

| Zeitraum | Kompetenzen lt. KC | Verbindliche Themen | Fähigkeiten/Fertigkeiten Arbeitstechniken | Medien und Material | Fächerübergreifende Bezüge | Leistungs bewertung |
|----------|---|---|--|--|----------------------------|---------------------------|
| 2 Wochen | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Multiplikations- und Divisionsaufgaben unter Ausnutzung von Rechengesetzen lösen - Die schriftlichen Rechenverfahren der Addition und Subtraktion erläutern und sicher ausführen - nutzen Fachbegriffe wie addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren - erläutern den Zusammenhang zwischen den Grundrechenarten und nutzen Operationseigenschaften (z.B. Umkehr-, Nachbar-, Tauschaufgaben) <p>Größen und Messen Muster und Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - lösen in Sachsituationen die funktionale mathematische Struktur heraus und beschreiben den Zusammenhang der Wertepaare - stellen funktionale Beziehungen in Tabellen her - lösen einfache Sachaufgaben zu proportionalen Zuordnungen | <p>Rechnen im Zahlenraum bis 1000:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entfernungen, Zeitspannen - Multiplizieren, Dividieren - Addieren und Subtrahieren - Grundrechenarten verbinden - Punktrechnung vor Strichrechnung - Rechnen mit Klammern - Halbschriftliches Multiplizieren, Dividieren - Preistabellen | <ul style="list-style-type: none"> - Zeitspannen berechnen - Fahrpläne lesen - zu einem Sachthema Informationen aus einer Grafik entnehmen - Skizzen zeichnen und zur Lösung von Sachaufgaben verwenden - Zehnerzahlen mit einstelligen Zahlen multiplizieren - mit mehreren Faktoren vorteilhaft multiplizieren - Aufgabenmuster fortsetzen - Raumvorstellungen entwickeln - schriftliches addieren und subtrahieren - Fehler finden, beschreiben, korrigieren - die Begriffe Produkt und Quotient, Summe und Differenz, addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren richtig anwenden können - Starke Päckchen untersuchen, fortsetzen und erfinden - Multiplikations- und Divisionsaufgaben addieren und subtrahieren - Rechenregeln (Punkt- vor Strichrechnung, Distributivgesetz, mit Klammern multiplizieren und dividieren) anwenden können - Rechenvorteile nutzen - verschiedene Rechenwege aufzeigen und besprechen (Rechenkonferenz) - Preistabellen anlegen, fortsetzen - Gesamtkosten berechnen - Sachaufgaben lösen und variieren - Multiplikations- und Divisionsaufgaben halbschriftlich lösen - Multiplikative Rechendreiecke lösen | <p>MB S. 4-13 AH S. 1-7</p> <p>Fahrpläne Zugverbindungen Deutschlandkarte Holzwürfel</p> | | <p>Nach S.13 KA 1</p> |

| | | | | | | |
|------------|---|--|--|---|-------|--|
| 3 Wochen | <p>Kommunizieren/ArgumentierenDarstellen/Problemlösen</p> <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schätzen Anzahlen im Zahlenraum bis 10000 - Fassen Zahlen im erweiterten Zahlenraum auf, stellen sie handelnd bildlich, sprachlich und symbolisch dar - Stellen Zahlen unter Anwendung der Struktur desZehnersystems dar und nutzen dies zur Anzahlerfassung - Orientieren sich im erweiterten Zahlenraum bis 1 000 000 durch Zählen, Ordnen und Vergleichen von Zahlen - Schreiben die Zahlen stellengerecht untereinander, gut lesbar - Setzen Zahlen durch Ordnen, Vergleichen, Zerlegen und Strukturieren zueinander in Verbindung | <p>Zahlen bis 1 Million:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Große Zahlen - Die Zahl 10 000 - Die Stellentafel - Zahlen aufbauen/Zahlenkarten legen, - Zahlen aufbauen/Plättchen in der Stellentafel - Kombinieren/Ziffernkarten/Wiederholung - Die Zerlegemauer - Der Zahlenstrahl - Das Zehntausenderspiel - Die Zahl 100 000 - Zahlen bis zur Million - Zahlen aufbauen/Plättchen in der Stellentafel | <ul style="list-style-type: none"> - In verschiedenen Medien große Zahlen sammeln - Vorstellungen über große Zahlen gewinnen - Zerlegungen der Zahl 10 000, 100 000 und 1 000 000 finden - Große Zahlen mit Bündelungsmaterial legen - Zahlenfolgen fortsetzen - Zahlen mit Dienes-Material darstellen - Zahlen in einer Stellentafel eintragen - Zahlen laut lesen und in Ziffern schreiben - Aus Zahlenkarten bis zu sechsstellige Zahlen aufbauen - Zu Zahlenkarten Additionsaufgaben schreiben - Zahlendiktat mit Partner - Zahlen mit Plättchen in der Stellentafel darstellen und lesen - Tausender- und Zehntausenderzahlen additiv und multiplikativ zerlegen - Zerlegemauern finden - am Zahlenstrahl Zahlen zeigen, ablesen und notieren, Nachbarzahlen bestimmen - zu Zahlen Nachbarzehner, -hunderter, -tausender bestimmen - Zahlen nach der Größe ordnen - Mittelwerte bestimmen - Das Zehntausenderspiel durchführen - Summen bilden, die möglichst nah an 10000 liegen | <p>MB S. 15-27 AH S. 8-17</p> <p>Tausenderwürfel, Hunderterplatten, Zehnerstangen Zahlenkarten Plättchen, Würfel, evtl. großer Zahlenstrahl</p> | | |
