwerttabelle einordnen und den Gesamtbetrag durch spaltenweises Zusammenfassen feststellen
* Zwei Zahlen stellengerecht in einer Stellenwerttabelle untereinander schreiben und spaltenweise addieren
* Sprechweise für die schriftliche Addition kennenlernen
* Die Zahlen spaltenweise addieren und ggf. „umbündeln“
* Erläutern, warum mit den Einern begonnen wird
 | * Mathematisches Darstellen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 32 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 68 | Schriftliche Addition* Das schriftliche Addieren mit zwei Summanden üben
* Die Sprechweise der schriftlichen Addition mit Übertrag verwenden
* Ergebnisse von Additionsaufgaben kontrollieren (hier: Selbstkontrolle mit Zahlenkarten)
* Ergänzen von Summanden, Ergebnissen und Über­trägen bei Additionsaufgaben
* Fehler in gelösten Additionsaufgaben finden und die Fehler erklären (Ergebnisse kontrollieren)
* Spielerisches Anwenden von Additionsaufgaben, ­dabei eine bestimmte Bedingung erfüllen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 |  | 38 | 13818284a | 45 |  |
| Wo 21 | 69 | Schriftliche Addition* Das schriftliche Addieren mit drei und vier Summanden üben
* Mit höheren Überträgen bei der Addition mehrerer Summanden rechnen
* Zahlen runden
* Überschlagsrechnungen zur Kontrolle ausführen
* Unterschiedliche Zahlen stellengerecht untereinander schreiben, addieren und zur Kontrolle in umgekehrter Richtung rechnen
* Fehlende Ziffern und Überträge in Additionsaufgaben aus 3 Summanden ergänzen
* Verschiedene Additionsaufgaben aus vorgegebenen Zahlenkarten nach unterschiedlichen Anweisungen bilden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 |  | 39 | 138384b | 46 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 70 | Üben und wiederholen 5Lernkontrolle 5* Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 5 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |
|  | 71\* | Nachdenken und vertiefen* Vorhandenes Wissen aktivieren
* Multiplikationsaufgaben aus drei gezogenen Ziffernkarten nach vorgegebenen Bedingungen (für das Ergebnis) bilden
* Mehrere Divisionsaufgaben aus vorgegebenem Dividenden und Rest finden
* Unterschiedliche Zeitangaben nach der Dauer ordnen
* Zahlenrätsel lösen
	+ Kreativ eigene Lösungswege in Zahlenrätseln finden
	+ Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennen und nutzen
	+ Probleme durch Ausprobieren lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 22 | 72 | Tangram* Formen legen, zerlegen und zusammenfügen
* Mit allen sieben Teilen eines Tangrams verschiedene Figuren und Muster legen:
	+ Figuren aus sieben Tangram-Teilen entwickeln
	+ Vorgegebene Figuren mit eingezeichneten Linien und angemalten Teilflächen aus Tangram-Teilen nachlegen
	+ Vorgegebene Figuren und Bilder (von Tieren) ohne eingezeichnete Linien aus Tangram-Teilen nachlegen
	+ Geometrische Figuren legen
	+ Sehr ähnlich aussehende Figuren nachlegen
* Eigene Figuren erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrischer Figuren und stellen diese dar* Erkennen und benennen die ebenen Grundformen (Viereck [Rechteck sowie Quadrat als besonderes Rechteck], Dreieck und Kreis) und beschreiben ihre Eigenschaften mit Fachbegriffen (Ecke, Seite, Fläche, senkrecht zueinander, rechter Winkel)
 |  |  |  | 47 |  |
|  | 73 | Falten – Schachtel für das Tangram* Formen nach Anweisung falten und schneiden
* Eine Schachtel aus Papier nach Anleitung falten
* Die Faltanleitungen und Abbildungen verstehen und umsetzen
* Begriffe Mittelpunkt und Diagonale kennenlernen und verwenden
* Symmetrische Eigenschaften beim Falten feststellen
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrischer Figuren und stellen diese dar* Erkennen und erstellen Modelle und Netze von geometrischen Körpern
 |  |  |  | 48 |  |
|  | 74 | Symmetrische Figuren* Durch Legen (mit zwei Tangrams) in Partnerarbeit symmetrische Figuren herstellen
* Vorgegebene Figuren (aus Tangrams) nachlegen und symmetrisch ergänzen
* Eigene schwierigere symmetrische Figuren aus zwei Tangrams legen
* Bildern die zugehörigen Spiegelbilder zuordnen
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Untersuchen Symmetrien und erstellen symmetrische Figuren und Muster* Beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie (Punkt, Bildpunkt, Symmetrieachse, Abstand) und stellen achsensymmetrische Figuren durch Falten, Legen und zeichnen her
 |  | 40 | 85 | 49 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 23 | 75 | Achsensymmetrische Figuren zeichnen* Markieren von Eckpunkten fürs genaue Zeichnen auf Karopapier
* Figuren zeichnen und spiegelsymmetrisch ergänzen
* Entscheiden, ob Figuren symmetrisch sind, dabei falsche Figuren korrigieren
* Erkennen, dass das Verbessern fehlerhafter Figuren auf zwei verschiedene Weisen geschehen kann, um eine Symmetrie zu erhalten
* Bei Fehlersuchaufgaben Entscheidungen begründen (prozessbezogene Kompetenzen)
* Das Spiegelbild zu einer Figur des Partners zeichnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Untersuchen Symmetrien und erstellen symmetrische Figuren und Muster* Beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie (Punkt, Bildpunkt, Symmetrieachse, Abstand) und stellen achsensymmetrische Figuren durch Falten, Legen und zeichnen her
 | 33 | 41 | 86 | 50 |  |
|  | 76 | Halbschriftliche Subtraktion* Eigene Rechenwege finden und zeigen
* Erkennen, dass Rechenwege der Addition nicht immer auf die Subtraktion übertragbar sind
* Fehler als Lernchance sehen
* Rechenwege anderer Kinder nachvollziehen
* Unterschiedliche Rechenwege verstehen
* Sich für passende Rechenwege entscheiden und diese anwenden
* Selbstkontrolle durchführen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 34 | 42 | 11b87888990 |  |  |
|  | 77 | Überschlag bei der Subtraktion* Die Genauigkeit des Überschlagsergebnisses in Abhängigkeit von der Rundungsstelle erkennen
* Zahlen auf Hunderter und/oder Zehner runden
* Runden für Überschlagsrechnungen der Subtraktion anwenden
* Sich für einen groben (auf H gerundeten) oder genaueren (auf Z gerundeten) Überschlag entscheiden
* Fehler in Aufgaben erkennen, die teilweise durch einen Überschlag zu finden sind
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen überschlagend* Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperation
 |  | 43 | 91 | 514.RM |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 24 | 78 | Lückenaufgaben bei der Subtraktion* Verschiedene Rechenwege für Lückenaufgaben der Subtraktion finden, kennenlernen und anwenden (fehlender Subtrahend oder Minuend)
* Vorgegebene Rechenwege nachvollziehen
* Aufgabenfamilien zur Addition und Subtraktion finden
* Anhand eines Schaubildes mit Höhenangaben die Höhenunterschiede berechnen
* Sachaufgaben zum Schaubild lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an

