Das Mathebuch 4 – 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 1 000* Sprech- und Ziffernschreibweise der Zahlen bis 1 000 zuordnen
* Zahlwörter lesen
* Zahlen am Zahlenstrahl bis 1 000 erkennen und benennen
* Vorgänger, Nachfolger, Nachbarzehner und Nachbarhunderter von Zahlen finden
* Entscheiden, welche Zahlen größer, kleiner oder gleich sind
* Zahlen bis 1 000 auf drei verschiedene Arten notieren: Stellenwerte, Addition (Zerlegungs-aufgabe), Kurzschreibweise
* Zahlenfolgen fortsetzen und aufschreiben
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1 000 000
* Stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen
 |  | 2 | 15 |  |  |
|  | 5 | Wiederholung – Addition* Analogien beim Addieren von Einern, Zehnern und Hundertern erkennen und nutzen
* Vorteilhaftes Rechnen beim Addieren dreistelliger Zahlen anwenden
* Aufgaben mit zwei und drei Summanden schriftlich addieren
* Ergebnisse selbstständig kontrollieren
* Fehlende Ziffern und Überträge in schriftlichen Additionsaufgaben mit zwei Summanden ergänzen
* Eigene Additionsstrategien anwenden
* Dreistellige Zahlen spielerisch addieren und Gewinnstrategien ermitteln
 | * Mathematisches Kommunizieren
* 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
 |  | 3 | 1, 16,17a | 4 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 6 | Wiederholung – Subtraktion* Analogien beim Subtrahieren mit Einern, Zehnern und Hundertern erkennen und nutzen
* Vorteilhaftes Rechnen beim Subtrahieren dreistelliger Zahlen anwenden
* Aufgaben mit einem Minuenden und einem Subtrahenden schriftlich subtrahieren
* Ergebnisse selbstständig kontrollieren
* Fehlende Ziffern und Überträge in schriftlichen Subtraktionsaufgaben mit einem Minuenden und einem Subtrahenden ergänzen
* Eigene Subtraktionsstrategien anwenden
* Dreistellige Zahlen spielerisch subtrahieren, Gewinnstrategien und Regelmäßigkeiten der Ergebnisse erkennen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* 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
 |  | 3 | 16,17b | 5 |  |
| Wo2 | 7 | Wiederholung – Addition und Subtraktion mit Kommazahlen* Rundungsregeln bei Kommazahlen mit zweistelligen Dezimalbrüchen anwenden
* Überschlag bei Additionsaufgaben mit zweistelligen Dezimalbrüchen bestimmen und zur selbstständigen Ergebniskontrolle nutzen
* Geldbeträge und Längenangaben in Kommaschreib-weise übertragen und schriftlich addieren
* Überschlag bei schriftlichen Subtraktionsaufgaben mit zweistelligen Dezimalbrüchen bestimmen und zur selbstständigen Ergebniskontrolle nutzen
* Geldbeträge und Längenangaben in Kommaschreib-weise übertragen und schriftlich subtrahieren
* Aus einer Tabelle Informationen entnehmen und Längenangaben Komma in Beziehung setzen
* Sachaufgaben zum Addieren und Subtrahieren von Geldbeträgen mit und ohne Kommaschreibweise lösen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* 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
 |  | 4 | 18 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 8 | Wiederholung – Multiplikation* Von den Aufgaben des kleinen Einmaleins ausgehend „große Einmaleins-Aufgaben“ im Zahlenraum bis 1 000 lösen
* Aufgaben des Einmaleins mit Zehnerzahlen lösen
* Aufgaben des großen Einmaleins ( 1 · 11 bis 1 · 20) durch additives Zerlegen lösen
* Aufgaben von großen Multiplikationsaufgaben (einstellig mal zweistellig bis 1 · 100) durch additives Zerlegen lösen
* Rechentricks bei der halbschriftlichen Multiplikation zum geschickten, vorteilhaften Rechnen anwenden
* Tauschaufgabe als Rechenhilfe nutzen
* Einem Sachtext und dazugehörigen Abbildungen die nötigen Informationen entnehmen und zur Lösung der Aufgabe anwenden
 | * Mathematisches Kommunizieren
* 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
 |  | 5 | 19, 20 | 6 |  |
|  | 9 | Wiederholung – Division* Von den Divisionsaufgaben aus dem kleinen Einmaleins ausgehend Divisionsaufgaben im Zahlenraum bis 1 000 lösen
* Divisionsaufgaben mit Zehnerzahlen lösen
* Zahlen mit Ergebnissen aus dem großen Einmaleins (1 · 11 bis 1 · 20) durch Zerlegen lösen
* Zahlen mit Ergebnissen aus dem großen Einmaleins (1 · 11 bis 1 · 20) durch Zerlegen lösen, wobei ein Rest möglich ist
* Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 halbschriftlich dividieren
* Kontrolle mit der Umkehraufgabe (halbschriftliches Multiplizieren)
* Halbschriftliches Dividieren zum Lösen von Sachzusammenhängen nutzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 |  | 5 | 20, 21 | 7 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo3 | 10 | Wiederholung – Geometrie* Markieren von Eckpunkten fürs genaue Zeichnen auf Karopapier
* Figuren zeichnen und spiegelsymmetrisch ergänzen
* Würfel, Quader, Kugel, Zylinder, Pyramide und Kegel an der Form und Anzahl ihrer Ecken, Kanten und Flächen erkennen
* Unvollständige Netze von Würfeln und Quadern vervollständigen
* Figuren durch das Halbieren von Strecken verkleinern
* Fortsetzen von Mustern in vergrößerter Darstellung
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar* Erkennen, benennen die geometrischen Körper (Quader [Würfel als besondere Quader], Kugel, Zylinder und Pyramide) und beschreiben ihre Eigenschaftenmit Fachbegriffen (Ecke, Seite, Kante, Fläche, senkrecht zueinander, rechter Winkel)
* Beschreiben Gesetzmäßigkeiten geometrischer Muster auch in der Umwelt und treffen Vorhersagen zur Fortsetzung
* Untersuchen Symmetrie und erstellen symmetrische Figuren und Muster
* Beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie (Punkt, Bildpunkt, Symmetrieachse, Abstand) und stellen achsensymmetrische Figuren durch Falten, Legen und zeichnen her)
 | 1 | 6 | 2a,22-24 | 9 |  |
|  | 11 | Wiederholung – Zeit* Minuten in Sekunden umrechnen und umgekehrt
* Stunden in Minuten umrechnen und umgekehrt
* Zur vollen Stunde ergänzen
* Zeitspannen mithilfe von Pfeildiagrammen errechnen
* Zeitpunkte und Zeitspannen in Tabellen errechnen
* Sachaufgabe zu Zeitspanne, Zeitpunkt und Fahrplan lösen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
 | **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)
 |  | 7 | 2b,25 | 8 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 12 | Wiederholung – Längen und Gewichte* Längen in cm und mm messen und zeichnen
* Längen gezeichneter Strecken in cm und mm notieren
* Längen auf drei Arten angeben und aufschreiben: in cm, in m und cm, in Dezimalschreibweise (m mit Komma)
* Längen bis zu 1 km nach der Größe ordnen
* Längen zu einem Kilometer ergänzen
* Merkgewichte aus dem Alltag zuordnen und benennen
* Gewichte in Bruchzahlen angeben
* Gewichte nach der Größe ordnen
* Gewichte zu einem Kilogramm ergänzen
* Gewichtsangaben mit unterschiedlichen Einheiten addieren
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **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)
 | 2 | 8 | 26-28 | 9 |  |
| Wo 4 | 13 | Wiederholung – Sachrechnen* Regeln zum Lösen von Sachaufgaben anwenden
* Sachaufgabentext aufmerksam lesen und wichtige Angaben entnehmen
* Skizzen und Tabellen als Hilfsmittel nutzen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Größen und Messen**Berechnen Größen in Sachsituationen* Lösen Sachaufgaben mit Größen
 | 3 | 9 | 29 | 10 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 14 | Üben und wiederholen 1**Lernkontrolle 1*** Wiederholung und Festigung der zuletzt behandelten und erarbeiteten Lerninhalte
* Mithilfe wesentlicher, zusammengefasster Lerninhalte und Übungsformen überprüfen, ob die Mindeststandards erreicht wurden
* Auf die Lernkontrolle 1 vorbereiten und selbstständiges Arbeiten fördern
* Den individuellen Lernfortschritt reflektieren
* Noch vorhandene Defizite ausgleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |
|  | 15 | Nachdenken und vertiefen* Gesetzmäßigkeiten und Fortsetzungsregeln erkennen und die Folgen weiterführen
* Lücken in Multiplikations- und Divisionsaufgaben berechnen
* Sachaufgaben durch das Nutzen von Zusammenhängen lösen
* Sachaufgaben selbst erfinden
* Ein Quadernetz aus einzelnen Flächen erstellen
* Wissen, dass gleiche Symbole für gleiche Zahlen stehen
* Aufgaben durch Ausprobieren und kombinatorisches Denken lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 5 | 16 | Einführung in den Zahlenraum bis 1 000 000* Große Anzahlen von Personen schätzen und zuordnen
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Verstehen und nutzen strukturierte Zahldarstellungen im erweiterten Zehnerraum
 | 456 | 10 |  | 11 |  |
|  | 17 | Einführung in den Zahlenraum bis 1 000 000* Die Struktur des Zehnersystems erkennen
* Konkretes Tausendermaterial als Verständnisgrundlage nutzen
* Zum nächsten Stellenwert bündeln