| 1-2 Wochen | <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falten nach schriftlichen und zeichnerischen Vorgaben - Modelle von Körpern und komplexere Würfelgebäude herstellen - Bauwerken ihren zwei- und dreidimensionale Darstellungen zuordnen und beschreiben - Linien und ebene Figuren mit Hilfsmitteln zeichnen - Bilden ebene Figuren in Gitternetzen - Untersuchen Figuren auf Achsensymmetrie, bestimmen die Anzahl ihrer Symmetrieachsen und stellen achsensymmetrische Figuren her | <p>Geometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falten/Streifenwürfel, - Kopfgeometrie/Faltschnitte/Figuren zusammensetzen - Falten/Pustewürfel | <ul style="list-style-type: none"> - nach einer komplexen Anleitung einen Streifenwürfel zeichnen und falten - Würfelgebäude beschreiben - Eigene Würfelgebäude bauen - symmetrische Figuren durch Falten und Schneiden herstellen - Faltvorgänge in der Vorstellung reproduzieren - auf Karopapier zeichnen - durch Falten oder mit Hilfe eines Spiegels Symmetrieachsen finden und einzeichnen - einen Pustewürfel basteln | <p>MB S. 14/15, 28/29, 38 AH S. 18</p> <p>kariertes Zeichenpapier quadratisches Papier Lineal evtl. Spiegel Schere</p> | Kunst | |

| | | | | | | |
|----------|---|--|---|--|---|---------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Lösen Aufgaben und Probleme mit räumlichen Bezügen in der Vorstellung – Vollziehen das Prinzip des Faltschnitts nach und ordnen entstandene Figuren den gefalteten Vorlagen zu | | | | | |
| 3 Wochen | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> – nutzen die Grundvorstellungen der vier Grundrechenarten im erweiterten Zahlenraum – nutzen Operationseigenschaften – rechnen mit Zahlen mündlich und halbschriftlich – nutzen dekadische Analogien – verstehen und bewerten unterschiedliche Rechenwege und nutzen sie vorteilhaft – lösen Sachaufgaben und beschreiben dabei die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten – lösen Sachaufgaben, indem sie große Zahlen runden <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> – verwenden die Einheiten für Größen (Länge, Gewicht) – rechnen mit Größen – setzen ihr Wissen im Umgang mit Größen ein, um Frage- und Problemstellungen zu klären – lösen Sachaufgaben mit Größen und formulieren Fragen und Antworten – rechnen in Sachsituationen angemessen mit Näherungswerten (große Zahlen runden) <p>Muster und Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> – veranschaulichen Rechenoperationen | <p>Rechnen im Zahlenraum bis 1 000 000:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einwohnerzahlen – Runden – Schaubilder/Säulendiagramme – Balkendiagramme – Addieren und Subtrahieren großer Zahlen – Aufgabemuster/ Zahlenfolgen – Multiplizieren und Dividieren/ Stufenzahlen – Multiplizieren/Dividieren mit großen Zahlen – Sachrechen- Aufgabenvariationen – Tipps zum Lösen von Sachaufgaben | <ul style="list-style-type: none"> - Sich im Zahlenraum bis 1 000 000 orientieren - Landeshauptstädte auf einer Deutschlandkarte finden und zeigen - Größenvorstellungen gewinnen - Schriftliche Subtraktion wiederholen - auf Zehn- und Hunderttausender runden - Daten einem Schaubild entnehmen - Gerundete Zahlen in Schaubildern darstellen - Schaubilder miteinander vergleichen und bewerten - Daten in einem Balken- und Säulendiagramm darstellen - große Zahlen addieren und subtrahieren - arithmetische Muster und Zahlenfolgen fortsetzen und die passende Regel dazu finden - den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems verstehen - mit Hilfe von Bündelungsmaterial mit Stufenzahlen multiplizieren und dividieren - große Zahlen multiplizieren und dividieren - strukturierte Zahldarstellungen verstehen und zum vorteilhaften Rechnen nutzen - Multiplizieren und Dividieren zum Lösen von Sachaufgaben - Mathematikhaltige Fragen finden - Sachaufgaben lösen und variieren - Selbstständig Bearbeitungshilfen zur Lösung von Sachaufgaben nutzen - Lösungswege darstellen und bewerten | <p>MB S. 30-37 MB S.39-41 AH S. 19-25</p> <p>Zahlenstrahl Deutschland karte</p> <p>Große Stellentafel, Magnet- plättchen, Stellentafel und Magnet- plättchen für die Hand der Kinder, Evtl. Dienes- Material</p> | <p>SU: Bundesländer und ihre Hauptstädte</p> | <p>Nach S.33 KA 2</p> |

| | | | | | | |
|----------|---|---|--|---|---|--------------------------------------|
| | <p>durch strukturierte Darstellung erkennen und beschreiben Gesetzmäßigkeiten arithmetischer Muster</p> <p>– bilden selbst arithmetische Muster</p> <p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> <p>- stellen Daten in Balken- und Säulendiagrammen dar</p> <p>- entnehmen Daten, bewerten sie und ziehen Schlussfolgerungen daraus</p> | | | | | |