Rechnen in Kontexten* Lösen Sachaufgaben und beschreiben ihre Lösungswege nachvollziehbar
 | 35 | 44 | 929394 | 52\* |  |
|  | 79 | Diagramme lesen und zeichnen* Begriffe Säulen- und Kreisdiagramm thematisieren
* Daten und Informationen aus Schaubildern, hier aus Säulen- und Kreisdiagrammen sowie Tabellen, entnehmen und daraus Schlüsse ziehen
* Diagrammdarstellungen verstehen, Angaben ablesen und auswerten
* Angaben aus einer Tabelle in ein Säulendiagramm übertragen
* Ein Säulendiagramm zeichnen
* Richtige und falsche Aussagen durch Vergleich mit einem Kreisdiagramm herausfinden
* Passende Aussagen zu einem vorgegebenen Kreisdiagramm erstellen
* Kreisdiagrammanteile mit Bruchzahlen benennen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Daten und Zufall**Entnehmen Informationen aus Grafiken und Tabellen* Entnehmen Tabellen (z.B. Fahrplänen) und Diagrammen Informationen und hinterfragen diese Kritisch
* Ziehen Schlussfolgerungen aus Tabellen und Diagrammen
 | 36 | 45 | 959697 | 53\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 80/81 | Sachrechnen – Lösungstechniken* Verschiedene Lösungswege aufzeigen (Rechenkonferenz)
* Verschiedene Lösungstechniken kennenlernen und anwenden
* Bisherige gelernte Rechenverfahren in unterschiedlicher Kombination finden und anwenden, z.B. Grundrechenarten, großes Einmaleins, halbschriftliche Rechnungen
* Regeln zum Lösen von Sachaufgaben wiederholen und ergänzen
* Hilfen, z.B. Skizzen, zum Lösen von Sachaufgaben einsetzen
* Wichtige Angaben erkennen und markieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Größen und Messen**Berechnen Größen in Sachsituationen* Lösen Sachaufgaben mit Größen

**Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Lösen Sachaufgaben und beschreiben ihre Lösungswege nachvollziehbar
* Nutzen Methoden der Texterschließung zur Informationsentnahme aus Sachaufgaben
 | 37 | 46, 47 | 9899 |  |  |
| Wo 25 | 82 | Üben und wiederholen 6Lernkontrolle 6* Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 6 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen****Raum und Form**  |  |  |  | 54 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 83\* | Nachdenken und vertiefen* Vorhandenes Wissen aktivieren
* Figuren mit Spiegelachse abzeichnen und achsensymmetrisch ergänzen
* Sachaufgaben mit gelernten Lösungstechniken lösen
* Subtraktionsaufgaben unter der Anwendung von Analogien lösen
	+ Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennen und nutzen
* Vorgegebene Figuren mit Tangram legen
	+ Visuelle Wahrnehmung schulen
* Wissen, dass in Formen- oder Symbolgleichungen gleiches Symbol gleiche Ziffer bedeutet
* Probleme durch Ausprobieren lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form** **Zahlen und Operationen****Größen und Messen** |  |  |  | 55 |  |
| Wo 26 | 84 | Körper* Geometrische Körper wie Quader, Kugel, Zylinder, Kegel, Pyramide und Würfel in der Umwelt und in Abbildungen entdecken, benennen und beschreiben
* Die verschiedenen Körper vergleichen, dabei die Form der Flächen (aus denen sich ihre Oberfläche zusammensetzt) bestimmen und die Anzahl der Flächen, Ecken und Kanten feststellen
* Begriffe Fläche, Kante und Ecke benennen, definieren und unterscheiden
* Würfel, Quader, Kugeln, Zylinder, Pyramiden und Kegel als Vollkörper und als Kantenmodelle aus verschiedenen Materialien herstellen
* Erkennen, welche Körper nicht als Kantenmodelle gebaut werden können
* Körper bezüglich der Flächen, Kanten und Ecken untersuchen und vergleichen
* Wissen und begründen, dass die „Ecke“ des Kegels Spitze heißt
* Vorgegebene Eigenschaften Körpern zuordnen
* Körper-Rätsel lösen und selbst erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Körper und stellen diese dar* Erkennen, benennen die geometrischen Körper (Quader [Würfel als besonderer Quader], Kugel, Zylinder und Pyramide) und beschreiben ihre Eigenschaften mit Fachbegriffen (Ecke, Seite, Kante, Fläche, senkrecht zueinander, parallel zueinander, rechter Winkel)
* Erkennen und erstellen Modelle und Netze von geometrischen Körpern
 | 38 |  | 100101 | 56 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 85 | Körpernetze* Netze von Würfeln und Quadern, z. B. aus Verpackungen herstellen und untersuchen
* Netze Körpern zuordnen
* Netze bezüglich ihres Endproduktes beurteilen
* In Netzen gegenüberliegende Flächen erkennen und einfärben
* Unvollständige Netze ergänzen
* Durch Kippen einer Streichholzschachtel und Umfahren der Flächen Netze von Quadern herstellen, ausschneiden und – falls möglich – zu einem Quader falten
* Mithilfe einer Streichholzschachtel das Netz eines Quaders „drucken“, ausschneiden und – falls möglich – zu einem Quader falten
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Körper und stellen diese dar* Erkennen und erstellen Modelle und Netze von geometrischen Körpern
 |  | 48, 49 | 102103104 | 57 |  |
| Wo 26(A)\*\*\* | 86 | Vorbereitung der schriftlichen Subtraktion – Abziehverfahren* Erkennen, dass der Zehner der Differenz von den Zehnern des Minuenden und Subtrahenden und dem Übertrag durch die Einer abhängt
* Fehlende Einer, Zehner oder Hunderter in der Differenz durch Subtrahieren (Abziehen) errechnen
* Zahlen unterschiedlich entbündeln und mit Punktekarten darstellen und aufschreiben
* Gleichwertige Zahlen, die durch unterschiedliche Stellenwerte dargestellt sind, einander zuordnen
* Das Abziehverfahren selbst gesteuert mit Punktekarten entdecken
* Sachaufgaben mit Geld lösen, indem Geld gewechselt wird
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 39 | 50 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 27(A)\*\*\* | 87 | Schriftliche Subtraktion – Abziehverfahren* Abziehverfahren für die schriftliche Subtraktion kennenlernen
* Schreib- und Sprechweise der schriftlichen Subtraktion mit dem Abziehverfahren kennenlernen
* Stellenweise subtrahieren und verstehen, warum bei den Einern begonnen wird
* Das Entbündelungsverfahren kennen und anwenden
* Die Kurzform der Schreibweise für das Abziehverfahren kennenlernen
 | * Mathematisches Darstellen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 40 | 50 | 105 | 58 |  |
| (A)\*\*\* | 88 | Schriftliche Subtraktion – Abziehverfahren* Das schriftliche Abziehverfahren für die Subtraktion anwenden
	+ Mit und ohne Stellenwertangaben
	+ Auf der Zahlenebene
* Zahlen stellengerecht untereinander schreiben
* Wechseln/Entbündeln an einer oder zwei Stellen
* Selbstkontrolle mit Zahlenkarten durchführen
* Fehler in falsch gelösten Rechnungen finden und korrigieren
* Entscheiden, welche von zwei Subtraktionsauf-gaben das größere Ergebnis hat
* Aus einstelligen Zahlenkarten zwei dreistellige Zahlen bilden und voneinander schriftlich subtrahieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 |  | 50 | 13105106a/b | 59 |  |

