

Grüne Ecke der Zukunft – Mathewerkstatt Offenburg

Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

Daten erfassen und darstellen



https://aluebsetzung.com/sites/default/files/blog/cuantos_idiomas_se_hablan_en_el_mundo.jpg

Beitrag von:

Clara Walser, Anna Brendel und Katharina Roggenstein

Lehramtsanwärterinnen Kurs 2024

Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte

Offenburg (Grundschule)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Sachliche Vorüberlegungen	2
2. Bildungsplanbezüge	4
3. Kompetenzen und daraus abgeleitete Ziele	6
Fachliche Ziele	6
4. Verlaufsplan	8
5. Literaturangaben	10
Bildquelle.....	10
6. Anhang.....	11

Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

1. Sachliche Vorüberlegungen

Kinder werden täglich mit einer kontinuierlich wachsenden Informations- und Datenflut konfrontiert. Damit sie in der heutigen Zeit selbstständig zurechtkommen können, muss auch die Grundschule Beiträge dazu leisten, dass Schülerinnen und Schüler (wird im Folgenden mit SuS abgekürzt). Daten und statistische Informationen kritisch lesen, interpretieren und bewerten können (vgl. Krauthausen 2018).

Des Weiteren wurde in den Bildungsstandards zum Fach Mathematik festgehalten, dass die SuS am Ende der vierten Klasse in der Lage sein sollten, Daten zu erfassen und darzustellen (vgl. KMK 2005).

Um SuS in diesem Inhaltbereich bestmöglich zu fördern, können sie beispielsweise im Mathematikunterricht zu interessanten Fragen und Problemen aus ihrer Lebenswelt Daten sammeln und diese gemeinsam untersuchen. Dadurch, dass sie die Daten eigenständig erheben, kann das Verständnis und die Bedeutsamkeit der späteren Auswertung erhöht werden. Die Darstellung und Interpretation dieser Daten in Form von beispielsweise Diagrammen ist dabei ausschlaggebend dafür, um Erklärungen finden und Aussagen treffen zu können (vgl. PIKAS, 2019).

In der vorliegenden Unterrichtseinheit zum Thema „Vielfalt – Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?“ soll vor allem mit dem Säulendiagramm gearbeitet, denn für das dritte Schuljahr ist es laut Schipper sinnvoll, sich auf bereits bekannte Darstellungsformen zu fokussieren. Ein Vorteil des Säulendiagramms ist zudem, dass aus diesem Daten direkt entnommen und miteinander verglichen werden können (vgl. Schipper, 2017).

Der Kontext „Mehrsprachigkeit“ spricht die Kinder an, da die SuS in den Klassenzimmern heutzutage sprachlich sehr heterogen gemischt sind und somit im Bildungsbereich Themen wie Mehrsprachigkeit und Vielfalt eine große Rolle spielen. Sie drücken die kulturelle Diversität unserer Gesellschaft aus. Tatsache ist, dass besonders die sprachlichen Kompetenzen eines Individuums ausschlaggebend für den Schulerfolg sind. So sind sie „die Voraussetzung für eine gleichberechtigte Teilhabe aller Menschen am beruflichen und sozialen Leben in unserer Gesellschaft.“ (vgl. Gutzmann 2018).

Aufgrund der täglichen Konfrontation und Auseinandersetzung mit verschiedensten Sprachen im Schulalltag werden die Kinder motiviert sein herauszufinden, wie viele verschiedene Sprachen, außer deutsch, an ihrer Schule gesprochen werden.

Zuerst werden diese Daten in allen Klassenstufen in Form einer Befragung gesammelt und in

Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

Strichlisten festgehalten. Somit soll der Schwerpunkt der vorliegenden Unterrichtsstunde auf die Darstellung der zuvor gesammelten Daten in Form eines Säulendiagramm sowie die sinnvolle Skalierung von Diagrammen gelegt werden.

Im Vorfeld der vorliegenden Unterrichtsstunde wurde demnach bereits über die Thematik Sprachenvielfalt gesprochen, die Befragung gemeinsam geplant, durchgeführt und die gesammelten Daten in einer Strichliste festgehalten.