* Mengen aus bildlichen Darstellungen von Tausenderwürfeln bestimmen
* Darstellung von großen Zahlen auf Millimeterpapier
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen bis 1 000 000im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
 | 456 | 10 | 30,31a | 12 |  |
|  | 18 | Zahlwörter bis 1 000 000* Große Zahlen mit Zahlenkarten Mathematisches Darstellen
* Große Zahlen richtig sprechen
* Große Zahlen in eine Stellenwerttabelle übertragen
* Große Zahlen in Stellenwerte zerlegen und daraus eine Additionsaufgabe bilden
* Sprechen von Zahlwörtern in spielerischer Form üben
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1 000 000
* Stellen Zahlen bis 1 000 000im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
 |  | 11 | 31b,32 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 6 | 19 | Nachbarzahlen / Zahlen ordnen* Stellenwerte zusammenfassen
* Zahlenfolgen in Einerschritten, Analogien nutzen
* Vorgänger und Nachfolger bestimmen, Analogien nutzen
* Nachbarzehner, Nachbarhunderter und Nachbartausender bestimmen
* Zahlen nach der Größe ordnen
* Aus sechs Ziffern verschiedene Zahlen bilden und nach der Größe ordnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen bis 1 000 000im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
* Orientieren sich durch flexibles Zählen (vorwärts, rückwärts, in Schritten) sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum (kleiner/größer als, Nachbarhunderter/-tausender/-zehntausender/-hunderttausender)
 |  | 12 | 33,34a,34b |  |  |
|  | 20 | Zahlen bis 1 000 000 am Zahlenstrahl* Unterschiedliche Zählschritte an verschiedenen Zahlenstrahlen erkennen
* Zahlen im Zahlenraum bis zur Million an verschiedenen Zahlenstrahlen zeigen und benennen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen bis 1 000 000im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)
 | 7 | 13 | 35 | 131. RM |  |
|  | 21 | Zahlen runden* Zahlen auf verschiedene Stellenwerte runden
* Rundungsregeln kennen und anwenden
* Gerundete Zahlenwerte einer passenden Zahl zuordnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Runden Zahlen sachangemessen
 | 8 | 14 | 36 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 7 | 22/23 | Geodreieck – senkrecht und parallel* Eigenschaften eines Geodreiecks kennenlernen
* Rechte Winkel zeichnen, erkennen und überprüfen
* Parallele Linien zeichnen, erkennen und überprüfen
* Senkrechte Linien konstruieren und beschriften
* Parallele Linien konstruieren und beschriften
* Rechtecke konstruieren
* Übertragen von Figuren mit senkrechten und parallelen Linien
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar* Erkennen, benennen die geometrischen Körper (Quader [Würfel als besondere Quader], Kugel, Zylinder und Pyramide) und beschreiben ihre Eigenschaftenmit Fachbegriffen (Ecke, Seite, Kante, Fläche, senkrecht zueinander, rechter Winkel)
* Erkennen und benennen Punkt, Gerade und Strecke
 | 1011 | 15 | 37 | 1415 |  |
|  | 24 | Zeichenuhr – Formen zeichnen und untersuchen* Mit der Zeichenuhr Formen nach Anleitung zeichnen und untersuchen
* Die Handhabung mit dem Geodreieck üben
* Geometrische Formen ihren Namen zuordnen
* Mit der Zeichenuhr vorgegebene Formen ohne Anleitung zeichnen
 | * 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)
 |  |  |  | 16 |  |
| Wo 8 | 25 | Darstellung großer Zahlen* Einwohnerzahlen deutscher Landeshauptstädte als Repräsentanten großer Zahlen kennenlernen
* Daten aus einer Tabelle entnehmen
* Schaubilder und Diagramme erstellen
* Runden großer Zahlen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen bis 1 000 000im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)

**Daten und Zufall**Stellen Daten in geeigneter Form dar* Stellen Daten in Tabellen und Diagrammen (Balkendiagramm, Säulendiagramm) übersichtlich und angemessen dar
 | 12 | 16 | 38,39 | 17 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 26 | Rechnen mit Stellenwertzerlegungen* Analogien zwischen Zahlen der Einergruppe und der Tausendergruppe beim Addieren und Subtrahieren
* Addieren mithilfe der Stellenwerttabelle
* Addieren und Subtrahieren mehrerer Stellenwerte
* Zu einer Zahl zwei verschiedene Stellenwerte addieren und subtrahieren
* Unterschiedliche Zerlegungen von Zahlen bis zur Million finden und als Plus-Terme aufschreiben
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Stellen Zahlen bis 1 000 000im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen (E-I-S)

Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
* Vergleichen verschiedene Rechenwege
 | 13 | 17 | 3a,3b,40 | 18 |  |
|  | 27 | Rechentricks bei Addition und Subtraktion* Das Rechnen mit Stellenwerten für Rechentricks bei der Addition großer Zahlen nutzen
* Zu einer Zahl zwei verschiedene Stellenwerte unter Anwendung von Rechentricks addieren
* Das Rechnen mit Stellenwerten für Rechentricks bei der Subtraktion großer Zahlen nutzen
* Rechentricks für das Fortsetzen von Zahlenfolgen großer Zahlen nutzen
* Eigene Zahlenfolgen entwickeln
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
* Vergleichen verschiedene Rechenwege
 | 13 | 18 | 3b,4a,4b,41 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 9 | 28 | Gewichte – Tonne, Kilogramm und Gramm* Die Gewichtseinheit Tonne zur Gewichtseinheit Kilogramm in Beziehung setzen
* Vergleichsgrößen für 1 Tonne kennenlernen
* Gewichte von Meerestieren benennen und in eine Tabelle eintragen
* Gewichtsangaben auf drei verschiedene Arten schreiben (kg, t und kg, t mit Komma)
* Gewichtsangaben auf drei verschiedene Arten schreiben (g, kg und g, kg mit Komma)
* Gewichtsangaben verschiedenen Personen, Tieren und Gegenständen zuordnen
 | * Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **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)
 | 14 | 19 | 42,43 | 19 |  |
|  | 29 | Längen – Kilometer, Meter, Zentimeter, Millimeter* Entfernungsangaben in Kilometer und Meter aus der Erfahrungswelt der Kinder
* Entfernungsangaben in eine Tabelle eintragen
* Entfernungsangaben nach der Größe ordnen
* Längenangaben auf drei verschiedene Arten schreiben (m, km und m, km mit Komma)
* Umwandeln von Längenangaben in eine benachbarte Einheit
* Umwandeln von Längenangaben in verschiedene Einheiten
* Sachaufgabe mit unterschiedlichen Längenangaben lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **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)
 | 15 | 20 | 44,45 | 20 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 30 | Üben und wiederholen 2**Lernkontrolle 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****Größen und****Messen** |  |  |  |  |  |
| Wo 10 | 31 | Nachdenken und vertiefen* Große Zahlen mit Zahlenkarten nach einer Mindestbedingung Mathematisches Darstellen und schreiben
* Mehrere Zahlen in einen vorgegebenen Größenbereich einordnen
* Parallele und senkrechte Linien sowie rechte Winkel in optischen Täuschungen finden
* Eine optische Täuschung zeichnen
* Zahlenfolgen erkennen, ordnen und fortsetzen
* Sachaufgabe mit mehreren Teilaufgaben lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen** | 16 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 32/33 | Schriftliche Addition und Subtraktion bis 1 000 000 - Überschlag* Schriftliches Addieren im Zahlenraum bis zur Million
* Schriftliches Addieren mit mehreren Summanden
* Fehlende Ziffern und Überträge beim schriftlichen Addieren ergänzen
* Schriftliches Subtrahieren im Zahlenraum bis zur Million
* Fehlende Ziffern und Überträge beim schriftlichen Subtrahieren ergänzen
* Fehlersuche beim schriftlichen Addieren und Subtrahieren
* Überschlag beim Addieren und Subtrahieren großer Zahlen bilden
* Geeigneten Überschlag mit dem Ergebnis schriftlicher Additions- und Subtraktionsaufgaben vergleichen
* Passende Rechenmethode wählen Überschlag beim Lösen von Sachaufgaben verwenden
* Subtrahieren mit zwei Subtrahenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* 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 überschlagend* Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperationen
 |  | 2122 | 46-49 | 21 |  |
| Wo 11 | 34 | Sachrechnen – Flugzeuge* Eigene Erfahrungen zum Sachthema „Fliegen mit dem Flugzeug“ einbringen
* Daten- und Größenangaben aus Steckbriefen von Flugzeugen entnehmen
* Aus Daten- und Größenangaben Sachzusammenhänge erkennen
* Sachaufgaben zu vorgegebenen Daten- und Größenangaben lösen
* Sachaufgaben zum Thema Flugzeug erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* 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

