



Kartennummer	Thema	Aufgabe / Lernziel	Beobachtungshinweise	Förderhinweise
1, 2	Längeneinheiten	Die Karten 1 und 2 bieten Aufgaben zur Festigung der bereits erworbenen Längenvorstellung: Bei der Karte 1 müssen die Kinder zu vorgegebenen Längenangaben (nur die Zahl ist gegeben) die entsprechende Einheit zuordnen, bei den Aufgaben auf der Karte 2 müssen Aussagen über Längenangaben gemacht werden.	Leistungsschwächere Schüler benötigen unter Umständen bei den Aufgaben auf der Karte 2 Unterstützung, da hier die Angaben, die zugeordnet werden müssen, teilweise erst in eine – für den Gegenstand – passende Einheit umgewandelt werden müssen.	Die Aufgaben knüpfen an die bereits entwickelte Grössenvorstellung an. Sollten die Kinder hierbei grosse Probleme haben, bietet es sich an, diese Vorerfahrung zu festigen. Dazu eignet sich das <b>Max-Lernkartenset Sachrechnen Längen und Gewichte</b> (Best.-Nr. 500 13).
4, 5	Vergleiche von Längenangaben	Die Karten 4 und 5 behandeln das Vergleichen von Längen: Bei den Aufgaben auf der Karte 4 müssen die Einheiten von Längen verglichen werden. Die Aufgaben auf der Karte 5 thematisieren das direkte Vergleichen von Gegenständen. Hierbei wird die sprachliche Vielfalt der deutschen Sprache berücksichtigt.	Können die Kinder die Aufgaben mit den verschiedenen Masseinheiten im Kopf lösen? Gibt es Kinder in Ihrer Lerngruppe, die die deutsche Sprache noch nicht richtig beherrschen? Diese benötigen bei der Lösung der Aufgaben auf der Karte 5 Hilfe, da hier – neben dem direkten Vergleichen von Gegenständen auch die Vielfalt der Adjektive, die man zur Längenmessung verwenden kann, behandelt wird.	Sollte das Lösen im Kopf nicht möglich sein, können die Kinder auf einem Nebenrechnungsblatt die Längenangaben in dieselbe Einheit umwandeln und dann vergleichen.
3, 6	Umwandeln von Längeneinheiten	Für den Umgang mit Längeneinheiten im Alltag ist es entscheidend, dass die Kinder das Umrechnen zwischen verschiedenen Arten der Längenangaben beherrschen. Die Aufgaben bietet hierzu Übung. Gleichzeitig wird der Umgang mit der Kommaschreibweise trainiert. Zusätzlich wird bei der Karte 3 das genaue Ablesen eines Lineals / Geodreiecks beim Messen von Strecken trainiert.	Können die Kinder die Längen richtig ablesen? Ist den Kindern die Kommaschreibweise geläufig? Leistungsschwächere Kinder benötigen – gerade bei der Kommaschreibweise – unter Umständen Hilfe.	Für das Abmessen von kürzeren Längen eignet sich das <b>PerfoDidac Perlenlineal 10</b> (Best.-Nr. 4570) und das <b>PerfoDidac Perlenlineal 20</b> (Best.-Nr. 4600). Hierbei sind Messungen mit der Einheit cm vor allem gut an krummen Linien z. B. am eigenen Körper vorzunehmen. Um für die Millimeter ein Gefühl zu bekommen, können die Kinder diese schätzen.
7, 9	Rechnen mit Längenangaben	Die Karten 7 und 9 bieten Übungsaufgaben zum Rechnen mit Längeneinheiten an. Die Karte 9 thematisiert zusätzlich den Umfang von Flächen.	Sollten die Kinder noch Schwierigkeiten bei der Lösung dieser Aufgaben haben, empfiehlt es sich, die Umwandlung von Längen in verschiedene Einheiten zu trainieren (vgl. Karte 6).	Die Aufgaben von Karte 7 sind mit einem Repräsentanten für 1 Meter einfacher zu lösen. Dazu eignet sich das <b>PerfoDidac Messband</b> (Best.-Nr. 412 12) vom K2-Verlag. Lassen Sie die Kinder – wie in den Aufgaben auf der Karte 9 – auch Gehege für Tiere entwerfen oder bauen. So erfahren sie im aktiven Handeln, wie viel Zaun man für ein Tiergehege benötigt. Zahlreiche weitere Übungen und Unterrichtsvorschläge zum Thema Längen finden Sie in der <b>Lehrerhandreichung Längen</b> (Best. Nr. 4810) vom K2-Verlag.
8	Entfernungen	Auch unterschiedliche Fortbewegungsmittel werden mit unterschiedlichen Grössen der Masseinheiten in Verbindung gebracht. Die Aufgaben auf der Karte 8 thematisieren die Entfernung, die man mit unterschiedlichen Fortbewegungsmitteln (wie unter anderem Fahrrad, Flugzeug und Auto) innerhalb von einer Stunde zurücklegen kann.	Können die Kinder den Weg, die Zeit und die Geschwindigkeit in den richtigen Zusammenhang bringen? Können sie den Weg oder Zeit in Abhängigkeit der Geschwindigkeiten berechnen?	Um die Abhängigkeit des Weges und der Zeit von der Geschwindigkeit zu verdeutlichen, eigenen sich die Aufgaben auch, bei denen Vergleiche angestellt werden. Z.B. Wie lange braucht er für die Strecke, wenn er mit dem Fahrrad fährt oder mit dem Auto. Wie weit kommt er in 3 Stunden zu Fuss oder mit dem Fahrrad. Arbeiten Sie mit Karten oder dem Globus und lassen Sie die Kinder schätzen, wie lange man mit unterschiedlichen Fortbewegungsmitteln für die Bewältigung von einzelnen Strecken benötigt (beispielsweise bei der Planung des nächsten Wandertages oder beim Berichten von Urlaubserlebnissen).