| 2 Wochen | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Zahlen und Operationen</p> <p>– Erläutern und nutzen den Zusammenhang zwischen den Grundrechenarten Addition und Multiplikation</p> <p>– Führen das schriftliche Rechenverfahren der Multiplikation mit einem Faktor bzw. zehner- oder Hunderterzahlen sicher aus</p> <p>– Beherrschen das kleine 1x1 automatisiert</p> <p>– Prüfen Ergebnisse durch Überschlagen</p> <p>– Finden, erklären und korrigieren Rechenfehler</p> <p>– Geben zu Sachsituationen passende Gleichungen an</p> <p>– Lösen einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren oder systematisches Vorgehen</p> <p>Größen und Messen</p> <p>– Lösen Sachaufgaben mit Größenkennern (Längen, Geldwerten)</p> <p>– Rechnen mit Größen und führen dabei Überschlagsrechnungen aus</p> <p>– Formulieren mathemathikhaltige Fragen und Antworten</p> | <p>Schriftliches Multiplizieren:</p> <p>– Schriftliches Multiplizieren/Überprüfen</p> <p>– Schriftliches Multiplizieren/Kommazahlen</p> <p>– Schriftliches Multiplizieren mit Zehner- und Hunderterzahlen</p> <p>Längen:</p> <p>– Schulwege</p> <p>– Kilometer, Meter – Kommaschreibweise</p> <p>– Meter, Dezimeter, Zentimeter, Millimeterer</p> | <p>– Das Verfahren der schriftlichen Multiplikation verstehen</p> <p>– mit Ziffernkarten vier- und einstellige Zahlen bilden, so dass das Produkt besonders klein/groß ist</p> <p>– die schriftliche Multiplikation mit einstelligen zweiten Faktoren vertiefen</p> <p>– Rechenfehler finden, beschreiben und korrigieren</p> <p>– Fehlende Ziffern in schriftlich gelösten Multiplikationsaufgaben finden</p> <p>– mit Kommazahlen (Geld) schriftlich multiplizieren</p> <p>– einer Sachsituation mathematische Informationen entnehmen</p> <p>– Fragestellungen, Gleichungen und Antworten finden</p> <p>– Mehrstellige Zahlen mit Vielfachen von 10 und 100 multiplizieren</p> <p>– Hin- und Rückwege berechnen</p> <p>– Längenangaben von km und m mit Komma notieren</p> <p>– Strecken auf einer Wanderkarte berechnen</p> <p>– Kilometer/Meter und Zentimeter/Millimeter umrechnen</p> <p>– Längenangaben vergleichen</p> <p>– Strecken zeichnen</p> <p>– Sachtexten relevante Informationen entnehmen</p> <p>– Eine Längendarstellung in eine andere übertragen</p> <p>– Die Längeneinheit Dezimeter kennenlernen</p> | <p>MB S. 42-45 AH S. 26-28</p> <p>Ziffernkarten Legematerial</p> <p>Rechengeld</p> <p>MB S. 46-49 AH S. 29-30</p> <p>Stellenwert-tabelle Evtl. Wander-karten</p> <p>Lineal Maßband Metermaß</p> | <p>SU: Karten lesen, Gesunde Ernährung</p> | <p>Nach S. 34-37 und 39-45, KA 3</p> |
| 2 Wochen | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|---|--|--|--|--|--------------------------------|
| 1 Woche | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lösen Aufgaben mit räumlichen Bezügen konkret und in der Vorstellung - Prüfen und beschreiben geometrische Formen (Dreieck, Viereck, Quadrat, Parallelogramm, Trapez) - Vergleichen geometrische Formen fertigen Zeichnungen von geometrischen Formen sowie von parallelen und senkrechten Geraden mit Hilfsmitteln sauber und sorgfältig an (z.B. Rechteck mit Geodreieck auf Blankopapier) | <p>Geometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rechter Winkel – senkrechte Linien - Parallele Linien - Vierecke/Parallelogramme - Vierecke/Trapez | <ul style="list-style-type: none"> - rechte Winkel in der Umwelt suchen und mit dem Faltwinkel überprüfen - die Begriffe senkrecht, waagrecht und lotrecht anwenden können - Rechtecke auf Blankopapier zeichnen - Vierecke überprüfen und Rechtecke herausfinden - parallele Linien zeichnen - Linien auf Parallelität prüfen - Muster mit parallelen Linien zeichnen und fortsetzen - Begriffe Parallelogramm und Trapez kennen lernen und voneinander unterscheiden - Verschiedene Formen des Parallelogramms und Trapezes finden - Aussagen überprüfen, bestätigen oder widerlegen - aufeinander senkrecht stehende Linien zeichnen | <p>MB S. 50-54 AH S. 31-32</p> <p>Blankopapier Geodreieck</p> <p>5x5 Geobretter Geobretter zum Zeichnen Zollstock</p> | | |
| | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben Zufallserscheinungen aus dem Alltag (Lose ziehen) und vergleichen deren Eintrittswahrscheinlichkeit qualitativ mit den Begriffen sicher, wahrscheinlich und unmöglich - schätzen die Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen einfacher Zufallsexperimente qualitativ ein und entnehmen Tabellen Daten, um Fragen zu beantworten <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen die Grundvorstellung der Multiplikation im erweiterten Zahlenraum - nutzen Operationseigenschaften - multiplizieren Zahlen schriftlich, indem | <p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zufall und Wahrscheinlichkeit –Lose ziehen <p>Schriftliches Multiplizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schriftliches Multiplizieren mit einer zweistelligen Zahl | <ul style="list-style-type: none"> - die Begriffe „sicher“, „sehr wahrscheinlich“, „weniger wahrscheinlich“ und „unmöglich“ kennen lernen - die Begriffe „immer“, „häufig“, „selten“ und „nie klären und voneinander abgrenzen - den Begriff „Zufall“ kennen lernen - zu den Aussagen Loseimer passende Lose beschriften <ul style="list-style-type: none"> - das Verfahren der schriftlichen Multiplikation mit zwei- und dreistelligen Zahlen nachvollziehen und anwenden können - Rechenfehler bei der schriftlichen Multiplikation finden, erklären und | <p>MB S. 55-61 AH S. 33-37</p> <p>Lose Loseimer</p> <p>Ausschnitte einer Straßenkarte Rechengeld Telefon-</p> | | Nach S.46-49 und S.55-58, KA 4 |

| | | | | | | |
|----------|---|--|---|--|---|--|
| 2 Wochen | <p>sie dekadische Analogien nutzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - beherrschen das kleine 1x1 - nutzen Rechenwege - führen das schriftliche Rechenverfahren der Multiplikation mit mehrstelligen Faktoren und mit Dezimalzahlen aus - führen Überschlagsrechnungen aus <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - verwenden die Einheiten für Größen (€, ct, km) - rechnen mit Größen, auch mit Dezimalzahlen und führen Überschlagsrechnungen aus - lösen Sachaufgaben mit Größen und formulieren Antworten passend zu den Fragestellungen - prüfen Rechenergebnisse auf Plausibilität | <ul style="list-style-type: none"> - schriftliches Multiplizieren mit einer dreistelligen Zahl - schriftliches Multiplizieren – Kommazahlen - schriftliches Multiplizieren – überschlagen - Fermi-Fragen – Telefonbuch - Jugendherberge | <ul style="list-style-type: none"> - korrigieren - Sachaufgaben mithilfe der schriftlichen Multiplikation lösen - das Verfahren der schriftlichen Multiplikation auf das Rechnen mit Kommazahlen anwenden - Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen - verschiedene Überschläge durch Ab- und Aufrunden kennen lernen - Ergebnisse der schriftlichen Multiplikation mit dem passenden Überschlag überprüfen - das überschlagende rechnen zur Lösung offener Fragestellungen nutzen - mit zwei- und dreistelligen Zahlen multiplizieren und fehlende Ziffern einsetzen - aus Tabellen Informationen entnehmen und Kosten berechnen - aktuelle Preise im Internet prüfen - Sachaufgaben lösen - zu Rechenoperationen passende Rechengeschichten finden - Starke Päckchen fortsetzen | <p>bücher Prospekte, Kataloge von Jugendherbergen oder Schullandheimen</p> | | |
| 1 Woche | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - sortieren geometrische Formen - fertigen Zeichnungen mit Hilfsmitteln sauber und sorgfältig an - ermitteln und vergleichen Flächeninhalte geometrischer Figuren sowie zusammengesetzter Figuren durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen (Zentimeterquadrate, Meterquadrate) - ermitteln Flächeninhalt und Umfang und verwenden die Begriffe sachgerecht - entwickeln symmetrische Muster und setzen sie auf Gitterpapier fort (Parkettierungen) | <p>Geometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächeninhalt und Umfang – Aufgabenvariationen - Parkettieren - Mathematik und Kunst | <ul style="list-style-type: none"> - Flächen durch Auslegen mit Zentimeterquadraten hinsichtlich ihrer Größe vergleichen - Flächeninhalt und Umfang von Rechtecken bestimmen - die Größe eines Meterquadrates erfahren - die ungefähre Flächengröße und den Umfang eines Klassenzimmers bestimmen - Sachaufgaben variieren - Lösungsschritte erklären und begründen - Schablonen erfinden und Parkettmuster zeichnen - Parkettmuster abzeichnen und fortsetzen - eigene Parkettmuster erfinden - das Bild „Das Alphabet A.B.C.“ von Victor Vasarely wahrnehmen und geometrische Formen entdecken und beschreiben - Aussagen überprüfen, bestätigen oder widerlegen - Kinderzeichnungen vergleichen - ein eigenes Bild gestalten | <p>MB S. 62-65 AH S. 38-39</p> <p>Geobretter Gummiringe Maßquadrate</p> <p>Pappe Blanko-Papier</p> | <p>Kunst: - den Künstler Vasa-rely kennen lernen - Bild „Das Alphabet A.B.C.“ von Victor Vasarely</p> | |

| | | | | | |
|----------|--|--|---|---|--|
| | <p>Muster und Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben Gesetzmäßigkeiten geometrischer Muster - bilden geometrische Muster und verändern diese systematisch <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - verwenden verschiedene Schreibweisen von Größen (cm, m) - rechnen mit Größen und führen dabei Überschlagsrechnungen aus <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - entscheiden bei Sachaufgaben, ob eine Überschlagsrechnung ausreicht - lösen einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren und systematisches Vorgehen | | | | |