**Größen und Messen**Berechnen Größen in Sachsituationen* Lösen Sachaufgaben mit Größen
 | 17 | 23 | 50 | 22 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 35 | Knobelaufgaben* ANNA-Zahlen kennenlernen und aus den Ziffern 1 bis 9 bilden
* Analoges Bilden von NAAN-Zahlen
* Differenzen von ANNA- und NAAN-Zahlen bilden und Ergebnisse untersuchen
* Dreiecke, Quadrate und Rechtecke entdecken und ihre Eckpunkte benennen
* Geometrische Formen nach der Größe vergleichen
* Trefferwahrscheinlichkeiten einer Zielscheibe berechnen
* Sachaufgabe lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Beschreiben strukturierte Aufgabenreihen, setzen diese fort, entwickeln eigene und verändern sie systematisch

**Daten und Zufall**Vergleichen Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in einfachen Zufallsexperimenten* Stellen Vermutungen zur Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen an und erläutern diese (sicher, möglich, unmöglich)
 | 18 |  |  |  |  |
|  | 36 | Flächeninhalt und Umfang* Die Begriffe *Umfang und Flächeninhalt* und ihre Bedeutung kennenlernen
* Umfang und Flächeninhalt von Streichholzfiguren in Streichholzlängen und Streichholzquadraten bestimmen
* Umfang verschiedener Streichholzfiguren vergleichen
* Flächeninhalt verschiedener Streichholzfiguren vergleichen
* Figuren auf dem Geobrett spannen und ihren Flächeninhalt bestimmen
* Figuren mit gleichem Flächeninhalt auf dem Geobrett spannen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Vergleichen und messen Umfang, Flächen- und Rauminhalt* Ermitteln und vergleichen Flächeninhalte durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen
* Ermitteln und vergleichen den Umfang von ebenen Figuren
 | 19 | 24 | 5a,51, 52 | 23 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 12 | 37 | Zentimeterquadrate* Einführung des Begriffes *Zentimeterquadrat*
* Figuren mit Zentimeterquadraten auslegen
* Flächeninhalt und Umfang durch Anlegen von Zentimeterquadraten verändern
* Figuren nach vorgegebenem Flächeninhalt legen und abzeichnen
* Den Umfang von verschiedenen Figuren mit dem gleichen Flächeninhalt bestimmen
* Eine Figur mit vorgegebenem Flächeninhalt und Umfang legen und zeichnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Vergleichen und messen Umfang, Flächen- und Rauminhalt* Ermitteln und vergleichen Flächeninhalte durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen
* Ermitteln und vergleichen den Umfang von ebenen Figuren
 | 20 | 25 | 53 | 24 |  |
|  | 38 | Automatisierung des kleinen Einmaleins* Struktur der Einmaleins-Rosette verstehen und anwenden
* Ergebnissen des kleinen Einmaleins möglichst schnell verschiedene Einmaleinsaufgaben zuordnen
* Automatisierung des kleinen Einmaleins
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Geben alle Aufgaben des kleinen 1x1 und deren Umkehraufgaben automatisiert wieder
 | 21 |  |  |  |  |
|  | 39 | Stellenwertanalogien bei der Multiplikation* Stellenwerte zu anderen Stellenwerten in Bezug setzen
* Das Zehnersystem zum Rechnen nutzen („Nullen anhängen“)
* Multiplikation von Zehnern, Hundertern, Tausendern und Zehntausendern
* Stellenwertanalogien nutzen
* Gesetzmäßigkeiten bei der Multiplikation großer Stellenwerte erkennen und anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums
 |  | 26 | 5b,6a,6b,54 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 13 | 40 | Vorbereitung der schriftlichen Multiplikation* Mit dem zweiten Faktor halbschriftlich multiplizieren
* Multiplikationsaufgaben als Additionsaufgaben Mathematisches Darstellen
* Stellenwerte schrittweise multiplizieren
* Eigene Aufgaben zum Multiplizieren mit Stellenwerten erfinden
* Fehlende Ziffern durch das Multiplizieren mit Stellenwerten ergänzen
* Eigene Aufgaben mit fehlenden Stellenwerten erfinden
 | * 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
 | 22 |  |  | 25 |  |
|  | 41 | Schriftliche Multiplikation* Das Verfahren der schriftlichen Multiplikation in Teilschritten kennenlernen
 | * Mathematisches Darstellen
* 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
 | 23 |  |  | 26 |  |
|  | 42 | Übungen zur schriftlichen Multiplikation* Die schriftliche Multiplikation üben
* Ergebnisse von Multiplikationsaufgaben mit geeigneten Überschlägen überprüfen
* Gleiche Ergebnisse durch Überschläge vermuten und mithilfe der schriftlichen Multiplikation überprüfen
* Fehler bei schriftlichen Multiplikationsaufgaben finden und besprechen
* Multiplikationsaufgaben durch Tauschen der Faktoren in die passende Form für die schriftliche Multiplikation bringen
* Besondere Ergebnisse entdecken
* Kettenaufgaben mit Fachbegriffen lösen
 | * 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
 |  | 27 | 55,56a |  |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 14 | 43 | Kombinatorik* Für kombinatorische Aufgaben eigene Lösungsstrategien entwickeln
* Anzahl von möglichen Kombinationen bestimmen
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Lösen kombinatorische Aufgaben durch Probieren und systematisches Vorgehen
 |  |  |  | 272. RM |  |
|  | 44 | Üben undwiederholen 3**Lernkontrolle 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
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |
|  | 45 | Nachdenken und vertiefen* Kombinatorische Aufgaben zu Palindromen lösen
* Den Umfang von Rechtecken mithilfe vorgegebener Längenangaben bestimmen
* Ergänzen von fehlenden Ziffern bei der schriftlichen Multiplikation
* Zu Restaufgaben passende Divisionsaufgaben finden

Zahlenrätsel mit Fachbegriffen lösen | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 15 | 46 | Maßstab – Vergrößern* Maßstabsgetreue Vergrößerungen kennenlernen
* Den Begriff „Maßstab“ thematisieren
* Vergrößerte Abbildungen in die wirkliche Größe umrechnen
* Vergrößerungsverhältnis bestimmen (Maßstab) und die Sprechweise dazu kennenlernen (z. B.: „Maßstab 2 zu 1“)
* Vergrößerte Abbildungen mit Lineal oder Geodreieck messen und den Maßstab mithilfe der realen Größe berechnen
* Vorgegebene Figuren im angegebenen Maßstab vergrößert zeichnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Setzen Zahlen zueinander in Beziehung (die Hälfte/das Doppelte)
 | 24 | 28 | 57 | 28 |  |
|  | 47 | Maßstab – Verkleinern* Maßstabsgetreue verkleinerte Nachbildungen (Modelle) untersuchen
* Maßstabsgerechte Verkleinerung thematisieren
* Mit dem Lineal bzw. Geodreieck messen
* Berechnungen der tatsächlichen Größe mithilfe des angegebenen Maßstabs ausführen
* Die Bedeutung der Maßstabsangaben verstehen
* Die Länge der verkleinerten Tiere u. Ä. messen und den Maßstab bestimmen
* Rechtecke nach angegebenen Maßen zeichnen (am besten mit Geodreieck)
* Vermutungen über Maßstab von Tierzeichnungen anstellen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Setzen Zahlen zueinander in Beziehung (die Hälfte/das Doppelte)
 | 25 | 29 | 58 | 29 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 48 | Meterquadrate – Grundriss* Meterquadrate herstellen
* Mathematisches Denken schulen durch Erforschen, Vermuten, Ausprobieren hier: Sinnvolle Vorgehensweisen zum Ausmessen des Klassenzimmers finden
* Umgang mit Messgeräten üben
* Eine Vorstellung von der Größe eines Meterquadrates erhalten
* Mit Meterquadraten Flächen ausmessen, dabei sinnvolle Vorgehensweisen finden
* Maßstabsgetreue Grundrisse kennenlernen
* Die Bedeutung von Symbolen für Gebäudeteile (Fenster, Türen …) im Grundriss erkennen
* Mit dem Lineal bzw. Geodreieck einen Grundriss ausmessen
* Zeichnungen im Verhältnis 1 : 100 anfertigen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Vergleichen und messen Umfang, Flächen- und Rauminhalt* Ermitteln und vergleichen Flächeninhalte durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen
* Ermitteln und vergleichen den Umfang von ebenen Figuren

**Größen und Messen**Erkennen und beschreiben funktionale mathematische Strukturen in Sachsituationen* Erkennen in Sachsituationen proportionale Zuordnungen von Größen und beschreiben den Zusammenhang der Wertepaare (je mehr desto mehr)
 | 26 | 30 | 59 | 30 |  |
| Wo 16 | 49 | Orientierung auf der Karte* Einen Weg anhand eines Stadtplans beschreiben
* Anhand von Stadtplänen und Landkarten Entfernungen ermitteln
* Mit dem Lineal bzw. Geodreieck messen
* Mit einem Bindfaden o. Ä. messen
* Den Begriff *Luftlinie* kennenlernen
* Maßstabsgetreue Umwandlung
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Modellieren
 | **Raum und Form**Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung* Orientieren sich auf und mit Plänen
 | 27 |  |  | 31 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 50 | Stellenwertanalogien bei derDivision* Verschiedene Rechenwege bei Stellenwertanalogien der Division aufzeigen
