

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Stochastik: Beschreibende Statistik sprachsensibel
unterrichten*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



I.E.30

Stochastik

Beschreibende Statistik sprachsensibel unterrichten

Ein Beitrag von Dr. rer. nat. Pauline Linke

Mit Illustrationen von Julia Lenzmann



© Evgenia Tsvirko/iStock/Getty Images Plus

Mathematische Fachsprache gekonnt benutzen ist eine wichtige Kompetenz. Gerade in Zeiten wie dem Ukrainekonflikt wird deutlich, dass Teilhabe am Unterrichtsgeschehen auch eine allgemeine sprachensible Gestaltung desselben voraussetzt. Durch das Beschreiben von Diagrammen wird neben mathematischen Inhalten die sprachliche Kompetenz ausgebaut. Für methodische Abwechslung und Motivation sorgen unter anderem ein Fachsprachendomino, ein Satzpuzzle und digitale Elemente.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	5/6
Dauer:	4-5 Unterrichtsstunden (Minimalplan 2)
Inhalt:	Beschreibende Statistik, Diagramme beschreiben
Kompetenzen:	mathematische Darstellungen verwenden (K4), mathematisch kommunizieren (K6)



Didaktisch-methodisches Konzept

Fachsprache hilft uns, Dinge besser zu verstehen. Mithilfe der Materialien werden die zentralen sprachlichen und fachlichen Kompetenzen gefördert und es wird geübt, Informationen aus Diagrammen abzulesen. Dabei wird für die Lernenden schnell deutlich: ohne Fachsprache wird es ganz schön ungenau. Neben dem Erwerb fachlicher Kenntnisse eignet sich der Beitrag so, um gezielt Fachsprache aufzubauen und dadurch die sprachlichen Kompetenzen der Lernenden zu fördern. Bei dem Unterrichtsvorhaben wird vor allem in Kleingruppen gearbeitet, um ein angenehmes Klima für die Lernenden zu schaffen, sodass die Sprachbarriere möglichst gering ist.

Um was geht es inhaltlich?

Der Beitrag behandelt das Beschreiben von Diagrammen. Hierbei handelt es sich um ein Unterthema der Beschreibenden Statistik.

Wie ist die Unterrichtseinheit aufgebaut?

Der **Einstieg** in die Unterrichtseinheit erfolgt mit dem Material „Selbstversuch zur Diagrammbeschreibung – Arbeitsauftrag“ (**M 1**) und „Selbstversuch zur Diagrammbeschreibung – Rollenkarten“ (**M 2**). Der Selbstversuch beinhaltet das Beschreiben eines Diagramms, welches nach der Beschreibung gezeichnet werden soll. Dabei ist es wichtig, dass nur die beschreibende Person die Abbildung sieht. Und ebenso, dass die beschreibende Person nicht sieht, was die zeichnende Person bereits gemalt hat. Original und Zeichnung werden anschließend miteinander verglichen. Die Person, die protokolliert hat, berichtet von ihren Beobachtungen. Gemeinsam wird im Plenum (alternativ in den Kleingruppen) erarbeitet, wie wichtig die Nutzung von Fachvokabular und genaue Beschreibungen sind. Man kann den Arbeitsauftrag **M 1** dabei entweder als Arbeitsblatt austeilen oder alternativ an der Tafel bzw. am Smartboard visualisieren.



Die **Erarbeitung** und **Ergebnissicherung** bildet das Arbeitsblatt „Fachvokabular zur Diagrammbeschreibung“ (**M 3**). Hier wird nun systematisch das Fachvokabular ausgearbeitet, welches für die Beschreibung von Diagrammen notwendig ist. Die Tipps auf dem Material können von Ihnen vor dem Kopieren des Arbeitsblattes abgedeckt und separat im Klassenzimmer ausgelegt werden. So können Sie fördern, dass die Lernenden erst selbst nachdenken, bevor sie sich Hilfe holen. Die Tipps sind dabei als gestufte Hilfestellung angedacht und sollen vor allem sprachlich schwache Lernende unterstützen, das Fachvokabular selbstständig zu erarbeiten.



