

## Grundschule Hiddestorf

|   |                   |                    |  |
|---|-------------------|--------------------|--|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 1</b>           | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Wiederholung/Rechnen bis 1000</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>2 Wochen | Stand August 2020 |                    | Evaluation: Test Nr. 1 und Auswertung                              |

| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b>  |
|-------------------------|---|---|---|
| Zahlen und Operationen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>die vier Grundrechenarten und ihre Zusammenhänge verstehen und Operationseigenschaften nutzen</li> <li>Fachbegriffe wie addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren nutzen</li> <li>verschiedene Rechenwege vergleichen und bewerten</li> <li>Ergebnisse überprüfen, Rechenfehler finden, erklären und korrigieren</li> <li>Lösungsschritte für Sachaufgaben kennen</li> <li>Sachaufgaben lösen und dabei die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten beschreiben</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Addieren und subtrahieren bis 1000</li> <li>Multiplizieren und dividieren bis 1000</li> <li>Rechnen und entdecken (Rechenfertigkeit trainieren – Rechenstrategien entwickeln)</li> <li>Wolkenkratzer (Lösungsschritte für Sachaufgaben)</li> </ul> | Blitzrechenkartei<br>Poster mit mathematischen Grundbegriffen<br>Poster mit Lösungsschritten für Sachaufgaben |
| Größen und Messen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>beim Rechnen mit Größen Überschlagsrechnungen ausführen</li> <li>in Sachzusammenhängen eigenständig Fragestellungen entwickeln</li> <li>Rechenergebnisse auf Plausibilität prüfen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sachaufgaben rund um Wolkenkratzer</li> </ul>  | Infos über die höchsten Türme der Welt<br>Internetrecherche   |
| Muster und Strukturen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>funktionale Beziehungen in Tabellen darstellen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tabelle/Diagramm</li> </ul>  |   |

| Kompetenzbereich                             | Prozessbezogene Kompetenzen   | Inhalte  | Bemerkungen |
|--|---|--|-------------|
| Mathematisches Kommunizieren / Argumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden</li> <li>eigene Lösungswege/Vorgehensweisen beschreiben und begründen und darüber reflektieren</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rechenwege verbalisieren und diskutieren</li> </ul> |             |
| Mathematisches Modellieren                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sachprobleme in der Sprache der Mathematik beschreiben, sie innermathematisch lösen und die Ergebnisse auf die Ausgangssituation beziehen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungsschritte Sachaufgaben</li> </ul>             |             |
| Mathematisches Problemlösen                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>in mathematischen Situationen Fragen stellen</li> <li>selbst gefundene und vorgegebene Probleme eigenständig lösen</li> <li>erarbeitete Lösungsstrategien anwenden</li> <li>Ergebnis auf Plausibilität überprüfen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wolkenkratzer MB.S.12/13</li> </ul>                 |             |

Bezug zu Methodenkonzept Tabellen und Diagramme lesen

|   |                   |                    |   |
|---|-------------------|--------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 2</b>           | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Zahlenraum bis 100 000</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>3 Wochen |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 1 und Auswertung                       |

| Kompetenzbereich       | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Inhalte  | Bemerkungen  |
|------------------------|--|--|--|
| Zahlen und Operationen | <ul style="list-style-type: none"> <li>den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems verstehen</li> <li>Zahlen bis 10 000 auf verschiedene Weise darstellen und zueinander in Beziehung setzen</li> <li>sich im Zahlenraum bis 100 000 orientieren (Zahlen der Größe nach ordnen, runden)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Große Zahlen</li> <li>Zahlen bis 10 000</li> <li>Zahlen bis 100 000</li> <li>Zahlenstrahl bis 100 000</li> <li>Zahlen erforschen</li> <li>Zahlenmuster entdecken</li> </ul> | Zeitungsausschnitte mit großen Zahlen<br>Steckwürfel in großer Anzahl<br>Mehrsystemblöcke<br>Millimeterpapier<br>4 Würfel pro Kind<br>Wendeplättchen |