* Einen eigenen, geeigneten Rechenweg wählen
* Die Umkehraufgabe bilden (hier: Multiplikationsaufgabe)
* Stellenwerte dividieren
* Stellenwerte umwandeln
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen sicher und verständig* Übertragen die automatisierten Aufgaben auf analoge Aufgaben des erweiterten Zahlenraums
 | 28 | 31 | 56b,60 |  |  |
|  | 51 | Vorbereitung der schriftlichen Division* Große Zahlen so zerlegen, dass sie im Kopf geteilt werden können
* Halbschriftlich dividieren
* Überschlagsrechnungen mit größeren und kleineren gerundeten Zahlen ausrechnen
* Stellenwerte umwandeln
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 |  |  |  | 32 |  |
| Wo 17 | 52 | Schriftliche Division* Schriftliche Division in einfacher Form durchführen
* Schriftliche Division einführen: erste Stelle größer als der Divisor
* Schriftliche Division einführen: erste Stelle kleiner als der Divisor
* Exakte Darstellungs- und Sprechweise der schriftlichen Division einführen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 | 29 | 32 | 61-63 | 33 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 53 | Schriftliche Division mit Nullen* Über den Umgang mit der 0 bei der schriftlichen Division sprechen
* Bei schriftlichen Divisionsaufgaben besonders auf die 0 achten
* „Treppenausschnitte“ Divisionsaufgaben zuordnen
* Divisionsaufgaben aus der Tabellendarstellung ablesen
* Gesetzmäßigkeiten und Fortsetzungsregeln mit Divisionsaufgaben in Zahlenfolgen erkennen und anwenden
* In der Knobelaufgabe erkennen, ab wann sich Verdopplungen lohnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 | 30 | 33 | 64 | 34 |  |
|  | 54 | Schriftliche Division mit Rest* Schriftliche Division mit Rest ausführen
* Über den Rest bei der schriftlichen Division sprechen
* Entscheiden, was bei verschiedenen Sachverhalten mit einem etwa auftretenden Rest geschieht (2 Typen: Rest muss weiter geteilt werden oder der Rest kann nicht weiter geteilt werden)
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 |  | 34 | 65,66 |  |  |
| Wo 18 | 55 | Übungen zur schriftlichen Division* Richtigkeit von Divisionsaufgaben mithilfe der Kontrollaufgabe überprüfen
* Schriftliche Division üben
* Geeignete Überschlagsrechnungen durchführen und Ergebnisse überprüfen
* Fehler in schriftlichen Divisionsaufgaben finden
* Reisekosten untersuchen und den Tagespreis berechnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 |  | 35 | 67, 68 | 35 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 56 | Üben undwiederholen 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****Raum und Form****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |
|  | 57 | Nachdenken und vertiefen* Lernstarke Kinder fordern
* Kombinatorische Aufgabenstellungen durch vernetztes Denken lösen
* Räumliches Vorstellungsvermögen schulen
* Teilbarkeitsregeln anwenden (ggf. Quersummenbildung anwenden)
* Flächenberechnungen erstellen
* Ggf. Zeichnungen maßstabsgerecht erstellen
* Formen- / Symbolgleichungen lösen
* Wissen, dass in Formengleichungen gleiche Form gleiche Zahl bedeutet
* Probleme durch Ausprobieren lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 19 | 58/59 | Zahlen über 1 000 000* Länder kennenlernen und ihre Größe, Einwohnerzahl, Flagge und Währung vergleichen
* Schwankende Bevölkerungszahlen verursacht durch Geburten, Todesfälle etc. als Grund für gerundete Zahlen thematisieren
* Die Milliarde und den Zahlenbereich über eine Million kennenlernen
* Staaten nach Einwohnerzahlen ordnen
* Bevölkerungszahlen in eine Stellenwerttabelle eintragen
* Vorgegebene Zahlwörter lesen und als Zahl schreiben
* Große Zahlen schreiben und dem Partner / der Partnerin diktieren
* Große Zahlen auf Millionen runden und in Kurzform aufschreiben
* Große Zahlen (Geldwerte) addieren, dabei zuerst überschlagen
* Bevölkerungszahlen vergleichen (die Differenz durch Subtraktions- oder Ergänzungsaufgaben berechnen)
* Kontinente und ihre Bevölkerungszahlen kennenlernen, Additionsaufgaben und Subtraktionsaufgaben dazu berechnen
* Eigene Aufgaben erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Sprechen, lesen und schreiben Zahlen bis 1 000 000
* Stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1 000 000 im Zehnersystem dar und wechseln zwischen den Darstellungsebenen
* Orientieren sich durch flexibles Zählen (vorwärts, rückwärts, in Schritten) sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum (kleiner/größer als, Nachbarhunderter/-tausender/-zehntausender/-hunderttausender)
 | 31 |  | 7a,7b,69,70 | 36 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 60/61 | Sachrechnen – Weltall* Sich mit Informationen über unser Sonnensystem auseinandersetzen
* Größen der Planeten und Entfernungen im Sonnensystem kennenlernen
* Verständnis für große Zahlen und große Entfernungen anbahnen
* Sich die Reihenfolge der Planeten im Sonnensystem mit einem Merksatz einprägen
* Ein Modell unseres Planetensystems herstellen
* Planeten nach der gerundeten Größe ordnen und ein Balkendiagramm dazu erstellen
* Nach vorgegebenem Maßstab (am Beispiel Saturn) andere Entfernungen ableiten
* Den benutzten Maßstab im Planetenweg berechnen
* Den größt- und kleinstmöglichen Abstand des Mondes zur Sonne berechnen
* Die benötigte Zeit berechnen, um mit unterschiedlichen Transportmitteln zum Mond zu gelangen
* Die benötigte Zeit berechnen, um mit unterschiedlichen Transportmitteln zur Sonne zu gelangen
* Eine eigene Kartei mit Aufgaben zum Sonnensystem erstellen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Verstehen Zahldarstellungen und -beziehungen* Orientieren sich durch flexibles Zählen (vorwärts, rückwärts, in Schritten) sowie durch Ordnen und Vergleichen im erweiterten Zahlenraum (kleiner/größer als, Nachbarhunderter/-tausender/-zehntausender/-hunderttausender)

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 | 36 | 7a,7b,71 | 37 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 20 | 62/63 | Körper* Bekannte geometrische Körper mit ihren Eigenschaften wiederholen
* Räumliches Vorstellungsvermögen trainieren (Kopfgeometrie)
* Geometrische Körper vorgegebenen Netzen zuordnen
* Netze von verschiedenen geometrischen Körpern in der Vorstellung zusammenbauen und ggf. durch Falten kontrollieren, ob diese Vorstellung richtig war
* Erkennen, dass es für eine Kugel kein Netz gibt
* Das Netz, das nicht zugeordnet werden kann, erkennen
* Ein Baumdiagramm mit vorgegebenen Sätzen vervollständigen, dabei Körpereigenschaften nutzen und geometrische Fachbegriffe anwenden
* Zusammenhänge zwischen verschiedenen Körpern hinsichtlich gemeinsamer Eigenschaften herstellen
* Ein Legespiel mit einer Streichholzschachtel ausführen und dabei Begriffe zu Lagebeziehungen anwenden
* In Stationen die unterschiedlichsten Aufgaben zu Körpern lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung* Vergleichen Körper und Bauwerke mit ihren zwei- und dreidimensionalen Darstellungen (z.B. Schrägbild, Bauplan, Würfelnetz)
* Bewegen ebene Figuren und Körper in der Vorstellung und sagen das Ergebnis der Bewegung vorher (z.B. Kippbewegung eines Würfels)
 | 3334 | 37 | 72 | 3841Nr.7-11 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 64 | Gleichungen und Ungleichungen* Die Begriffe *Variable, Gleichungen und Ungleichungen* kennenlernen, ggf. wiederholen
* Erfahren, dass Platzhalter (Lückenzahlen) durch Buchstaben ersetzt werden können und Variable genannt werden
* Gleichungen mit wechselnder Position der Variablen und verschiedenen Rechenarten lösen und korrekt aufschreiben
* Eigene Gleichungen mit Variablen erfinden
* Zahlenrätsel in Aufgaben (Gleichungen) mit Variablen umwandeln
* Die Möglichkeit mehrerer Lösungen bei Ungleichungen thematisieren
* Ungleichungen mit Variablen durch systematisches Probieren lösen und berechnen
* Ungleichungen mit wechselnder Position der Variablen lösen und korrekt mit mehreren Lösungen aufschreiben (nach Anweisung im Buch)
* Zahlenrätsel mit Variablen in Aufgaben (Gleichungen) umwandeln und lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen
 |  | 38 | 73 | 393. RM |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 21 | 65 | Rechenregeln – Experimentieren mit Zahlen* Rechenregeln und Zahlenbeziehungen erkunden, mit Zahlen experimentieren
* Bindungsregeln für die Reihenfolge von *Punkt- und Strichrechnungen* kennenlernen, ggf. wiederholen
* Klammern als Ordnungshilfen kennenlernen, ggf. wiederholen
* *Klammerregel* und Regel *Punkt- vor Strichrechnung* anwenden
* Rechnungen mit und ohne Klammern lösen und Ergebnisse vergleichen
* Erkennen, dass die *Klammerregel* die Lösung eindeutig macht und die Regel *Punkt- vor Strichrechnung* das Rechnen vereinfacht
