**Schätzen, wiegen und vergleichen**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thema** | Gewichte schätzen wiegen und vergleichen, Repräsentanten kennen lernen |
| **Klasse** | 2-4 |
| **Zeitbedarf** | ca. 2-3 Unterrichtsstunden, dann wiederholt jeweils einige Minuten |
| **Ziele** | Ausbau der Größenvorstellungen zu Gewichten,  indem umfangreiche Handlungserfahrungen gesammelt und vielfältige Repräsentanten kennen gelernt werden |

*Um Größenvorstellungen zu entwickeln sind Handlungserfahrungen von besonderer Bedeutung. Schülerinnen und Schüler sollten immer wieder dazu angeregt werden, Gewichte von Gegenständen miteinander zu vergleichen und auszuwiegen. Nur so können Stützpunktvorstellungen ausgebaut und zum sinnvollen Schätzen herangezogen werden.*

**Mögliches Vorgehen im Unterricht**

**Nutzen verschiedener Waagen**

*Bauen einer Kleiderbügelwaage*

Ein Kleiderbügel wird an einem Kartenhalter (oder Ähnlichem) befestigt. An die Enden des Bügels werden Plastiktüten gehängt. Nun können Gegenstände hineingelegt und ihre Gewichte miteinander verglichen werden.

*Tafel- und Balkenwaagen*

Das Auswiegen von Gegenständen ist ein Massenvergleich mit standardisierten Gewichtsstücken, dies wird besonders beim Umgang mit Tafel- und Balkenwaagen deutlich. Kinder sollten immer wieder die Möglichkeit bekommen Gewichte mit Hilfe von diesen Waagen zu bestimmen. Die Funktionsweise solcher Waagen im Vergleich zu der in den meisten Haushalten vorhandenen Digitalwaage ist im Unterricht zu thematisieren.

Bei Aufgaben in denen die Gewichte zunächst mit den Händen verglichen werden sollen, ist es sinnvoll Gegenstände mit ähnlichen Gewichten zu wählen, damit das Nachwiegen mit Balken- oder Tafelwaage eine sinnvolle Tätigkeit darstellt. Weiterhin sollten Objekte gewählt werden, die Schülerinnen und Schüler häufig in den Händen halten, damit sich Gewichtsvorstellungen auf Dauer ausprägen können.

**Repertoire an Standardrepräsentanten erwerben**

Schülerinnen und Schüler sollten ausreichend Möglichkeiten bekommen einen Fundus an Gewichtsrepräsentanten zu erwerben, die für Vergleiche und Schätzungen herangezogen werden können. Zu den Maßeinheiten (g, kg, t), Teilen und Vielfachen davon, könnte gemeinsam mit der Klasse eine Tabelle mit Repräsentanten angelegt werden. Wichtig ist, dass es sich um Gegenstände aus dem Erfahrungsbereich der Kinder handelt und die Gegenstände von den Schülerinnen und Schülern eigenständig ausgewogen wurden.

*Tabelle für Standardrepräsentanten*

|  |  |
| --- | --- |
| Gewicht | Standardrepräsentant |
| 1g | Tintenpatrone |
| 10g | einfacher Kugelschreiber |
| 100g | Tafel Schokolade |
| 250g | Päckchen Butter |
| 500g | Packung Spaghetti |
| 1kg | Tüte Milch |
| 10kg | Eimer Wasser |
| 100kg | dicker Mann |
| 1t | PKW |

**Schätzübungen**

Schätzübungen sollten über einen längeren Zeitraum immer wieder stattfinden. Als Aufgabenformat bietet sich die „Schätzaufgabe des Tages“ an.

*„Schätzaufgabe des Tages“*

Jeden Tag bringt ein anderes Kinder der Klasse einen Gegenstand mit, dessen Gewicht geschätzt werden soll. Im Laufe des Tages werden die Vermutungen auf Zettel geschrieben und bis zum Ende des Tages aufbewahrt. Kurz vor Schulschluss wird der Gegenstand schließlich gewogen. Schätzkönig / Schätzkönigin wird, wer mit seiner Schätzung dem tatsächlichen Gewicht am nächsten gekommen ist.