Kartennummer	Thema	Aufgabe / Lernziel	Beobachtungshinweise	Förderhinweise
10, 11, 12	Flächenmasse	Kinder im 3. und 4. Schuljahr verfügen bereits über ein Verständnis über die Grösse von Flächen. Die Aufgaben auf den Karten 10, 11 und 12 behandeln das Vergleichen von Flächen (vgl. Karte 10) sowie das Berechnen von Flächeninhalten (Karte 11 durch das Auszählen von Kästchen, Karte 12 durch Berechnung).	Bei der Aufgabe G auf Karte 11 müssen die Kinder 2 halbe Karos zu einem zusammensetzen. Vermutlich brauchen leistungsschwächere Kinder hier einen Tipp. Die Berechnung des Flächeninhaltes auf der Karte 12 benötigt Abstraktionsvermögen. Hier sind leistungsschwächere Kinder sicherlich auf Unterstützung angewiesen.	Lassen Sie die Kinder auf Rechenkästchenpapier Flächen mit einer vorgegebenen Anzahl von Rechenkästchen als Flächeninhalt zeichnen. So vertiefen die Kinder ihr Verständnis der Massgrösse Flächeneinheiten. Weiter Übungen dazu finden Sie im <b>Max-Lernkartenset Geometrie 2: Flächen und Raum</b> (Best.-Nr. 50017).
13, 14, 15	Einheiten von Gewichten	Die Karten 13, 14 und 15 bieten Aufgaben zur Festigung der bereits erworbenen Gewichtsvorstellung: Die Karte 13 behandelt das Vergleichen von Tieren bezüglich ihres Gewichtes durch das Zuordnen des richtigen Gewichte, bei der Karte 14 müssen die Kinder zu vorgegebenen Gewichtsangaben (nur die Zahl ist gegeben) die entsprechende Einheit zuordnen. Bei den Aufgaben auf der Karte 15 wird das Einschätzen von Gewichten thematisiert.	Haben die Kinder eine Vorstellung von den Gewichten der Tiere? Haben die Kinder den Grössenbegriff für 1t, 1kg und 1g gebildet?	Die Gewichte der Tiere können gut von den Kindern übers Internet ermittelt werden. Treten Schwierigkeiten auf, sind die Grössenvorstellungen für die Gewichtsmasse noch zu festigen. Geeignete Übungen hierzu finden Sie im <b>Max-Lernkartenset Sachrechnen Längen und Gewichte</b> (Best.-Nr. 50013).
16, 17, 18	Rechnen mit Gewichten	Diese Karten bieten Aufgaben zum Rechnen mit Gewichten an: Bei den Aufgaben der Karten 16 und 17 muss das Gewicht von Gegenständen (angegeben in g und kg) berechnet werden, bei der Karte 18 soll das Gewicht der Schultaschen von einzelnen Kindern berechnet und bewertet werden.	Sollten die Kinder bei den Aufgaben auf der Karte 16 Schwierigkeiten haben, lassen Sie die Kinder Vergleichsaufgaben mit einer Balkenwaage lösen. Leistungsschwächere Kinder benötigen sicherlich bei der Karte 18 Hilfe. Hier wird – neben dem Rechnen mit Gewichtsangaben – auch das Ablesen von Angaben aus Tabellen trainiert.	