* Verschiedene Aufgaben zu Treppenzahlen lösen und dabei Zahlenbeziehungen feststellen und erkunden
* Daten aus Tabellen herauslesen (Tabellen analysieren)
* Rechengesetze analysieren
* Knobelaufgabe nach Anweisung lösen, d. h. hier mit der Ziffer 4 kreativ experimentieren unter Anwendung aller Grundrechenarten, Rechenregeln und Klammeraufgaben
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Wählen Rechenwege aufgabenbezogen aus
 |  | 38 | 74 | 40 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 66 | Eingrenzung von Rechenergebnissen* Rechenergebnisse abschätzen und eingrenzen
* Ergebnisintervalle bestimmen
* *Fermi-Aufgaben* vorbereiten (siehe „Didaktisch-methodische Hinweise“, zu Buchseite 68)
* Regeln für das Herstellen größtmöglicher und kleinstmöglicher Ergebnisse finden
* Annäherung an Ergebnisse durch Rechnen mit Rundungszahlen
* Aufgaben aller Grundrechenarten mit Selbstkontrolle lösen (Lösungswort) und das Ergebnis auf einem Millionen-Zahlenstrahl einordnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 | 34 |  | 75 | 41 |  |
|  | 67 | Sachrechnen – Ungefähre Zahlen* Fermi-Aufgaben vorbereiten (siehe zu Seite 68)
* Aus Zeitungsausschnitten mathematische Informationen zu ungefähren Angaben herauslesen (Modellieren)
* Möglichkeiten zur Angabe von ungefähren und gerundeten Werten sowie von Intervallen kennenlernen
* Die Lösungsmenge zu gerundeten Zahlen erkennen
* Begriffe Mindestwert und Höchstwert verstehen und anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt

Rechnen überschlagend* Prüfen Ergebnisse durch überschlagendes Rechnen und die Umkehroperationen
 |  |  |  | 42 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 22 | 68/69 | Sachrechnen – Fermi-Aufgaben* Informationen über den Physiker Enrico Fermi erhalten
* Eigenschaften von Fermi-Aufgaben kennenlernen
* Unterschiede zu herkömmlichen Textaufgaben herausstellen
* Erkennen, dass Fermi-Aufgaben meist keine eindeutigen Lösungen haben oder dass man die Lösungen nur sehr schwer herausbekommen kann
* Mögliche Lösungswege zu Fermi-Aufgaben finden
* Eine Fragestellung durch Zwischenfragen untergliedern
* Wissen, dass die Ergebnisse von Schätzungen abhängen
* Für Lösungen Experimente durchführen
* Mögliche Informationsquellen kennen und nutzen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Entscheiden bei Sachaufgaben, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht oder ein genaues Ergebnis nötig ist
 |  |  |  | 43 |  |
|  | 70 | Üben und wiederholen 5**Lernkontrolle 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
 | **Raum und Form****Zahlen und Operationen****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 71 | Nachdenken und vertiefen* Schriftlich gegebene Anweisungen zu Faltschritten genau ausführen
* Den Sinn des Gelesenen verstehen und umsetzen
* Schulung der Feinmotorik
* Handwerklich exakt arbeiten (genaues Falten üben)
* Fachbegriffe kennen, z. B.: Diagonale, Mittellinie, Dreieck, Ecke, Spitze
* Faltschritte, die die Kanten bilden, in Kopfgeometrie nachvollziehen
* Fächerübergreifend mit Kunst arbeiten
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Problemlösen
 | **Raum und Form** |  |  |  |  |  |
| Wo 23 | 72 | Zirkel* Mit dem Zirkel umgehen
* Fachbegriffe *Kreislinie, Mittelpunkt, Radius* und *Durchmesser* kennenlernen
* Den Zusammenhang zwischen Radius und Durchmesser erkennen
* Die Abkürzungen **r** und **d** kennenlernen
* Mit dem Zirkel Kreise nach Anweisung zeichnen
* Figuren mithilfe des Zirkels und Geodreiecks auf Zeichenpapier übertragen
* Eigene Figuren mit Kreisen erfinden
* Kreise frei Hand zeichnen und mit Lineal und Zirkel die Genauigkeit überprüfen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Raum und Form** Erkennen, benennen geometrische 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, parallel zueinander, rechter Winkel)
 |  | 39 | 76 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 73 | Kreise in der Kunst* Kreise in der Kunst kennenlernen und erfahren, dass die Geometrie in der Kunst eine Rolle spielen kann
* Den Künstler Kandinsky kennenlernen und weitere Informationen zu ihm einholen
* Nach künstlerischem Vorbild eigene Werke aus Kreisen kreieren
* Sich mit dem Phänomen *Optische Täuschungen* auseinandersetzen
* Erfahren, dass man dem Augenschein nicht immer trauen kann
* Eine Zeichenanleitung formulieren und schreiben
* Eine optische Täuschung und ihr Zustandekommen erklären
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Raum und Form** Erkennen, benennen geometrische 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, parallel zueinander, rechter Winkel)
* Bilden geometrische Muster und verändern sie
 |  | 40 | 77 | 44 |  |
| Wo 24 | 74 | Vorbereitung der schriftlichen Multiplikation mit mehrstelligen Zahlen* Schriftliche Multiplikation mit mehrstelligen Zahlen vorbereiten
* Vielfache von Zehnerpotenzen multiplizieren
* Verschiedene Rechenwege in einer Rechenkonferenz thematisieren
* Das Assoziativgesetz bezüglich der Multiplikation anwenden
* Anhängen von Nullen begründen
* Flächen mit Millimeterquadraten in Multiplikationsaufgaben zerlegen und berechnen
* Multiplikationsaufgaben in Tabellenform mit dreistelligen Zahlen und Zehner- und Hunderterzahlen ausrechnen
 | * 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
 | 35 |  | 8a,8b,78 | 45 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 75 | Schriftliche Multiplikation mit mehrstelligen Zahlen* Schriftlich multiplizieren mit mehrstelligen Faktoren
* Schrittweise die Endform (das Normverfahren) der schriftlichen Multiplikation kennenlernen
* Umgang mit Nullen im zweiten Faktor thematisieren
 | * 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
 | 36 | 41 | 79-81 | 47 |  |
| Wo 25 | 76 | Schriftliche Multiplikation mit mehrstelligen Zahlen* Schriftliche Multiplikation mit mehrstelligen Faktoren üben
* Rechenwege vergleichen und dabei die Nützlichkeit der Tauschaufgabe herausstellen
* Selbstkontrollmöglichkeit mithilfe besonderer Ergebnisse und Überschlagsrechnungen nutzen
* Fehler in gerechneten Multiplikationsaufgaben finden
* Sachaufgaben und Zahlenrätsel lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* 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
 |  | 42 | 82,83 | 48 |  |
|  | 77 | Knobelaufgaben* Durch eine produktorientierte Aufgabe wertvolle Erfahrungen mit mathematischen Themen sammeln und dadurch Mathematik positiv verankern
* Das Grundthema *Formen und Muster* anhand einer Schneide- und Faltarbeit erfahren
* Eine Arbeitsanweisung genau lesen, verstehen und ausführen
* Exakt mit Lineal und Zirkel zeichnen, falten, schneiden, kleben und die Feinmotorik schulen
* Halbkreise und Viertelkreise mit Zirkel zeichnen
* Ein faszinierendes Ergebnis (hier: das Flexahexagon) als spannendes mathematisches Experiment erleben
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Raum und Form** Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung* Erkennen und erstellen Modelle und Netze von geometrischen Körpern
 |  |  |  |  |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 78 | Rauminhalt – Volumen* Ggf. Gefäße hinsichtlich ihres Fassungsvermögens vergleichen
* Erfahrungen zum Messen von Rauminhalten machen
* Erfahrungen zum Berechnen des Volumens von Quadern und Würfeln machen
* Fachbegriffe *Volumen, Rauminhalt, Hohlmaß* einführen
* Wissen, dass das Volumen mit den Hohlmaßen Liter (l) und Milliliter (ml) gemessen wird
* Erkennen, dass 1 000 Zentimeterwürfel das gleiche Volumen wie 1 Liter haben
* Volumina von Quadern (mit vorgegebenen Seitenlängen) in Zentimeterwürfeln und Millilitern angeben
* Zu vorgegebenen Volumina drei unterschiedliche Quader finden (mit Umrechnungen)
* Umwandlungen von Litern (l) in Milliliter (ml) und umgekehrt durchführen
* Eine komplexe Sachaufgabe rechnerisch lösen, ggf. mit Skizze
* Zur gelösten Sachaufgabe eine passende Antwort formulieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **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)
 |  | 43 | 9a,84,85 | 49 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 26 | 79 | Sachrechnen – Virtueller Wasserverbrauch* Den Begriff *Virtueller Wasserverbrauch* kennenlernen und verstehen
* Eine Vorstellung vom virtuellen Wasserverbrauch erhalten und dadurch eine Veränderung des Verhaltens anbahnen
* Über den Herstellungsablauf von Kleidungsstücken sprechen und dabei den virtuellen Wasserverbrauch im Blick haben
* Ideen für Einsparungen beim virtuellen Wasserverbrauch finden (Ausstellung mit Plakat / en)
