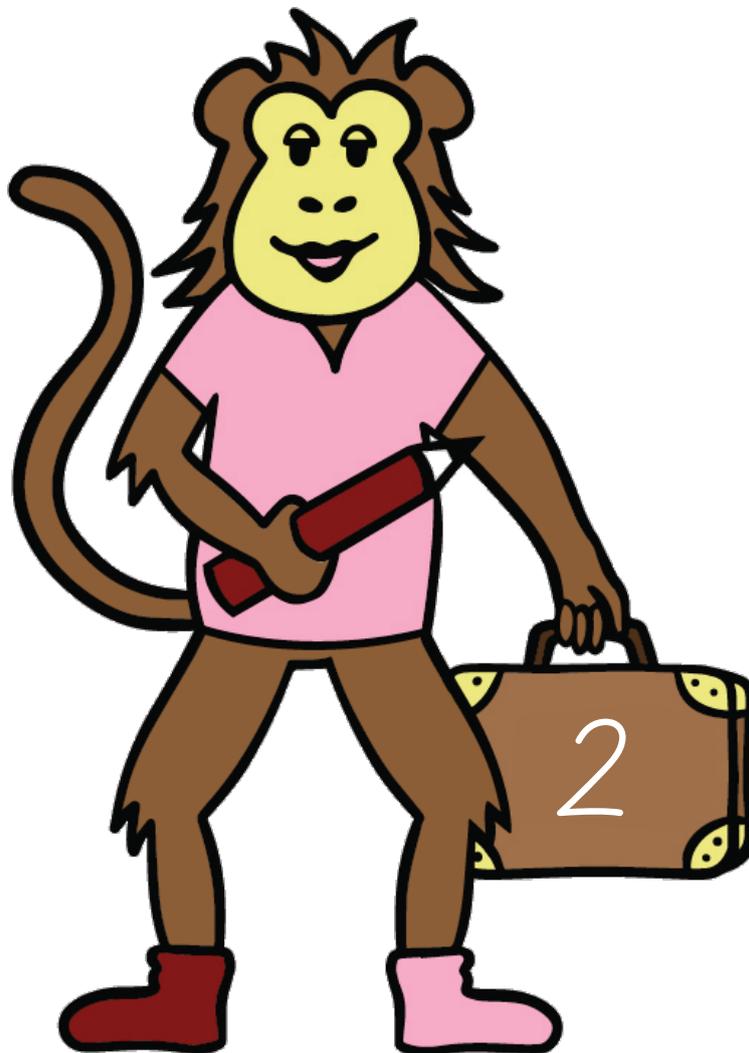


# Mathea 2

Curriculumbasiertes Messverfahren (CBM) zur Erfassung der Rechenkompetenzen in Klasse 2

## Manual



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| CBM - Was ist das?   | 2  |
| CBM - Was soll das?  | 2  |
| Allgemeine Durchführungsanweisungen                              | 4  |
| Die Verfahren  | 5  |
| 1. Mengenvergleich im Hunderterraum (Niveaustufe 3)              | 7  |
| 2. Hundertertafel (Niveaustufe 3)                                | 8  |
| 3. Addition im Hunderterraum (Niveaustufe 3)                     | 9  |
| 4. Subtraktion im Hunderterraum (Niveaustufe 3)                  | 10 |
| 5. Zahlzerlegung im Hunderterraum (Niveaustufe 4)                | 10 |
| 6. Gemischte Aufgaben im Hunderterraum (Niveaustufe 4)           | 11 |
| 7. Kleines 1-mal-1 (Niveaustufe 4)                               | 12 |
| 8. Kleines 1-durch-1 (Niveaustufe 4)                             | 13 |
| Auswertungsanweisung   | 14 |
| Prozentrang-Übersichten:   | 15 |
| Curriculumbasierte Messungen Mathematik Klasse 2 - Niveaustufe 3 | 17 |
| Curriculumbasierte Messungen Mathematik Klasse 2 - Niveaustufe 4 | 19 |

## CBM - Was ist das?

---

Mithilfe von CBM (curriculum-based measurements bzw. curriculumbasierten Messungen), kann eine an den Lehrplan angepasste Diagnostik des Lernstandes von Schülern stattfinden. CBM werden mehrfach durchgeführt, sodass es möglich ist, den Lernfortschritt des einzelnen Kindes über jeweils erreichte Punktzahlen in Paralleltests abzubilden. Paralleltest bedeutet, der Test besteht zwar aus anderen Aufgaben, diese sind aber im Schwierigkeitsgrad gleich. Ein Lernfortschritt des Kindes zeigt sich also in einer gestiegenen Punktzahl. Die Messergebnisse können vor dem Hintergrund von Vergleichswerten eingeordnet und interpretiert werden. Bei den Messungen kommt es nicht darauf an, sämtliche curricular geforderten Kenntnisse zu prüfen. Stattdessen werden einige wenige Fähigkeiten geprüft, die als repräsentativ für ein breiteres Kompetenzspektrum gelten. So korrelieren z.B. die Ergebnisse von Eine-Minute-Lesetests hoch mit den Ergebnissen von umfangreichen Lesetests. Die Häufigkeit der Anwendung solcher Messungen differiert von wöchentlichem bis monatlichem Einsatz. Folgende Faustregel gilt:

*Je leistungsschwächer der Schüler, desto kürzer die Abstände zwischen den einzelnen Messungen (bis zu einmal wöchentlich).*

*Je leistungsstärker der Schüler, desto länger der die Abstände zwischen den Messungen (einmal pro Monat).*

CBM sind kurze Tests, ähnlich einer täglichen Übung, welche durch wiederholten Einsatz, den Lernfortschritt in einzelnen spezifischen Kompetenzen in verschiedenen Lernbereichen (z.B. Deutsch, Mathe) abbilden sollen. Innerhalb einer zeitlichen Vorgabe von meist nur wenigen Minuten sollen die Kinder möglichst viele der gestellten Aufgaben eines Aufgabenblattes lösen.

## CBM - Was soll das?

---

CBM dienen dazu,

- den Lernfortschritt der Schüler zu dokumentieren.  
Durch den wiederholten Einsatz der Messungen ist es möglich, Lernfortschritt bzw. -stagnation festzustellen und entsprechend zeitnah darauf zu reagieren. Darüber hinaus bieten standardisierte Verfahren einen objektiven Blick auf die Schülerleistungen, d.h. die Wahrnehmung des Leistungsverhaltens von Schülern durch Lehrkräfte wird präziser.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



- Risikokinder zu identifizieren, welche spezielle Förderung benötigen.  
CBM können dabei helfen, Leistungsrückstände eines Schülers festzustellen, sodass ungenügend ausgeprägte Kompetenzen gezielt gefördert werden können.
- Unterricht bzw. Förderung durch effektivere Maßnahmen zu optimieren.  
Mithilfe der in den CBM erzielten Ergebnisse bekommt die Lehrkraft Rückmeldung zum Handlungserfolg des Unterrichts bzw. eine Förderung. Bei bspw. ausbleibenden Erfolgen sollte demnach ein anderes Förderprogramm Einsatz finden, da das aktuell eingesetzte nicht gewünschte Ergebnisse erzielt.
- Rückmeldungen an Lehrkräfte, Schüler und Eltern zu geben:
  - die Lehrkraft
    - *Erkennt durch Beobachten und Vergleichen den Fortschritt der Klasse und des Einzelschülers*
    - *Kann Rückschlüsse auf die Effektivität des Unterrichts ziehen*
    - *Kann eine bessere Einordnung der Leistung des Einzelnen vornehmen*
    - *Erhält Daten für die weitere Förderplanung/ ggf. für die Veränderung der Instruktion*
  - der Schüler
    - *Sieht eigenen Fortschritt*
    - *Erkennt Ursache-Wirkungszusammenhänge beim Lernen (z. B. Üben und Punktzahl)*
    - *Erhält Motivation durch die Sichtbarkeit des Fortschritts*
  - die Eltern
    - *Erhalten Informationen über den Fortschritt des Kindes, der Wirkung dessen und eigener Bemühungen.*
- die Zusammenarbeit von Eltern, Sonderpädagogen etc. zu unterstützen.  
Die Daten solcher Lernfortschrittsmessungen können grafisch aufbereitet werden, um einen anschaulichen Überblick über die Leistungsentwicklung des Schülers zu erhalten. Eine solche Übersicht ermöglicht einen schnellen Vergleich zum Klassendurchschnitt (auch ein Jahrgangsdurchschnitt wäre denkbar) und kann gut in Gesprächen mit Eltern, Sonderpädagogen und weiteren Fachleuten genutzt werden.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## Allgemeine Durchführungsanweisungen

---

1. Alle Schüler werden monatlich mit verschiedenen CBM in den Bereichen Deutsch und Mathematik geprüft. Kinder mit Hinweisen auf Schwierigkeiten sollten höher frequentiert (wöchentlich) an CBM-Testungen teilnehmen, um möglichst zeitnah Rückmeldung über die Effektivität der Förderung zu erhalten.
2. Die Lehrkraft wertet die durchgeführten CBM aus, indem sie alle richtig gelösten Aufgaben zählt. Für ein richtiges Ergebnis erhält der Schüler einen Punkt.
3. Die Ergebnisse werden in einer Übersicht für jeden Schüler dokumentiert.
4. Anhand von Vergleichswerten kann ein individueller Richtwert für jeden Schüler ermittelt werden, den der jeweilige Schüler bis zu einem gewissen Zeitpunkt erreichen soll.
5. Klassendurchschnitt bzw. weitere Normwerte lassen einen Vergleich zu anderen Schülern zu, aber auch der eigene Lernfortschritt jedes Schülers kann beobachtet werden (soziale aber auch individuelle Bezugsnorm).
6. Anhand der Ergebnisse können Schüler mit Schwierigkeiten identifiziert und anschließend gefördert werden. Oft reicht eine Steigerung der Übungsintensität aus, um gewünschte Lernfortschritte zu erzielen (insbesondere beim Lesen). Niedrige CBM-Werte im Rechnen sollten Anlass dafür sein, zu prüfen, ob das Kind die Unterrichtsinhalte verstanden hat.