|                              |   |  |                    |
|------------------------------|---|--|--------------------|
| Muster und Strukturen        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturierte Zahlendarstellungen verstehen und nutzen</li> <li>• Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern (Zahlenfolgen) erkennen, beschreiben und fortsetzen</li> <li>• arithmetische Muster selbst entwickeln, systematisch verändern und beschreiben</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlendarstellungen bis 10 000/100 000 (Stellenwerttafel, Millimeterpapier)</li> <li>• Vorgänger / Nachfolger</li> <li>• Nachbarzehner</li> <li>• Nachbarhunderter</li> <li>• Zahlenmuster</li> </ul> | Zahlenstrahl       |
| <b>Kompetenzbereich</b>      | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b> |
| Mathematisches Darstellen    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• geeignete Formen der Darstellung für das Bearbeiten mathematischer Aufgaben nutzen</li> <li>• die Darstellung einer Aufgabe in eine andere Darstellungsform übertragen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Vorstellungen</li> </ul>   |                    |
| Mathematisches Kommunizieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlen erforschen</li> <li>• Zahlenmuster entdecken und beschreiben</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welche Zahlen können entstehen (Stellenwerttafel)</li> <li>• EDE, ANNA Zahlen kennen lernen</li> </ul>  |                    |

|   |                   |                    |  |
|---|-------------------|--------------------|--|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 3</b>           | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Rechnen bis 100 000</b>   |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>6 Wochen |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 2 und Auswertung, evtl. besondere Lernaufgabe zu ANNA-Zahlen (siehe Ordner) |

|                         |   |   |  |
|-------------------------|---|---|--|
| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b>                           |
| Zahlen und Operationen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• die vier Grundrechenarten und ihre Zusammenhänge verstehen</li> <li>• Rechenregeln erkennen, erklären und benutzen</li> <li>• verschiedene Rechenwege vergleichen und bewerten</li> <li>• Rechenfehler finden, erklären und korrigieren</li> <li>• erworbene Rechenstrategien bei geeigneten Aufgaben anwenden</li> <li>• Methodenkompetenzen (Wichtiges aus Texten entnehmen, Lösungshilfen)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Addieren und subtrahieren</li> <li>• Schriftlich addieren und subtrahieren</li> <li>• ANNA-Zahlen addieren</li> <li>• ANNA-Zahlen subtrahieren</li> <li>• Multiplizieren und dividieren</li> <li>• Rechenregeln</li> <li>• Taschenrechner</li> <li>• Mit dem Taschenrechner entdecken</li> <li>• Mit Texten arbeiten</li> <li>• Lösungshilfen auswählen und nutzen</li> <li>• Mit Tabellen arbeiten</li> </ul> | Würfel<br>Mehrsystemblöcke<br>Taschenrechner |

|   |  |  |                    |
|---|--|--|--------------------|
|   | auswählen und nutzen, mit Tabellen arbeiten) entwickeln, verbalisieren und gezielt einsetzen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Um die Ecke denken (Textaufgaben hinterfragen)</li> </ul> |                    |
| Muster und Strukturen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>in Sachsituationen die funktionale mathematische Struktur herauslösen und den Zusammenhang der Wertepaare beschreiben</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuordnungstabellen</li> </ul>                             |                    |
| <b>Kompetenzbereich</b>   | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b> |
| Mathematisches Kommunizieren/ Argumentieren                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben und dazu Fragestellungen finden</li> <li>mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben</li> </ul> |  |                    |
| Mathematisches Problemlösen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungsstrategien kennen und anwenden</li> <li>Lösungswege mit eigenen Worten beschreiben und die Plausibilität der Ergebnisse überprüfen</li> </ul>                |  |                    |
| Bezug zum Methodenkonzept: sinnentnehmendes lesen, Tabellen lesen und auswerten |  |  |                    |

|   |                   |                    |   |
|---|-------------------|--------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 4</b>           | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Längen und Rauminhalte</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>2 Wochen |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 2                                      |

| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b>  |
|-------------------------|---|---|---------------------|
| Raum und Form           | <ul style="list-style-type: none"> <li>über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</li> <li>räumliche Beziehung erkennen, beschreiben und nutzen (Wege, Pläne, Ansichten)</li> <li>Rauminhalte vergleichen und durch die enthaltene Anzahl von Einheitswürfeln bestimmen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernungen auf der Autobahn</li> <li>Liter und Milliliter</li> <li>Wiederholung</li> </ul> | Lineal, Mathe-Tools |
| Zahlen und Operationen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems durch</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kommaschreibweise bei Kilometer und Meter</li> </ul>   |                     |

|                            |   |                |                    |
|----------------------------|---|----------------|--------------------|
|                            | Kommazahlen erweitern   |                |                    |
| <b>Kompetenzbereich</b>    | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b> | <b>Bemerkungen</b> |
| Mathematisches Modellieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repräsentanten von Größen schätzen und messen und Rechnungen überschlagen, um Daten zu gewinnen</li> </ul> |                |                    |

|   |                   |                    |   |
|---|-------------------|--------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 5</b>           | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Raumgeometrie</b>  |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>2 Wochen |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 3 und Auswertung , evtl. besondere Lernaufgabe Quader (siehe Ordner) |

| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b>  |
|-------------------------|---|---|---|
| Raum und Form           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</li> <li>• räumliche Beziehungen erkennen, beschreiben und nutzen</li> <li>• zwei- und dreidimensionale Darstellungen von Bauwerken (Würfelgebäuden) zueinander in Beziehung setzen (nach Vorlage bauen, zu Bauten Baupläne erstellen, Netze untersuchen)</li> <li>• Körper nach Eigenschaften untersuchen und Fachbegriffe zuordnen</li> <li>• Körper in der Umwelt wiedererkennen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Körper (Würfel, Quader, Kugel, Zylinder, Pyramide, Kegel)</li> <li>• Mit Würfelnetzen experimentieren</li> <li>• Würfeltown</li> <li>• Quadernetze – Wege am Quader</li> <li>• Quader kippen</li> <li>• Schrägbilder zeichnen</li> </ul> | Körpermodelle<br>Spielewürfel<br>Holzwürfel<br>Steckwürfel<br>Isometriepapier<br>div. Quader<br>Streichholzschachteln |

|   |                   |                    |   |
|---|-------------------|--------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 6</b>           | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Zahlenraum bis 1 000 000</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>2 Wochen |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 3 und Auswertung                         |

| <b>Kompetenzbereich</b>                    | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b>   |
|--|--|---|--|
| Zahlen und Operationen                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>den Aufbau des dezimalen Stellenwertsystems verstehen</li> <li>Zahlen bis 1 000 000 auf verschiedene Weise darstellen und zueinander in Beziehung setzen</li> <li>sich im Zahlenraum bis 1 000 000 orientieren</li> <li>alte Rechentechniken verstehen, mit dem Dezimalsystem vergleichen und anwenden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr große Zahlen</li> <li>Zahlen bis 1 000 000</li> <li>Zahlenstrahl bis 1 000 000</li> <li>Zu Gast bei Adam Riese</li> <li>Römische Zahlzeichen</li> </ul> | Zeitungsausschnitte/<br>Bücher mit Zahlenmaterial<br>Zahlenstrahl<br>Internet (Adam Riese)<br>Folie vom Rechenbrett<br>Plättchen |
| Muster und Strukturen                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlen- und Rechenoperationen im erweiterten Zahlenraum durch strukturierte Darstellungen veranschaulichen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Stellenwerttafel</li> </ul>  |  |
| <b>Kompetenzbereich</b>                    | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b>   |
| Darstellen/Didaktisches Material verwenden | <ul style="list-style-type: none"> <li>die Darstellung einer Aufgabe in eine andere Darstellungsform übertragen</li> </ul>   |   |  |

|  |                   |                    |  |
|--|-------------------|--------------------|--|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 7</b>          | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Rechnen bis 1 000 000</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>1 Woche |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 3 und Auswertung                      |

| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b> |
|-------------------------|--|--|--------------------|
| Zahlen und Operationen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>die Grundvorstellung der vier Grundrechenarten im erweiterten Zahlenraum nutzen</li> <li>den Zusammenhang zwischen den Grundrechenarten erläutern und Operationseigenschaften nutzen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Addieren und subtrahieren bis 1 000 000</li> <li>Multiplizieren und dividieren bis 1 000 000</li> </ul> |                    |

|   |                   |                      |   |
|---|-------------------|----------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 8</b>           | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 1/2</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Schriftlich multiplizieren</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>3 Wochen |                   |                      | Evaluation: Test Nr. 3 und Auswertung                           |

| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b>             |
|-------------------------|--|--|--------------------------------|
| Zahlen und Operationen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien verstehen und bei geeigneten Aufgaben anwenden</li> <li>• schriftliche Multiplikation mit mehrstelligen Faktoren sicher ausführen</li> <li>• Rechengesetze erkennen, erklären und benutzen</li> <li>• Lösungen durch Überschlagsrechnungen und durch Anwenden der Umkehraufgaben kontrollieren</li> <li>• verschiedene Rechenwege vergleichen und bewerten</li> <li>• Rechenfehler finden, erklären und korrigieren</li> <li>• Sachaufgaben lösen und dabei die Beziehungen zwischen der Sache und den einzelnen Lösungsschritten beschreiben, das Ergebnis auf Plausibilität prüfen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftlich multiplizieren</li> <li>• Überschlag und Fehlersuche</li> <li>• Schriftlich multiplizieren mit Kommazahlen</li> <li>• Wie rechnest du?</li> <li>• Wiederholung</li> <li>• Auf dem Reiterhof (Lösungswege vergleichen)</li> <li>• Pferdehaltung (Mehrschrittige Aufgaben lösen)</li> </ul> | Kassenzettel<br>Taschenrechner |
| Größen und Messen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• in Sachzusammenhängen eigenständig Fragestellungen entwickeln</li> <li>• Sachaufgaben mit Größen lösen und passend zu den Fragestellungen Antworten formulieren</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexe Sachsituationen</li> </ul>   |                                |

|  |   |  |                    |
|--|---|--|--------------------|
| Muster und Strukturen                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>funktionale Beziehungen in Tabellen darstellen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelpreis/Gesamtpreis</li> </ul>  |                    |
| <b>Kompetenzbereich</b>                        | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b> |
| Mathematisches Kommunizieren/<br>Argumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden (multiplizieren, dividieren, halbieren)</li> <li>eigene Lösungswege beschreiben und begründen und darüber reflektieren</li> <li>mathematische Aussagen überprüfen, sie als richtig oder falsch kennzeichnen und dies begründen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlenrätsel</li> <li>Gebrauch verschiedener Rechenstrategien (im Kopf rechnen, Notizen machen, schriftlich rechnen)</li> <li>Kontrolle mit dem Taschenrechner</li> </ul> |                    |
| Mathematisches Problemlösen                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhänge nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Algorithmus der schriftlichen Multiplikation</li> </ul>   |                    |

|  |                   |                    |  |
|--|-------------------|--------------------|--|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 9</b>          | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 2</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Gewichte</b>  |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>1 Woche |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 7 (zusammen mit der Unterrichtseinheit „Schriftlich dividieren“) und Auswertung |

|                         |  |  |   |
|-------------------------|--|--|---|
| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b>  |
| Größen und Messen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Repräsentanten aus dem Größenbereich Gewichte vergleichen, ordnen und messen</li> <li>realistische Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt angeben und diese beim Schätzen nutzen</li> <li>entsprechend der Fragestellung Art der Waage sinnvoll auswählen und sachgerecht damit umgehen</li> <li>die Grundeinheiten Gramm, Kilogramm, Tonne kennen</li> <li>verschiedene Sprech- und Schreibweisen von Gewichten kennen</li> <li>zwischen unterschiedlichen Einheiten innerhalb des Größenbereichs Gewichte umwandeln</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kommaschreibweise bei Tonne und Kilogramm</li> <li>Kommaschreibweise bei Kilogramm und Gramm</li> <li>Tonne, Kilogramm und Gramm</li> </ul> | <p>Spielzeug-Lkws<br/>Steckwürfel<br/>Tafelwaage<br/>Personenwaage<br/>Küchenwaage<br/>Gewichtssatz</p> <p>Sachunterricht:<br/>Mobilität<br/>Müll</p> |



|                         |  |                |                    |
|-------------------------|--|----------------|--------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Bruchgrößen <math>\frac{1}{2}</math> t; <math>\frac{1}{2}</math> kg; <math>\frac{1}{4}</math> kg in der nächstkleineren Einheit angeben</li> </ul> |                |                    |
| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b> | <b>Bemerkungen</b> |
| Modellieren             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Repräsentanten von Größen schätzen und messen und Rechnungen überschlagen, um Daten zu gewinnen</li> </ul>  |                |                    |

|   |                   |                    |   |
|---|-------------------|--------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 10</b>          | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 2</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Schriftlich dividieren</b>                           |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>3 Wochen |                   |                    | Evaluation: Test Nr 7 (zusammen mit der Unterrichtseinheit „Gewichte“) und Auswertung |

| <b>Kompetenzbereich</b>                  | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b>                          |
|--|--|--|---|
| Zahlen und Operationen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien verstehen und bei geeigneten Aufgaben anwenden</li> <li>Rechengesetze erkennen, erklären und benutzen</li> <li>Lösungen durch Überschlagsrechnungen und durch Anwenden der Umkehraufgaben kontrollieren</li> <li>verschiedene Rechenwege vergleichen und bewerten</li> <li>Rechenfehler finden, erklären und korrigieren</li> <li>einfache kombinatorische Aufgaben (z.B. Knobelaufgaben) durch Probieren bzw. systematisches Vorgehen lösen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftlich dividieren</li> <li>Schriftlich dividieren mit Nullen</li> <li>Wie rechnest du?</li> <li>Schriftlich dividieren mit Kommazahlen</li> <li>Schriftlich dividieren mit Rest</li> <li>Mit dem Taschenrechner entdecken</li> <li>Wiederholung</li> </ul> | Taschenrechner<br>Symbol- und Ziffernkarten |
| Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundbegriffe kennen (z.B. sicher, unmöglich, wahrscheinlich)</li> <li>Gewinnchancen bei einfachen Zufallsexperimenten einschätzen</li> <li>in einfachen Experimenten Daten sammeln, strukturieren und in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen darstellen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Glücksräder (Zufall und Wahrscheinlichkeit)</li> <li>Wie viele Möglichkeiten gibt es? (Kombinatorik)</li> </ul>   | Steckwürfel                                 |

| Kompetenzbereich                | Prozessbezogene Kompetenzen  | Inhalte   | Bemerkungen |
|---------------------------------|--|---|-------------|
| Kommunizieren/<br>Argumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>eingeführte mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden</li> <li>Vermutungen über mathematische Sachverhalte anstellen, begründen und überprüfen</li> <li>eigene Lösungswege/Vorgehensweisen beschreiben und begründen und darüber reflektieren</li> <li>mathematische Aussagen überprüfen, sie als richtig oder falsch kennzeichnen und dies begründen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vorgehensweise bei Divisionsaufgaben geschickt auswählen</li> <li>Gewinnchancen vorhersagen</li> </ul> |             |
| Problemlösen                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhänge nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vom halbschriftlichen zum schriftlichen Dividieren</li> </ul>  |             |

| Unterrichtseinheit Nr. 11                 | Jahrgang 4 | Halbjahr: 2 | Titel der Unterrichtseinheit: Geometrie   |
|---|------------|-------------|---|
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>2 Wochen |            |             | Evaluation: Test Nr. 8 (zusammen mit der Unterrichtseinheit „Schriftlich multiplizieren und dividieren“) und Auswertung |

| Kompetenzbereich                 | Inhaltsbezogene Kompetenzen   | Inhalte  | Bemerkungen  |
|----------------------------------|---|--|--|
| Raum und Form                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>die Flächeninhalte ebener Flächen durch Zerlegen vergleichen und durch Auslegen mit Einheitsflächen messen</li> <li>Umfang und Flächeninhalt von ebenen Flächen untersuchen</li> <li>symmetrische Muster fortsetzen und selbst entwickeln</li> <li>Zeichnungen mit Hilfsmitteln sauber und sorgfältig anfertigen</li> <li>ebene Figuren in Gitternetzen abbilden (verkleinern und vergrößern)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Parallel und senkrecht – rechter Winkel</li> <li>Flächen ausmessen</li> <li>Flächen mit Zentimeterquadraten ausmessen</li> <li>Fläche und Umfang</li> <li>Kreise</li> <li>Mit Zirkel und Geodreieck zeichnen</li> </ul> | Geodreieck<br>Tafelzirkel<br>Zirkel<br>Kreisförmige Gegenstände (Deckel, Gläser, CDs)<br>Schnur<br>Schleifpapier |
| Kompetenzbereich                 | Prozessbezogene Kompetenzen   | Inhalte  | Bemerkungen  |
| Kommunizieren /<br>Argumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>die Begriffe Umfang und Flächeninhalt sachgerecht verwenden</li> </ul>   |  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

|   |                   |                    |   |
|---|-------------------|--------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 12</b>          | <b>Jahrgang 3</b> | <b>Halbjahr: 2</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Schriftlich multiplizieren und dividieren</b>          |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>4 Wochen |                   |                    | Evaluation: Test Nr. 8 (zusammen mit der Unterrichtseinheit „Geometrie“) und Auswertung |

| <b>Kompetenzbereich</b>                  | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b> |
|--|--|--|--------------------|
| Zahlen und Operationen                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Rechenwege vergleichen und bewerten</li> <li>• Rechenfehler finden, erklären und korrigieren</li> <li>• Rechengesetze erkennen, erklären und benutzen</li> <li>• schriftliche Verfahren der Multiplikation und Division verstehen, geläufig ausführen und bei geeigneten Aufgaben anwenden</li> <li>• Lösungen durch Überschlagsrechnungen und durch Anwenden der Umkehroperationen kontrollieren</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftlich multiplizieren mit Zehnern und Hunderten</li> <li>• Schriftlich multiplizieren mit zweistelligen Zahlen</li> <li>• Schriftlich multiplizieren mit dreistelligen Zahlen</li> <li>• Im Land der 0</li> <li>• Multiplizieren wie im Mittelalter</li> <li>• Multiplizieren wie im alten Ägypten</li> <li>• Schriftlich dividieren durch Zehnerzahlen</li> <li>• Schriftlich dividieren durch zweistellige Zahlen</li> <li>• Gleichungen und Ungleichungen</li> <li>• Mit dem Taschenrechner entdecken</li> <li>• Schlau sein wie Gauß</li> <li>• Reiskörner auf dem Schachbrett</li> <li>• Hamburger Hafen (Informationen entnehmen)</li> </ul> | Taschenrechner     |
| Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus Tabellen, Schaubildern und Diagrammen Informationen entnehmen</li> <li>• Daten in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen darstellen</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernsehen und Rundfunk</li> </ul>   |                    |
| Muster und Strukturen                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern erkennen, beschreiben und fortsetzen</li> </ul>   |  |                    |
| <b>Kompetenzbereich</b>                  | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>   | <b>Bemerkungen</b> |
| Kommunizieren/<br>Argumentieren          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mathematische Aussagen überprüfen, sie als richtig oder falsch kennzeichnen</li> </ul>  |  |                    |