| 2 Wochen | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - vergleichen und ordnen Repräsentanten aus dem Größenbereich Gewichte - geben realistische Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt an und nutzen diese beim Schätzen - wählen Messinstrumente Personenwaage, Balkenwaage, digitale Waage) sinnvoll aus und gehen sachgerecht mit ihnen um - kennen die Grundeinheiten von Gewichten (t, kg, g) - kennen und verwenden verschiedene Sprech- und Schreibweisen von Gewichten - wandeln Gewichte in die nächstkleinere oder –größere Einheit um - geben einfache Alltagsbrüche bei Gewichten in der nächstkleineren Einheit an | <p>Gewichte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kilogramm und Tonne - Kilogramm und Gramm-Verpackungen, Müll - Zuckerverbrauch - Erde und Mond – Textverständnis | <ul style="list-style-type: none"> - die Maßeinheiten Tonne und Kilogramm kennen, in Beziehung setzen und umrechnen - eine Größenvorstellung im Tonnen-Bereich entwickeln - den Sachzusammenhang Leergewicht – Ladung – Gesamtgewicht sachlich und rechnerisch erfassen - Tonnen- und Kilogrammangaben umrechnen und notieren, auch in Kommaschreibweise - mit Tonnen und Kilogramm rechnen - den Sachzusammenhang Inhaltsgewicht – Verpackungsgewicht sachlich und rechnerisch erfassen - Kilogramm und Grammangaben umrechnen und notieren, auch in Kommaschreibweise - mit Kilogramm und Gramm rechnen - den Zuckeranteil in Nahrungsmitteln berechnen - den täglichen, wöchentlichen und jährlichen Zuckerverbrauch errechnen - Daten sammeln und in einer Tabelle darstellen - ein Schaubild ablesen - aus Texten und Bildern Informationen entnehmen | <p>MB S. 66-71 AH S. 40-45</p> <p>Personenwaagen, Informationsmaterial mit Gewichtsangaben z.B. Spielkarten, Internet..., Verkehrsschilder mit Gewichtsangaben, Balkenwaagen, Gewichtsätze, Digitale Waagen, Lebensmittelpackungen mit Gewichtsangaben,</p> | <p>SU:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Müllproblem, Müllvermeidung - Gesunde Ernährung – Zuckergehalt von Lebensmittel, - Unser Sonnensystem |

| | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|---------------|------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - setzen ihr Wissen im Umgang mit Gewichten ein, um Frage und Problemstellungen zu klären - lösen Sachaufgaben, in denen Gewichte in unterschiedlichen Einheiten angegeben sind - prüfen Mess- und Rechenergebnisse auf Plausibilität | | <ul style="list-style-type: none"> - für das rechnerische Lösen relevante Daten auswählen - Strategien zum Verständnis und zur Bearbeitung von Sachaufgaben anwenden - das Umwandeln von Längen- und Zeiteinheiten üben - Strecken millimetergenau zeichnen | <p>Würfelszucker Packungen der dargestellten Lebensmittel Globus Bücher über Weltraum</p> | | |
| 1 Woche | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - fertigen Zeichnungen mit Hilfsmitteln sauber an (Zirkel, Geodreieck) - entwickeln symmetrische Muster selbst und setzen Muster fort - untersuchen Figuren auf Achsensymmetrie und Drehsymmetrie - bestimmen die Anzahl von Symmetrieachsen - stellen achsen- und drehsymmetrische Figuren her <p>Muster und Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben Gesetzmäßigkeiten geometrischer Muster in innermathematischen Kontexten - zeichnen geometrische Muster mit dem Zirkel und verändern diese | <p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kreise zeichnen - Symmetrie – Windräder | <ul style="list-style-type: none"> - Mittelpunkt, Radius und Durchmesser in Beziehung setzen - Kreise und Kreismuster mit dem Zirkel zeichnen - Kreismuster abzeichnen und fortsetzen - achsen- und drehsymmetrische Figuren zeichnen - Windräder herstellen | <p>MB S. 72-73 AH S. 46</p> <p>Zirkel Bindfaden Pinnwand- stecker Nagel Bleistift Lineal Geodreieck dünner quadra- tischer Karton (20cm)</p> | | |
| | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Daten aus Listen, Kreisdiagrammen, Sachtexten und ziehen sie zur Beantwortung mathematischer Fragen heran - stellen Daten in Tabellen und Säulendiagrammen dar - interpretieren Daten in | <p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Daten und Häufigkeiten – Pferde | <ul style="list-style-type: none"> - Daten einem Schaubild oder Kreisdiagramm entnehmen - Kreisdiagramm auf eine Tabelle übertragen - Daten zuordnen - Kreisdiagramm, Tabelle und Säulendiagramm miteinander vergleichen und bewerten - Preisvergleiche anstellen und begründen - Gewichtsangaben nach der Größe sortieren - Mit Größen (kg, g) rechnen | <p>MB S. 74-86 AH S. 47-58</p> <p>Küchen- waage</p> | SU: Pferde | Nach S.66-71 und 74-82, KA 5 |

| | | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|--|
| 3 Wochen | <p>unterschiedlichen Darstellungen und ziehen Schlussfolgerungen daraus</p> <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen den Zusammenhang zwischen der Division und der Multiplikation, um die Umkehraufgabe als Probe heranzuziehen - nutzen Fachbegriffe wie dividieren, multiplizieren, Division, Multiplikation - lösen Divisionsaufgaben unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich - erläutern und führen die schriftliche Division mit einstelligem Divisor mit und ohne Rest aus - führen die Umkehraufgaben des kleinen 1x1 sicher aus - prüfen Ergebnisse durch Überschlagen oder Anwenden der Umkehroperation - finden und erklären Rechenfehler - lösen einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren oder systematisches Vorgehen - setzen Zahlen zueinander in Beziehung (Teiler und Vielfache) - nutzen Teilbarkeitsregeln (Quersumme, Primzahlen) <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - rechnen mit Größen (Längen, Geldwerte, Gewichte und Zeitspannen) - wandeln falls nötig in die nächstgrößere oder kleinere Einheit um - lösen Sachaufgaben mit Größen und formulieren Antworten passend zu den Fragestellungen - formulieren zu einfachen Sachaufgaben Fragen, Aufgabenstellungen und lösen sie | <p>Dividieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - halbschriftliches Dividieren - Rechenwege - schriftliches Dividieren - dividieren – Anzahl der Stellen - dividieren – überschlagen - dividieren – Null im Ergebnis, Probe - dividieren mit Rest - schriftliches Dividieren – Kommazahlen - schriftliches Dividieren - der Taschenrechner – Vielfache - | <ul style="list-style-type: none"> - halbschriftlich durch einstellige Zahl dividieren - schriftlichen Division durch eine einstellige Zahl kennen und anwenden lernen - bei Divisionsaufgaben selbstständig entscheiden, ob schriftlich gerechnet werden muss oder ob die Aufgabe im Kopf lösbar ist - in einem Sachzusammenhang schriftlich dividieren - bei der schriftlichen Division die Anzahl der Stellen des Ergebnisses vorhersagen und zur Überprüfung dessen nutzen - im Sachzusammenhang schriftlich dividieren - schriftliches dividieren durch einstellige Zahl - Selbstkontrolle durch Überschlagen - angemessene Überschläge auswählen - schriftliche Division in Sachkontexten - Divisionsaufgaben mit einer Null im Ergebnis lösen - Mit einer Probe die Richtigkeit einer Division überprüfen - schriftlich mit und ohne Rest dividieren - Reste in Sachzusammenhängen interpretieren - Eigenständig aus Ziffern Divisionsaufgaben bilden - Geldbetrag durch einstellige Zahl dividieren - Preisvergleiche durchführen - Preistabellen kennen und anwenden - die wichtigsten Tasten und Funktionen des Taschenrechners kennen lernen und anwenden - mit dem Taschenrechner rechnen/ dividieren - die Definition von Vielfachen kennen lernen und Vielfache von Zahlen finden - die Definition von Teilern kennen lernen und Teiler von Zahlen bestimmen - Teilbarkeit von Zahlen durch 2,4,5,10 und 3 feststellen und Teilbarkeitsregeln aufstellen - Definition der Quersumme kennen lernen und die Quersumme von Zahlen bestimmen - Primzahlen bestimmen | <p>Vogelfutter Rechengeld Legematerial Stellentafel Dienes-Material</p> <p>Lieferschein Katalog für Spielgeräte Werbeprospekte, Taschenrechner</p> | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|--|---------------------|
| 1 Woche | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben Zufallserscheinungen aus dem Alltag (Kreisel, Würfel) und vergleichen deren Eintrittswahrscheinlichkeit mit den Begriffen sicher, immer, sehr wahrscheinlich, häufig... - schätzen die Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen einfacher Zufallsexperimente qualitativ ein und überprüfen die Vorhersage <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - lösen einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren oder systematisches Vorgehen | <p>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zufall und Wahrscheinlichkeit -Kreisel - Zufall und Wahrscheinlichkeit - Verkehr - Zufall und Wahrscheinlichkeit - Ausflug | <ul style="list-style-type: none"> - die Begriffe sicher, immer, sehr, häufig wahrscheinlich ... voneinander abgrenzen - Aussagen überprüfen und die Begriffe sicher, sehr wahrscheinlich, weniger wahrscheinlich und unmöglich anwenden - den Begriff „Zufall“ kennen lernen - zu den Aussagen passende Kreisel beschriften - die Wahrscheinlichkeit für ein Ereignis abschätzen - die Bedeutung des Zufalls für ein Ereignis beschreiben - Wahrscheinlichkeitsspiel durchführen - Gewinnwahrscheinlichkeit vermuten und begründen - Aussagen überprüfen - Rechenkonferenz durchführen und die Verfahren auswählen, die die größten Gewinnchancen haben - gerechte Verfahren auswählen und begründen | <p>MB S. 87-89 AH S. 59</p> <p>Kreisel Wahrscheinlichkeitsspiel Hütchen Strichlisten Karten, Würfel, Münzen, Murmel, Lose</p> | | |