Zur **Übung** können die Lernenden zur Festigung des Fachvokabulars das Spiel „Fachbegriffe zur Diagrammbeschreibung – Ein Domino“ (**M 4**) spielen. Zur Einübung der Diagrammbeschreibung können Sie das Material „Diagramme beschreiben – Ein Puzzle“ (**M 5**) nutzen und dann mit den Aufgabenblättern „Diagrammbeschreibungen formulieren“ (**M 6a** leichtes Niveau/**M 6b** schweres Niveau) niveaudifferenziert vertiefen. Die Formulierungshilfen des Materials **M 6b** können auch bei folgenden Übungen als Hilfe immer wieder von den Lernenden genutzt werden. Daher können Sie diese auch für Lernende, die das leichtere Niveau bearbeitet haben, kopieren bzw. diese ins Heft schreiben lassen. Dabei können diese auch gemeinsam in der Klasse noch weiter ergänzt werden. Die Formulierungshilfen bieten neben Hilfen zum Fachvokabular auch sprachliche Hilfen bzgl. des Satzbaus an. So ist es auch Lernenden möglich, die Aufgaben zu bearbeiten, wenn sie die deutsche Sprache erst neu erlernen. Das Arbeitsblatt „Diagramme gekonnt beschreiben“ (**M 7**) kann als zusätzliche Übung eingesetzt werden bzw. Ihnen zur Differenzierung nach Schnelligkeit dienen.



Die Checkliste „Diagramme und Fachbegriffe – Verstanden?“ (M 8) kann vorbereitend auf die Lern-erfolgskontrolle genutzt werden und dient den Lernenden zur Transparenz bzw. der Vergegenwärtigung des Gelernten. Verlinkungen zu digitalen Übungsaufgaben auf *LearningApps* unterstützen die Selbstständigkeit der Lernenden.



Zur **Lernerfolgskontrolle** ist das Arbeitsblatt „Diagramme und Fachbegriffe“ (M 9) geeignet. Als Abschluss kann alternativ oder zusätzlich gemeinsam das *Kahoot!*-Quiz gespielt werden, was sich mit nebenstehendem Link oder QR-Code aufrufen lässt.



<https://raabe.click/Kahoot!-Diagrammbegriffe>

Was muss bekannt sein?

Grundlegende sprachliche Kenntnisse sollten bei den Lernenden vorhanden sein. Trotzdem eignet sich das Thema auch für Sprachanfänger. Fachlich sind keine besonderen Vorkenntnisse notwendig.

Diese Kompetenzen trainieren die Lernenden

Die Lernenden

- verwenden mathematische Darstellungen (K 4), indem sie den Umgang mit Diagrammen kennenlernen.
- kommunizieren (K 6), indem sie aktiv Sprache verwenden, um Diagramme beschreiben.

Erklärung zu den Symbolen

	Tauchen diese Symbole auf, sind die Materialien differenziert. Es gibt drei Niveaustufen, wobei nicht jede Niveaustufe extra ausgewiesen wird.		
einfaches Niveau	mittleres Niveau	schwieriges Niveau	

	Dieses Symbol markiert alternative Möglichkeiten.
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.
	Dieses Symbol markiert Wichtiges und Merksätze.
	Dieses Symbol markiert geforderte Internetrecherche.
	Dieses Symbol markiert Selbsteinschätzungsbögen.
	Dieses Symbol markiert <i>LearningApps</i> .

Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt; Tk = Tippkarten

Planung für 4–5 Stunden

Einstieg

- | | | |
|------------|------|---|
| M 1 | (Ab) | Selbstversuch zur Diagrammbeschreibung – Arbeitsauftrag |
| M 2 | (Ab) | Selbstversuch zur Diagrammbeschreibung – Rollenkarten |

Erarbeitung/Ergebnissicherung

- | | | |
|------------|------|--|
| M 3 | (Ab) | Fachvokabular zur Diagrammbeschreibung |
|------------|------|--|

Übung

- | | | |
|-------------|------|--|
| M 4 | (Ab) | Fachbegriffe zur Diagrammbeschreibung – Ein Domino |
| M 5 | (Ab) | Diagramme beschreiben – Ein Puzzle |
| M 6a | (Ab) | Diagrammbeschreibungen formulieren |
| M 6b | (Ab) | Diagrammbeschreibungen formulieren |
| M 7 | (Ab) | Diagramme gekonnt beschreiben |
| M 8 | (Ab) | Diagramme und Fachbegriffe – Verstanden? |



Lernerfolgskontrolle

- | | | |
|------------|------|----------------------------|
| M 9 | (Ab) | Diagramme und Fachbegriffe |
|------------|------|----------------------------|

Lösung

Die **Lösungen** zu den Materialien finden Sie ab Seite 16.

Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Dann planen Sie die Unterrichtseinheit für zwei Stunden mit den folgenden Materialien:

- | | | |
|------------|------|---|
| M 1 | (Ab) | Selbstversuch zur Diagrammbeschreibung – Arbeitsauftrag |
| M 2 | (Ab) | Selbstversuch zur Diagrammbeschreibung – Rollenkarten |
| M 3 | (Ab) | Fachvokabular zur Diagrammbeschreibung |
| M 5 | (Ab) | Diagramme beschreiben – Ein Puzzle (auch als Hausaufgabe möglich) |

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

*Stochastik: Beschreibende Statistik sprachsensibel
unterrichten*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

