



Kartennummer	Thema	Aufgabe / Lernziel	Beobachtungshinweise	Förderhinweise
1	Messwerkzeuge	Die Kinder sollen zum Einstieg in den Themenbereich Längen zu ausgewählten Messsituationen das sinnvollste Messwerkzeug zuordnen.	Kennen die Kinder die Messgeräte? Können die Kinder die Messgeräte differenzieren? Können die Kinder die Geräte richtig zuordnen?	Sollte die Aufgabe den Kindern Schwierigkeiten bereiten, kann man sie auffordern die Gegenstände zunächst zu benennen und zu erklären, was man mit diesen macht. Zusätzlich kann man die Messinstrumente mit in den Unterricht bringen und ihre Funktion demonstrieren.
2, 3	Direktes Vergleichen von Längen	Die Kinder sollen durch direktes Vergleichen zweier Gegenstände (Karte 2) bzw. dem Vergleichen des Gegenstandes mit dem eigenen Körper (Karte 3) eine Größenvorstellung entwickeln. Die Vergleichsgrößen auf den Karten sind so gewählt, dass sie die Kinder selbst betreffen oder aus dem direkten Umfeld und Erfahrungsschatz herangezogen werden können.	Können die Kinder die Gegenstände abstrakt vergleichen? Können die Kinder die Gegenstände in Bezug zu ihrem Körper setzen?	Sollten die Kinder mit dem abstrakten Vergleichen Probleme haben, dann ziehen Sie die Gegenstände – sofern möglich – zum direkten Vergleich hinzu oder lassen Sie die Gegenstände abmessen.
4, 5	Messen von Längen	Die Karten 4 und 5 vertiefen die Möglichkeiten, Längen zu messen. Hierbei wird auf der Karte 4 das Messen mit Messinstrumenten, auf der Karte 5 das Messen unter zur Hilfenahme des eigenen Körpers thematisiert.	Finden die Kinder die richtigen Messgeräte? Haben die Kinder einen Begriff von den Messgeräten und zu messenden Abständen?	Hier sind die zu messenden Gegenstände aus dem direkten Umfeld der Kinder gewählt, sodass die Aufgaben zum Ausprobieren und Nachmessen einladen. Gemessen werden kann auch mit dem PerfoDidac Perlenlineal 20 (Best.-Nr. 4600). Dies eignet sich besonders gut für Messungen von Gegenständen und Körperteilen, die nicht gerade sind.
6, 7, 8	Direktes Vergleichen mit den standardisierten Maßeinheiten m, cm, mm	Die Karten 6 bis 8 thematisieren die standardisierten Maßeinheiten m, cm, mm. Hierbei sollen die Kinder zunächst Gegenstände mit der vorgegebenen Maßeinheit vergleichen und somit das bereits gewonnene Größenverständnis vertiefen. Gleichzeitig gewinnen die zunächst sehr abstrakten Größen durch den Vergleich mit bekannten Gegenständen oder Begebenheiten für die Kinder Bedeutung.	Haben die Kinder die Größenbegriffe 1 m, 1 cm und 1 mm gebildet? Haben die Kinder eine Größenvorstellung der zu vergleichenden Gegenstände?	Sollten die Kinder mit dem abstrakten Vergleichen Probleme haben, bietet es sich an, mit einem Lineal bzw. Meterstab die dargestellten Gegenstände selbst ausmessen zu lassen. Auch ist es sicherlich hilfreich, im Unterricht so genannte Standardrepräsentanten einzuführen: So kann 1 m beispielsweise immer durch die Breite einer Tür, 1 cm durch die Länge eines Würfels und 1 mm durch die Breite einer gespitzten Bleistiftmine dargestellt werden. Mit dem PerfoDidac Messband (Best.-Nr. 412 12) aus der K2-Reihe PerfoDidac hat jeder Schüler auf unkomplizierte Weise den Repräsentanten für 1 m bei sich.
9	Länger, kürzer, gleichlang	Die Karte 9 bietet Aufgaben, die das Schätzen von Längen vertiefen und damit das Augenmaß trainieren.	Sollten die Kinder hierbei große Probleme haben, ist es sicherlich wichtig, das vorhandene Größenverständnis zu festigen. (Vgl. Karten 2 und 3)	Das Vergleichen kann durch Abmessen erleichtert werden. Auch ist es hilfreich, immer wieder im Unterricht Gegenstände miteinander zu vergleichen.
10	Längeneinheiten	Hier müssen zu Gegenständen und Begebenheiten sinnvolle Längeneinheiten zugeordnet werden.	Haben die Kinder eine Größenvorstellung der Längeneinheiten? Können sie die Längeneinheiten sinnvoll zuordnen?	Sollten die Kinder bei dieser Aufgabe noch Probleme haben, empfiehlt es sich die Größenvorstellung der einzelnen Längenangaben zu festigen (vgl. dazu auch Karten 6–8).