| 2 Wochen | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - lösen Aufgaben mit räumlichen Bezügen konkret/ in der Vorstellung - bauen Würfelgebäude nach vorgegebenen Bauplänen - stellen Netze von Körpern her - vergleichen Bauwerke mit ihren zwei- und dreidimensionalen Darstellungen - fertigen Zeichnungen auf Karopapier mit Zeichengeräten sauber und sorgfältig an - nutzen Punktgitter zum Zeichnen von Würfelgebäuden - ordnen den Körpern passende Netze zu und ergänzen fehlende Teile <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - lösen Textaufgaben mit Größen | <p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schrägbilder im Punktgitter - der Soma-Würfel - Verpackungen – Netze - Quader kippen | <ul style="list-style-type: none"> - Schrägbilder im Punktgitter zeichnen - mit Schrägbildplättchen/Holzwürfeln Würfelgebäude nachlegen/nachbauen - Muster fortsetzen - die Teile des Soma-Würfels beschreiben - freies Bauen mit Soma-Teilen - den Soma-Würfel mit allen Teilen bauen - verschiedene Bauwerke mit einzelnen Teilen des Soma-Würfels nachbauen - Netze beschreiben und zeichnen - Netze verschiedenen Körperformen zuordnen - Würfel- und Quadernetze prüfen - problemorientierte Sachaufgaben lösen - eine Schachtel nach Vorschrift kippen - Lage der Schachtel beschreiben - eine gezeichnete Kippfolge in Bewegung der Schachtel gedanklich umsetzen - eine Kippfolge notieren | <p>MB S. 90-94 AH S. 60-62</p> <p>Holzwürfel, Plättchen für Schrägbilder, Punktgitter, Soma-Würfel, Paketband, Streichholzschachtel</p> | | Nach S. 90-94, KA 6 |

| | | | | | |
|---------|---|--|--|-------------------------------------|--|
| | (Längen) und formulieren Antworten verwenden die Einheiten für Längen, wandeln um und rechnen damit in Sachsituationen | | | | |
| 1 Woche | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - messen, vergleichen und ordnen Volumina verschiedener Behälter - nutzen Bezugsgrößen aus ihrer Erfahrungswelt zum Schätzen des Fassungsvermögens - kennen die Grundeinheiten von Hohlmaßen - kennen und verwenden verschiedene Sprech- und Schreibweisen von Hohlmaßen - wandeln Liter in Milliliter um und umgekehrt - setzen ihr Wissen im Umgang mit Hohlmaßen ein, um mathematische Fragestellungen zu klären - lösen Sachaufgaben mit Hohlmaßen <p>Muster und Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - erkennen in Sachsituationen die funktionale mathematische Struktur und beschreiben den proportionalen Zusammenhang der Wertepaare - lösen einfache Sachaufgaben zu proportionalen Zuordnungen <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Daten aus Tabellen und Säulendiagrammen, um Fragestellungen zu beantworten - sammeln Daten zu gegebenen Fragestellungen aus der Lebenswirklichkeit <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - ermitteln Rauminhalte mit Einheitswürfeln und vergleichen sie | <p>Rauminhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liter und Milliliter - Mixgetränke - Wasserverbrauch - Rauminhalt | <ul style="list-style-type: none"> - Größenvorstellungen zu Liter und Milliliter aufbauen und nutzen - Liter und Milliliter mit dem Messbecher abmessen - Im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Größenangaben benutzen und umwandeln - Mit Liter- und Milliliterangaben rechnen - Liter und Milliliter umwandeln - Zahlbeziehungen für vorteilhaftes Rechnen benutzen - Daten einem Säulendiagramm und einer Tabelle entnehmen - Daten in einer Tabelle und in einem Säulendiagramm darstellen - Aussagen bezüglich Mengenangaben untersuchen - Zahlbeziehungen für vorteilhaftes Rechnen nutzen - Mit Einheitswürfeln Rauminhalte verschiedener Quader benutzen - Zentimeterwürfel mit Millilitern und Litern in Beziehung setzen - Schriftlich multiplizieren | <p>MB S. 95-98 AH S. 63-64</p> | |

| | | | | | | |
|----------|--|---|--|---|--|-----------------------------|