* Ungefähren virtuellen Wasserverbrauch in einer Familie berechnen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Argumentieren
 | **Größen und Messen**Berechnen Größen in Sachsituationen* Lösen Sachaufgaben mit Größen
 |  |  |  | 50 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 80/81 | Übungen zu Kommazahlen* Stellenwerteigenschaften der Nachkommastellen erkennen
* Wissen, dass das Komma rechts vom Einer der notierten Einheit steht
* Den Stellenwert der Nachkommastellen thematisieren und beim Umwandeln in benachbarte Maßeinheiten beachten
* Angaben aus Stellenwerttabellen vorgegebenen und auszuwählenden Werten richtig zuordnen (verschiedene Größen: Geldwerte, Längen, Gewichte)
* Werte von Größenangaben von Kommazahlen in eine geeignete Stellenwerttabelle eintragen
* Erfahren, wie bekannte Größen, z. B. in gemischter Schreibweise, als Kommazahlen auftreten
* Gemischte Größenangaben als Kommazahl schreiben
* Verschiedene Größenangaben der Größe nach ordnen
* Das Schreiben von Größenangaben mit unterschiedlichen Einheiten kennenlernen
* Größenangaben in andere Einheiten umwandeln
* Größenangaben in Tabellen fortsetzen (mit Schlussrechnen), dabei ggf. geschickt umwandeln
* Angefangenen Zahlenfolgen die richtige Fortsetzungsregel zuordnen und danach fortsetzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Modellieren
 | **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)
 |  | 44 | 9b,10a,10b,11a,11b,86-88 | 514. RM |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 27 | 82/83 | Sachrechnen – Schmetterlinge* Mathematisches Modellieren im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Inhalten
* Informationen aus Texten und Diagrammen entnehmen
* Komplexe Sachaufgaben lösen
* Den Lebenszyklus von Schmetterlingen und weitere Sachverhalte kennen
* Informationen aus Säulen-Diagrammdarstellungen ablesen können
* Flugdiagramme den Schmetterlingsarten zuordnen
* Symbole und ihre Bedeutungen kennenlernen
* Mithilfe eines vorgegebenen Maßstabes Entfernungen auf einer Landkarte berechnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen

**Daten und Zufall**Entnehmen Informationen aus Grafiken und Tabellen* Ziehen Schlussfolgerungen aus Tabellen und Diagrammen
 | 3738 | 45 | 89 | 52/53 |  |
|  | 84 | Üben und wiederholen 6**Lernkontrolle 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
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form****Größen und Messen** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 28 | 85 | Nachdenken und vertiefen* Eine Zeichenanleitung (Vorgangsbeschreibung) genau befolgen
* Nach eigenem Muster eine Zeichenanleitung erstellen
* Herausfinden aus welchen Faktoren ein möglichst großes bzw. kleines Produkt entsteht
* Produkte aus Nachbarzahlen bilden
* Zu vorgegebenen Produkten die beiden Faktoren (hier Nachbarzahlen), aus denen das Produkt entstanden ist, durch Ausprobieren und Abschätzen finden
* In Gleichungen Rechenzeichen so durch Auspro-bieren einsetzen, dass die Gleichung jeweils stimmt
* Rechenpäckchen mit Divisionsaufgaben fortsetzen, dabei die Fortsetzungsregeln entdecken und anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Größen und Messen****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 |
|  | 86/87 | Schriftliche Division durch zweistellige Zahlen* Durch Zehnerzahlen, durch zweistellige Zahlen zwischen 10 und 20 und durch 25 mithilfe von Einmaleins-Reihenzetteln schriftlich dividieren
* Überschlagsrechnungen zur Kontrolle nutzen
* Überschlagsrechnungen zum Ausprobieren nutzen, um bestimmte Quotienten-Intervalle zu erreichen
* Mithilfe von Umkehraufgaben Ergebnisse kontrollieren
* Entdecken, dass Dividenden mit den Endungen 00, 25, 50 und 75 geteilt durch 25 im Quotient dieselbe Ziffernfolge haben wie wenn mal 4 gerechnet wird, allerdings ohne die zwei Nullen
* Die Regel entdecken, dass geteilt durch 25 dasselbe ist wie mal 4 geteilt durch 100
* Die Regel für die Umkehraufgabe entdecken, dass mal 25 dasselbe ist wie mal 100 geteilt durch 4
* Sachaufgaben zur Division unter Anwendung der geübten Technik lösen
* Verschiedene Lösungstechniken kennenlernen und nutzen
* Durchschnitt berechnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Verstehen das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor und wenden es an
 |  | 46 | 90-92 | 54/55 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 29 | 88 | Drehsymmetrie* Die Fachbegriffe *Drehsymmetrie, drehsymmetrisch, Drehpunkt, zur Deckung bringen, deckungsgleich* thematisieren
* Die Definition für drehsymmetrisch erläutern
* Drehsymmetrie in der Umwelt entdecken und fest-stellen, ob Figuren drehsymmetrisch sind oder nicht
* Ggf. ein drehsymmetrisches Windrad basteln
* Erkennen, ob Figuren nach einer Viertel- oder Halbdrehung genauso aussehen wie vorher
* Figuren auf Achsen- und Drehsymmetrie untersuchen
* Großdruckbuchstaben des Alphabets bezüglich Drehsymmetrie untersuchen
* Vorgegebene Teilfiguren abzeichnen und unter Beachtung des Drehpunktes zu drehsymmetrischen Figuren ergänzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form** | 39 | 47 | 93 | 56 |  |
|  | 89 | Bandornamente* Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten von Bandornamenten und von Schiebesymmetrie thematisieren
* Durch das Verschieben einer Grundfigur in zwei entgegengesetzte Richtungen (Schiebesymmetrie) Bandornamente erkennen und erzeugen
* Bandornamente mithilfe von LTZ-Plättchen nachlegen, selbst erzeugen und zeichnen
* Bandornamente in der Umgebung entdecken, untersuchen und ausstellen
* Bandornamente mit Symmetrieachsen kennenlernen und erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar* Bilden geometrische Muster und verändern sie
 | 39 | 48 | 94,95 | 57 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 90 | Flächenornamente* Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten in Flächenornamenten erkennen und thematisieren
* Durch das Verschieben einer Grundfigur in mehrere Richtungen Flächenornamente erkennen und den Unterschied zu Bandornamenten herausstellen
* Eigene Flächenornamente mit LTZ-Plättchen erzeugen und zeichnen
* Vom Partner gelegte Grundfiguren zu Flächenornamenten erweitern und umgekehrt
* Flächenornamente in der Umgebung suchen, erkennen, skizzieren und ausstellen
* Flächenornamente zu vorgegebenen Grundfiguren zeichnen
* Ähnliche Flächenornamente vergleichen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar* Bilden geometrische Muster und verändern
 | 40 | 49 | 95,96 | 58 |  |
|  | 91 | Parkettierungen* Gesetzmäßigkeiten in Mustern erkennen, hier in der *Parkettierung*
* Die Parkettierung in der Kunst entdecken
* Die Entstehung der Eidechse (des Künstlers Escher) aus einem Sechseck nachvollziehen
* Die kongruente Grundfigur in Parkettierungen erkennen
* Techniken für eine Parkettierung, hier die *Knabbertechnik*, kennenlernen und mit einer selbst hergestellten Schablone anwenden
* Ein Parkett als Muster, das durch Knabbertechnik entstanden ist, kennenlernen
* Wissen, dass sich die Formen nicht überlappen und auch keine Lücken entstehen dürfen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Erkennen, benennen geometrische Figuren und stellen diese dar* Bilden geometrische Muster und verändern
 | 41 |  |  | 59 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 30 | 92 | Schriftliche Multiplikation mit Kommazahlen* Mit Kommazahlen schriftlich multiplizieren
* Schriftliche Multiplikationsverfahren mit mehrstelligen Faktoren beherrschen
* Ergebnisse mit Überschlagsrechnungen abschätzen und kontrollieren
* Klären, dass der Überschlag hilft, das Komma richtig zu setzen
* Sachsituationen aus Text und Bild interpretieren und relevante Informationen entnehmen
* Eigene Fragestellungen entwickeln und dabei fehlende Werte abschätzen
* Mit einem begrenzten Betrag auskommen und aus Angeboten auswählen
* In der Gruppe miteinander kommunizieren, argumentieren und modellieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Modellieren
* 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
 |  |  | 97,98 | 60 |  |
|  | 93 | Schriftliche Division mit Kommazahlen* Mit Kommazahlen schriftlich dividieren
* Schriftliche Divisionsverfahren mit einem Dividenden mit Komma und einem einstelligen Divisor beherrschen
* Ergebnisse mit Überschlagsrechnungen abschätzen und kontrollieren
* Klären, dass der Überschlag hilft, das Komma richtig zu setzen
* Mathematisch relevante Informationen aus Sachtexten entnehmen
* Vorgegebene Fragestellungen verstehen und beantworten (Antwortsatz)
* Ergebnisse mit der Umkehraufgabe (hier Multiplikationsaufgabe) kontrollieren
 | * 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