Die Durchführung der curriculumbasierten Messungen kann in Gruppen (Klassenverband) oder in einer Einzelsituation erfolgen. Um eine objektive Durchführung zu gewährleisten, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Achten Sie darauf, dass die Schülerinnen und Schüler in einer ruhigen, störungsfreien Atmosphäre die Aufgaben bearbeiten.
- Lesen Sie die Aufgaben-Instruktionen wörtlich vor.
- Achten Sie auf die genaue Einhaltung der Bearbeitungszeit von jeweils 1 Minute.
- Achten Sie darauf, dass die Kinder nicht voneinander Abschreiben.
- Nach Möglichkeit sollten die CBM von der unterrichtenden Lehrkraft durchzuführen.

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## Die Verfahren

---

Um möglichst frühzeitig Hinweise auf spezifische Unterstützungsbedürfnisse der Kinder zu erhalten, werden die Lernfortschritte der Schüler in Klasse 2 mittels curriculumbasierter Messungen fortlaufend dokumentiert. Auf Förderstufe 1 – im Kernunterricht – werden die CBM zu verschiedenen Kompetenzbereichen monatlich mit allen Kindern durchgeführt. Auf Förderstufe 2 und 3 – im Rahmen der Förderung – wird die Frequenz des Einsatzes der CBM auf wöchentlich erhöht. Dabei erscheint es sinnvoll, sich nur ein oder zwei dieser Verfahren auszuwählen, welche den zu fördernden Kompetenzbereich am ehesten beschreiben. So würden sich beispielsweise für die Förderung der Kompetenzen zum Lösen von Additionsaufgaben die CBM Addition und Zahlzerlegung anbieten.

**Tabelle 1:** Übersicht über den zeitlichen Einsatz der Curriculumbasierten Messungen im zweiten Schuljahr

| Einsatz in der | Verfahren der Niveaustufe 3 | Verfahren der Niveaustufe 4 |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 4. Schulwoche  | X                           |                             |
| 8. Schulwoche  | X                           |                             |
| 12. Schulwoche | X                           |                             |
| 16. Schulwoche | X                           |                             |
| 20. Schulwoche | X                           |                             |
| 24. Schulwoche |                             | X                           |
| 28. Schulwoche |                             | X                           |
| 32. Schulwoche |                             | X                           |
| 36. Schulwoche |                             | X                           |
| 40. Schulwoche |                             | X                           |

Die CBM liegen für den Fachbereich Mathematik in zwei Niveaustufen vor – Niveaustufe 3 für die erste Hälfte, Niveaustufe 4 für die zweite Hälfte des zweiten Schuljahres (vgl. Tabelle 2). Je Niveaustufe gibt es 4 verschiedene CBM, welche unterschiedliche Kompetenzen abfragen. Nachfolgend werden die einzelnen Verfahren genauer beschrieben.

**Tabelle 2:** Übersicht über die curriculumbasierten Messungen im zweiten Schuljahr (Niveaustufe 3 & 4)

| Niveaustufe 3  | Niveaustufe 4  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mengenvergleich im Hunderterraum</li><li>▪ Hundertertafel</li><li>▪ Addition im Hunderterraum</li><li>▪ Subtraktion im Hunderterraum</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zahlzerlegung im Hunderterraum</li><li>▪ Gemischte Aufgaben im Hunderterraum</li><li>▪ Kleines 1-mal-1</li><li>▪ Kleines 1-durch-1</li></ul> |

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



1. Mengenvergleich im Hunderterraum (Niveaustufe 3)

Beim CBM „Mengenvergleich im Hunderterraum“ soll den präsentierten Zahlenpaaren im Zahlenraum bis 100 immer das jeweils passende Relationszeichen ( $<$ ,  $=$ ,  $>$ ) zugeordnet werden. Die Schülerinnen und Schüler sollen in einer Minute möglichst viele der 32 Aufgaben richtig lösen. Jede richtige Antwort ergibt in der Auswertung einen Punkt.

Aufgaben dieser Art können gelöst werden, wenn die Kinder die Zahlen ordinal, d.h. als Folge von Zahlen mit bestimmter, fester Reihenfolge verstehen. Diese Einsicht geht mit einem Konzept von Zahlen als Anzahlen einher, das den Kindern ermöglicht, zunächst hinreichend verschieden große Zahlen (unpräzises Anzahlkonzept) und später auch relativ dicht bei einander liegenden Zahlen in ihrer Mächtigkeit zu vergleichen (präzises Anzahlkonzept) (vgl. Krajewski & Schneider, 2006). Weiterhin muss den Kindern die Bedeutung der Relationszeichen bekannt sein, um eine richtige Zuordnung vornehmen zu können.

|                 |                   |   |
|-----------------|-------------------|---|
| Mengenvergleich | Kurzbeschreibung  | Für Zahlenpaare soll das jeweils passende Relationszeichen eingesetzt werden  |
|                 | Durchführungszeit | 1 Minute  |
|                 | Durchführungsart  | Gruppen- oder Einzelverfahren   |
|                 | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler</li> </ul>  |
|                 | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit jeweils 2 Zahlen. Ihr sollt nun überlegen, welches Zeichen <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math> oder <math>=</math> eingesetzt werden muss.</p> <p>Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt.</p> <p>Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft.</p> <p>Ihr beginnt hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn ihr das Ende einer Zeile erreicht, macht ihr in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.“</p> |

2. Hundertertafel (Niveaustufe 3)

Beim CBM „Hundertertafel“ sollen innerhalb einer Minute möglichst viele der 16 Zahlen in ihrem Platz innerhalb der Hundertertafel eingetragen werden. Jede richtige Antwort ergibt in der Auswertung einen Punkt.

Voraussetzung zur Lösung dieser Aufgaben ist eine gute Kenntnis des Zahlenstrahls, d.h. die feste Reihenfolge der Zahlen muss bekannt sein, um eine gute Orientierung im Zahlenraum bis Hundert zu ermöglichen. Diese Kenntnisse müssen auf die Hundertertafel übertragen werden können. Grundlegende Einsichten können die Orientierung auf der Tafel begünstigen und zu höheren Punktzahlen im Ergebnis führen, so z.B.: „Ein Schritt nach links auf der Hundertertafel bedeutet, dass 1 dazukommen, bei einem Schritt nach unten kommen zehn dazu.“

|                |                   |   |
|----------------|-------------------|---|
| Hundertertafel | Kurzbeschreibung  | Zahlen sollen in die Hundertertafel eingetragen werden  |
|                | Durchführungszeit | 1 Minute  |
|                | Durchführungsart  | Gruppen- oder Einzelverfahren   |
|                | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler</li> </ul>  |
|                | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr 100 Kästchen. In jedes Kästchen gehört eine der Zahlen von 1 bis 100. Oben links geht es mit der 1 los(<i>Zeigen.</i>), geht daneben mit 2 weiter (<i>Zeigen.</i>) und unten rechts hört es mit 100 auf(<i>Zeigen.</i>). Ihr sollt nun diese Zahlen hier oben (<i>Zeigen.</i>) jeweils in das richtige Kästchen eintragen.</p> <p>Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Tragt so viele Zahlen an ihren Platz ein wie ihr könnt.</p> <p>Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft.“</p> |

### 3. Addition im Hunderterraum (Niveaustufe 3)

Beim CBM „Addition im Hunderterraum“ wird das Verständnis für die Relationen zwischen Zahlen anhand der Rechenoperation der Addition geprüft. Innerhalb einer Minute sollen die Kinder möglichst viele der 24 Aufgaben lösen. In diesem CBM sind Additionsaufgaben und Platzhalteraufgaben gemischt. Die Summanden entspringen dem Zehner bzw. hunderterraum einschließlich der Null. Additionsaufgaben der Form  $39 + 4 = \underline{\quad}$  können dabei noch unter Zuhilfenahme von Zählstrategien gelöst werden, Platzhalteraufgaben, wie z.B.  $\underline{\quad} + 4 = 43$  erfordern hingegen ein Verständnis für die Beziehungen zwischen Zahlen, welche wiederum selbst durch eine Zahl bestimmt sind (Fritz, Ricken & Gerlach, 2007).

|          |                   |  |
|----------|-------------------|--|
| Addition | Kurzbeschreibung  | Additionsaufgaben sollen gelöst werden   |
|          | Durchführungszeit | 1 Minute   |
|          | Durchführungsart  | Gruppen- oder Einzelverfahren  |
|          | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler</li> </ul>   |
|          | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit verschiedenen Plusaufgaben. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt.</p> <p>Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft.</p> <p>Ihr beginnt hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn ihr das Ende einer Zeile erreicht, macht ihr in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.“</p> |

4. Subtraktion im Hunderterraum (Niveaustufe 3)

Beim CBM „Subtraktion im Hunderterraum“ wird wie beim CBM „Addition im Hunderterraum“ das Verständnis für die Relationen zwischen Zahlen geprüft. Innerhalb einer Minute sollen die Kinder möglichst viele der 24 Subtraktionsaufgaben lösen. In diesem CBM sind neben einfacheren Subtraktionsaufgaben auch Platzhalteraufgaben aufgeführt. Die Subtrahend und Differenz entspringen dem Zehner bzw. Hunderterraum einschließlich der Null. Aufgaben der Form  $52 - 4 = \underline{\quad}$  können dabei noch unter Zuhilfenahme von Zählstrategien gelöst werden, während Platzhalteraufgaben, wie z.B.  $\underline{\quad} - 4 = 48$  ein Verständnis für die Beziehungen zwischen Zahlen, also einen relationalen Zahlbegriff, erfordern (Fritz, Ricken & Gerlach, 2007).

|             |                   |   |
|-------------|-------------------|---|
| Subtraktion | Kurzbeschreibung  | Subtraktionsaufgaben sollen gelöst werden   |
|             | Durchführungszeit | 1 Minute  |
|             | Durchführungsart  | Gruppen- oder Einzelverfahren   |
|             | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler</li> </ul>  |
|             | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit verschiedenen Minusaufgaben. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt.</p> <p>Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft.</p> <p>Ihr beginnt hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn ihr das Ende einer Zeile erreicht, macht ihr in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.“</p> |

5. Zahlzerlegung im Hunderterraum (Niveaustufe 4)

Beim CBM „Zahlzerlegung im Hunderterraum“ sollen innerhalb einer Minute möglichst viele der 20 vorgegeben Zahlenhäuser gelöst werden. Zur Lösung der Aufgaben muss ein Kind über das Konzept des Enthaltenseins verfügen, d.h. es muss zunächst verstehen, dass Zahlen wiederum andere Zahlen enthalten. Darüber kann sich die Einsicht entwickeln, dass sich Zahlen in andere Zahlen zerlegen lassen, man spricht vom Teil-Ganzes-Konzept (Fritz, Ricken & Gerlach, 2007).

|              |                   |  |
|--------------|-------------------|--|
| Zahlerlegung | Kurzbeschreibung  | Fehlende Zahlen in Zahlenhäusern sollen vervollständigt werden   |
|              | Durchführungszeit | 1 Minute   |
|              | Durchführungsart  | Gruppen- oder Einzelverfahren  |
|              | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler</li> </ul>   |
|              | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr verschiedene Zahlenhäuser. Die Zahlen im Erdgeschoss ergeben zusammen die Zahl im Dach. Eine Zahl fehlt aber immer. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit, möglichst viele dieser Zahlen zu ergänzen. Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft. Ihr beginnt hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn ihr das Ende einer Zeile erreicht, macht ihr in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.“</p> |

#### 6. Gemischte Aufgaben im Hunderterraum (Niveaustufe 4)

Beim CBM „Gemischte Aufgaben im Hunderterraum“ wird das Verständnis für die Relationen zwischen Zahlen anhand der Rechenoperation der Addition geprüft. Innerhalb einer Minute sollen die Kinder möglichst viele der 24 Aufgaben lösen. In diesem CBM sind Additionsaufgaben, Subtraktions- und Platzhalteraufgaben gemischt. Die Summanden entspringen dem Hunderterraum einschließlich der Null. Additionsaufgaben der Form  $39 + 4 = \underline{\quad}$  können dabei noch unter Zuhilfenahme von Zählstrategien gelöst werden, Platzhalteraufgaben, wie z.B.  $\underline{\quad} + 4 = 13$  erfordern hingegen ein Verständnis für die Beziehungen zwischen Zahlen (Relationaler Zahlbegriff, Fritz, Ricken & Gerlach, 2007).

|                    |                   |  |
|--------------------|-------------------|--|
| Gemischte Aufgaben | Kurzbeschreibung  | Additions- und Subtraktionsaufgaben sollen gelöst werden   |
|                    | Durchführungszeit | 1 Minute   |
|                    | Durchführungsart  | Gruppen- oder Einzelverfahren  |
|                    | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler</li> </ul>   |
|                    | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit verschiedenen Plus- oder Minusaufgaben. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt.</p> <p>Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft.</p> <p>Ihr beginnt hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn ihr das Ende einer Zeile erreicht, macht ihr in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.“</p> |

#### 7. Kleines 1-mal-1 (Niveaustufe 4)

Beim CBM „Kleines 1-mal-1“ sollen die Kinder innerhalb einer Minute möglichst viele der 28 Malaufgaben des kleinen 1-mal-1 lösen. Die richtig gelösten Aufgaben werden schließlich jeweils mit einem Punkt bewertet.

|                 |                   |   |
|-----------------|-------------------|---|
| Kleines 1-mal-1 | Kurzbeschreibung  | Vorgegebene Multiplikationsaufgaben sollen gelöst werden  |
|                 | Durchführungszeit | 1 Minute  |
|                 | Durchführungsart  | Einzelverfahren   |
|                 | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt als Lesevorlage</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt zum Protokollieren</li> </ul>   |
|                 | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit verschiedenen Malaufgaben. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt.</p> <p>Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft.</p> <p>Ihr beginnt hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn ihr das Ende einer Zeile erreicht, macht ihr in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.“</p> |

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



8. Kleines 1-durch-1 (Niveaustufe 4)

Beim CBM „Kleines 1-durch-1“ sollen innerhalb einer Minute möglichst viele der 28 vorgegeben Aufgaben zum kleinen 1-durch-1 lösen. Jede richtig gelöste Aufgabe wird anschließend mit einem Punkt bewertet.

|                   |                   |   |
|-------------------|-------------------|---|
| Kleines 1-durch-1 | Kurzbeschreibung  | Vorgegebene Divisionsaufgaben sollen gelöst werden  |
|                   | Durchführungszeit | 1 Minute  |
|                   | Durchführungsart  | Gruppen- oder Einzelverfahren   |
|                   | Material          | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stift Ersatzstift je Schüler</li> <li>▪ Stoppuhr</li> <li>▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler</li> </ul>  |
|                   | Instruktion       | <p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit verschiedenen Geteiltaufgaben. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt.</p> <p>Wenn ich Stopp sage, legt ihr alle die Stifte auf den Tisch und hebt die Hände in die Luft.</p> <p>Ihr beginnt hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn ihr das Ende einer Zeile erreicht, macht ihr in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.“</p> |

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



## Auswertungsanweisung

---

Über die von den Schülern erzielten Werte in den CBM wird es möglich, im Laufe der Zeit Entwicklungsverläufe der Schüler zu dokumentieren. Die Auswertung der CBM-Verfahren ist sehr einfach gestaltet. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Prüfen Sie die Ergebnisse eines jeden CBM.
2. Jede richtig gelöste Aufgabe bzw. jede richtig vorgelesene Zahl wird mit einem Punkt bewertet.
3. Zählen Sie die erzielten Punkte jeweils für jedes CBM zusammen.
4. Protokollieren Sie jeweils die Anzahl der richtig gelösten Aufgaben und die Anzahl der bearbeiteten Aufgaben.

Folgende Werte können maximal erzielt werden:

| CBM-Verfahren                                 | max |
|---|-----|
| CBM Mengenvergleich im Hunderterraum Kl. 2    | 32  |
| CBM Hundertertafel Kl. 2                      | 16  |
| CBM Addition im Hunderterraum Kl. 2           | 24  |
| CBM Subtraktion im Hunderterraum Kl. 2        | 24  |
| CBM Zahlzerlegung im Hunderterraum Kl. 2      | 20  |
| CBM Gemischte Aufgaben im Hunderterraum Kl. 2 | 24  |
| CBM Kleines 1-mal-1 Kl. 2                     | 28  |
| CBM Kleines 1-durch-1 Kl. 2                   | 28  |

Erläuterungen: max. – Maximalpunktzahl

Für die CBM-Verfahren im Bereich Mathematik stehen Auswertungsfolien zur Verfügung, welche die Auswertungsarbeit vereinfachen. Achten Sie darauf, dass Sie die zum aktuell auszuwertenden CBM passende Folie verwenden. Die eindeutige CBM-Bezeichnung finden Sie in der linken unteren Ecke. Legen Sie diese Folien einfach auf das entsprechende Arbeitsblatt des Schülers. Richtige Antworten sind grau hinterlegt bzw. richtige Ergebnisse sind entsprechend auf den Folien notiert.

Prozentrang-Übersichten

Um die erzielten Leistungen der Schülerinnen und Schüler einschätzen zu können, liegen Prozentrangwerte für die monatlichen Messungen vor, diese finden Sie nachfolgend. Die Daten sind nach Schulwochen sortiert, in welchen sie eingesetzt wurden, Angaben dazu finden Sie in der Zeile SW (hier für Schulwoche). Diese Normwerte ergeben sich aus einer Stichprobe an Schülern verschiedener erster Klassen Mecklenburg-Vorpommerns. Durch zum Beispiel krankheitsbedingte Ausfälle bilden unterschiedlich starke Schülergruppen die Berechnungsgrundlage für diese Normwerte. Diese Anzahl der verwerteten Ergebnisse wird jeweils in der Zeile N angegeben. N stellt dabei die Anzahl der in die Berechnung eingeflossenen Schülerdaten dar. In den Übersichten ist eine Zuordnung von erzielten Punktzahlen zu Prozentrangbereichen möglich, welche Ihnen hilft, die Leistungen eines Kindes besser einzuschätzen. Dabei gilt:

|                              |                            |                       |               |
|------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| Schülerleistungen gelten als | weit überdurchschnittlich  | bei einem Prozentrang | > 90.         |
|                              | überdurchschnittlich       |                       | ≥ 75.         |
|                              | durchschnittlich           |                       | < 75 und > 25 |
|                              | unterdurchschnittlich      |                       | ≤ 25.         |
|                              | weit unterdurchschnittlich |                       | < 10.         |

Als Beispiel: Im CBM „Mengenvergleich“ gilt eine Punktzahl von 26 als „weit überdurchschnittlich“ (PR ≥ 75) zur 4. Schulwoche, als „überdurchschnittlich“ (PR > 75) zur 8. und 12. Schulwoche und als „durchschnittlich“ (PR < 75 und > 25) zur 16. und 20. Schulwoche

**CBM Mathematik Klasse 2, 1. Halbjahr – Niveaustufe 3**

|             |      | Mengenvergleich im Hunderterraum<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |      |      | Hundertertafel<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |      |     |
|-------------|------|--|------|------|------|------|--|------|------|------|-----|
| SW          |      | 4.   | 8.   | 12.  | 16.  | 20.  | 4.   | 8.   | 12.  | 16.  | 20. |
| N           |      | 1201   | 1332 | 1227 | 1201 | 999  | 1155   | 1349 | 1237 | 1199 | 977 |
| MW          |      | 14   | 17   | 18   | 20   | 22   | 2  | 4    | 5    | 6    | 5   |
| Prozentrang | < 10 | ≤ 5  | ≤ 7  | ≤ 9  | ≤ 9  | ≤ 11 | = 0  | ≤ 1  | ≤ 2  | ≤ 2  | ≤ 2 |
|             | ≤ 25 | ≤ 8  | ≤ 11 | ≤ 13 | ≤ 15 | ≤ 16 | = 1  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 4  | ≤ 4 |
|             | ≥ 75 | ≥ 19   | ≥ 22 | ≥ 24 | ≥ 27 | ≥ 29 | ≥ 3  | ≥ 6  | ≥ 6  | ≥ 7  | ≥ 7 |
|             | > 90 | > 25   | > 29 | > 31 | = 32 | = 32 | > 5  | > 7  | > 8  | > 8  | > 8 |

|             |      | Addition im Hunderterraum<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |      |      | Subtraktion im Hunderterraum<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |      |      |
|-------------|------|---|------|------|------|------|--|------|------|------|------|
| SW          |      | 4.  | 8.   | 12.  | 16.  | 20.  | 4.   | 8.   | 12.  | 16.  | 20.  |
| N           |      | 1224  | 1316 | 1220 | 1236 | 982  | 1177   | 1334 | 1230 | 1220 | 998  |
| MW          |      | 5   | 6    | 7    | 7    | 8    | 4  | 5    | 5    | 6    | 6    |
| Prozentrang | < 10 | ≤ 2   | ≤ 2  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 4  | ≤ 1  | ≤ 1  | ≤ 1  | ≤ 2  | ≤ 2  |
|             | ≤ 25 | ≤ 3   | ≤ 4  | ≤ 4  | ≤ 5  | ≤ 6  | ≤ 2  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 4  |
|             | ≥ 75 | ≥ 7   | ≥ 7  | ≥ 8  | ≥ 9  | ≥ 10 | ≥ 5  | ≥ 6  | ≥ 7  | ≥ 7  | ≥ 9  |
|             | > 90 | > 8   | > 10 | > 11 | > 12 | > 14 | > 7  | > 8  | > 9  | > 10 | > 11 |

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



|             |      | Mengenvergleich im Hunderterraum<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |      |      | Hundertertafel<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |      |     |
|-------------|------|--|------|------|------|------|--|------|------|------|-----|
| SW          |      | 4.   | 8.   | 12.  | 16.  | 20.  | 4.   | 8.   | 12.  | 16.  | 20. |
| N           |      | 1201   | 1332 | 1227 | 1201 | 999  | 1155   | 1349 | 1237 | 1199 | 977 |
| MW          |      | 14   | 17   | 18   | 20   | 22   | 2  | 4    | 5    | 6    | 5   |
| Prozentrang | < 10 | ≤ 5  | ≤ 7  | ≤ 9  | ≤ 9  | ≤ 11 | = 0  | ≤ 1  | ≤ 2  | ≤ 2  | ≤ 2 |
|             | ≤ 25 | ≤ 8  | ≤ 11 | ≤ 13 | ≤ 15 | ≤ 16 | = 1  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 4  | ≤ 4 |
|             | ≥ 75 | ≥ 19   | ≥ 22 | ≥ 24 | ≥ 27 | ≥ 29 | ≥ 3  | ≥ 6  | ≥ 6  | ≥ 7  | ≥ 7 |
|             | > 90 | > 25   | > 29 | > 31 | = 32 | = 32 | > 5  | > 7  | > 8  | > 8  | > 8 |

|             |      | Addition im Hunderterraum<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |      |      | Subtraktion im Hunderterraum<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |      |      |
|-------------|------|---|------|------|------|------|--|------|------|------|------|
| SW          |      | 4.  | 8.   | 12.  | 16.  | 20.  | 4.   | 8.   | 12.  | 16.  | 20.  |
| N           |      | 1224  | 1316 | 1220 | 1236 | 982  | 1177   | 1334 | 1230 | 1220 | 998  |
| MW          |      | 5   | 6    | 7    | 7    | 8    | 4  | 5    | 5    | 6    | 6    |
| Prozentrang | < 10 | ≤ 2   | ≤ 2  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 4  | ≤ 1  | ≤ 1  | ≤ 1  | ≤ 2  | ≤ 2  |
|             | ≤ 25 | ≤ 3   | ≤ 4  | ≤ 4  | ≤ 5  | ≤ 6  | ≤ 2  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 3  | ≤ 4  |
|             | ≥ 75 | ≥ 7   | ≥ 7  | ≥ 8  | ≥ 9  | ≥ 10 | ≥ 5  | ≥ 6  | ≥ 7  | ≥ 7  | ≥ 9  |
|             | > 90 | > 8   | > 10 | > 11 | > 12 | > 14 | > 7  | > 8  | > 9  | > 10 | > 11 |