Ist den Kindern diese Aufgabe zu schwer, ist es hilfreich, die Aufgaben direkt mit einer Waage nachzumachen. Lassen Sie die Kinder auch selbst ihre Schultaschen wiegen und dann anhand der Tabelle überprüfen, ob die Tasche unter Umständen zu schwer ist. Dazu eignet sich die <b>Klassenwaage</b> (Best.-Nr. 456 11) aus dem Sortiment des K2-Verlages.
19	Ordnen von Gewichten	Tiere mit angegebenen Gewichten müssen miteinander verglichen werden. Hierzu sollen die Kinder ein Pfeilbild vervollständigen, wobei die Pfeile jeweils für „schwerer als“ bzw. „leichter als“ stehen.	Diese Aufgabe erfordert starke Konzentration, da die Gewichte der Tiere jeweils aus der 1. Zeile der Karte abgelesen werden müssen.	Viele Übungen zur Konzentration und Logik finden Sie in den <b>Max-Lernkartensets Logik und Konzentration 1-4</b> (Best.-Nr. 50060, 50061, 50062, 50063).
20, 21	Umwandeln von Gewichtseinheiten	Für den Umgang mit Gewichtseinheiten im Alltag ist es entscheidend, dass die Kinder das Umrechnen zwischen verschiedenen Arten der Gewichtsangaben beherrschen. Die Aufgaben bieten hierzu Übung. Gleichzeitig wird der Umgang mit der Kommaschreibweise trainiert.	Wenden die Kinder die Kommaschreibweise richtig an? Können sich die Kinder das Fassungsvermögen der Gegenstände vorstellen?	Zahlreiche weitere Übungen und Unterrichtsvorschläge zu den Gewichten finden Sie beim K2-Verlag in der <b>Lehrerhandreichung Gewichte</b> (Best.-Nr. 4830).
22, 23	Rauminhalte	Die Aufgaben auf den Karten 22 und 23 thematisieren die Masseinheit Raumgrösse: Bei den Aufgaben auf der Karte 22 müssen Gefässe bezüglich ihres Rauminhaltes miteinander verglichen werden. Bei den Aufgaben auf der Karte 23 muss zu einem gegebenen Gefäss die korrekte Masszahl und Masseinheit zugeordnet werden.	Können die Kinder die Gefässe aus dem Kopf ordnen? Brauchen die Kinder den direkten Repräsentanten der Gefässe, um die Aufgaben lösen zu können?	Auch Raumerfahrungen müssen die Kinder in Form von praktischen Versuchen erfahren. Entwickeln Sie bei den Kindern durch praktische Umschüttaufgaben – und damit dem unmittelbaren Vergleichen – ein Verständnis von Rauminhalten. Weitere Aufgaben zu Rauminhalten finden Sie im <b>Max-Lernkartenset Geometrie 2: Flächen und Raum</b> (Best.-Nr. 50017).