| 2 Wochen | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lösen Divisionsaufgaben durch Zehnerzahlen halbschriftlich oder schriftlich und nutzen dabei dekadische Analogien und Zerlegungsstrategien - Erkennen und verstehen unterschiedliche Rechenwege und nutzen Rechenvorteile - Prüfen Ergebnisse durch Überschlagen und mit Hilfe des Taschenrechners - Lösen Sachaufgaben und beschreiben dabei Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten - Lösen einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren oder systematisches Vorgehen - Finden systematisch alle Kombinationsmöglichkeiten der Zahlen 0 bis 6 zur Ermittlung der Anzahl von Dominosteinen <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ermitteln die Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmter Augensummen beim Griff in eine Kiste mit Dominosteinen | <p>Dividieren und Verschiedenes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kombinationen - Teiler-Rennen - Dividieren durch Zehnerzahlen - Dividieren durch zweistellige Zahlen - Zum Knobeln | <ul style="list-style-type: none"> - Kombinationen aus zwei Augenzahlen finden - Systematisches Probieren für das Auffinden von Möglichkeiten - Kombinationen mit verschiedenen Augensummen bestimmen - Dominosteine aus einer Fühlkiste ziehen und Vermutungen überprüfen - Erkenne welche Zehnerzahlen Teiler von Zahlen im Zahlenraum bis 10000 sind - Ein Lernspiel nach vorgegebenen Regeln in Gruppen eigenständig durchführen - Durch Zehnerzahlen schriftlich dividieren - Geeignete Überschlagsrechnungen durchführen - Mathematische Zusammenhänge von Divisionsaufgaben erkennen und begründen - Erzielte Ergebnisse mit dem Taschenrechner überprüfen - Sachaufgaben und Variationen von Sachaufgaben lösen - Durch zweistellige Zahlen schriftlich dividieren - Daten aus Tabellen entnehmen - Gewonnene Ergebnisse sachbezogen reflektieren - Mathematische Zusammenhänge aus Texten erfassen und Lösungswege finden - Knobelaufgaben aus dem Bereich „Größen und Messen“ lösen - In den Größenbereichen Geldwerte, Längen und Gewichte mit geeigneten Einheiten problembezogen umgehen | <p>MB S. 99-103 AH S. 65-66</p> | | |
| | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> - messen Zeitspannen mit geeigneten Messgeräten - messen und vergleichen Repräsentanten aus dem Bereich Zeit - geben realistische Bezugsgrößen aus | <p>Zeit und Verschiedenes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeit - Zeitleiste, das Sekundenpendel - Sekunden und Minuten - Fahrpläne - Zeit – der Mensch - Strategien - Zum Knobeln | <ul style="list-style-type: none"> - Daten einer Zeitleiste entnehmen - Daten in einer Zeitleiste darstellen - Zeitspannen von Sekunden erfahren und zum Schätzen benutzen - Zeitspannen bestimmen - Fachbegriffe und Einheiten verwenden - Schriftliche Multiplikationsaufgaben kontrollieren und verbessern - Mit Größen rechnen - Uhrzeiten ablesen - Zeitspannen berechnen, umwandeln und | <p>MB S. 104-113 AH S. 67-69</p> <p>Lernuhren Analoguhren Digitaluhren</p> | | <p>Nach S. 99-109, KA 7</p> |

| | | | | | | |
|----------|--|--|--|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - lösen Aufgaben und Probleme mit räumlichen Bezügen konkret und in der Vorstellung <p>Muster und Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben Gesetzmäßigkeiten arithmetischer Muster und setzen diese fort - bilden selbst Zahlenfolgen und verändern diese systematisch | | <ul style="list-style-type: none"> - Fibonacci-Folgen kennen lernen - Geometrische Figuren nachlegen und umformen - Ein Zufallsexperiment durchführen - Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in Zufallsexperimenten vergleichen | | | |
| 2 Wochen | <p>Kommunizieren/Argumentieren Darstellen/Didakt. Material verwenden Modellieren Problemlösen</p> <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientieren sich auf Stadtplänen - ermitteln die Länge verschiedener Wege in Plänen und vergleichen diese - fertigen Zeichnungen mit Lineal auf kariertem Papier sauber und ordentlich an - bilden ebene geometrische Figuren und Grundrisszeichnungen verkleinert und vergrößert in Gitternetzen ab - rechnen Größen nach Maßstäben um | <p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkleinern – Maßstab - Grundriss – Maßstab - Der Stadtplan - Wiederholung - Mathe-Lexikon | <ul style="list-style-type: none"> - Von einer vergrößerten Abbildung auf die tatsächliche Größe schließen und den Maßstab angeben - Verschiedene Figuren zeichnerisch vergrößern - Von einer verkleinerten Abbildung und dem Maßstab auf die tatsächliche Größe schließen - Verschiedene Figuren zeichnerisch verkleinern - Anhand eines verkleinerten Grundrisses die tatsächliche Länge und Breite verschiedener Räume berechnen - tatsächliche Länge und Breite verschiedener Räume messen und in verkleinertem Grundriss darstellen - Längen in angegebenen Maßstab umrechnen - Orientierung auf einem Stadtplan mit Planquadraten - Himmelsrichtungen angeben - Repräsentanten für Standardgrößen kennen - Mathematische Fachbegriffe kennen und verwenden können | <p>MB S. 114-120 AH S. 70-72</p> <p>Lupe Karo-papier Lineal Lexika Zeitschriften</p> <p>Zollstock Karo- und Millimeterpapier</p> <p>Stadtplan</p> | | |