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



**CBM Mathematik Klasse 2, 2. Halbjahr – Niveaustufe 4**

|             |      | Zahlzerlegung im Hunderterraum<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |     |      | Gemischte Aufgaben im<br>Hunderterraum<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |      |      |
|-------------|------|--|------|------|-----|------|--|------|------|------|------|
|             |      | 24.  | 28.  | 32.  | 36. | 40.  | 24.  | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  |
| SW          |      | 24.  | 28.  | 32.  | 36. | 40.  | 24.  | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  |
| N           |      | 1076   | 1139 | 1077 | 838 | 96   | 1080   | 1141 | 1096 | 847  | 96   |
| MW          |      | 4  | 4    | 5    | 5   | 6    | 8  | 8    | 8    | 9    | 10   |
| Prozentrang | < 10 | = 0  | = 0  | = 0  | < 1 | < 2  | < 2  | < 3  | < 3  | < 3  | < 3  |
|             | ≤ 25 | = 2  | ≤ 2  | ≤ 3  | ≤ 3 | ≤ 4  | ≤ 5  | ≤ 5  | ≤ 5  | ≤ 6  | ≤ 6  |
|             | ≥ 75 | ≥ 6  | ≥ 6  | ≥ 6  | ≥ 7 | ≥ 8  | ≥ 10   | ≥ 11 | ≥ 11 | ≥ 12 | ≥ 14 |
|             | > 90 | > 7  | > 8  | > 8  | > 9 | > 10 | > 13   | > 13 | > 14 | > 15 | > 19 |

|             |      | Kleines 1-mal-1<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |      |      | Kleines 1-durch-1<br>Anzahl richtig gelöster Aufgaben |      |      |      |      |
|-------------|------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|------|
|             |      | 24.   | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  | 24.   | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  |
| SW          |      | 24.   | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  | 24.   | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  |
| N           |      | 1090  | 1165 | 1037 | 826  | 117  | 1076  | 1104 | 1068 | 808  | 97   |
| MW          |      | 5   | 9    | 11   | 14   | 14   | 2   | 4    | 6    | 8    | 11   |
| Prozentrang | < 10 | = 0   | ≤ 2  | ≤ 5  | ≤ 8  | ≤ 7  | = 0   | = 0  | ≤ 0  | ≤ 2  | ≤ 3  |
|             | ≤ 25 | ≤ 3   | ≤ 5  | ≤ 8  | ≤ 10 | ≤ 10 | = 0   | = 1  | ≤ 2  | ≤ 4  | ≤ 5  |
|             | ≥ 75 | ≥ 8   | ≥ 12 | ≥ 14 | ≥ 17 | ≥ 18 | ≥ 2   | ≥ 6  | ≥ 9  | ≥ 10 | ≥ 14 |
|             | > 90 | > 10  | > 15 | > 18 | > 22 | > 26 | > 5   | > 9  | > 12 | > 14 | > 21 |

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



|             |      | Zahlerlegung im Hunderterraum<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |     |      | Gemischte Aufgaben im<br>Hunderterraum<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |      |      |
|-------------|------|---|------|------|-----|------|--|------|------|------|------|
| SW          |      | 24.   | 28.  | 32.  | 36. | 40.  | 24.  | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  |
| N           |      | 1076  | 1139 | 1077 | 838 | 96   | 1080   | 1141 | 1096 | 847  | 96   |
| MW          |      | 4   | 4    | 5    | 5   | 6    | 8  | 8    | 8    | 9    | 10   |
| Prozentrang | < 10 | = 0   | = 0  | = 0  | < 1 | < 2  | < 2  | < 3  | < 3  | < 3  | < 3  |
|             | ≤ 25 | = 2   | ≤ 2  | ≤ 3  | ≤ 3 | ≤ 4  | ≤ 5  | ≤ 5  | ≤ 5  | ≤ 6  | ≤ 6  |
|             | ≥ 75 | ≥ 6   | ≥ 6  | ≥ 6  | ≥ 7 | ≥ 8  | ≥ 10   | ≥ 11 | ≥ 11 | ≥ 12 | ≥ 14 |
|             | > 90 | > 7   | > 8  | > 8  | > 9 | > 10 | > 13   | > 13 | > 14 | > 15 | > 19 |

|             |      | Kleines 1-mal-1<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |      |      | Kleines 1-durch-1<br>Anzahl bearbeiteter Aufgaben |      |      |      |      |
|-------------|------|---|------|------|------|------|---|------|------|------|------|
| SW          |      | 24.   | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  | 24.   | 28.  | 32.  | 36.  | 40.  |
| N           |      | 1090  | 1165 | 1037 | 826  | 117  | 1076  | 1104 | 1068 | 808  | 97   |
| MW          |      | 5   | 9    | 11   | 14   | 14   | 2   | 4    | 6    | 8    | 11   |
| Prozentrang | < 10 | = 0   | ≤ 2  | ≤ 5  | ≤ 8  | ≤ 7  | = 0   | = 0  | ≤ 0  | ≤ 2  | ≤ 3  |
|             | ≤ 25 | ≤ 3   | ≤ 5  | ≤ 8  | ≤ 10 | ≤ 10 | = 0   | = 1  | ≤ 2  | ≤ 4  | ≤ 5  |
|             | ≥ 75 | ≥ 8   | ≥ 12 | ≥ 14 | ≥ 17 | ≥ 18 | ≥ 2   | ≥ 6  | ≥ 9  | ≥ 10 | ≥ 14 |
|             | > 90 | > 10  | > 15 | > 18 | > 22 | > 26 | > 5   | > 9  | > 12 | > 14 | > 21 |

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