Kartennummer	Thema	Aufgabe / Lernziel	Beobachtungshinweise	Förderhinweise
11, 12, 13	Messen von Längen	Auf den Karten 11 bis 13 wird das Messen von Längen behandelt. Hierbei wird der richtige Umgang mit dem Lineal oder Geodreieck (Karten 11 und 13) geübt. Bei der Messübung von Karte 13 muss mit dem Wimmelbild von Karte 12 gearbeitet werden. Hier müssen die vorgegebenen Längen aus dem Themenbereich Ritterburg gemessen werden. Die Karte 11 thematisiert das korrekte und genaue Ablesen des Lineals.	Können die Kinder richtig messen? Können die Kinder das Messergebnis richtig ablesen? Besitzen die Kinder die feinmotorischen Fertigkeiten, um mit dem Lineal richtig umzugehen?	Hier bietet sich eine Partnerübung an: Lassen Sie die Kinder vorgegebene Längen auf Millimeterpapier zeichnen und gegenseitig zur Kontrolle ausmessen.
14, 15, 16	Rechnen mit Längeneinheiten	Die Karte 14 thematisiert das Umrechnen der Längeneinheiten mm, cm und m. Auf die Kommaschreibweise wird zu diesem Zeitpunkt noch verzichtet (vgl. dazu Messen 2). Bei der Karte 15 werden Längen in verschiedenen Maßeinheiten der Größe nach geordnet. Bei den Aufgaben auf Karte 17 sind vorgegebene Längen auf 1 Meter zu ergänzen.	Ist das Umrechnen möglich? Gibt es Schwierigkeiten bei einzelnen Umrechnungen? Können die Kinder die Längen ordnen, ohne sie schriftlich umzurechnen? Können die Kinder richtig auf 1 Meter ergänzen?	Sollte für die Kinder die Längeneinheiten immer noch eine abstrakte Größe darstellen, muss das Größenverständnis noch vertieft werden. Ein Metermaß im Klassenraum und/oder auf dem Arbeitstisch der Kinder visualisiert noch einmal den Zusammenhang zwischen mm, cm und m. Als Hilfe zum Lösen der Aufgaben auf Karte 17 eignet sich hervorragend das PerfoDidac Messband (Best.-Nr. 412 12) vom K2-Verlag. Zahlreiche Übungen und Unterrichtsvorschläge zum Thema Längen finden Sie in der Lehrerhandreichung Längen (Best.-Nr. 4810) vom K2 Verlag.
17, 18, 19	Direktes Vergleichen von Gewichten	Auf den Karten 17, 18 und 19 werden zum Einstieg in den Themenbereich Gewichte Dinge mittels konkreter Repräsentation direkt miteinander verglichen (vgl. Karten 17 und 18) bzw. mit dem Körpergewicht von Max (vgl. Karte 19) in Bezug gesetzt.	Der Erwerb des Gewichtsbegriffs wird durch die Tatsache erschwert, dass das Gewicht eines Gegenstandes nicht vom äußeren Erscheinungsbild erschlossen werden kann. Sollten die Kinder mit dem abstrakten Vergleichen Probleme haben, dann ziehen Sie die Gegenstände – sofern möglich – zum direkten Vergleich und Abwiegen hinzu. Beim Vergleich mit dem Körpergewicht von Max sind die Bezugsgegenstände stets so gewählt, dass die Lösung eindeutig ist.	Es ist ratsam möglichst viele Gegenstände, mit denen die Kinder tagtäglich in Berührung kommen, direkt abzuwiegen. Durch das Anfassen, Wiegen und Vergleichen der Gewichte entwickeln und vertiefen die Kinder ihre Vorstellung von Gewichten. Vergleiche mit dem eigenen Körpergewicht helfen auch eine Vorstellung für die Gewichte zu bekommen. Achten Sie dabei darauf, dass gerade dicke Kinder sich nicht diskriminiert fühlen.
20, 21	Direktes Vergleichen von Gewichtseinheiten g und kg	Die Karten 20 und 21 thematisieren die standardisierten Maßeinheiten g und kg. Hierbei sollen die Kinder zunächst Gegenstände mit der vorgegebenen Gewichtseinheit vergleichen und somit das bereits gewonnene Größenverständnis vertiefen. Gleichzeitig gewinnen die zunächst sehr abstrakten Gewichtseinheiten durch den Vergleich mit bekannten Gegenständen für die Kinder Bedeutung.	Haben die Kinder ein Größenverständnis für die Gewichte 1 g und 1 kg? Können die Kinder die Aufgaben richtig lösen?	Hier ist es sicherlich hilfreich verbindliche Vergleichsgrößen - als so genannte Standardrepräsentaten – gemeinsam festzulegen. 1 kg kann beispielsweise immer durch 1 Liter Milch, 1 g durch ein Gummibärchen repräsentiert werden. Es besteht auch die Möglichkeit Die Kinder Gegenstände finden zu lassen, die schwerer, leichter oder gleich schwer wie 1 g bzw. ein 1 kg sind.



