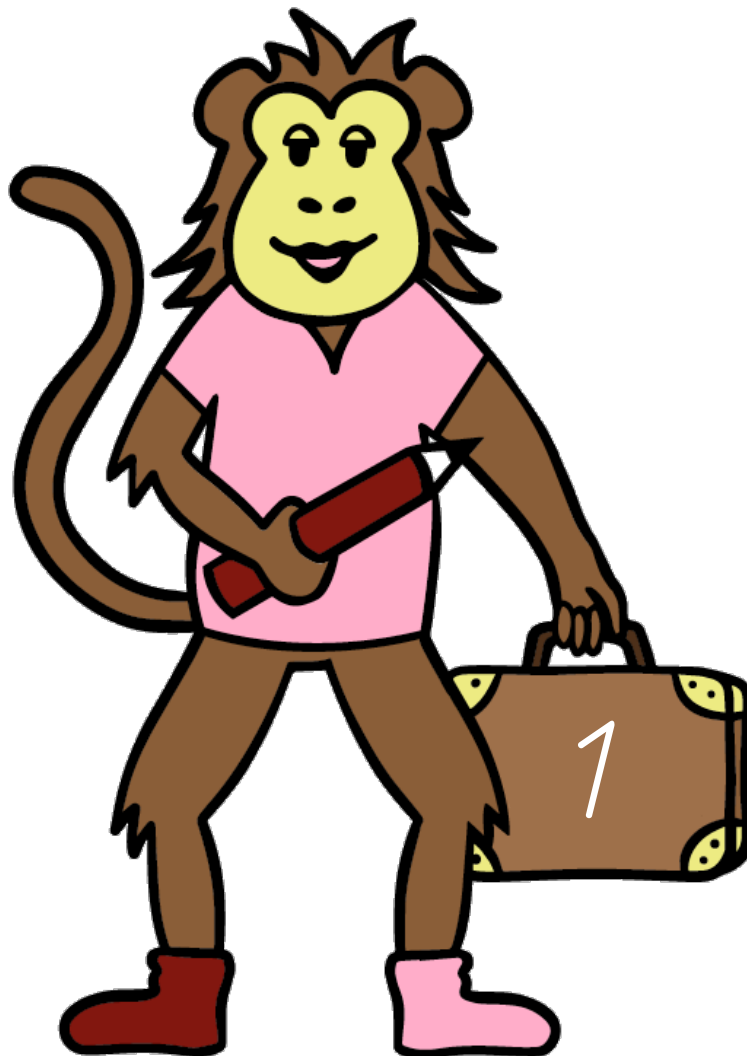


Mathea 1

Curriculumbasiertes Messverfahren (CBM) zur Erfassung der Rechenkompetenzen in Klasse 1

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 Verfahren5

 1. Arithmetische Basiskompetenzen (Niveaustufe 1 & 2).....6

 2. Mengenvergleich im Zwanzigerraum (Niveaustufe 1)7

 3. Zahlenreihe im Zwanzigerraum (Niveaustufe 1).....8

 4. Zahlenlesen im Zwanzigerraum (Niveaustufe 1)9

 5. Zahlzerlegung (Niveaustufe 2)9

 6. Addition im Zwanzigerraum (Niveaustufe 2).....10

 7. Subtraktion im Zwanzigerraum (Niveaustufe 2)11

Auswertungsanweisung12

Prozentrang-Übersichten:13

 Curriculumbasierte Messungen Mathematik Klasse 1 - Niveaustufe 114

 Curriculumbasierte Messungen Mathematik Klasse 1 - Niveaustufe 214

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 - 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.
- 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

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/).



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.

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.

Die Verfahren

Um möglichst frühzeitig Hinweise auf spezifische Unterstützungsbedürfnisse der Kinder zu erhalten, werden die Lernfortschritte der Schüler in Klasse 1 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 Kenntnis des Zahlenstrahls die CBM Zahlenlesen und Zahlenreihe anbieten.

Tabelle 1: Übersicht über den zeitlichen Einsatz der CBM im ersten Schuljahr

Einsatz in der	Verfahren der Niveaustufe 1	Verfahren der Niveaustufe 2
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 1 für die erste Hälfte, Niveaustufe 2 für die zweite Hälfte des ersten 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 ersten Schuljahr (Niveaustufe 1 & 2)

Niveaustufe 1	Niveaustufe 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arithmetische Basiskompetenzen ▪ Zahlenlesen ▪ Mengenvergleich ▪ Zahlenreihe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arithmetische Basiskompetenzen ▪ Zahlzerlegung im 20er Raum ▪ Addition im 20er Raum ▪ Subtraktion im 20er Raum

1. Arithmetische Basiskompetenzen (Niveaustufe 1 & 2)

Das CBM „arithmetische Basiskompetenzen“ fragt durch mehrere gemischte Aufgabenformate verschiedene grundlegende Kompetenzen und Einsichten ab. Zur Lösung der Aufgaben ist immer die eine richtige der Antwortalternativen anzukreuzen (multiple choice).

Dieses CBM stellt eine Adaption eines Verfahrens des amerikanischen Internetportal www.easycbm.com dar. Die Adaption wurde im Gegensatz zum amerikanischen Original sprachfrei gestaltet, um den Einsatz in Klasse 1 zu erleichtern. Einige Aufgaben wurden in diesem Zuge vollständig durch neue Formate ersetzt.

- Menge-Zahl-Zuordnungen in verschiedenen Repräsentationsformen
- Aufgaben zur Seriation von Muster- und Zahlenfolgen
- Zuordnung von Addition- bzw. Subtraktionsaufgaben zu entsprechenden ikonischen Darstellungen

Aufgaben zur Zahlzerlegung

Die Mengendarstellungen sind dabei vom Zwanzigerfeld des Zahlenbuchs (Müller & Wittmann, 2004) inspiriert.

Arithm. Basisfähigkeiten	Kurzbeschreibung	Verschiedene Aufgabenformate, welche grundlegende arithmetische Fähigkeiten abfragen, wie z.B. Mengen-Zahl-Zuordnungen, Additions- oder Subtraktionsaufgaben den ikonischen Darstellungen zuordnen etc.
	Durchführungszeit	1 Minute
	Durchführungsart	Gruppen- oder Einzelverfahren
	Material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stift Ersatzstift je Schüler ▪ Stoppuhr ▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler
	Instruktion	<p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit verschiedenen Aufgaben. Wir haben so ähnliche Aufgaben schon geübt, ihr wisst also, was ihr tun sollt. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt. 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>

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/).



2. Mengenvergleich im Zwanzigerraum (Niveaustufe 1)

Beim CBM „Mengenvergleich im Zwanzigerraum“ soll von den präsentierten Zahlenpaaren im Zahlenraum bis 20 immer die jeweils größere Zahl angekreuzt 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 bis 20 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).

Mengenvergleich	Kurzbeschreibung	Aus Zahlenpaaren soll die jeweils größere Zahl angekreuzt werden
	Durchführungszeit	1 Minute
	Durchführungsart	Gruppen- oder Einzelverfahren
	Material	<ul style="list-style-type: none">▪ Stift Ersatzstift je Schüler▪ Stoppuhr▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler
	Instruktion	„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit jeweils 2 Zahlen. Eine der beiden Zahlen ist größer als die andere. Ihr sollt nun immer die größere Zahl ankreuzen. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit. Löst so viele Aufgaben wie ihr könnt. 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> .“

3. Zahlenreihe im Zwanzigerraum (Niveaustufe 1)

Beim CBM „Zahlenreihe im Zwanzigerraum“ sollen innerhalb einer Minute möglichst viele der 24 Seriationsaufgaben im Zwanzigerraum gelöst 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 Zwanzig zu ermöglichen. Durch gute Zählkompetenzen lässt sich dieses CBM, wenn auch langsamer, ebenso lösen.

Zahlenreihe	Kurzbeschreibung	Platzhalter kurzer Zahlenreihen sollen ergänzt werden
	Durchführungszeit	1 Minute
	Durchführungsart	Gruppen- oder Einzelverfahren
	Material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stift Ersatzstift je Schüler ▪ Stoppuhr ▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler
	Instruktion	<p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr Kästchen mit jeweils 2 Zahlen und einem Strich. Der Strich bedeutet, dass eine Zahl in der Reihe fehlt. Ihr sollt nun die fehlende Zahl über den Strich schreiben.</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>

4. Zahlenlesen im Zwanzigerraum (Niveaustufe 1)

Beim CBM „Zahlenlesen im Zwanzigerraum“ sollen die Kinder innerhalb einer Minute möglichst viele der 64 Zahlen des Zahlenraumes bis 20 laut vorlesen. Eine gute Zahlenkenntnis (Zuordnung von Ziffer zu Zahlwort) ist Voraussetzung zur Lösung dieser Aufgaben. Die richtig vorgelesenen Zahlen werden schließlich jeweils mit einem Punkt bewertet. Dieses CBM ist nur in einer Einzelsituation mit dem Kind durchführbar.

Zahlenlesen	Kurzbeschreibung	Vorgegebene Zahlen sollen laut vorgelesen werden
	Durchführungszeit	1 Minute
	Durchführungsart	Einzelverfahren
	Material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stift Ersatzstift je Schüler ▪ Stoppuhr ▪ 1 Arbeitsblatt als Lesevorlage ▪ 1 Arbeitsblatt zum Protokollieren
	Instruktion	<p>„Auf deinem Arbeitsblatt findest du viele Zahlen, diese sollst du mir nun vorlesen. Du beginnst hier oben. <i>Zeigen</i>. Wenn du das Ende einer Zeile erreichst, machst du in der nächsten Zeile weiter. <i>Zeigen</i>.</p> <p>Wenn ich Start sage, hast du eine Minute Zeit. Lies so viele Zahlen wie du in der Zeit schaffst.“</p>

5. Zahlzerlegung (Niveaustufe 2)

Beim CBM „Zahlzerlegung im Zwanzigerraum“ 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).

Zahlzerlegung	Kurzbeschreibung	Fehlende Zahlen in Zahlenhäusern sollen vervollständigt werden.
	Durchführungszeit	1 Minute
	Durchführungsart	Gruppen- oder Einzelverfahren
	Material	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stift Ersatzstift je Schüler ▪ Stoppuhr ▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler
	Instruktion	<p>„Auf eurem Arbeitsblatt findet ihr verschiedene Zahlenhäuser. Die Zahlen im Erdgeschoss ergeben zusammen die Zahl im Dach. Eine Zahl fehlt unten aber immer. Wenn ich Start sage, habt ihr eine Minute Zeit, möglichst viele dieser Zahlen zu ergänzen.</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/).



6. Addition im Zwanzigerraum (Niveaustufe 2)

Beim CBM „Addition im Zwanzigerraum“ wird das Verständnis für die Relationen zwischen Zahlen anhand der Rechenoperation der Addition geprüft. Innerhalb einer Minute sollen die Kinder möglichst viele der 20 Aufgaben lösen. In diesem CBM sind Additionsaufgaben und Platzhalteraufgaben gemischt. Die Summanden entspringen dem Zehner bzw. Zwanzigerraum einschließlich der Null. Additionsaufgaben der Form $9 + 4 = \underline{\quad}$ 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, 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">▪ Stift Ersatzstift je Schüler▪ Stoppuhr▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler
Instruktion	„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. 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> .“	

7. Subtraktion im Zwanzigerraum (Niveaustufe 2)

Beim CBM „Subtraktion im Zwanzigerraum“ wird wie beim CBM „Addition im Zwanzigerraum“ das Verständnis für die Relationen zwischen Zahlen geprüft. Innerhalb einer Minute sollen die Kinder möglichst viele der 20 Subtraktionsaufgaben lösen. In diesem CBM sind neben einfacheren Subtraktionsaufgaben auch Platzhalteraufgaben aufgeführt. Die Subtrahend und Differenz entspringen dem Zehner bzw. Zwanzigerraum einschließlich der Null. Aufgaben der Form $12 - 4 = \underline{\quad}$ können dabei noch unter Zuhilfenahme von Zählstrategien gelöst werden, während Platzhalteraufgaben, wie z.B. $\underline{\quad} - 4 = 8$ 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"> ▪ Stift Ersatzstift je Schüler ▪ Stoppuhr ▪ 1 Arbeitsblatt für jeden Schüler
	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>

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 der bearbeiteten Aufgaben (der richtig gelesenen Zahlen) und der bearbeiteten Aufgaben.

Folgende Werte können maximal erzielt werden:

CBM-Verfahren	Maximalpunktzahl
CBM Arithmetische Basiskompetenzen Kl. 1	16
CBM Mengenvergleich Kl. 1	32
CBM Zahlenreihe Kl. 1	24
CBM Zahlenlesen Kl. 1	64
CBM Zahlzerlegung Kl. 1	20
CBM Addition Kl. 1	20
CBM Subtraktion Kl. 1	20

Für die meisten der 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:

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

Als Beispiel: Im CBM „Mengenvergleich“ gilt eine Punktzahl von 28 als „überdurchschnittlich“ (PR ≥ 75) zur 4. und 8. Schulwoche und als „durchschnittlich“ (PR < 75 und > 25) zur 12. und 16. Schulwoche.

CBM Mathematik Klasse 1, 1. Halbjahr – Niveaustufe 1

		Arithmetische Basiskompetenzen Anzahl richtig gelöster Aufgaben					Mengenvergleich im Zwanzigerraum Anzahl richtig gelöster Aufgaben				
		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
SW		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
N		1646	2350	2569	2493	1982	1702	2496	2625	2479	
MW		4	4	6	7	7	19	20	24	26	29
Prozentrang	< 10	0	1	2	2	2	5	8	11	17	21
	≤ 25	2	2	3	4	4	12	15	20	24	29
	≥ 75	6	6	8	9	9	27	27	32	32	32
	> 90	9	9	10	11	12	32	32	32	32	32

		Zahlen lesen im Zwanzigerraum Anzahl richtig gelöster Aufgaben					Zahlenreihe im Zwanzigerraum Anzahl richtig gelöster Aufgaben				
		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
SW		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
N		1708	2429	2522	2341		1656	2448	2569	2535	
MW		31	32	37	42	46	5	7	9	11	13
Prozentrang	< 10	12	13	17	23	26	0	1	2	4	5
	≤ 25	18	21	26	32	37	1	3	6	7	10
	≥ 75	42	43	48	55	58	8	9	12	15	17
	> 90	55	55	59	64	64	13	14	16	18	20

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/).



		Arithmetische Basiskompetenzen Anzahl bearbeiteter Aufgaben					Mengenvergleich im Zwanzigerraum Anzahl bearbeiteter Aufgaben				
		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
SW		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
N		168	419	592	568	176	179	472	646	531	
MW		5	6	7	9	8	18	22	26	28	32
Prozentrang	< 10	0	1	2	4	2	0	10	16	20	29
	≤ 25	3	3	4	6	5	7	16	22	25	32
	≥ 75	8	8	9	11	12	28	29	32	32	32
	> 90	11	11	12	15	12	32	32	32	32	32

		Zahlen lesen im Zwanzigerraum Anzahl bearbeiteter Aufgaben					Zahlenreihe im Zwanzigerraum Anzahl bearbeiteter Aufgaben				
		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
SW		4.	8.	12.	16.	20.	4.	8.	12.	16.	20.
N		174	517	608	523		149	471	563	627	
MW		37	35	40	46	49	5	7	10	13	16
Prozentrang	< 10	20	18	24	27	30	0	2	4	6	8
	≤ 25	26	25	31	37	40	1	4	6	9	12
	≥ 75	47	46	51	58	61	7	10	13	17	20
	> 90	58	56	61	64	64	10	15	16	24	24

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 1, 2. Halbjahr – Niveaustufe 2

		Arithmetische Basiskompetenzen Anzahl richtig gelöster Aufgaben						Addition im Zwanzigerraum Anzahl richtig gelöster Aufgaben					
		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
SW		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
N		1982					1309	1837					1303
MW		7	8	9	9	10	10	6	7	8	9	10	10
Prozentrang	< 10	2	3	4	4	5	5	2	3	4	5	6	6
	≤ 25	4	5	6	6	7	7	4	4	5	7	8	8
	≥ 75	9	10	11	12	13	13	8	9	10	11	12	12
	> 90	12	13	14	15	15	15	10	11	12	13	15	15

		Subtraktion im Zwanzigerraum Anzahl richtig gelöster Aufgaben						Zahlzerlegung im Zwanzigerraum Anzahl richtig gelöster Aufgaben					
		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
SW		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
N		1722					1301	1800					1295
MW		4	5	5	6	7	8	4	5	6	6	7	8
Prozentrang	< 10	0	1	1	2	3	3	0	1	1	2	2	2
	≤ 25	2	3	3	4	5	5	1	2	3	4	5	5
	≥ 75	5	6	7	8	9	10	6	7	8	8	9	10
	> 90	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	13	13

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/).



		Arithmetische Basiskompetenzen Anzahl bearbeiteter Aufgaben					Addition im Zwanzigerraum Anzahl bearbeiteter Aufgaben						
		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
SW		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
N		176	534	452	538	352		163					348
MW		8	10	12	11	11	12	7	7	9	10	11	12
Prozentrang	< 10	2	4	5	5	8	7	3	3	4	5	6	7
	≤ 25	5	7	7	9	9	9	5	5	6	7	8	9
	≥ 75	10	12	13	14	14	15	8	9	10	12	13	13
	> 90	12	16	16	16	16	17	10	11	13	15	16	16

		Subtraktion im Zwanzigerraum Anzahl bearbeiteter Aufgaben					Zahlzerlegung im Zwanzigerraum Anzahl bearbeiteter Aufgaben						
		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
SW		20.	24.	28.	32.	36.	40.	20.	24.	28.	32.	36.	40.
N		157					346	154					347
MW		6	7	7	8	9	9	5	6	7	8	8	9
Prozentrang	< 10	3	2	3	3	4	5	2	2	3	3	4	4
	≤ 25	4	4	5	5	5	6	3	4	4	5	6	6
	≥ 75	8	8	9	10	11	12	7	8	9	9	10	11
	> 90	10	11	12	13	14	15	8	10	11	12	14	14

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/).

