

Methodische und didaktische Überlegungen:

Didaktische Überlegungen/Bildungsstandards

Der Lehrplan sieht für das Arbeitsfeld Größen folgende Inhalte für die 3. Klassenstufe vor: Gegenstände sollen bezüglich ihres Gewichtes verglichen und gefundene Beziehungen dargestellt werden. Außerdem werden Grundvorstellungen zu den Maßen kg und g entwickelt und Gewichte mit diesen Maßeinheiten bestimmt. Es folgen das Umwandeln und Rechnen mit Gewichtsangaben.

In der 4. Klassenstufe werden die Kenntnisse besonders im Zusammenhang mit dem Sachrechnen vertieft und erweitert. Passende Einheiten müssen beim Messen gewählt werden. Auch einfache Brüche werden nun als Maßzahlen verwendet und verstanden. Hinzu kommt die Maßeinheit t (Tonne). Außerdem werden Umwandlungen in benachbarte Einheiten vorgenommen und die Kommaschreibweise verwendet (t, kg / kg, g)

In diesem Zusammenhang sollen noch Daten gewonnen und dargestellt und graphische Darstellungen analysiert werden.

Der Lehrplan aus Schleswig-Holstein beinhaltet somit alle Vorgaben der Bildungsstandards für Mathematik.

In dieser Kiste liegt der Schwerpunkt jedoch auf dem Erwerb von Stützpunktvorstellungen und sollte in Klasse 3 eingesetzt werden.

Methodisches Vorgehen:

In einer Stationsarbeit werden die unterschiedlichen Aspekte zur Sicherung der Größenvorstellung im Bereich „Gewichte“ erarbeitet und gefestigt. Die Stationen bauen nicht aufeinander auf und können in Partnerarbeit durchgeführt werden. Zu allen Stationen gibt es Kontroll- und Lösungskarten, so dass die Schüler durch eine Selbstkontrolle ihre Lösungen vergleichen können. Die Kontrollkarten sind orange. Die Auftragskarten sind gelb.

Die Stationsarbeit sollte durch die Lehrkraft aufgebaut werden, da die einzelnen Materialien den Stationen zugeordnet werden müssen, um eine erfolgreiche Stationsarbeit zu ermöglichen.

Als Einstieg eignet sich die Station „Dosen sortieren“. Mit Hilfe der Dosen entwickelt sich bei den Schülern eine Vorstellung von „leichter“ und „schwerer“. Durch das Ordnen der Dosen können Gewichtsgrößen verglichen und Einheiten festgelegt werden. Anschließend ist es sinnvoll Repräsentanten den Gewichtseinheiten zuzuordnen, um so die Vorstellungskraft zu stärken (z. B. eine Tafel Schokolade entspricht 100g). Wichtig dabei ist, dass die Repräsentanten

im Klassenraum vorhanden sind – sie können am Ende verzehrt werden. Im Klassenraum selbst sollten die Gewichtskarten gut sichtbar aufgehängt werden.

Möglicher Einstieg: Geschichte „Ist Papa schwer wie ein Pferd?“ von Eva Karnetzky, aus „Wie viel ist viel?“, S. 34. Die Kinder sollen alles schreiben und malen, was sie über Gewichte wissen. Anschließend wird die Frage gestellt, warum es den Menschen wohl so wichtig ist zu wissen, wie viel etwas wiegt.

Gleichzeitig bietet es sich an, am Ende der Stunde einzelne Stationen durch Schüler vorstellen zu lassen. Die Schüler erklären in einer Mathekonferenz ihre Vorgehensweise und stellen ihre Ergebnisse vor. Als Hausaufgabe können die Arbeitsbögen (siehe auch Zusatzmaterialien) genutzt werden.

Nicht alle Kinder arbeiten gleich schnell. Leistungsstarke Kinder sollten in dieser Einheit als Experten dienen.

Weitere Ideen sind: Wippen bauen lassen im Sportunterricht, Gang auf den Wochenmarkt, Gang in den Supermarkt, Freiarbeitsmaterialien wie Logico, Paletti und Lük.

Im Anhang befindet sich die Beschreibung der Methode „Lerntempoduet“, einsetzbar als Festigung zur Sicherung der Einheit. Es eignet sich als Vorübung zur Lernzielkontrolle.

Möchten Sie im Verlauf des Stationsarbeitens etwas mit der Klasse gemeinsam erarbeiten, bieten sich dafür die Modellierungsaufgaben „Kann das stimmen?“ an.

Das Umwandeln von Größenangaben und das Rechnen mit Gewichtsangaben müssen anschließend im Unterricht mit Hilfe des jeweiligen Lehrwerkes bearbeitet werden.

Diagnostik und Leistungsbeachtung

Zum Erfassen des Vorwissens im Bereich Größen, in diesem Fall Gewichte, wird die Eingangsdiagnostik durchgeführt (siehe „Eingangsdiagnostik“). Die gewonnenen Ergebnisse zeigen, welche Vorstellungen die Schüler haben und können genutzt werden bei der Erarbeitung der Stationen. Ist wenig Vorwissen vorhanden, sollte man Vorübungen zur Sicherung der Begrifflichkeiten durchführen.

Nach Durchführung der Stationen und des Lerntempoduetts kann die Lernzielkontrolle durchgeführt werden.