In der vorliegenden Unterrichtsstunde soll mit Hilfe des Beispiels der Sprachenvielfalt unter den Lehrkräften geklärt werden, was ein Säulendiagramm ist und die erfassten Daten der Kinder für jede Klassenstufe in einem Säulendiagramm festgehalten werden. Als Vorstufe zur Übertragung in die symbolische Ebene sollen zuerst die Daten mit Hilfe von Steckwürfeln in der Form eines Säulendiagramms dargestellt werden.

Eine Lernhürde kann hierbei beispielsweise das Beschreiben der Eigenschaften des Säulendiagramms und eine sinnvolle Skalierung sein. Im Sinne des sprachsensiblen Unterrichts wird aus diesem Grund im Vorfeld, gemeinsam mit den SuS, ein Sprachspeicher erstellt, auf welchem unter anderem Satzanfänge für das Beschreiben von Diagrammen visualisiert sind.

Im Folgenden sollen abschließend verschiedene Lösungsmöglichkeiten der Kinder zum Säulendiagramm: „Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?“ zu den unterschiedlichen Klassenstufen aufgezeigt werden.

Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

2. Bildungsplanbezüge

Die Inhaltsbezogenen Kompetenzen, die in der vorliegenden Stunde angestrebt werden, lassen sich der Leitidee „Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit“ zuordnen.

3.2.4.1 Daten erfassen und darstellen

„Die Schülerinnen und Schüler können...

- *Daten in Beobachtungen, Untersuchungen und einfachen Experimenten sammeln, strukturieren und in Tabellen, Schaubildern und Diagrammen darstellen (Tabelle, Zeile, Spalte, Balken- oder Säulendiagramm)*
- *Tabellen, Schaubildern und Diagrammen Informationen entnehmen und diese Informationen deuten*

(vgl. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016. S. 35)

Prozessbezogene Kompetenzen

Kommunizieren

„Die Schülerinnen und Schüler können...

- eigene Denk- und Vorgehensweisen beschreiben
- Lösungswege anderer nachvollziehen und verstehen
- Aufgaben gemeinsam bearbeiten.“

Argumentieren

„Die Schülerinnen und Schüler können...

- *Fragen stellen, Vermutungen äußern*
- *mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben*
- *eigene Denk- und Lösungswege begründen.“*

Darstellen

„Die Schülerinnen und Schüler können...

- *mathematische Darstellungen entwickeln, auswählen und diese nutzen*
- *eine Darstellung in eine andere übertragen.“*

(vgl. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2016. S. 10 und 11)

Der gewählte Sachkontext „Sprachliche Vielfalt“ eignet sich dazu, die Kinder darüber hinaus bezüglich der Leitperspektiven *Bildung für nachhaltige Entwicklung* und *Bildung für Toleranz und Akzeptanz von Vielfalt* zu fördern. Die Unterrichtseinheit macht die Vielfalt sichtbar, welche als Bereicherung und Lernchance wahrgenommen werden soll. Das Projekt erfordert, dass SuS miteinander kommunizieren, um herauszufinden, welche Sprachen ihre SuS sprechen. Dies fördert den Austausch und das Interesse an anderen, auch wenn kulturelle und sprachliche Unterschiede bestehen. Das gemeinsame Arbeiten an einer Aufgabe stärkt das

Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

Verständnis und den Zusammenhalt in der Gruppe. Auch wenn die SuS in einer Grundschule lokal agieren, vermittelt das Sammeln von Daten zur Sprachenvielfalt ein Gefühl für die globalisierte Welt, in der unterschiedliche Kulturen und Sprachen alltäglich miteinander vernetzt sind. So wird bereits bei SuS ein Bewusstsein für globale Vielfalt entwickelt. Die Schnittstellung zwischen BTV und BNE stellt die Demokratiebildung dar. Darin liegt die Thematisierung dieser Leitperspektiven im Rahmen der gezeigten Unterrichtseinheit begründet.

Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

3. Kompetenzen und daraus abgeleitete Ziele

In der Stunde wird folgendes Ziel angestrebt:

Die Schülerinnen und Schüler können die zuvor gesammelten Daten mit Steckwürfeln und im Säulendiagramm darstellen.