\*\*\* (A) = Abziehverfahren der schriftlichen Subtraktion

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| (A)\*\*\* | 89 | Schriftliche Subtraktion – Abziehverfahren mit der Null* Die besondere Schwierigkeit mit der Null beim Abziehverfahren thematisieren
* Über das mehrfache Tauschen unter Berücksichtigung der Null sprechen
* Den Sachverhalt unter Einsatz der Punktekarten verstehen
* Subtraktionsaufgaben mit mehreren Nullen im Minuenden lösen
* Selbstkontrollmöglichkeit nutzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 |  | 50 | 105 | 60 |  |
| Wo 27(B)\*\*\* | 90 | Vorbereitung der schriftlichen Subtraktion – Ergänzungsverfahren* Gleichsinniges Ändern bei der Subtraktion kennenlernen und verstehen
	+ Unterschiedliche Subtraktionsaufgaben mit demselben Ergebnis bilden
	+ Verschiedene Subtraktionsaufgaben mit derselben Differenz einander zuordnen
	+ Erkennen, dass der Wert der Differenz gleich bleibt, wenn beide Zahlen (Minuend und Subtrahend) gleichsinnig vergrößert oder verkleinert werden (Konstanz der Differenz)
* Fehlende Entfernungsangaben errechnen
* Entfernungen ausrechnen
* Subtraktionsaufgaben in Ergänzungsaufgaben umwandeln
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 41 | 50 | 105 | 58 |  |

\*\*\* (A) = Abziehverfahren der schriftlichen Subtraktion

 (B) = Ergänzungsverfahren der schriftlichen Subtraktion

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| (B)\*\*\* | 91 | Schriftliche Subtraktion – Ergänzungsverfahren* Beim Ergänzungsverfahren das gleichsinnige Verändern herausstellen
* Sprech- und Schreibweise beim Ergänzungsverfahren der schriftlichen Subtraktion kennenlernen
 | * Mathematisches Darstellen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 42 | 50 | 105 | 59 |  |
| (B)\*\*\* | 92 | Schriftliche Subtraktion – Ergänzungsverfahren* Technik und Sprechweise der schriftlichen Subtraktion beim Ergänzungsverfahren anwenden und festigen
* Die schriftliche Subtraktion vor allem auf der (symbolischen) Zahlenebene anwenden
* Zahlen stellengerecht untereinander schreiben
* Lernen, dass für den Übertrag eine Kästchenreihe frei bleibt
* Selbstkontrolle mit Zahlenkarten durchführen
* Fehler in gelösten Rechnungen finden
* Entscheiden, welche von 2 Subtraktionsauf-gaben das größere Ergebnis hat
* Aus einstelligen Zahlenkarten 2 dreistellige Zahlen bilden und voneinander schriftlich subtrahieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 |  | 50, 51 | 13105 | 60 |  |

\*\*\* (B) = Ergänzungsverfahren der schriftlichen Subtraktion

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| (A)\*\*\*+(B)\*\*\* | 93 | Übungen zur schriftlichen Subtraktion* Die schriftliche Subtraktion mit dem gelernten Verfahren üben und in unterschiedlichen Aufgabenstellungen anwenden
* Zahlen stellengerecht untereinander schreiben
* Sprech- und Schreibweise richtig anwenden
* Entbündelungen bzw. Überträge richtig eintragen
* Die Addition als Umkehraufgabe zur Selbstkontrolle einsetzen
* Entscheiden, ob eine Aufgabe besser im Kopf oder schriftlich zu lösen ist
* Sachaufgaben zur Subtraktion lösen
* Fehlende Ziffern und Überträge in Subtraktionsaufgaben ergänzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
* Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen
 |  | 51 | 107108 | 61 |  |
| Wo 28 | 94/95 | Gewichte* Gegenstände hinsichtlich ihres Gewichtes vergleichen und überprüfen
* Gewichte von Gegenständen schätzen, vergleichen, ordnen und durch Wiegen überprüfen
* Namen, Funktion und Arbeitsweise verschiedener Waagen kennenlernen, zuordnen und durch eigenes Wissen ergänzen
* Einen Gewichtssatz und Gewichtsstücke kennenlernen
* Gewichtsangaben mit Gewichtsstücken darstellen
* Ein 1-Kilogramm-Gewichtsstück mit anderen Gewichtsstücken aufwiegen und in Gramm umwandeln
* Mit dem dezimalen Aufbau der Gewichtseinheiten (1 g, 10 g, 100 g, 1000 g = 1 kg) vertraut werden
* Wissen, wie viel Gramm ½ kg und ¼ kg sind
* Merkgewichte aus dem Alltag kennenlernen und einprägen
* An Stationen Aufgaben zu Gewichten lösen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Messen, vergleichen und ordnen Repräsentanten der Größenbereiche Längen, Hohlmaße, Gewichte und Zeitspannen
* Verfügen über Stützpunktvorstellungen für standardisierte Einheiten bei Längen, Hohlmaße, Zeitspannen und Gewichten und nutzen dies beim Schätzen
 | 43 | 52 | 109 | 62 |  |