Kartenummer	Thema	Aufgabe / Lernziel	Beobachtungshinweise	Förderhinweise
24, 25	Umgang mit den Massangaben Liter und Milliliter	Für den Umgang mit Rauminhalten im Alltag ist es entscheidend, dass die Kinder eine Vorstellung von den Einheiten Liter und Milliliter entwickeln. Durch das Ablesen eines Litermasses auf der Karte 24 werden die Angaben der Rauminhalte visualisiert, die Karte 25 bietet Übung zum Vergleichen.	Gerade leistungsschwache Kinder benötigen bei der Karte 25 unter Umständen Hilfe: So müssen umgangssprachliche Ausdrücke – wie $\frac{1}{2}$ Liter – mit Milliliterangaben verglichen werden. Auch fehlt an dieser Stelle oft die – für einige Kinder vielleicht noch notwendige – Visualisierung durch die praktische Umsetzung.	Bieten Sie den Kindern – falls nötig – zum Lösen der Aufgabe 25 ein Litermass zur Visualisierung an.
26, 27, 28	Rechnen mit Rauminhalten	Die Aufgaben auf den Karten 26 bis 28 bieten Aufgaben rund um das Themengebiet „Rauminhalte“: Bei den Karten 26 und 27 soll der Wasserverbrauch einer Familie berechnet werden (Multiplikationsaufgaben). Zur besseren Vorstellung der errechneten Ergebnissen sollen die Kinder sich das Volumen in 10-Liter Eimern vorstellen. Die Aufgaben auf der Karte 28 thematisieren Additionsaufgaben mit den Einheiten Milliliter und Liter.	Das Wimmelbild (Karte 26) mit den dazugehörigen Aufgaben (Karte 27) ist sicherlich für leistungsstärkere Kinder reizvoll, schwächere Kinder benötigen bei dem Suchen von brauchbaren Informationen sicherlich Unterstützung.	Neben dem rein rechnerischen Aspekt eignen sich diese Karten auch zur Thematisierung der Problematik „Wasserverbrauch“ und „Gesunde Ernährung“. Fordern Sie die Kinder auch, selbst einmal zu überprüfen, ob sie genug trinken bzw. ausrechnen zu lassen, wie viel Wasser ihre Familie pro Tag verbraucht.
29, 30, 31	Gemischte Sachaufgaben zum Thema „Messen“	Die Aufgaben auf den Karten 29 bis 31 bieten gemischte Aufgaben rund um das Thema Messen. Entscheidend – auch für den Umgang mit Grössen im Alltag – ist bei den gewählten Aufgaben, dass die einzelnen Themenbereiche (wie Längen, Gewichte, Rauminhalte) auf den Karten nicht isoliert betrachtet werden.	Können die Kinder die Texte erfassen und die Aufgaben richtig rechnen? Können die Kinder die Angaben richtig ablesen?	Auf der Karte 31 müssen die benötigten Informationen erst aus der ersten Zeile herausgesucht werden. Das ist eine komplexe Leistung bei der schwächere Kinder sicherlich Hilfe benötigen. Das Zerlegen in Einzelschritte ist dabei hilfreich.
32	Abschlusstest	Mit Hilfe der letzten beiden Seiten im Set kann ein grober Überblick der Leistungsfähigkeit der Kinder im Bereich „Messen“ erworben werden. Die Übungstypen stammen von den Seiten 1 bis 31 und sind den Kindern durch systematische Erarbeitung bekannt.	Gibt es noch Schwierigkeiten beim Lösen einzelner Aufgaben?	Bei Problemen mit einzelnen Aufgaben bietet sich eine Einzelbeschäftigung mit der entsprechenden Übungskarte dieser Serie an. Förderungshinweise sind in der jeweiligen Zeile weiter oben zu finden. Weiters können Grundlagen mit dem <b>Max-Lernkartenset Sachrechnen Längen und Gewichte</b> (Best.-Nr. 500 13) geübt werden.

Fördermaterialien von K2 für den Bereich Zahlen bis 10/20 und zu anderen Zahlbereichen finden Sie unter: [www.k2-publisher.com](http://www.k2-publisher.com) oder bei Ihrem Lehrmittelhändler.

Unterrichtsvorschläge, didaktische Hinweise sowie ein grosses Angebot an preisgünstigen Unterrichts- und Fördermaterialien für den Mathematikunterricht finden Sie unter [www.perfodidac.com](http://www.perfodidac.com)

### Materialvorschläge:

- **PerfoDidac:** Das neue Unterrichts- und Fördermaterial – Schritt für Schritt lernen!
- **FLIP:** Die neuen Mathematik-Kartenspiele





für \_\_\_\_\_

K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32							
Üb	Beispielaufgaben																																						
A	Beispielaufgaben																																						
B																																							
C																																							
D																																							
E																																							
F																																							
G																																							
✓																																							

Wimmelbild



Welche Aufgaben hast du richtig, welche falsch gelöst? Trage ein!

Verwende ✓ für richtig und ✗ für falsch gelöste Aufgaben.