 |  |  | 99,100 | 61 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 94/95 | Sachrechnen – Paketdienst* Komplexe Sachaufgaben lösen und Mathematisches Modellieren üben
* Mathematische Inhalte in Sachkontexten wiederholen
* Texte inhaltlich durchdringen
* Texte (Handlungsabfolgen) in die richtige Reihenfolge setzen
* Den Weg eines Paketes vom Absender zum Empfänger nachvollziehen
* In Sachaufgaben wichtige, mathematisch relevante Inhalte erschließen
* Unterschiedliche Lösungstechniken anwenden (z. B. rechnerisch, mit Tabellen, Skizzen)
* Zu gelösten Sachaufgaben passende Antworten formulieren
* In Partnerarbeit Mathematisches Kommunizieren, Mathematisches Argumentieren, eigene Ideen formulieren und begründen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen

**Daten und Zufall**Entnehmen Informationen aus Grafiken und Tabellen* Ziehen Schlussfolgerungen aus Tabellen und Diagrammen
 | 42 | 50 | 101 | 62 |  |
| Wo 31 | 96 | Sachrechnen – Diagramme lesen und zeichnen* Kreisdiagramme lesen und auswerten
* Orte mithilfe von Farben Kreisausschnitten zuordnen
* Kreisausschnitte vergleichen
* Ein Kreisdiagramm in ein Säulendiagramm übertragen
* Kreis- und Säulendiagramm vergleichen und Vor- und Nachteile erkennen
* Anzahlen den vorgegebenen Kreisausschnitten zuordnen
* Nach Vorgaben ein Kreisdiagramm erstellen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen

**Daten und Zufall**Stellen Daten in geeigneter Form dar* Stellen Daten in Tabellen und Diagrammen (Balkendiagramm, Säulendiagramm) übersichtlich und angemessen dar

Entnehmen Informationen aus Grafiken und Tabellen* Entnehmen Tabellen (z.B. Fahrplänen) und Diagrammen Informationen und hinterfragen diese kritisch
* ziehen Schlussfolgerungen aus Tabellen und Diagrammen
 | 43 | 51 | 102,103 | 635. RM |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 97 | Knobelaufgaben* Lernstarke und motivierte Kinder fördern und fordern
* Selbstständiges Denken fördern
* Durch Überlegen und Probieren (allein oder zu zweit) Probleme lösen
* Sich die digitalen Darstellungen der Uhrzeiten vorstellen und diese über den Tagesverlauf von 24 Stunden kennen
* Kombinatorische Aufgabenstellungen ggf. systematisch lösen und alle möglichen Kombinationen finden und zeichnerisch Mathematisches Darstellen
* Visuelle Wahrnehmung schulen
* Kreativ eigene Lösungswege für Knobelaufgaben finden
* Den Aufbau der Würfelaugen eines Spielwürfels kennen und damit auch die Anzahlen der nicht sichtbaren Seiten bestimmen können
* Wissen, dass in Formengleichungen gleiche Form gleiche Zahl bedeutet
* Herausfinden, welche Grundformen / Grundmuster sich für eine Parkettierung eignen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |
|  | 98 | Üben undwiederholen 7**Lernkontrolle 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
* Mathematisches Modellieren
 | **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 |
| Wo 32 | 99 | Nachdenken und Vertiefen * Komplexe Rechenoperationen erstellen: Gleichungen mit drei Platzhaltern und vorgegebenen Rechenzeichen mit drei vorgegebenen Zahlen durch Ausprobieren richtig ergänzen
* Fehler in vorgegebenen Gleichungen mit mehreren unterschiedlichen Rechenoperationen finden und verbessern
* Drehsymmetrische Figuren aus LTZ-Plättchen legen und zeichnen
* Bandornamente gestalten
* Prozessbezogene und allgemeine mathematische Kompetenzen beim Lösen von Sachaufgaben vertiefen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |
|  | 100/101 | Fahrplan* Einen Abfahrtsfahrplan kennenlernen und lesen lernen
* Den Aufbau eines Fahrplans untersuchen
* Begriffe und Zeichen klären
* Einem Abfahrtsfahrplan Informationen entnehmen und verarbeiten
* Fragen zu Ankunfts-, Abfahrtszeiten und Fahrtdauer beantworten
 | * Mathematisches Modellieren
* 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
 | 44 | 52 | 104 | 64 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 33 | 102 | Zeitleiste* Verständnis für geschichtliche Abläufe anbahnen bzw. vertiefen
* Eine Zeitleiste kennenlernen und erkunden
* Datum und Uhrzeit korrekt aufschreiben
* Erkennen, was Datum und Uhrzeit bedeuten
* Die Zeitspanne zwischen dem Jahr null (Christi Geburt) bis zum jetzigen Augenblick auf die Minute (Sekunde) genau bestimmen
* Mit Jahren rechnen
* An der Zeitleiste ablesen, wie lange es bestimmte Erfindungen schon gibt
* Berechnen, wie viele Jahre zwischen bestimmten Erfindungen liegen
* Eine eigene Zeitleiste für persönliche Ereignisse erstellen
* Zeitleiste eines anderen Kindes lesen
* Eine Zeitleiste für verschiedene Telefonmodelle seit 1900 erstellen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* 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
 | 45 |  |  | 65 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 103 | Wahrscheinlichkeit* Begriffe zur Wahrscheinlichkeit wiederholen (sicher, möglich …)
* Das selbstständige Denken fördern
* Räumliches Vorstellungsvermögen schulen
* Wahrscheinlichkeiten in Zufallsexperimenten benennen
* Eigene Zufallsereignisse formulieren
* Durch Überlegen und Probieren mit einem Partner (oder allein) Ereignisse zu Wahrscheinlichkeiten lösen und vergleichen
* Einfache Zufallsexperimente durchführen und auswerten
* Anordnungen nutzen, um die Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen einzuschätzen
* Die Chancen für das Eintreffen von bestimmten Ereignissen schätzen, Schätzungen durch Versuchsreihen überprüfen
* Zufallsexperimente als Stationenlernen in Partner- oder Gruppenarbeit ausführen und dazu Aufgaben zur Wahrscheinlichkeit lösen
 | * Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Daten und Zufall**Vergleichen Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in einfachen Zufallsexperimenten* Stellen Vermutungen zur Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen an und erläutern diese (sicher, möglich, unmöglich)
 |  | 53 | 105,106 | 66 |  |
|  | 104 | Übungen zum Kopfrechnen* Kopfrechenstrategien erarbeiten, kennenlernen und anwenden
* Lösungswege anderer Kinder wertschätzen
* Kopfrechenstrategien in allen Rechenarten ausführen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen geschickt* Lösen Grundrechenaufgaben bis 1 000 000 geschickt
 |  | 54 | 8b,107-110 | 67 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 34 | 105 | Im Kopf, halbschriftlich oder schriftlich rechnen* Wissen, was *Rechnen im Kopf, halbschriftlich* und *schriftlich* bedeutet
* Vor- und Nachteile der jeweiligen Vorgehensweisen beim Kopfrechnen, beim halbschriftlichen oder schriftlichen Rechnen erkennen
* Wissen, wann welche Rechentechnik geschickterweise angewendet werden sollte
* Entscheiden und erkennen, welche Rechentechnik zu bestimmten Aufgaben am besten passt
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen schriftlich und flexibel* Entscheiden anforderungsbezogen, ob sie mündlich, halbschriftlich oder schriftlich rechnen
 |  | 55 | 111,112 | 68 |  |
|  | 106/107 | Vierecke zeichnen und untersuchen* Verschiedenste Vierecke wiederholen, neu kennenlernen, benennen, beschreiben und nach Vorlage zeichnen
* Thematisieren, dass die Bezeichnung *Viereck* für alle abgebildeten Figuren gilt
* Merkmale und Eigenschaften der verschiedenen Vierecke herausarbeiten
* Besondere Eigenschaften von Vierecken kennenlernen
* Quadrate, Rechtecke, Parallelogramme und Trapeze beschreiben und unterscheiden
* In den gezeichneten Vierecken rechte Winkel kennzeichnen und zueinander parallele Seiten gleich färben
* Vierecken die Namen *Trapez, Parallelogramm, Rechteck* und *Quadrat* zuordnen und benutzen
* Rechteck, Trapez, Quadrat und Parallelogramm mit Geodreieck auf Blankopapier / Zeichenpapier zeichnen
* Die Zeichenuhr verwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Modellieren
 | **Raum und Form** Erkennen, benennen geometrische 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, parallel zueinander, rechter Winkel)
 | 46 | 5657 | 113,114 | 69 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 108 | Einführung des Taschenrechners* Den Taschenrechner als Werkzeug zum Rechnen kennenlernen
* Tasten und ihre Funktionen kennenlernen
* Den Taschenrechner als Kontrollinstrument thematisieren und Ergebnisse kontrollieren
* Über den sinnvollen Einsatz des Taschenrechners reflektieren
* Mithilfe des Taschenrechners Einsicht in unser Stellenwertsystem vertiefen
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen** |  | 58 | 115 | 70 |  |
| Wo 35 | 109 | Teilbarkeitsregeln* Teilbarkeitsregeln für verschiedene Zahlen kennenlernen, untersuchen und vertiefen
* Teilbarkeit durch 2 bei geraden Zahlen kennen
* Teilbarkeit durch 3 und 9 mit der Quersummenregel kennen
* Den Begriff *Quersumme* thematisieren