\*\*\* (A) = Abziehverfahren der schriftlichen Subtraktion

 (B) = Ergänzungsverfahren der schriftlichen Subtraktion

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 96 | Rechnen mit Gewichten* Gewichte an Gewichtsstücken ablesen und zusammenrechnen
* Mit Gramm (g) rechnen
* Mit Kilogramm (kg) vor allem als Bruchzahlen rechnen
* Gewichte mit möglichst wenigen Gewichtsstücken legen
* Gewichte < 1 kg zu 1000 g ergänzen
* Gewichte zu einem halben Kilogramm (500 g) ergänzen, dabei auch unlösbare Aufgaben entdecken
* Gewichtsangaben vergleichen (Relationszeichen dazwischen setzen)
* Eine Sachaufgabe (in Rätselform) zu Gewichten lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Messen, vergleichen und ordnen Repräsentanten der Größenbereiche Längen, Hohlmaße, Gewichte und Zeitspannen

**Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus
 | 44 | 53 | 110 | 635.RM |  |
| Wo 29 | 97\* | Knobelaufgaben* Kreativ eigene Lösungswege in Knobelaufgaben finden
* Vorhandenes Wissen aktivieren
* Probleme durch Ausprobieren lösen
* Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennen und nutzen, hier z.B. die geometrischen Eigenschaften eines Quaders
* Wissen, wie viel Längen, Breiten und Höhen mit Schnur bei einem quaderförmigen Paket umwickelt werden
* Kombinatorische Aufgabenstellungen durch systematisches Vorgehen lösen
* Räumliches Denken schulen
* Visuelle Wahrnehmung schulen
* Alle möglichen Kombinationen finden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen** | 45 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 98 | Üben und wiederholen 7Lernkontrolle 7* Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 7 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |
|  | 99\* | Nachdenken und vertiefen* Dreistellige Zahlen aus den Ziffernkarten 1 bis 9 legen, sodass damit vorgegebene Summen und Differenzen berechnet werden können
* Würfelnetze nach der Vorgabe von gefärbten Würfeln anmalen
* Gewichte ausrechnen
* Rätselaufgabe zu Gewichten lösen
* Rechenmauern mit mehreren Lösungen individuell ausfüllen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Raum und Form****Zahlen und Operationen****Größen und Messen** |  |  |  | 64\* |  |
| Wo 30 | 100 | Kombinatorik* Kombinatorische Aufgaben mithilfe eines Baumdiagramms lösen
* Den Begriff „Baumdiagramm“ und dessen Aufbau thematisieren
* Alle Kombinationsmöglichkeiten von zweifarbigen Dreiertürmen mit einem Baumdiagramm finden
* Alle Kombinationsmöglichkeiten für Zweiertürme aus Würfeln drei verschiedener Farben finden
* Gesichter mithilfe eines Baumdiagramms erstellen
* Alle möglichen dreistelligen Zahlen aus drei und vier unterschiedlichen Ziffern bilden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Lösen kombinatorische Aufgaben durch Probieren und systematisches Vorgehen
* Stellen kombinatorische Aufgaben in vorstrukturierten Baumdiagrammen dar
 | 46 |  | 111 | 65\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 101 | Addition und Subtraktion von Kommazahlen* Geldbeträge (Kommazahlen) schriftlich addieren, dabei auf stellengerechte Schreibweise achten
* Kommazahlen (Geldbeträge, Längen) schriftlich subtrahieren, dabei auf stellengerechte Schreibweise achten
* Mithilfe einer Überschlagsrechnung oder Umkehraufgabe die Kontrolle durchführen
* Gemischte Schreibweise von Längen oder Geldbeträgen in Kommazahlen umwandeln, dann addieren bzw. subtrahieren
* Geldwerte, die sich um 2 ct unterscheiden, zuordnen
* Drei Längenwerte finden, die zusammen möglichst nahe bei 4 m liegen
* Eine Sachaufgabe zu Geld lösen, Lösungsweg und passenden Antwortsatz notieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Größen und Messen**Wandeln in standardisierte Einheiten umWandeln standardisierte Einheiten um (z.B. 101 ct = 1 € 1 Ct = 1,01 €)**Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 47 | 54 | 112113114a/b |  |  |
|  | 102 | Halbschriftliche Multiplikation III* Verschiedene Rechenwege für Multiplikationsaufgaben mit 2- und 3-stelligen Faktoren aufzeigen können
* Multiplikationsaufgaben über die fortgesetzte Addition lösen
* Halbschriftlich multiplizieren
* Multiplikationsaufgaben mithilfe von Faktorzerlegungen lösen
* Beim Multiplizieren Rechenvorteile anwenden
* Sich für einen Rechenweg entscheiden
* Selbstkontrollmöglichkeit nutzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 48 | 55 | 115116 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 31 | 103 | Halbschriftliche Division mit und ohne Rest III* Halbschriftliche Division mit größeren Zahlen und dreistelligen Ergebnissen durchführen
* Geeignete Zerlegungen des Dividenden in Abhängigkeit vom Divisor finden
* Vorteilhaftes Dividieren mit geeigneter Hilfsaufgabe ausführen
* Umkehraufgabe zur Kontrolle nutzen
* Zerlegung des Divisors über Analogie zum Trick bei der Multiplikation begründen
* Divisionsaufgaben größerer Zahlen mit Hilfe analoger Aufgaben lösen
* Selbstkontrollmöglichkeit bei Divisionsaufgaben mit Rest nutzen
* Räumliche Vorstellungskraft schulen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 | 48 | 56, 57 | 117118119120 | 66 |  |