Kartenummer	Thema	Aufgabe / Lernziel	Beobachtungshinweise	Förderhinweise
22, 23, 24	Gewichtseinheiten	Auf den Karten 22 bis 24 wird der Umgang mit den Gewichtseinheiten vertieft. Gleichzeitig festigen die Kinder ihre Vorstellung der Gewichtseinheiten g, kg und t.	Haben die Kinder eine Vorstellung für die Größe Tonne? Können die Kinder die richtigen Gewichtseinheiten zuordnen? Welche Gewichtseinheiten bereiten Schwierigkeiten? Für welche Gegenstände haben die Kinder keine Vorstellung über das Gewicht?	Sollten die Kinder bei dieser Aufgabe noch Probleme haben, empfiehlt es sich die Größenvorstellung der einzelnen Gewichtsangaben zu festigen.
25, 26	Rechnen mit Gewichtseinheiten	Die Karten 25 thematisiert das Umrechnen der Gewichtseinheiten g, kg und t. Bei der Karte 26 sollen die Kinder Gewichte auf 1kg ergänzen. Auf die Kommaschreibweise wird zu diesem Zeitpunkt noch verzichtet. Weiterführende Beispiele dazu finden Sie in Sachrechnen Messen, Flächen und Raum (Best. Nr. 50014).	Können die Kinder die Gewichte richtig umwandeln? Bei welchen Gewichten treten Schwierigkeiten auf?	Treten Schwierigkeiten auf, sind die Größenvorstellungen zu den Gewichten zu festigen. Zahlreiche Übungen und Unterrichtsvorschläge dazu finden Sie beim K2-Verlag in der Lehrerhandreichung Gewichte (Best.-Nr. 4830).
27, 29	Sachaufgaben zu Längen	Längen spielen im Alltag der Kinder eine große Rolle. Die Karten 27 und 29 behandeln Alltagsgegebenheiten (Kleidergrößen und Größe von Pflanzen). Schwerpunkt der Aufgaben dieser Karten liegt im Ablesen von Tabellen und Vergleichen von Größen.	Diese Aufgaben stellen komplexe Anforderungen an das Kind. Gerade leistungsschwache Kinder benötigen bei den Karten 27 und 29 Unterstützung. Können die Kinder die Informationen richtig aus der Tabelle und dem Diagramm ablesen? Können sie die Informationen zur richtigen Lösung verarbeiten?	Die Karten 27 und 29 laden zum Nachmachen ein: Lassen Sie die Kinder ihre eigene Fußgröße und Körpergröße messen. Anschließend können Sie vergleichen ob beispielsweise Schuhgröße der getragenen Schuhe mit der über die Tabelle ermittelte Schuhgröße übereinstimmt. Auch bietet es sich an, selbst Bohnen im Unterricht zu pflanzen und regelmäßig abzumessen.
28, 30	Gemischte Aufgabe	Die Karten 28 und 30 behandeln anders als die bisherigen Karten nicht ein einziges Thema aus dem Bereich Messen isoliert: Die Karte 28 behandelt die Themen Längen, Gewichte und Zeit; die Karte 30 die Themen Längen und Gewichte. Häufig stellen für Kinder im Mathematikunterricht Aufgaben mit viel Text ein Problem dar. Die Aufgaben auf Karten 30 gehen gezielt auf diese Schwierigkeit ein und fordern die Kinder zum genauen Lesen auf.	Hier zeigt sich deutlich, in welchem Themenbereich (Längen, Gewichte, Zeitangaben) die Kinder Probleme haben. In welchem Bereich haben die Kinder Schwierigkeiten? Macht den Kindern die Kombination der Bereiche Schwierigkeiten oder ein Einzelbereich? Können die Kinder die Informationen aus dem Text herausfiltern?	Gerade lernschwache Kinder werden bei der Karte 30 Unterstützung benötigen.
31, 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 30 und sind den Kindern durch systematische Erarbeitung bekannt. Die Karte 31 beinhaltet Aufgaben rund um die Thematik Längen, die Karte 32 rund um die Thematik Gewichte.	Gibt es noch Schwierigkeiten beim Lösen einzelner Aufgaben?	Bei Problemen mit einzelnen Aufgaben bietet sich eine Einzelbeschäftigung mit der entsprechenden Übungskarte dieser Serie an.

Fördermaterialien von K2 für den Bereich Zahlen bis 10/20 und zu anderen Zahlbereichen finden Sie unter: 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

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																																				
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.