Fachliche Ziele

Ich arbeite so, dass die SuS...

Dimensionen	Ziele	Maßnahmen	Indikatoren
Wissen, Kenntnisse, Fertigkeiten, Reproduzieren	...wissen, dass man Daten in einem Säulendiagramm darstellen kann.	Gemeinsame, exemplarische Darstellung der Sprachenvielfalt der Lehrkräfte, Tippkarten	Beiträge der SuS in der Blitzblickreflexion
Können, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Zusammen-hänge herstellen, Anwendung	... Daten aus einer Strichliste in ein Säulendiagramm übertragen können. ... die Steckwürfel-darstellungen in die symbolische Ebene übertragen können.	Gemeinsame, exemplarische Darstellung der Sprachenvielfalt der Lehrkräfte, Tippkarten	Darstellung der Ergebnisse in Säulendiagramm
Reflexion, Bewusstheit, Transfer	... das in der Zwischenreflexion erarbeitete Wissen auf ihre Klassenstufen übertragen können.	Gemeinsame, exemplarische Besprechung der Sprachenvielfalt in der Klasse	SuS-Äußerungen, Ergebnisse der Arbeitsphase

4. Verlaufsplan

Schule: Datum:		Mentorin: Lehramtsanwärterin:	Schulleiter:	Lehrbeauftragte:	Klasse:
Uhrzeit: 90 Minuten					
Fach: Mathematik Thema der Unterrichtsstunde: Vielfalt: Wie viele andere Sprachen sprechen wir an unserer Schule?					
Zentrales Anliegen der Stunde: Die Schülerinnen und Schüler können die zuvor gesammelten Daten mit Steckwürfeln und im Säulendiagramm darstellen.					
Phase	Sozialform	Unterrichtsverlauf	Didaktisch-methodische Überlegung	Material	
Ankommen und Einstimmen	Plenum	<ul style="list-style-type: none"> - Der/ die Matheassistent/in oder die LA begrüßt die Klasse, nennt das Thema der heutigen Unterrichtsstunde und verschiebt den Pfeil in der Reihentransparenz. - Der/ die Matheassistent/in oder die LA führt mit der Klasse den Mathestarter Schätzkönig durch (Wie viele verschiedene Sprachen können Kinder an unserer Schule sprechen?) 	<p>Förderung der Schülerautonomie</p> <p>Ritualisierter Start bietet Orientierung und Struktur</p>	Reihentransparenz Tafel	
Vorwissen aktivieren	Tafelkreis/ Stiller Impuls	<ul style="list-style-type: none"> - Die LA leitet zum Stundenthema über. - Problemstellung: Wie können wir das aufschreiben oder darstellen? - Die Schülerinnen und Schüler tauschen sich mit ihrem Sitznachbar oder ihrer Sitznachbarin aus. - Die Schülerinnen und Schüler kommen ritualisiert in den Kinositz und die Ideen der Kinder werden gesammelt. 	<p>Aktivierung des Vorwissens der SuS</p> <p>Binnendifferenzierung durch PA</p>	Visualisierung Problemstellung	
Informieren	PL/ Tafelkreis	<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinsam wird mit Steckwürfeln exemplarisch ein Säulendiagramm gebaut, in dem die Sprachenvielfalt der Lehrkräfte sichtbar wird. - Die LA erklärt den Arbeitsauftrag und die Kinder kehren ritualisiert an ihre Plätze zurück. 	Exemplarisches Vormachen mit Daten des Kollegiums	Tafel, Strichliste Lehrkräfte, Visualisierung, Arbeitsauftrag Steckwürfel	
Verarbeiten	GA	<ul style="list-style-type: none"> - In Gruppen nutzen die SuS die zuvor angefertigten Strichlisten und stellen die Sprachen in den jeweiligen Klassenstufen mit Steckwürfel dar. - Die LA begleitet die Gruppenphase, steht für Fragen zur Verfügung und verweist ggf. auf die Tipp-Karten hin. - Die SuS kommen ritualisiert in den Tafelkreis. 	Förderung des entdeckenden Lernen	Datensammlung AB Gruppe Tipp-Karten Denke-Weiter-AB	
	PL/ Tafelkreis	<ul style="list-style-type: none"> - In der Zwischenreflexion wird überlegt, wie die Steckwürfeldarstellungen auf das symbolische Ebene übertragen werden können. - Exemplarisch wird dieses Vorgehen an der Tafel anhand der Sprachenvielfalt der Lehrkräfte gemacht. - Die LA erklärt den Arbeitsauftrag und die SuS kehren in ihre Gruppen zurück. 	Exemplarisches Vormachen mit Daten des Kollegiums	Tafel	
	GA	<ul style="list-style-type: none"> - Die SuS übertragen das in der Zwischenreflexion erarbeitete Wissen auf ihre Klassenstufen. 	Lebensweltbezug	AB Tipp-Karte	

Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

		- Die LA begleitet die Gruppenphase, steht für Fragen zur Verfügung und verweist ggf. auf die Tipp-Karten hin.		Denke-Weiter-AB
Auswerten	PL	- Die Gruppen stellen ihr Vorgehen und ihr Ergebnis vor. - Gemeinsam werden die Diagramme besprochen und verglichen. - In einer Blitzblickreflexion erklären die Schülerinnen und Schüler was sie heute gelernt haben.	Förderung der Selbsteinschätzung und der Reflexionsfähigkeit	Elmo
<i>Didaktische Reserve: Bei ausreichender Zeit wird als Abschluss das Spiel „Lebendiges Säulendiagramm“ gespielt.</i>				

Reihentransparenz
<ol style="list-style-type: none"> 1. Thema Vielfalt besprechen 2. Wir planen unsere Befragung
<ol style="list-style-type: none"> 3. Befragung durchführen 4. Sammeln der Ergebnisse in einer Strichliste
<ol style="list-style-type: none"> 5. Wir stellen die Ergebnisse der Sprachenvielfalt der Klassenstufen in Säulendiagrammen dar. 6. Wir stellen die Sprachenvielfalt der gesamten Schule dar.

5. Literaturangaben

Grundschulverband e.V.: Standpunkt Sprachenlernen in der Grundschule.

Mehrsprachigkeit von Kindern fördern - In: Gutzmann, Marion [Hrsg.]: Sprachen und Kulturen. Frankfurt am Main: Grundschulverband - Arbeitskreis Grundschule e.V. 2018, S. 12-14

Krauthausen, G. (2018). Inhaltsbereiche des Mathematikunterrichts. In: Einführung in die Mathematikdidaktik – Grundschule. Mathematik Primarstufe und Sekundarstufe I + II. Springer Spektrum, Berlin, Heidelberg.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2005): Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Primarbereich; Beschluss vom 15.10.2004. 1. Auflage: Hermann Luchterhand.

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.) (2016): Bildungsplan für die Grundschule. Verlag: Neckar-Verlag, Villingen Schwenningen.

PIKASKompakt: Daten und Diagramme, online verfügbar unter: <https://pikas-kompakt.dzlm.de/themenhäuser/daten-und-diagramme>, zuletzt geprüft am 01.11.2024

Schipper, W. / Ebeling A. / Dröge R. (2017): Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten. In: Handbuch für den Mathematikunterricht. 3. Schuljahr. (S. 304- 316). Westermann Verlag.

Bildquelle

Deckblatt:

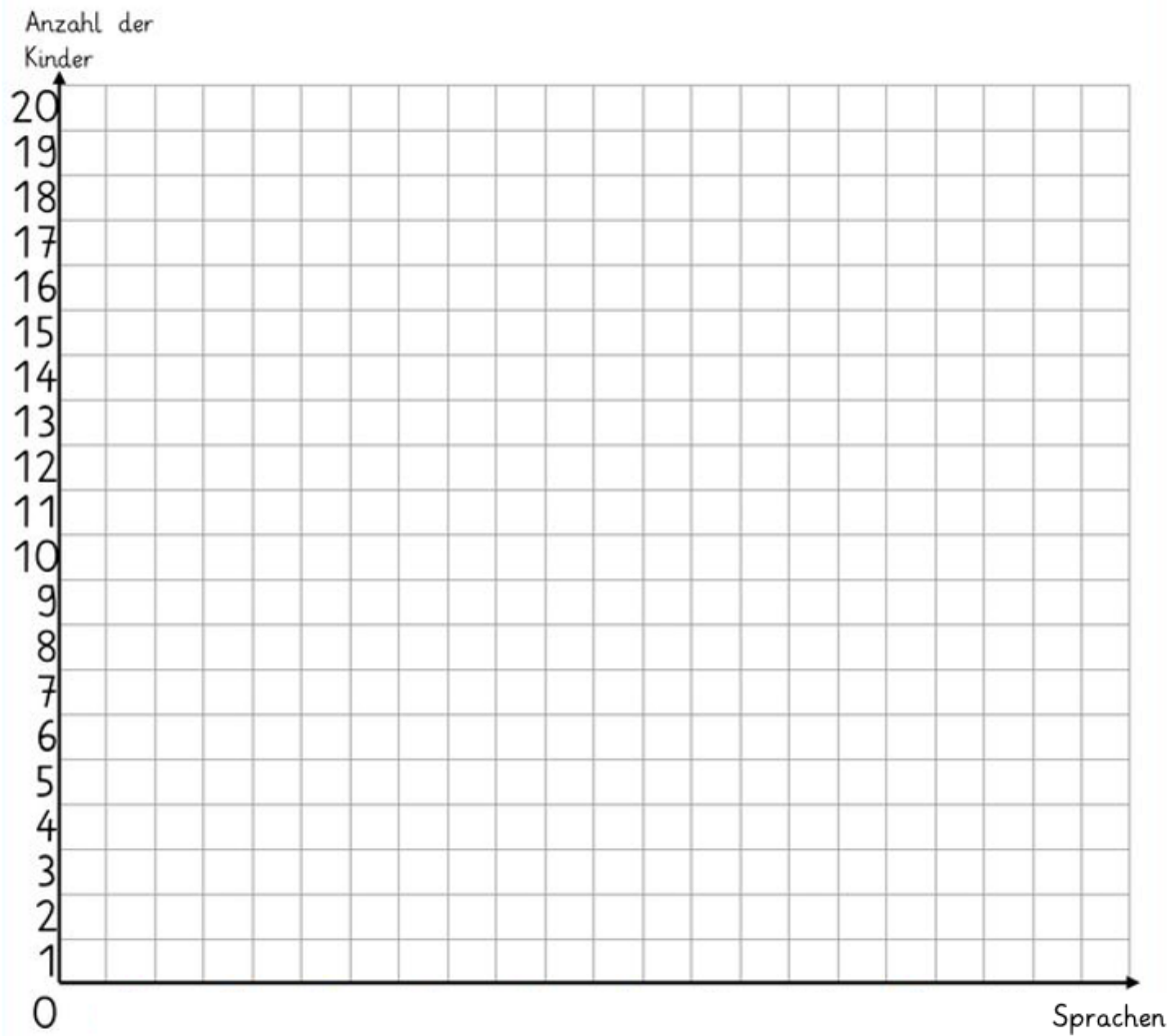
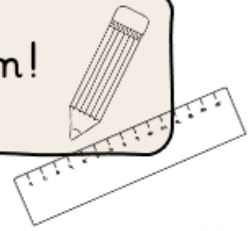
https://aluebersetzung.com/sites/default/files/blog/cuantos_idiomas_se_hablan_en_el_mundo.jpg

(31.10.2024)

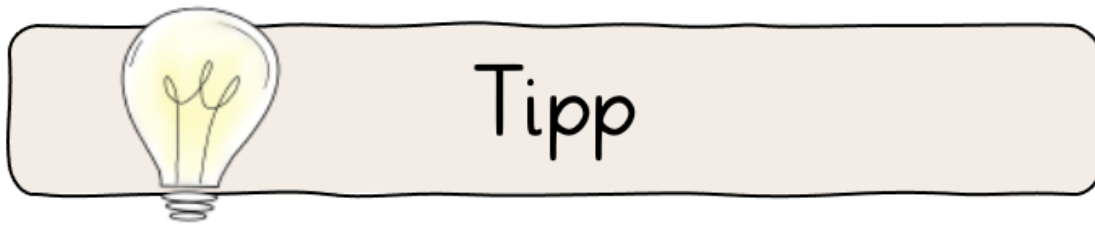
Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

6. Anhang

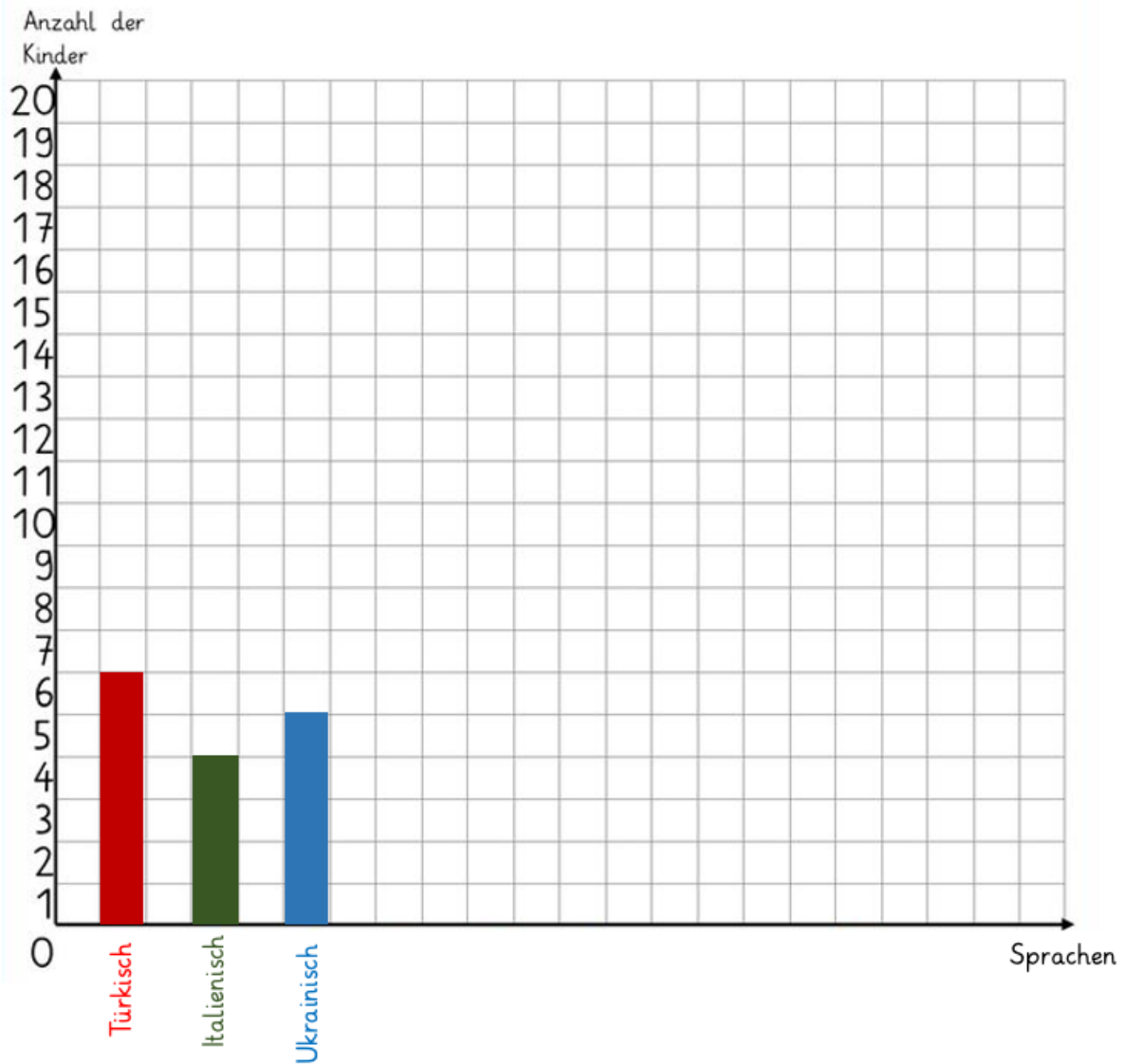
Wir übertragen die Daten in ein Säulendiagramm!



Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?



Mache für jedes Kind ein Kästchen an. Schreibe unten die Sprachen der Klasse auf.



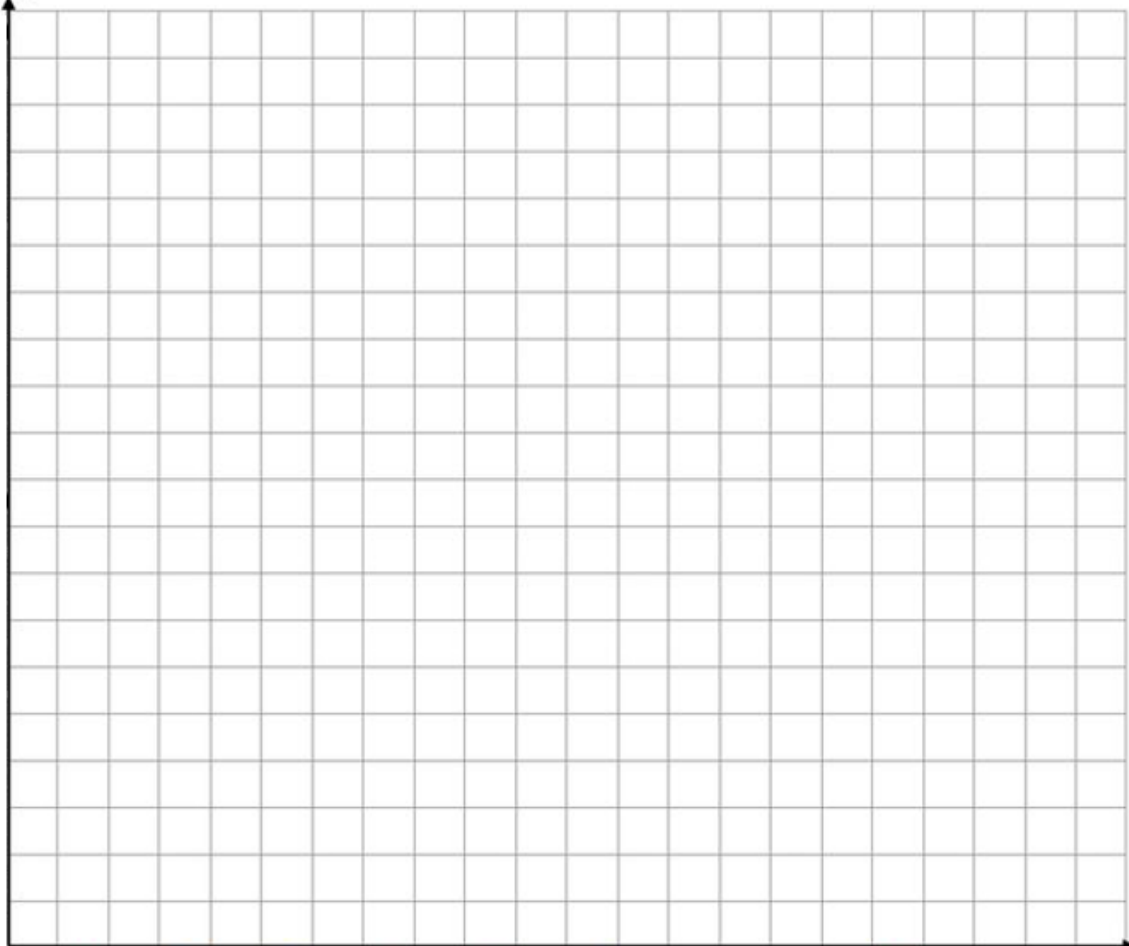
Vielfalt: Wie viele Sprachen sprechen wir an unserer Schule?

Denke-Weiter-Aufgabe



Wie könnten wir das Säulendiagramm beschriften, um die Sprachen der ganzen Schule darstellen zu können. In unserer Schule sind ungefähr 200 Kinder.

Anzahl der
Kinder



Sprachen