|  | 104 | Multiplikation mit Kommazahlen* Geldbeträge mit Kommazahlen halbschriftlich multiplizieren, dabei ggf. Rechenvorteile erkennen und nutzen
* Verschiedene Lösungswege miteinander vergleichen, dabei die Ähnlichkeit der Rechnungen über Stellenwerteigenschaften begründen
* Geschickte Rechenwege nutzen
* Preise berechnen
* Längen mit Kommazahlen halbschriftlich multiplizieren
* Sachaufgabe mit verschiedenen Größen (€, m, kg) lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen die Verfahren der schriftlichen Addition (mit mehreren Summanden), Subtraktion (mit einem Subtrahenden) und Multiplikation (mit mehrstelligem Faktor) und wenden sie sicher an
 | 49 | 58 | 121 | 67 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 105 | Vorbereitung auf das Rechnen in Tabellen* Auf das Rechnen in (Werte-)Tabellen vorbereiten
* Thematisieren, dass beim Verteilen mit (Spiel-)Geld geschickt getauscht werden muss
* Geldbeträge gerecht verteilen/Geldbeträge dividieren
* Gemischte Geldbeträge in Centbeträge umwandeln und halbschriftlich dividieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | * Zahlen und Operationen
* Größen und Messen
 | 50 |  |  | 68 |  |
| Wo 32 | 106 | Rechnen in Tabellen* Über Preise sprechen und erste Berechnungen durchführen
* Anhand von Tabellen einen Zugang zum Schluss-rechnen (direkte Proportionalität: je mehr … desto mehr und je weniger … desto weniger) anbahnen
* Fehlende Geldbeträge in Wertetabellen eintragen
* Tabellen zur Darstellung und Lösung von Sachaufgaben verwenden
* Verstehen, dass Preisvergleiche nur anhand der gleichen Menge möglich sind
* Für Waren gleicher Art in unterschiedlichen Packungsgrößen Preistabellen erstellen und damit Preisvergleiche durchführen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Größen und Messen**Erkennen und beschreiben funktionale mathematische Strukturen in Sachsituationen* Erkennen in Sachaufgaben proportionale Zuordnungen von Größen und beschreiben den Zusammenhang der Wertepaare (je mehr desto mehr)
 | 51 | 59 | 122123 | 69 |  |
|  | 107 | Sachrechnen – Rechentabelle als Lösungshilfe* (Werte-)Tabellen zur Darstellung und Lösung von Sachaufgaben verwenden
* Über unterschiedliche Eintrittspreise sprechen
* Regeln zur Lösung von Sachaufgaben anwenden und die Lösungen übersichtlich (z.B. in Tabellen) Mathematisches Darstellen
* Preise mithilfe von Tabellen vergleichen
* Den Kalender sachgerecht benutzen
* Addition und Multiplikation sinnvoll verbinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Größen und Messen**Erkennen und beschreiben funktionale mathematische Strukturen in Sachsituationen* Erkennen in Sachaufgaben proportionale Zuordnungen von Größen und beschreiben den Zusammenhang der Wertepaare (je mehr desto mehr)
* Ergänzen fehlende Werte proportionaler Zuordnungen von Größen in Tabellen
 |  |  |  | 70 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 108/109 | Sachrechnen – Fragen, planen, rechnen* Sachsituationen und ihre Darstellungen erschließen
* Eine Skizze/Karte des Bodensees deuten, Himmelsrichtungen thematisieren
* Informationen aus komplexen Darstellungen, Texten und Tabellen entnehmen und versprachlichen
* Sich mit Skizzen von Verkehrswegen auseinandersetzen
* Zeitplanungen durchführen: Fahrplan-Tabellen lesen
* Fahrtkosten berechnen: Fahrpreistabelle lesen
* Lösungsmöglichkeiten für komplexe Aufgaben finden
* Erkennen, welche der Grundrechenarten zur Lösung von Sachaufgaben gebraucht werden
* Lösungswege von Sachaufgaben übersichtlich darstellen
* Sich mit der Planung eines Ausflugs befassen (ggf. Projektarbeit durchführen)
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Nutzen Methoden der Texterschließung zur Informationsentnahme aus Sachaufgaben
* Nutzen Bearbeitungshilfen (z.B. Skizzen, Pfeilbilder, Streckenbilder, Tabellen und Diagramme) zur Bearbeitung von Sachaufgaben
 | 52 | 60 | 124125126127 | 71,72 |  |
| Wo 33 | 110 | Üben und wiederholen 8Lernkontrolle 8* Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 8 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen** |  |  |  | 73 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 111\* | Nachdenken und vertiefen* Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten erkennen und nutzen
* Die Standardgrößen für Papierformate kennenlernen und damit Aufgaben lösen
* Kreativ eigene Lösungswege finden
* Eine Tabelle zur Lösung erstellen
* Räumliches Denken und visuelle Wahrnehmung schulen
* Vorhandenes Wissen aktivieren
* Sachaufgabe mithilfe der gelernten Regeln lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form****Größen und Messen** |  |  |  | 74 |  |
| Wo 34 | 112\* | Zahlenrätsel* Zahlenrätsel mit Hilfe von Pfeildarstellungen und Umkehraufgaben lösen
* Die Begriffe addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren richtig anwenden
* Die Begriffe Produkt und Quotient anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verfügen über Vorstellungen und Darstellungen für Operationen* Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze

Rechnen in Kontexten* Nutzen Bearbeitungshilfen zur Bearbeitung von Sachaufgaben
 |  | 61 | 128129130 | 756.RM |  |
|  | 113\* | Würfelgebäude und Baupläne* Würfelgebäude entsprechend der Vorschrift bzw. Abbildung nachbauen
* Baupläne zu Würfelgebäuden zeichnen
* Anzahl der Würfel in Würfelgebäuden bestimmen
* Zu Bauplänen Würfelgebäude bauen
* Zu vorgegebener Würfelanzahl Baupläne zeichnen und Gebäude bauen (mehrere Lösungsmöglichkeiten)
* Zu Würfelgebäuden mögliche Baupläne zeichnen Würfelgebäude im Kopf umbauen, sodass die Ausgangsfigur entsteht
* Ein Würfelgebäude aus einer bestimmten Würfelanzahl bauen und beschreiben
* Ein beschriebenes Gebäude aus einer bestimmten Würfelanzahl nachbauen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrischer Figuren und stellen diese dar* Erkennen und erstellen Modelle und Netze von geometrischen Körpern
 | 53 | 62 | 131 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 114\* | Ansichten von Würfelgebäuden und Körpern* Zu Bauplänen Steckwürfelgebäude bauen
* Seitenansichten von Würfelgebäuden freihand auf Karopapier anfertigen
* Geometrischen Körpern Vorderansichten und Ansichten von oben zuordnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrischer Figuren und stellen diese dar* Erkennen und erstellen Modelle und Netze von geometrischen Körpern

Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung* Bauen und falten nach mündlichen, schriftlichen oder zeichnerischen Vorgaben (z.B. Würfelgebäude)
 | 54 | 62 | 131 |  |  |
| Wo 35 | 115\* | Relative Lagen* Lagebeziehungen/relative Lagen feststellen
* Über Positionen sprechen
* Perspektivenwechsel vollziehen
* Begriffe (Präpositionen) für Lagebeziehungen verwenden
* Rätselaufgaben zu Lagebeziehungen / relativen Lagen lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung* Orientieren sich auf und mit Plänen (z.B. Stdtplänen, Lageplänen, …)
 | 55 |  |  |  |  |
|  | 116/117\* | Orientierung im Stadtplan* Sich im Ortsplan der eigenen Gemeinde orientieren
* Über den Aufbau des Stadtplans (hier ein Ausschnitt aus Berlin) sprechen
* Den Begriff Planquadrat kennenlernen
* Planquadrate im Gitternetz genau bezeichnen
* Orientierungsübungen im Gitternetz
* Wegbeschreibung anhand eines Stadtplans
* Einen bestimmten Punkt auf dem Stadtplan nach einer Wegbeschreibung finden
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung* Orientieren sich auf und mit Plänen (z.B. Stadtplänen, Lageplänen, …)
* Beschreiben die Lage von Gebäuden in Plänen mit Hilfe von Planquadraten
 | 56,57 |  |  | 76\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 36 | 118\* | Teiler* Den Begriff Teiler einführen
* Untersuchen, durch welche Zahlen man dividieren kann – alle Teiler einer Zahl bestimmen
* Gemeinsame Teiler feststellen
* Regeln für die Teilbarkeit von Zahlen durch 2, 5, 10 und 100 kennenlernen
* Den Begriff Primzahlen kennenlernen
* Die Definition von Primzahlen kennenlernen Die Sonderstellung der Zahl 1 erkennen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verfügen über Vorstellungen für Operationen* Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum
 |  |  | 132 | 77\* |  |
|  | 119\* | Vielfache und Teiler* Den Begriff Vielfaches einführen
* Vielfache von Zahlen finden
* Die Zahl finden, die ein bestimmtes Vielfaches von zwei Zahlen ist
* Zahlen in alle möglichen Produkte mit zwei Faktoren zerlegen
* Produkt als Rechteck auf Karopapier Mathematisches Darstellen
* Vielfache von Zahlen im Hunderterquadrat kennzeichnen
* Das „Sieb des Eratosthenes“ als Trick kennenlernen, um Primzahlen zu finden
* Gemeinsame Vielfache feststellen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verfügen über Vorstellungen für Operationen* Nutzen die Grundvorstellungen der Grundoperationen im erweiterten Zahlenraum
 |  |  | 132 |  |  |
|  | 120\* | Punktrechnung vor Strichrechnung* Die vier Grundrechenarten verbinden
* Bindungsregeln für die Reihenfolge von Punkt- und Strichrechnungen anwenden
* Klammern als Ordnungshilfen kennenlernen
* Gleichungen mit und ohne Klammern lösen, dann die Lösungen vergleichen
* Erkennen, dass die Klammerregel das Lösen von Gleichungen eindeutig macht und dass die Rechenregel Punktrechnung geht vor Strichrechnung das Rechnen vereinfacht
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Verfügen über Vorstellungen für Operationen* Erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundoperationen und nutzen Rechengesetze
 |  |  | 133a/b134a/b | 78\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 37 | 121\* | Gleichungen und Ungleichungen* Die Begriffe Gleichungen und Ungleichungen kennenlernen
* Gleichungen und Ungleichungen mit wechselnder Stellung des Platzhalters lösen
* Lösungen von Gleichungen und Ungleichungen korrekt aufschreiben
* Ungleichungen mit Platzhaltern durch systematisches Probieren lösen
* Den Begriff Variable kennenlernen
* Ungleichungen mit Variablen berechnen
* Eigene Gleichungen mit vorgegebenen Zahlen erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus
 |  |  | 135 |  |  |
|  | 122\* | Vergrößern* Erfahrungen zum Thema Ähnlichkeit sammeln
* Vergrößern über das Verdoppeln von Strecken kennenlernen
* Figuren systematisch vergrößern, die Veränderung beschreiben
* Figuren genau zeichnen und nach Vorschrift vergrößern (verdoppeln, auch mehrfach)
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar* Zeichnen einfache ebene Figuren (Rechteck, Quadrat) sorgfältig mit Zeichengeräten (Bleistift und Geodreieck)
* Bilden geometrische Muster und verändern sie
 |  | 63 | 136 | 79\* |  |
|  | 123\* | Verkleinern* Weitere Erfahrungen zum Thema Ähnlichkeit sammeln
* Verkleinern über das Halbieren von Strecken kennenlernen
* Figuren systematisch verkleinern, die Veränderung ­beschreiben
* Figuren genau zeichnen und nach Vorschrift verkleinern (halbieren, auch mehrfach)
* Sorgfältiges und genaues Zeichnen mit gespitzten (Blei-)Stiften üben
* Den richtigen Umgang mit Lineal schulen
* Freude an der Ästhetik beim Zeichnen entwickeln
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar* Zeichnen einfache ebene Figuren (Rechteck, Quadrat) sorgfältig mit Zeichengeräten (Bleistift und Geodreieck)
* Bilden geometrische Muster und verändern sie
 |  | 63 | 136 | 80\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 38 | 124/125\* | Liter und Milliliter* Grunderfahrungen zum Rauminhalt (Volumen) sammeln
* Gefäße hinsichtlich ihres Fassungsvermögens vergleichen
* Fassungsvermögen von Gefäßen mit Jogurtbechern bzw. Liter-, Halbliter- und Viertellitermaß messen
* Gefäßen das passende Fassungsvermögen zuordnen und als Merkmaße einprägen
* Den Begriff durchschnittlich thematisieren
* Den täglichen, durchschnittlichen Wasserverbrauch einer Person, einer Familie feststellen und in einem Säulendiagramm Mathematisches Darstellen
* Sachaufgaben zum Thema Wasser und Wasserverbrauch mithilfe von Tabellen lösen
* Sich über den Wasserverbrauch der eigenen Familie informieren
* Einsparmöglichkeiten und Wasserverschwendung diskutieren
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Benennen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einheiten der Größenbereiche (z.B. 1 l = 1000 ml, 1 kg = 1000 g)

Berechnen Größen in Sachsituationen* Lösen Sachaufgaben mit Größen
 |  | 64 | 137 | 81\* |  |
| Wo 39 | 126\* | Große Gewichte* Tonne (t) als Gewichtseinheit für große Gewichte kennenlernen
* Vergleichsgröße für das Gewicht von einer Tonne kennenlernen
* Vorstellung (Gefühl) für die Gewichtseinheit Tonne anbahnen
* Merkgewichte einprägen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Größen und Messen**Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht* Benennen den Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Einheiten der Größenbereiche (z.B. 1 l = 1000 ml, 1 kg = 1000 g)

Berechnen Größen in Sachsituationen* Lösen Sachaufgaben mit Größen
 | 58 |  | 138139140 | 82\* |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 127\* | Knobelaufgaben* Mit Zahlen und Symbolen spielen
* Zeichenkonstellationen als verschlüsselte Botschaften erkennen und diese nach einem Code entschlüsseln
* Eigene Geheimcodes erfinden
* Botschaften verschlüsseln
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Problemlösen
 |  | 59 |  |  | 83\* |  |
| Wo 40 | 128 | Mathematik zum Nachschlagen* Nachschlageseite nutzen
* Mathematische Fachsprache (Begriffe, Fachausdrücke) nachschlagen
* Umrechnungen von Größen nachschlagen
* Geometrische Begriffe wiederholen
 | * Mathematisches Darstellen
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |