

# Zahlenbuch Klasse 4

Umsetzung der prozessbezogenen Kompetenzen  
im Arbeitsplan Mathematik Klasse 4 (chronologisch geordnet)



Der Kompetenzbereich **Muster und Strukturen** ist integraler Bestandteil auf allen Seiten.

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                      | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|---------------------------|--|--|-----------|
|                   | 4/5   | Kommunizieren             | Größenvorstellung und Umgang mit Größen<br><b><u>Größen und Messen</u></b> | - verankern Standardgrößen umweltbezogen   |           |
|                   | 6     | Problemlösen/kreativ sein | Größenvorstellung und Umgang mit Größen<br><b><u>Größen und Messen</u></b> | - wiederholen Grundkenntnisse zu Größen (Gewicht, Länge, Zeit)   |           |
|                   | 7     | Modellieren               | Sachsituationen/<br><b><u>Größen und Messen</u></b>                        | - erfinden selbst Aufgaben zu einer Sachaufgabe und lösen sie  |           |
|                   | 8     | Darstellen/Kommunizieren  | Zahlenrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>                     | - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten ihrer Klassenkameraden in Beziehung   |           |
|                   |       | Problemlösen/kreativ sein |  | - wählen ihren geeigneten Rechenweg zum Lösen von Aufgaben (effektiv im Kopf, halbschriftlich oder schriftlich)  |           |
|                   | 9     | Problemlösen/kreativ sein | Zahlenrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>                     | - füllen durch geschicktes Rechnen fehlende Felder in Zahlenmauern<br>- fertigen Nebenrechnungen an<br>- lösen Zahlenmauern durch zunehmend „systematisches Probieren“<br>- lösen Aufgaben selbstständig schriftlich oder mit einer der halbschriftlichen Strategien<br>- erkennen mathematische Zusammenhänge innerhalb eines Päckchens |           |
|                   |       | Argumentieren             |  | - entdecken, beschreiben und begründen Zusammenhänge zwischen Zahlen der untersten Schicht und dem Deckstein   |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz                              | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|---------------------------|---|--|-----------|
|                   |       |                           |   | - begründen zunehmend sicher unter Einbeziehung ihrer mathematischen Kenntnisse Muster in schönen Päckchen   |           |
|                   |       | Problemlösen/kreativ sein | Ziffernrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                            | - experimentieren mit Ziffern, setzen diese nach vorgegebenen Kriterien zu Zahlen zusammen und führen mit ihnen vorgegebene Operationen aus                |           |
|                   |       | Argumentieren             |   | - vergleichen ermittelte Ergebnisse und schlussfolgern mathematische Zusammenhänge   |           |
|                   | 10    | Modellieren               | Größenvorstellung und Umgang mit Größen<br><b>Größen und Messen</b>         | - schätzen Entfernungen unter Verwendung einer Deutschlandkarte  |           |
|                   | 11    | Modellieren               | Sachsituation<br><b>Größen und Messen</b>                                   | - lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema Längenmaße (Wiederholung der schriftlichen Addition und Subtraktion)   |           |
|                   | 12    | Modellieren               | Sachsituationen/<br><b>Größen und Messen</b>                                | - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben  |           |
|                   |       |                           | Daten und Häufigkeiten/<br><b>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</b> | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Diagramm<br>- ordnen Werten aus Diagrammen zunehmend sicher entsprechende Größen zu |           |
|                   | 13    | Problemlösen/kreativ sein | Ziffernrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                            | - bilden Additionsaufgaben   |           |
|                   |       | Argumentieren             |   | - untersuchen ihre Ergebnisse auf Muster   |           |
|                   | 14/15 | Problemlösen/kreativ sein | Wahrscheinlichkeiten/<br><b>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</b>   | - führen selbst Zufallsexperimente durch   |           |
|                   |       | Darstellen                |   | - sammeln Ergebnisse durch das Erstellen von Tabellen und Strichlisten   |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz                             | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz        | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|-------|---|---|---|-----------|
|                   |       | Argumentieren   |   | - vergleichen Chancen anhand von Tabellen kombinatorisch  |           |
|                   | 16/17 | Problemlösen/kreativ sein                             | Zahlenvorstellungen/<br><b>Zahlen und Operationen</b> | - übertragen die Multiplikation und Division auf größere Zahlenräume  |           |
|                   |       | Argumentieren   |   | - erkennen mathematische Zusammenhänge innerhalb eines Päckchens  |           |
|                   | 18/19 | Problemlösen/kreativ sein                             | Zahlenrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>       | - setzen schöne Päckchen fort   |           |
|                   |       | Modellieren   |   | - begründen zunehmend sicher unter Einbeziehung ihrer mathematischen Kenntnisse Muster in schöne Päckchen                               |           |
|                   | 20    | Darstellen/Kommunizieren                              | Zahlenrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>       | - zerlegen große Multiplikationsaufgaben in kleine (Distributivgesetz)  |           |
|                   |       | Modellieren   |   | - übertragen Multiplikationsaufgaben vom Vierhunderterfeld in das Malkreuz  |           |
|                   | 20    | Darstellen/Kommunizieren                              | Zahlenrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>       | - lösen eine Aufgabe mithilfe des Malkreuzes  |           |
|                   |       | Argumentieren   |   | - notieren Quadratzahlen mithilfe <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Malkreuzes</li> <li>• des Vierhunderterfeldes</li> </ul> |           |
|                   | 21    | Problemlösen/kreativ sein<br>Darstellen/kommunizieren | ebene Figuren/<br><b>Raum und Form</b>                | - zeichnen Muster<br>- erfinden eigene Muster nach vorgegebenen Kriterien   |           |
|                   | 22    | Problemlösen/kreativ sein<br>Darstellen/Kommunizieren | ebene Figuren/<br><b>Raum und Form</b>                | - finden Regeln und setzen geometrische Folgen nach diesen Regeln fort  |           |
|                   |       |   | Zahlenrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>       | - finden Regeln und setzen Zahlenfolgen nach diesen Regeln fort   |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz  | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|---------------------------|---|--|-----------|
|                   |       | Argumentieren             |   | - ordnen entsprechende Regeln Zahlenfolgen zu und führen sie nach dieser fort<br>- erfinden selbst Zahlenfolgen bzw. Regeln für eine Zahlenfolge           |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren  |   | - finden und begründen Regeln, nach denen Zahlenfolgen gebildet wurden<br>- setzen in Partnerarbeit selbst gebildete Zahlenfolgen des Partners fort        |           |
|                   | 23    | Problemlösen/kreativ sein | schnelles Kopfrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>   | - entdecken Zahlenmuster in der Fibonacci-Folge<br>- setzen Zahlenfolgen fort, nachdem die entsprechende Regel für diese gefunden wurde                    |           |
|                   |       | Argumentieren             |   | - erkennen und begründen die Grundlegung des Erstellens einer Fibonacci-Folge auf operative Eigenschaften der Addition                                     |           |
|                   | 24/25 | Modellieren               | Sachsituationen/<br><b>Größen und Messen</b>  | - lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema Skizzen anfertigen<br>- entwickeln in Partnerarbeit Lösungswege  |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren  |   | - lösen eine Aufgabe mithilfe einer selbst erstellten Skizze   |           |
|                   |       | Problemlösen/kreativ sein | schnelles Kopfrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>   | - Blitzrechnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einmaleins und Zehner-Einmaleins</li> <li>• Einmaleins und Zehner-Einmaleins umgekehrt</li> </ul> |           |
|                   | 26/27 | Modellieren               | Sachsituationen/<br><b>Größen und Messen</b><br><br>überschlagendes Rechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b> | - lösen in sich geschlossenen, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zu                                     |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz               | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz                   | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|---|--|--|-----------|
|                   |       |   |  | den Themen Werkzeuge und Handwerker  |           |
|                   | 28    | Darstellen/Kommunizieren<br>Modellieren | überschlagendes Rechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- berechnen den Überschlag und rechnen dann genau</li> <li>- entnehmen aus bildlichen Darstellungen Informationen</li> </ul>  |           |
|                   | 29    | Kommunizieren                           | Zahlenrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>           | - finden und besprechen verschiedene Rechenwege  |           |
|                   |       | Problemlösen/kreativ sein               |  | - lösen Multiplikationsaufgaben auf ihrem Rechenweg  |           |
|                   | 30/31 | Problemlösen/kreativ sein               | Zahlenrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zerlegen große Multiplikationsaufgaben in Teilrechnungen</li> <li>- berechnen vorteilhaft Produkte</li> </ul>   |           |
|                   |       | Darstellen                              |  | - nutzen Muster auf dem Tausenderfeld zur Kontrolle  |           |
|                   | 32    | Darstellen/Kommunizieren                | Zahlenrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>           | - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten ihrer Klassenkameraden in Beziehung   |           |
|                   | 33/34 | Problemlösen/kreativ sein               | Zahlenrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nutzen einfache Aufgaben bzw. halbschriftliche Rechenverfahren zum Lösen von schweren Aufgaben</li> <li>- erkennen und beschreiben Zusammenhänge bei der geschickten Zerlegung des Dividenden großer Zahlen</li> <li>- lösen Aufgaben selbstständig schriftlich oder mit einer der halbschriftlichen Strategien</li> <li>- erkennen mathematische Zusammenhänge innerhalb eines Päckchens</li> <li>- setzen schöne Päckchen fort</li> <li>- rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen</li> </ul> |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz  | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz                        | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|-------|----------------------------|---|---|-----------|
|                   |       | Argumentieren              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- überprüfen selbst ihre Ergebnisse durch eine Probe</li> <li>-begründen zunehmend sicher unter Einbeziehung ihrer mathematischen Kenntnisse Muster in schönen Päckchen</li> </ul> |           |
|                   |       | Modellieren                | Sachsituationen/<br><b>Größen und Messen</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- erfinden selbst Aufgaben zu einer Sachaufgabe und lösen sie</li> </ul>   |           |
|                   | 35    | Problemlösen/ kreativ sein | Operationsvorstellungen<br><b>Zahlen und Operationen</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Rechenkettens (Wiederholung des Übungsformates)</li> <li>- verändern Rechenkettens nach vorgegebenen Kriterien</li> </ul>  |           |
|                   |       | Argumentieren/Darstellen   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- begründen Muster in Rechenkettens mit Hilfe des Malwinkels am Tausenderfeld</li> </ul>   |           |
|                   | 36/37 | Problemlösen/kreativ sein  | Symmetrie/<br><b>Raum und Form</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- spiegeln verschiedene Figuren aus einer Ausgangsfigur</li> <li>- stellen Figuren mithilfe eines Spiegelbuches her</li> </ul>   |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- benutzen den Fachbegriff „Symmetrieachse“ zunehmend sicher</li> </ul>  |           |
|                   | 38-43 | Darstellen/Kommunizieren   | Zahlvorstellung/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- orientieren sich im Zahlenraum bis 1 000 000 mit dem Millionbuch</li> </ul>  |           |
|                   |       | Problemlösen/kreativ sein  | Größenvorstellung und Umgang mit Größen /<br><b>Größen und Messen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- gewinnen Größenvorstellungen des Zusammenhanges Meter – Kilometer, Euro - Cent</li> </ul>  |           |
|                   |       | Modellieren                | Operationsvorstellung/<br><b>Größen und Messen</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Sachaufgaben mündlich oder schriftlich am Tausender- oder Millionbuch</li> </ul>   |           |
|                   | 40-42 | Darstellen/Kommunizieren   | schnelles Kopfrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blitzrechnen: Ergänzen bis 1 Million, Stufenzahlen teilen, Subtraktion von Stufenzahlen</li> </ul>   |           |
|                   | 44    | Darstellen/ Kommunizieren  | Zahlvorstellung/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen verschiedene Zahlendarstellungen im Millionenraum kennen und wechseln zunehmend sicher</li> </ul>   |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz                 | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|---------------------------|--|--|-----------|
|                   |       |                           |  | zwischen verschiedenen Darstellungsformen  |           |
|                   | 45    | Problemlösen/kreativ sein | Zahlenrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- erkennen mathematische Zusammenhänge und Analogien der Rechenoperationen (Addition, Subtraktion, Verdoppeln, Halbieren, Multiplikation)</li> <li>- rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen</li> </ul>  |           |
|                   | 46    | Darstellen                | Zahlvorstellung/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen Zahlen an der Stellentafel dar</li> <li>- übertragen Zahlwörter in Ziffernschreibweise</li> </ul>   |           |
|                   | 47    | Problemlösen              | Zahlvorstellung/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- experimentieren mit Ziffern, setzen diese nach vorgegebenen Kriterien zu Zahlen zusammen und führen mit ihnen vorgegebene Operationen aus</li> <li>- legen nach vorgegebenen Kriterien Zahlen im Millionenraum</li> <li>- probieren zunehmend systematisch Ziffernkombinationen zur Lösung vorgegebener Aufgabenstellungen zu finden</li> </ul> |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren  | schnelles Kopfrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blitzrechnen: Zahlen lesen und schreiben</li> </ul>   |           |
|                   | 48/49 | Modellieren               | Zahlvorstellung/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen eine Aufgabe mithilfe eines selbst erstellten Rechenstrichs</li> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Zahlenstrahl bzw. Rechenstrich</li> </ul>   |           |
|                   | 49    | Darstellen/Kommunizieren  | schnelles Kopfrechnen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blitzrechnen: Zählen in Schritten</li> </ul>  |           |
|                   | 50/51 | Problemlösen              | Zeichnen/<br><b><u>Raum und Form</u></b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wählen bei Bearbeitung von Problemen geeignete Werkzeuge wie den Zirkel</li> </ul>  |           |



| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                       | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|---------------------------|---|--|-----------|
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren  |   | - arbeiten zunehmend sicher mit dem Zirkel   |           |
|                   | 51    | Problemlösen/kreativ sein | Zeichnen/<br><u>Raum und Form</u>   | - wählen bei Bearbeitung von Problemen geeignete Werkzeuge wie das Geodreieck  |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren  |   | - arbeiten zunehmend sicher mit dem Geodreieck<br>- verwenden die Begriffe „gerade“, „senkrecht“, „rechter Winkel“, „waagrecht“ zunehmend sicher |           |
|                   | 52/53 | Modellieren               | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle   |           |
|                   |       |                           | überschlagendes Rechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                   | - runden Zahlen nach Rundungsregeln auf glatte Tausender   |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren  | schnelles Kopfrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                     | - Blitzrechnen: Einfache Additions- und Subtraktionsaufgaben, Verdoppeln und Halbieren   |           |
|                   | 54/55 | Modellieren               | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                | - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus                               |           |
|                   |       | Problemlösen/kreativ sein | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                | - wählen bei Bearbeitung von Problemen geeignete mathematische Regeln und Werkzeuge wie das Internet, die Zeitung                                |           |
|                   | 56/57 | Modellieren               | Zahlenrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                             | - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus                               |           |
|                   |       |                           | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> | - lösen eine Aufgabe mithilfe einer selbst erstellten Tabelle  |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz    | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|-------|---------------------------|---|---|-----------|
|                   |       |                           |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle</li> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Landkarte</li> </ul>  |           |
|                   |       | Darstellen/ Kommunizieren | Zahlvorstellung/<br><b>Zahlen und Operationen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen verschiedene Zahlendarstellungen im Millionenraum kennen und wechseln zunehmend sicher zwischen verschiedenen Darstellungsformen</li> </ul>   |           |
|                   | 58/59 | Problemlösen              | Ziffernrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- experimentieren mit Ziffern, setzen diese nach vorgegebenen Kriterien zu Zahlen zusammen und führen mit ihnen vorgegebene Operationen aus</li> <li>- probieren zunehmend systematisch Ziffernkombinationen zur Lösung vorgegebener Aufgabenstellungen zu finden</li> <li>- lösen Rechenkettten durch Ausnutzen von Rechenvorteilen</li> <li>- erstellen Rechenkettten durch vorgegebene Startzahlen bzw. Zielzahlen</li> </ul> |           |
|                   |       | Argumentieren             |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entdecken und begründen rechnerische Ergebnisse und Zusammenhänge von Rechenkettten</li> <li>- beschreiben Rechenwege mithilfe von Rechenkettten</li> <li>- berechnen selbstständig nach vorgegebenen Regeln Summen und Differenzen, vergleichen ihre Ergebnisse und vermuten deren Zusammenhänge</li> </ul>   |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz                    | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                         | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|-------|--|---|---|-----------|
|                   | 60    | Modellieren/<br>Kommunizieren/<br>Darstellen | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema <i>Masse</i></li> <li>- entwickeln im Klassengespräch Lösungsmöglichkeiten und Ergebnisse</li> </ul>   |           |
|                   |       | Modellieren                                  | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle</li> </ul>  |           |
|                   | 61    | Modellieren                                  | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema <i>Hohlmaße</i></li> </ul>   |           |
|                   | 62    | Modellieren                                  | Körper/<br><u>Raum und Form</u>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- falten einen Würfel nach Faltanleitung</li> <li>- verwenden die Fachbegriffe „Ecke“, „Kante“ und „Fläche“</li> </ul>   |           |
|                   | 63    | Darstellen/Kommunizieren                     | Körper/<br><u>Raum und Form</u>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vergleichen die Eigenschaften von Quader und Würfel</li> <li>- skizzieren Netze von Quadern und Würfeln</li> <li>- stellen ein Kantenmodell her</li> </ul>   |           |
|                   |       | Modellieren/Problemlösen                     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- führen Kopfgeometrie durch</li> </ul>  |           |
|                   | 64    | Problemlösen/kreativ sein                    | Zahlenrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- rechnen mündlich Aufgaben des Stelleneinmaleins mit Stufenzahlen</li> <li>- finden zu vorgegebenen Zahlen verschiedene Ergebnisse</li> <li>- vollziehen bewusst den Transfer des Einmaleins auf einfache Multiplikationsaufgaben mit großen Stellenwerten</li> </ul> |           |
|                   |       | Argumentieren                                |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- finden und begründen Konstanz in der Stellenwerttafel hinsichtlich der Zahlen und Ergebnisse</li> </ul>  |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren                     | schnelles Kopfrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blitzrechnen: Stelleneinmaleins</li> </ul>   |           |
|                   | 65    | Darstellen/Kommunizieren                     | Rechenoperationen verstehen und beherrschen/<br><u>Zahlen und Operationen</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen Zahlen bzw. Rechnungen in Zerlegungshäusern und Malkreuzen dar</li> </ul>  |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz                 | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz                              | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|-------|---|---|---|-----------|
|                   |       | Problemlösen/Modellieren                  |   | - lösen Sachaufgaben und schätzen vorher das Ergebnis   |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren                  | schnelles Kopfrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                     | - Blitzrechnen: Einfache Multiplikationsaufgaben  |           |
|                   | 66    | Darstellen/Kommunizieren                  | schnelles Kopfrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                     | - Blitzrechnen: Einfache Divisionsaufgaben  |           |
|                   | 66/67 | Problemlösen/kreativ sein                 | Zahlenrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                             | - lösen Rechenkettens durch Ausnutzen von Rechenvorteilen<br>- erstellen Rechenkettens durch vorgegebene Startzahlen bzw. Zielzahlen  |           |
|                   |       | Argumentieren                             |   | - führen schwere Aufgaben auf einfache zurück<br>- vergleichen Start und Ziel von Rechenkettens   |           |
|                   | 68    | Modellieren<br>Darstellen/Kommunizieren   | Daten und Häufigkeiten/<br><b>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</b> | - lösen eine Aufgabe mithilfe einer selbst erstellten Tabelle   |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren<br>Argumentieren | Sachsituationen/<br><b>Größen und Messen</b>                                | - lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema Geld<br>- geben das Thema der Sachaufgabe mit eigenen Worten wieder, besprechen und klären Unklarheiten und äußern Vermutungen über den Lösungsweg<br>- entwickeln im Klassengespräch Lösungsmöglichkeiten und Ergebnisse |           |
|                   | 69    | Modellieren                               | Zahlenrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>                             | - lösen eine Aufgabe mithilfe des Malkreuzes  |           |
|                   |       |   | Sachsituationen/<br><b>Größen und Messen</b>                                | - lösen selbstständig Sachaufgaben spezifisch zum Thema Zeit  |           |
|                   |       |   | Daten und Häufigkeiten/<br><b>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</b> | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle  |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz   | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>  | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|-------|---|--|---|-----------|
|                   | 70/71 | Problemlösen/kreativ sein<br>Darstellen   | Operationsvorstellungen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>  | - entwickeln und nutzen Lösungsstrategien für Sachaufgaben<br>- erstellen Skizzen zur Lösung von Sachaufgaben   |           |
|                   | 72/73 | Darstellen/Kommunizieren<br>Problemlösen/kreativ sein<br>Modellieren  | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>   | - lösen Sachaufgaben in Partnerarbeit im Kopf   |           |
|                   | 74/75 | Modellieren   | Raumorientierung und Raumvorstellung/<br><u>Raum und Form</u>  | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Skizze/einem Plan<br>- vergleichen Bild und Pläne  |           |
|                   | 76    | Problemlösen<br>Argumentieren<br>Modellieren<br>Darstellen/Kommunizieren<br>Problemlösen<br>Darstellen/Kommunizieren<br>Problemlösen/kreativ sein | Zahlenrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u><br><br>Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> | - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten ihrer Klassenkameraden in Beziehung<br>- nutzen einfache Aufgaben bzw. halbschriftliche Rechenverfahren zum Lösen von schweren Aufgaben<br>- erläutern vorgegebene Rechenwege der Multiplikation und vollziehen diese logisch begründend nach<br>- lösen eine Aufgabe mithilfe einer selbst erstellten Tabelle |           |
|                   | 77/78 | Problemlösen/kreativ sein   | Zahlenrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>  | - lösen Multiplikationsaufgaben mit Malstreifen   |           |
|                   | 79/80 | Problemlösen/kreativ sein<br>Argumentieren  |  | - nutzen und wenden das Assoziativgesetz der Multiplikation an<br>- begründen gleiche Ergebnisse mit Ergebnissen der Malreihen (Assoziativgesetz der Multiplikation)  |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz                | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                       | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|--|---|--|-----------|
|                   | 81    | Darstellen/ Kommunizieren<br>Modellieren | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema Geld</li> <li>- entwickeln im Klassengespräch Lösungsmöglichkeiten und Ergebnisse</li> </ul>  |           |
|                   |       | Modellieren                              | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus einer Tabelle</li> <li>• aus einem Plan</li> </ul> </li> </ul>  |           |
|                   | 82ff  | Darstellen/Kommunizieren                 | ebne Figuren/<br><u>Raum und Form</u>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vergrößern und verkleinern Figuren auf Karoraster</li> <li>- verwenden den Fachbegriff „Maßstab“ zunehmend sicher</li> </ul>  |           |
|                   |       | Problemlösen/kreativ sein                |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vergrößern und verkleinern in verschiedenen Kontexten (Natur, Technik)</li> </ul>   |           |
|                   | 84/85 | Darstellen/ Kommunizieren<br>Modellieren | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- erarbeiten in Gruppenarbeit Ergebnisse zu spezifischen Fragestellungen, vergleichen diese mit anderen Gruppen und schätzen das Ergebnis ein</li> <li>- lösen eine Aufgabe mithilfe einer selbst erstellten maßstabsgetreuen Skizze</li> </ul> |           |
|                   |       |  | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Skizze/einem Plan/einer Landkarte, einer Tabelle</li> </ul>  |           |
|                   | 86    | Argumentieren                            | Zeichnen/<br><u>Raum und Form</u>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- mithilfe der Zeichenuhr symmetrische Muster zeichnen</li> <li>- legen mithilfe ebener Figuren Parkette</li> <li>- begründen, warum Fünfecke nicht zum Parkettieren geeignet sind</li> </ul>   |           |

| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz                | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                             | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|-------|--|---|--|-----------|
|                   | 87    | Darstellen/Kommunizieren                 | Zeichnen; Körper/<br><u>Raum und Form</u>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen in Gruppenarbeit regelmäßige Körper nach Anleitung her</li> <li>- verwenden die Fachbegriffe „Ecke“, „Kante“ und „Fläche“</li> </ul>  |           |
|                   | 88/89 | Problemlösen/kreativ sein<br>Modellieren | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Sachaufgaben durch überlegen und zunehmend systematisches Probieren</li> </ul>  |           |
|                   |       | Argumentieren                            |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- begründen ihr Vorgehen bei der selbstständigen Lösung einer Sachaufgabe</li> <li>- schätzen vor dem Lösen der Aufgabe das Ergebnis</li> </ul> |           |
|                   | 90-97 | Modellieren                              | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema Geld</li> </ul>   |           |
|                   | 90    | Problemlösen/kreativ sein                | Ziffernrechnen<br><u>Zahlen und Operationen</u>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- übertragen schriftliche Rechenverfahren sinngemäß auf Kommazahlen</li> </ul>  |           |
|                   | 91    | Modellieren                              | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Bild</li> </ul>  |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren                 | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- erstellen Tabellen zu funktionalen Beziehungen</li> </ul>   |           |
|                   | 92/93 | Modellieren                              | Daten erfassen und darstellen/<br><u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle</li> </ul>   |           |
|                   | 94/95 | Problemlösen/kreativ sein                | flexibles Rechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wählen ihren geeigneten Rechenweg zum Lösen von Aufgaben (effektiv im Kopf, halbschriftlich oder schriftlich)</li> </ul>                      |           |
|                   | 96    | Darstellen/Kommunizieren                 | überschlagendes Rechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrollieren Aufgaben mit dem Überschlag</li> </ul>  |           |
|                   | 97    | Problemlösen/kreativ sein                | flexibles Rechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen Begriffe Barzahlung und Ratenzahlung kennen</li> <li>- lösen sachstrukturierte Aufgaben zur Multiplikation</li> </ul>                  |           |

| Zeitliche Planung | Seite   | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                             | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|---------|---------------------------|---|--|-----------|
|                   |         | Modellieren               | Daten erfassen und darstellen/<br><u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u> | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle                                     |           |
|                   | 98      | Modellieren               | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                      | - lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema Maßstab  |           |
|                   |         |                           | Raumorientierung und Raumvorstellung/<br><u>Raum und Form</u>                     | - ordnen Bilder den entsprechenden Himmelsrichtungen zu  |           |
|                   | 99      | Modellieren               | Raumorientierung und Raumvorstellung/<br><u>Raum und Form</u>                     | - finden und beschreiben verschiedene Wege mithilfe der Himmelsrichtungen  |           |
|                   | 100     | Darstellen/Kommunizieren  | Ziffernrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                                  | - lernen das Verfahren der schriftlichen Division kennen   |           |
|                   |         |                           | Überschlagendes Rechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                         | - schränken Ergebnisse mithilfe des Überschlags ein  |           |
|                   | 101-105 | Darstellen/Kommunizieren  | Ziffernrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                                  | - lösen schriftliche Divisionsaufgaben selbstständig   |           |
|                   |         |                           | Zahlenvorstellungen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                             | - überprüfen ihre Ergebnisse durch <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschlag</li> <li>• Probe</li> </ul> |           |
|                   | 101     | Modellieren               | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>       | - entnehmen relevante Daten aus einer Tabelle  |           |
|                   | 103     | Problemlösen/kreativ sein | Operationsverständnis/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                           | - lösen Aufgaben der schriftlichen Division mit Rest   |           |
|                   |         | Darstellen/Kommunizieren  |   | - benutzen den Fachbegriff „Primzahlen“ zunehmend sicher   |           |
|                   | 103     | Modellieren               | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                      | - erfinden selbst Aufgaben zu einer Sachaufgabe und lösen sie  |           |
|                   | 104     | Problemlösen/kreativ sein | Ziffernrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                                  | - übertragen schriftliche Division auf Kommazahlen   |           |
|                   | 105     | Problemlösen/kreativ sein | Ziffernrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                                  | - lösen Aufgaben selbstständig schriftlich<br>- rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen                 |           |



| Zeitliche Planung | Seite | Prozessbezogene Kompetenz                  | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz                                     | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|-------|--|--|---|-----------|
|                   |       | Argumentieren<br>Problemlösen/kreativ sein |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- überprüfen selbst ihre Ergebnisse durch eine Probe</li> <li>-füllen fehlende Felder in Rechenkettten</li> <li>-beschreiben Rechenwege mithilfe von Rechenkettten</li> <li>-gewinne Einblick in die Division durch zweistellige Zahlen</li> </ul> |           |
|                   | 106   | Modellieren                                | Daten und Häufigkeiten/<br><b><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-lösen Sachaufgaben spezifisch zum Thema Mittelwerte</li> <li>-entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Diagramm</li> <li>-interpretieren Ergebnisse mithilfe eines Diagramms</li> </ul>                               |           |
|                   |       | Darstellen/Kommunizieren                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-verwenden den Fachbegriff „Mittelwert“ zunehmend sicher</li> </ul>  |           |
|                   | 107   | Modellieren                                | Sachsituationen/<br><b><u>Zahlen und Operationen</u></b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-erfinden selbst Aufgaben zu einer Sachaufgabe und lösen sie</li> <li>-lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zu Versorgung und Entsorgung</li> </ul>                    |           |
|                   |       | Darstellen/ Kommunizieren                  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-entwickeln im Klassengespräch Lösungsmöglichkeiten und Ergebnisse</li> </ul>  |           |

| Zeitliche Planung | Seite   | Prozessbezogene Kompetenz                  | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                       | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|---------|--|---|---|-----------|
|                   |         | Modellieren                                | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle  |           |
|                   | 108/109 | Modellieren                                | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                                | - lösen in sich geschlossenen, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zu Brot- und Milchversorgung  |           |
|                   |         |  | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Diagramm   |           |
|                   | 110/111 | Darstellen/ Kommunizieren                  | Zeichnen/<br><u>Raum und Form</u>   | - lernen Begriffe „waagrecht“, „lotrecht“, „senkrecht“, „parallel“ und „Abstand“ kennen<br>- lernen die Begriffe „Strecke“ und „Gerade“ zunehmend sicher zu unterscheiden<br>- verwenden Fachbegriffe zunehmend sachgerecht |           |
|                   | 112     | Darstellen/Kommunizieren/<br>Argumentieren | Operationsvorstellungen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                   | - beschreiben Rechenwege mithilfe von Rechenkettens<br>- lösen Zahlenrätsel (eines anderen Kindes) durch das Erstellen einer Rechenkette  |           |
|                   | 113     | Problemlösen/kreativ sein                  | Zahlenvorstellungen/<br><u>Größen und Messen</u>                            | - vergleichen Zahlen<br>- lösen Zahlenrätsel durch Probieren und Kombinieren  |           |
|                   |         | Kommunizieren                              |   | - besprechen und vergleichen ihre Ergebnisse  |           |
|                   | 114     | Problemlösen                               | Zahlenrechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                             | - ermitteln fehlende Zahlen eines Rechendreiecks auf verschiedenen Schwierigkeits- und Abstraktionsstufen<br>- ermitteln durch zunehmend systematisches Probieren die Lösung von Rechendreiecken                            |           |

| Zeitliche Planung | Seite   | Prozessbezogene Kompetenz                              | Unterrichtsreihe/<br>Inhaltsbezogene Kompetenz      | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|---------|--|---|--|-----------|
|                   |         | Argumentieren  |   | - entdecken, beschreiben und begründen Zusammenhänge zwischen äußeren und inneren Zahlen im Rechendreieck  |           |
|                   |         | Darstellen/Kommunizieren                               | Zahlvorstellung/<br><b>Zahlen und Operationen</b>   | - erweitern ihren Zahlenraum (Lösen von Rechendreiecken mit Bruchzahlen)   |           |
|                   | 115     | Problemlösen/kreativ sein<br>Darstellen/ Kommunizieren | flexibles Rechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b> | - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten ihrer Klassenkameraden in Beziehung<br>- nutzen einfache Aufgaben bzw. halbschriftliche Rechenverfahren zum Lösen von schweren Aufgaben           |           |
|                   | 116/117 | Darstellen/Kommunizieren                               | Zeichnen/<br><b>Raum und Form</b>                   | - verwenden die Fachbegriffe „Mittelpunkt“, „drehsymmetrisch“ zunehmend sicher<br>- untersuchen, zeichnen und beschreiben Formen/Ornamente, die mithilfe der Spiegel-, Dreh- und Schubsymmetrie erzeugt werden<br>- untersuchen Ornamente in Kunstwerken auf Symmetrie |           |
|                   | 118     | Problemlösen/kreativ sein                              | Ziffernrechnen/<br><b>Zahlen und Operationen</b>    | - entdecken Zahlenmuster: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANNA- Zahlen</li> <li>• NANA- Zahlen</li> <li>• gerader und ungerader Zahlen</li> </ul>   |           |
|                   |         | Argumentieren  |   | - beschreiben und begründen Muster in den Zahlen und Ergebnissen der <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANNA- Zahlen</li> <li>• NANA- Zahlen</li> <li>• geraden und ungeraden Zahlen</li> </ul>  |           |
|                   | 119     | Problemlösen/kreativ sein                              |   | - entdecken Zahlenmuster   |           |

| Zeitliche Planung | Seite   | Prozessbezogene Kompetenz | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>   | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|---------|---------------------------|---|---|-----------|
|                   |         | Argumentieren             | Zahlenrechnen/ schnelles Kopfrechnen/ flexibles Rechnen<br><u>Zahlen und Operationen</u>                | - nutzen operative Eigenschaften der Addition als Rechenvorteile<br>- bei Berechnung von Summen mit vielen Summanden  |           |
|                   | 120     | Modellieren/Darstellen    | flexibles Rechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u><br><br>Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u> | - planen einen Urlaub unter Beachtung verschiedener Kriterien<br>- entnehmen Informationen aus vorgegebenen Angeboten   |           |
|                   | 121     | Modellieren               | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>  | - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zum Thema Energie sparen   |           |
|                   | 122     | Modellieren               | Raumorientierung und Raumvorstellung/<br><u>Raum und Form</u>   | - vollziehen Anleitungen nach   |           |
|                   | 123     | Darstellen/Kommunizieren  | Raumorientierung und Raumvorstellung/<br><u>Raum und Form</u>   | - kippen Quader auf Karoraster<br>- beschreiben Wege von Quadern und vollziehen diese (im Kopf) nach  |           |
|                   | 124/125 | Modellieren               | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten</u><br><u>Wahrscheinlichkeiten</u>                    | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus <ul style="list-style-type: none"> <li>• einem Fahrplan</li> <li>• einer Internetseite</li> <li>• einer Tabelle</li> <li>• einem Netzplan</li> </ul> |           |

| Zeitliche Planung | Seite   | Prozessbezogene Kompetenz                 | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                                | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...  | Kommentar |
|-------------------|---------|---|--|---|-----------|
|                   |         |   | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>   | - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zu den Themen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrplan</li> <li>• Fahrpreise</li> </ul>           |           |
|                   | 126/127 | Modellieren                               | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten</u><br><u>Wahrscheinlichkeiten</u> | - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus Steckbriefen   |           |
|                   |         |   | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>   | - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zu den Themen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elefanten</li> <li>• bedrohte Säugetiere</li> </ul> |           |
|                   | 128     | Darstellen/Kommunizieren                  | Körper/<br><u>Raum und Form</u>  | - messen Rauminhalte<br>- stellen in Partnerarbeit Würfel her<br>- verwenden den Fachbegriff „Liter“ und „Hektoliter“ zunehmend sicher  |           |
|                   | 129     | Modellieren                               | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>   | - lösen in sich geschlossenen, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zum Thema Wasserverbrauch   |           |
|                   |         | Darstellen/Kommunizieren<br>Modellieren   | Daten und Häufigkeiten/<br><u>Daten, Häufigkeiten</u><br><u>Wahrscheinlichkeiten</u> | - interpretieren Ergebnisse einer Tabelle<br>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle und einem Diagramm  |           |
|                   | 130     | Darstellen/Kommunizieren<br>Argumentieren | überschlagendes Rechnen/<br><u>Zahlen und Operationen</u>                            | - schätzen Anzahlen und begründen   |           |

| Zeitliche Planung | Seite   | Prozessbezogene Kompetenz   | Unterrichtsreihe/<br><u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>                | Ziele/Indikatoren<br>Die Kinder...   | Kommentar |
|-------------------|---------|-----------------------------|--|--|-----------|
|                   |         |                             | ebene Figuren/<br><u>Raum und Form</u>                               | - stellen ein Denkspiel nach Anleitung her und begründen ihre gefunden Lösung  |           |
|                   | 131     | Darstellen/Kommunizieren    | Raumorientierung und Raumvorstellung/<br><u>Raum und Form</u>        | - vollziehen Anleitungen nach  |           |
|                   | 132/133 | Darstellen/Modellieren      | Sachsituationen/<br><u>Größen und Messen</u>                         | - lösen eine Aufgabe mithilfe eines selbst erstellten Rechenstrichs<br>- lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben aus der kindlichen Lebenswelt und darüber hinaus zu bald ist Ostern<br>- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Rechenstrichs |           |
|                   | 134/135 | Kommunizieren/Argumentieren | Größenvorstellung und Umgang mit Größen/<br><u>Größen und Messen</u> | - lernen Nutzen und Grenzen der Mathematik kennen  |           |