* Teilbarkeitsregeln für die Divisoren 4, 5, 6 kennen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen** |  | 59 | 12a,12b,13a,13b,116-118 | 71 |  |
|  | 110 | Vielfache und Teiler* Den Begriff *Vielfaches* wiederholen
* Vielfache im Hunderterquadrat kennzeichnen
* „Anordnungen“ von Vielfachen im Hunderterquadrat erkennen
* Den Taschenrechner als Kontrollwerkzeug einsetzen
* Aussagen überprüfen und ggf. berichtigen
* Den Begriff *Teiler* wiederholen
* Mithilfe von rechteckigen Punktebildern Teiler finden
* Die Begriffe *Vielfache* und *Teiler* in einem Spiel anwenden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen** | 47 | 60 | 14a,14b,119 | 72 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 111 | Primzahlen* Den Begriff *Primzahl* thematisieren
* Die Definition von Primzahlen kennenlernen und anwenden
* Mit dem Taschenrechner Aussagen überprüfen
* Begründen, warum 1 keine Primzahl ist
* Begründen, warum die 2 die einzige gerade Primzahl ist
* Begründen, warum die 2 und 3 die einzigen aufeinanderfolgenden Primzahlen sind
* Aussagen auf Richtigkeit überprüfen und ggf. berichtigen
* In einem Spiel überprüfen, ob eine willkürlich gewählte Zahl eine Primzahl ist
* Räumliches Vorstellungsvermögen anhand von Netzbildern schulen (Kopfgeometrie)
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen** |  | 60 | 119 | 73 |  |
| Wo 36 | 112 | Üben undwiederholen 8**Lernkontrolle 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 Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 113 | Nachdenken und vertiefen* Das selbstständige Denken fördern
* Durch Überlegen und Probieren mit einem Partner oder allein Probleme lösen
* Knobelaufgaben lösen
* Falsche Aussagen erkennen und berichtigen
* Räumliches Vorstellungsvermögen schulen
* Für eine Sachaufgabe die Fragestellung finden
* Mithilfe von Skizzen den Inhalt einer Sachaufgabe erschließen
* Passenden Antwortsatz formulieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Größen und Messen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |
|  | 114 | Übungen zum Sachrechnen* Komplexe Sachaufgaben lösen
* Aus Texten Informationen entnehmen
* Vorgegebene Auswahlantworten zur Sachaufgabe und zur Frage richtig zuordnen
* Sachaufgaben mit vorgegebenen Werten rechnerisch lösen
* In Sachaufgaben wichtige Inhalte erkennen, kennzeichnen und verändern
* Strukturelle Zusammenhänge durch Abändern der ursprünglichen Aufgaben erkennen
* Fragen zu Sachaufgaben finden
* Zu gelösten Sachaufgaben passende Antworten formulieren
* Eigene Sachaufgaben erfinden
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Nutzen Methoden der Texterschließung zur Informationsentnahme aus Sachaufgaben
 |  | 61 | 120 | 74 |  |
| Wo 37 | 115 | Sachrechnen – Planung der Abschlussfeier* Eine Abschlussfeier planen
* Vorüberlegungen zur Feier sammeln
* Entscheidungen treffen
* Überlegungen verwerfen oder übernehmen
* Mathematische Probleme lösen, z. B. Kosten berechnen
* Sachaufgaben erfinden
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen**Rechnen in Kontexten* Nutzen Methoden der Texterschließung zur Informationsentnahme aus Sachaufgaben
 |  |  |  | 756. RM |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 116 | Römische Zahlen* Anhand der Uhr die römischen Zahlen den Zahlen von 1 bis 12 zuordnen
* Römische Zahlen kennen, lesen und ihren Aufbau verstehen lernen
* Einblick in das römische Zahlensystem mit unterschiedlichen Bündelungen, einem eigenen Ziffernfolgesystem und ohne ein Zeichen für 0 gewinnen
* Das Verständnis für „unser“ Zahlensystem mit Zehnerbündelung, Stellenwert und einem Zeichen für 0 vertiefen
* Sachaufgaben mit römischen Zahlen lösen und erfinden
* Ggf. fächerübergreifende Möglichkeiten für ein Römer- Projekt nutzen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
 | **Zahlen und Operationen** | 48 |  | 121 | 76 |  |
|  | 117 | Adam Ries* Den berühmten Mathematiker Adam Ries kennenlernen und ggf. weitere Informationen dazu sammeln
* Auf dem Rechenbrett die römischen Zahlzeichen nutzen und mit ihnen rechnen
* Die Systematik und Regeln des Rechenbretts kennenlernen und anwenden
* Die Addition auf dem Rechenbrett nachvollziehen
* Additionsaufgaben auf dem Rechenbrett rechnen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen** | 49 |  |  | 77 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 38 | 118/119 | Würfelgebäude – Schrägbilder* Schrägbildzeichnungen thematisieren und die Abfolge beim Zeichnen nachvollziehen
* Räumliches Vorstellungsvermögen schulen
* Schrägbilder zeichnen und das jeweils zugehörige Würfelgebäude dazu bauen
* Schrägbild und Bauplan zuordnen
* Zu gegebenen Schrägbildern je einen Bauplan zeichnen
* Zu Bauplänen Würfelgebäude bauen und das zugehörige Schrägbild zeichnen
* Schrägbilder aus verschiedenen Richtungen eines Würfelgebäudes zeichnen (verschiedene Ansichten)
* Zu Bauplänen Schrägbilder zeichnen, ohne das Würfelgebäude zu bauen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form** | 50 | 62 | 122,123 | 7879 |  |
|  | 120 | Ansichten* Räumliches Vorstellungsvermögen trainieren
* Verschiedene Ansichten von einem räumlich dargestellten Gebäude und von geometrischen Körpern betrachten
* Zweidimensionale Darstellungen eines Gebäudes dem Standort des Betrachters („Fotografen“) zuordnen
* Sich vorstellen, wie Körper / Gegenstände von einer anderen Seite aussehen.
* Verschiedene Ansichten von dreidimensional abgebildeten geometrischen Körpern zeichnen
 | * Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Raum und Form**Orientieren sich im Raum konkret und in der Vorstellung* Nehmen in der Vorstellung an Figuren Veränderungen vor und beschreiben das Ergebnis
 |  | 63 | 123,124 | 80 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 39 | 121 | Bruchzahlen* Schreib- und Sprechweise von Bruchzahlen thematisieren
* Bruchteile durch Falten selbstständig herstellen
* Bruchzahlen mithilfe von Kreiseinteilungen und Kreisausschnitten kennenlernen (Die Kreiszerlegungen erfolgen in jeweils gleiche Teile.)
* Vorgegebene Bruchteile in Rechtecken einfärben
* Die passende Bruchzahl zu eingefärbten Bruchteilen finden
* Mathematische Fragestellungen zu komplexen Sachsituationen mit Bruchzahlen finden
* Zu Sachaufgaben mit Bruchzahlen Frage, Lösungsweg und Antwort notieren
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Kommunizieren
* Mathematisches Argumentieren
 | **Zahlen und Operationen** |  |  | 125 | 81 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
|  | 122 | Spiel erfinden* Verschiedene Spielkategorien kennenlernen, darüber sprechen und dabei den Begriff *Kategorie* verstehen lernen
* Besondere Merkmale, Unterschiede und Gemeinsamkeiten herausarbeiten
* Eine Tabelle mit verschiedenen Kategorien erstellen und Spiele zuordnen
* Ein Würfelspiel erfinden
* Regeln eines bekannten Spiels abändern (hier des „Mensch-ärgere-dich-nicht“-Spiels)
* Regeln zur Spieldauerverkürzung finden
* Spiele mit Regeln zu vorgegebenen Spielplänen erfinden
* Einen eigenen Spielplan entwerfen, zeichnen und ein dazu passendes Spiel ausdenken
* Selbstständiges Denken und Erfinden fördern
* Kreatives Denken fördern
* Durch Überlegen und Probieren mit einem Partner oder in der Gruppe Probleme lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 |  |  |  |  |  |  |
|  | 123 | Knobelaufgaben* Den Erfinder Louis Braille und seine Blindenschrift kennenlernen
* Den Aufbau und das Prinzip der Braille-Schrift kennenlernen und anwenden
* Buchstaben, Wörter und Sätze in Blindenschrift lesen
* Eine Botschaft in Blindenschrift entschlüsseln
* „Knobelaufgaben“ erfinden, hier: Eigene Botschaften in Blindenschrift schreiben
* Zahlen in Blindenschrift lesen und schreiben
* Das selbstständige Denken fördern
* Durch Überlegen und Probieren mit einem Partner oder allein Probleme lösen
 | * Mathematisches Darstellen
* Mathematisches Problemlösen
* Mathematisches Modellieren
* Mathematisches Argumentieren
* Mathematisches Kommunizieren
 |  |  | 64 | 126 | 83 |  |
| Zeitraum/Woche | SchulbuchSeite | Titel der SeiteKurzbeschreibung/Aspekte | ProzessbezogeneKompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen) | InhaltsbezogeneKompetenzenKernkompetenzen(gemäß Kerncurriculum Niedersachsen)  | FolieNummer | Arbeitsheft/Seite | KopiervorlageNummer | ÜbungsheftSeite | BasiswissenSeite |
| Wo 40 | 124 | Mathematik zum Nachschlagen* Auf die Inhalte des Mathematikunterrichts im vierten Schuljahr zurückschauen
* Regeln und Begriffe wiederholen und einprägen
 | * Mathematisches Darstellen
 | **Zahlen und Operationen****Größen und Messen****Raum und Form** |  |  |  |  |  |