

Erstellen von Tabellen anhand einer Sachaufgabe

Jahrgangsstufen	1/2
Fach	Mathematik

Kompetenzerwartungen im Fachlehrplan

M 1/2 1 Zahlen und Operationen

M 1/2 1.3 Sachsituationen und Mathematik in Beziehung setzen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- entwickeln, wählen und nutzen einfache Darstellungsformen (z. B. *Tabellen*, ...) für das Bearbeiten mathematischer Probleme.

Prozessbezogene Kompetenzen: Darstellen, Argumentieren

Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler erstellen Tabellen als Hilfsmittel der übersichtlichen Darstellung von Informationen und bewerten sie.

Bereits erworbene Kompetenzen:

Die Kinder stellen Daten in Strichlisten, Zeichnungen und Säulendiagrammen dar.

Hinweise zum Unterricht

Sachsituation:

So kommen die Kinder in die Schule:

In der ersten Klasse sind 20 Kinder. Fünf Kinder fahren mit dem Bus, vier fahren mit dem Roller, drei kommen mit dem Auto. Die übrigen Kinder kommen zu Fuß.

In der zweiten Klasse sind 22 Kinder. Davon kommen drei mit dem Roller, zwei mit dem Auto und zehn zu Fuß. Die übrigen Kinder fahren mit dem Bus.

In der dritten Klasse kommen sechs Kinder zu Fuß, acht Kinder mit dem Roller und fünf Kinder mit dem Bus. Ein Kind wird mit dem Auto gebracht.

Kompetenzorientierter Impuls:

Du kennst Möglichkeiten, Daten übersichtlich darzustellen (Verweis auf das Lernplakat). Wähle eine Klasse. Stelle die Informationen so dar, dass diese übersichtlich angeordnet sind.

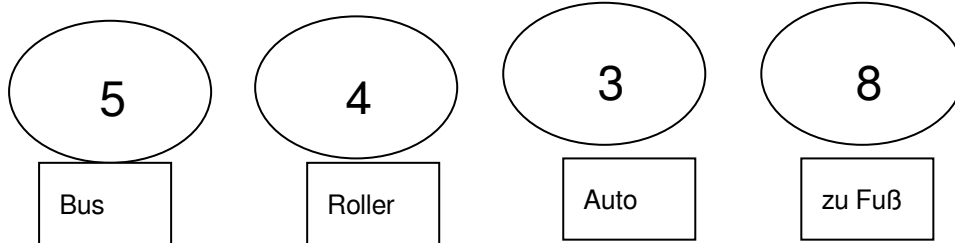
Ich-Phase: Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich selbstständig mit der Darstellung der Daten.

Du-Phase: Die Schülerinnen und Schüler, die dieselbe Klasse gewählt haben, treffen sich mit dem Partner oder in der Gruppe und vergleichen ihre Darstellungen.

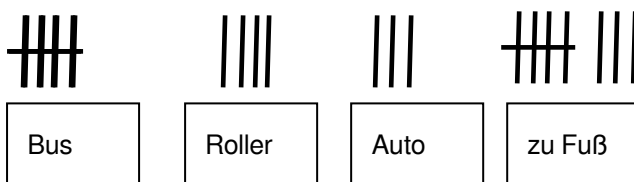
Wir Phase: Präsentation im Plenum

Mögliche Schülerergebnisse:

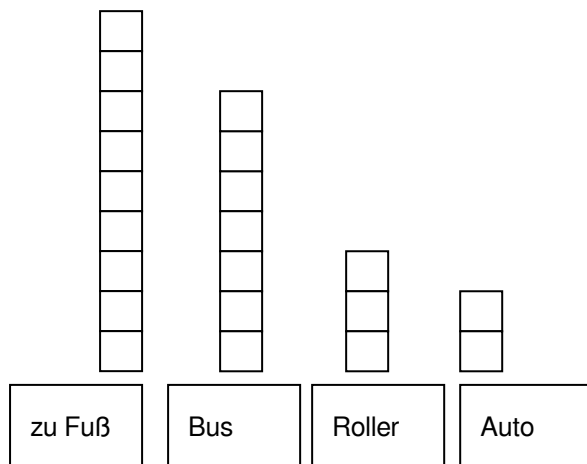
Beispiel Mengenangaben: 1. Klasse



Beispiel Strichliste: 1. Klasse



Beispiel Säulendiagramm: 2. Klasse



Beispiel Unvollständige Tabelle: 3. Klasse

zu Fuß	Roller	Bus	Auto
6	8	5	1

Sollten die Kinder die Daten in Form einer Tabelle angeordnet haben, so wird diese analysiert, wenn nicht präsentiert die Lehrkraft folgende Tabelle.

Schulweg	zu Fuß	Roller	Bus	Auto
Anzahl der Kinder der Klasse 1	5	4	3	8

Mögliche Äußerungen der Schülerinnen und Schüler:

- Eine Tabelle enthält Zeilen (waagrecht) und Spalten (senkrecht).
- Die erste Zeile („Kopfzeile“) und die erste Spalte („Vorderspalte“) muss genau beschriftet werden.

Anwendung:

Erweiterung der Sachsituation:

Die vierte Klasse mit ihren 19 Schülern hat schon die Fahrradprüfung gemacht. Aus diesem Grund fahren nun zehn Kinder mit dem Rad und ein Kind wird mit dem Auto gebracht. Gleich viele Kinder fahren mit dem Roller oder gehen zu Fuß.

Kompetenzorientierter Impuls:

Auf dem Blatt findest du die Tabelle, die wir besprochen haben. Ergänze und erweitere die Tabelle nun so, dass alle Klassen übersichtlich dargestellt sind.

Differenzierung:

Ergänzen der Daten einer Klasse.

Auswertung der Tabelle im Klassenverband

Schulweg	zu Fuß	Roller	Bus	Auto	Fahrrad
Anzahl der Kinder der Klasse 1	5	4	3	8	0
Anzahl der Kinder der Klasse 2	10	3	7	2	0
Anzahl der Kinder der Klasse 3	6	8	5	1	0
Anzahl der Kinder der Klasse 4	0	4	4	1	10

Ergänzen der Merkmale einer Tabelle:

- Fehlende Zahlen in einer Tabelle müssen eventuell berechnet werden.
- Jede Spalte muss ausgefüllt sein.

Reflexion

Kompetenzorientierter Impuls:

Vergleiche die Tabelle mit den anderen Darstellungsmöglichkeiten.

Mögliche Äußerungen der Schülerinnen und Schüler:

- In der Tabelle können sehr viele Daten übersichtlich dargestellt werden.
- Bei allen Möglichkeiten muss man die einzelnen Teile genau beschriften, sonst weiß man nicht, zu welcher Klasse die Zahlen gehören.

Hinweise zu weiterem Lernen

- Erstellen eines Lernplakats zum Erstellen von Tabellen
- Tabellen in Zeitschriften, Büchern, ... suchen und vergleichen.

- Selbständig Aufgaben formulieren; Informationen in Tabellen darstellen.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler



Die Schülerin stellt die Daten in Form einer Skizze dar, wobei sie die genaue Anzahl der Kinder, die zu Fuß gehen und die Anzahl der Kinder im Bus auch zeichnerisch darstellt. Sie zeigt damit, dass sie Daten aus dem Text entnehmen kann, die Strukturierung gelingt ihr nur in Ansätzen

	Roller	Fuß	Auto	Bus	insgesamt
①	4	?	3	5	②①
②	3	10	2	?	②②
③	8	6	7	5	②?

Der Schüler stellt die Informationen in einer Tabelle übersichtlich dar. Er beschriftet sowohl Kopfzeile als auch Vorderspalte (wenn auch noch zu ungenau). Zu errechnende Daten stellt er mit einem Fragezeichen dar.