|              |   |  |  |
|--------------|---|--|--|
|              | und dies begründen  |  |  |
| Problemlösen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhänge nutzen und auf ähnliche Sachverhalte übertragen</li> </ul> |  |  |

|   |                   |                    |  |
|---|-------------------|--------------------|--|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 13</b>          | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 2</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Geometrie</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>2 Wochen |                   |                    | Evaluation: Beobachtung im Unterricht          |

| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b>  |
|-------------------------|---|---|---|
| Raum und Form           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenschaften von Achsen- und Drehsymmetrie erkennen, beschreiben und nutzen</li> <li>Figuren auf Achsensymmetrie untersuchen, die Anzahl der Symmetrieachsen bestimmen und achsensymmetrische Figuren herstellen</li> <li>symmetrische Muster fortsetzen und selbst entwickeln</li> <li>räumliche Beziehungen erkennen, beschreiben und nutzen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Achsensymmetrie</li> <li>Achsen- und Drehsymmetrie</li> <li>Maßstab</li> </ul> | Spielkarten (Bube, Dame, König)<br>Transparentpapier<br>Maßband<br>Zollstock<br>Schnüre<br>Lineal |

|  |                   |                    |   |
|--|-------------------|--------------------|---|
| <b>Unterrichtseinheit Nr. 14</b>         | <b>Jahrgang 4</b> | <b>Halbjahr: 2</b> | <b>Titel der Unterrichtseinheit: Zeit</b> |
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>1 Woche |                   |                    | Evaluation: Beobachtung im Unterricht     |

| <b>Kompetenzbereich</b> | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>   | <b>Inhalte</b>  | <b>Bemerkungen</b> |
|-------------------------|--|---|--------------------|
| Größen und Messen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standardeinheiten aus den Bereichen Zeitspannen kennen</li> <li>Größen vergleichen, messen und schätzen</li> <li>Sachaufgaben mit Größen lösen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeitpunkt und Zeitspanne</li> <li>Fahrpläne und Fahrzeiten</li> <li>Liniennetz Berlin</li> </ul> | Europakarte        |

| Kompetenzbereich                | Prozessbezogene Kompetenzen   | Inhalte | Bemerkungen |
|---------------------------------|---|---------|-------------|
| Kommunizieren/<br>Argumentieren | <ul style="list-style-type: none"> <li>mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten beschreiben und dazu Fragestellungen finden</li> </ul>       |         |             |
| Modellieren                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Repräsentanten von Größen messen und schätzen und Rechnungen überschlagen, um Daten zu gewinnen</li> </ul> |         |             |

| Unterrichtseinheit Nr. 15                | Jahrgang 4 | Halbjahr: 2 | Titel der Unterrichtseinheit: Basiswissen |
|--|------------|-------------|---|
| Länge der Unterrichtseinheit:<br>1 Woche |            |             | Evaluation: Beobachtung im Unterricht     |

| Kompetenzbereich | Inhaltsbezogene Kompetenzen  | Inhalte  | Bemerkungen |
|------------------|--|--|-------------|
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitätssicherung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Das habe ich gelernt (Zahlen und rechnen)</li> <li>Das habe ich gelernt (Größen, Sachrechnen, Geometrie)</li> <li>Klasse 4 - Basiswissen</li> </ul> |             |
| Kompetenzbereich | Prozessbezogene Kompetenzen  | Inhalte  | Bemerkungen |
|                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Qualitätssicherung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlegende Inhalte von Klasse 4</li> </ul>  |             |

Die Unterrichtseinheiten „Kopftraining“

- Seite 34/35
- Seite 70/71
- Seite 102/103

sowie „Daten sammeln und auswerten“

- Seite 116 – 123

werden behandelt, wenn noch genügend Zeit zur Verfügung steht oder in Vertretungsstunden.

