

VERRÄTERISCHES ABZÄHLEN

Wie du die Zahlen mit dem Finger abzählst, kann verraten, in welchem Land der Welt du zählen gelernt hast. Klingt komisch?

Mit dieser Methode lernen die Schülerinnen und Schüler (SuS), dass auch scheinbar objektives Wissen wie mathematische Bildung und Lernmethoden je nach Ort und Zeit variieren können und somit sozialen Konstruktionen unterliegen.

Die Unterrichtsmethode behandelt international verschiedene Zählweisen mit den Fingern mit einem interaktiven Spiel, bei dem sich Gruppen anhand unterschiedlicher Arten, mit den Fingern zu zählen, zusammenfinden sollen. Es eignet sich auch als Methode zur Einteilung von Gruppen. Die Schüler*innen lernen verschiedene Zählweisen kennen, die eine Vielzahl an Menschen tagtäglich nutzt. Sie erfahren somit, dass es auch in der Mathematik globale Unterschiede gibt und hinterfragen das Wissen, was als selbstverständlich, allumfassend und objektiv gelehrt wird.

ZIELE

Die Schüler*innen erhalten Einblick in das Zählen von Zahlen verschiedener Kulturkreise und können ihr bisher erlerntes Zählsystem auf bisher unbekannte Systeme übertragen.

LEHRPLANANBINDUNG

GS, Klassenstufe 4, Mathematik, Lernbereich 2: Arithmetik „Erkennen, Beschreiben, Fortsetzen und Selbstentwickeln von Zahlenfolgen und arithmetischen Mustern“, „Spielen mit Zahlen, Zahlenrätsel, -pyramiden, Bezug zur Geometrie“

OS, Klassenstufe 5, Mathematik, Wahlbereich 1: „Wie die Menschen Zählen und Rechnen lernten“

ZEITBEDARF

1 UE (30 min.)

MATERIAL UND PRAKTISCHE VORBEREITUNG

Anlage 1–4: Kopiervorlagen zu internationalen Zählweisen, Laptop, Beamer, Internetverbindung

INHALTLICHE VORBEREITUNG

Vervielfältigung der Kopiervorlagen in den Anlagen 1–5, ggf. Laptop, Beamer und Lautsprecher, falls Link zum Filmausschnitt gezeigt wird

DURCHFÜHRUNG

Hinleitung zu Methode beispielsweise mit: „Wir begeben uns auf eine kleine Weltreise. Dafür müsst ihr euch in Gruppen zusammenfinden. Bitte beachtet die Anweisungen auf dem Arbeitsblatt, das ich jedem von euch gleich ausbe. Zeigt es dabei den anderen nicht.“ Anschließend allen SuS eine der Anlagen 1 bis 5 geben. Dabei darauf achten, dass jede Anlage – je nach Klassenstärke – an ca. 4–6 SuS ausgegeben wird; mindestens jedoch an 2. Die Schülerinnen und Schüler beginnen auf ein Start-Signal hin, ohne zu sprechen auf „ihre“ Art zählend durch den Raum zu gehen mit dem Ziel, alle SuS mit dergleichen Anweisung zu finden. Wenn alle 5 Gruppen sich gefunden haben und in einer Ecke oder der Mitte des Raumes stehen, folgende Aufgabe stellen: "Nun stellt bitte eine*r aus jeder Gruppe die Zählweise auf eurem Arbeitsblatt für alle anderen in der Klasse vor, während die anderen aus derselben Gruppe weiter in dieser Art für alle sichtbar zählen."

Sollte die Gruppe zur Anlage 5 (Zählweise der Massai) die Anweisungen unterschiedlich interpretieren, ist es möglich, bei der Auswertung im Klassenverband das Video „Count Like A Maasai“ oder „Counting to 10 in Maa with William Ole Tinka - Saruni Guide“ zu zeigen. (Links siehe Hintergrundinformationen)

Im Anschluss sollen folgende Fragen geklärt und gemeinsam besprochen werden: „Fandet ihr die Aufgabe des Zählen mit dem neuen Zählsystem einfach oder schwer? Warum?“ „Was denkt ihr, warum es unterschiedliche Weisen gibt mit den Fingern zu zählen?“

KOMPETENZERWERB

ERKENNEN

Erkennen von Vielfalt: Die Schüler*innen können unterschiedliche Fingerrechen- und Zählsysteme im globalen Kontext erkennen und verarbeiten.

BEWERTEN

Perspektivenwechsel und Empathie: Die Schüler*innen können die Subjektivität der eigenen Zählsysteme einordnen und bisher unbekannte wertschätzen. Sie können hinterfragen, warum in Deutschland nur eine Zählweise gelehrt wird.

HANDELN

Verständigung und Konfliktlösung: Die Schüler*innen sind befähigt in ihnen einer bisher unbekanntem Zählweise zu kommunizieren und somit soziokulturell bedingte Barrieren abzubauen. Sie entwickeln eine Offenheit für andere Denkweisen und Lösungsansätze und verstehen die eigene Sozialisierung nicht als universell.

WEITERBEARBEITUNG

Bei Verwendung der Methode in höheren Klassen ab 16 Jahren kann, wenn gewünscht, im Anschluss die Filmszene aus „Inglorious Bastards“ eingespielt werden, in der ein als deutscher Offizier getarnter britischer Spion auffliegt, nachdem er drei Getränke auf die in Großbritannien übliche Zählweise bestellt. Link:

https://www.youtube.com/watch?v=BDB_yCvuTIE

SuS könnten weitere Zählweisen mit den Händen aus dem asiatischen Raum bis 99 recherchieren und präsentieren. Andere nicht-deutsche und außereuropäische Ansätze und Perspektiven im Bereich Mathematik und Naturwissenschaft können erforscht werden.

Videos hierzu (in englischer Sprache): How to count to 99 or even 1023 on your fingers:

https://www.youtube.com/watch?v=QII0u_keRO4

Counting to 99 on your fingers: https://www.youtube.com/watch?v=wU_OdYkgkaA

HINTERGRUNDINFORMATIONEN FÜR LEHRKRÄFTE

Julia Krutzler (18.02.2017): Zählen rund um die Welt – oder: Wie man Spione entlarvt, online unter: <https://brainworker.at/zaehlen-rund-um-die-welt-oder-wie-man-spione-entlarvt/> [abgerufen am 31.01.2020]

Count Like A Massai, online unter <https://www.youtube.com/watch?v=BFNY-Nkbwag> [abgerufen am 10.06.2020]

„Counting to 10 in Maa with William Ole Tinka - Saruni Guide“, online unter: <https://www.youtube.com/watch?v=XDhbVD9-xI8> [abgerufen am 10.06.2020]

mynewsdesk: Kulturcheck No. 10: Eins, zwei, drei, viele – Zählen und Zahlen in anderen Kulturen, online unter:

https://www.mynewsdesk.com/de/nimirum/blog_posts/kulturcheck-no10-eins-zwei-drei-viele-zaehlen-und-zahlen-in-anderen-kulturen-27380 [abgerufen am 10.06.2020]

3 Glasses (Zuschnitt aus Inglorious Bastards), online unter:

https://www.youtube.com/watch?v=BDB_yCvuTIE [abgerufen am 10.06.2020]

QUELLE

Konzipiert von Educat e.V. als Teil des sächsischen Umsetzungsprojektes zum Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung.

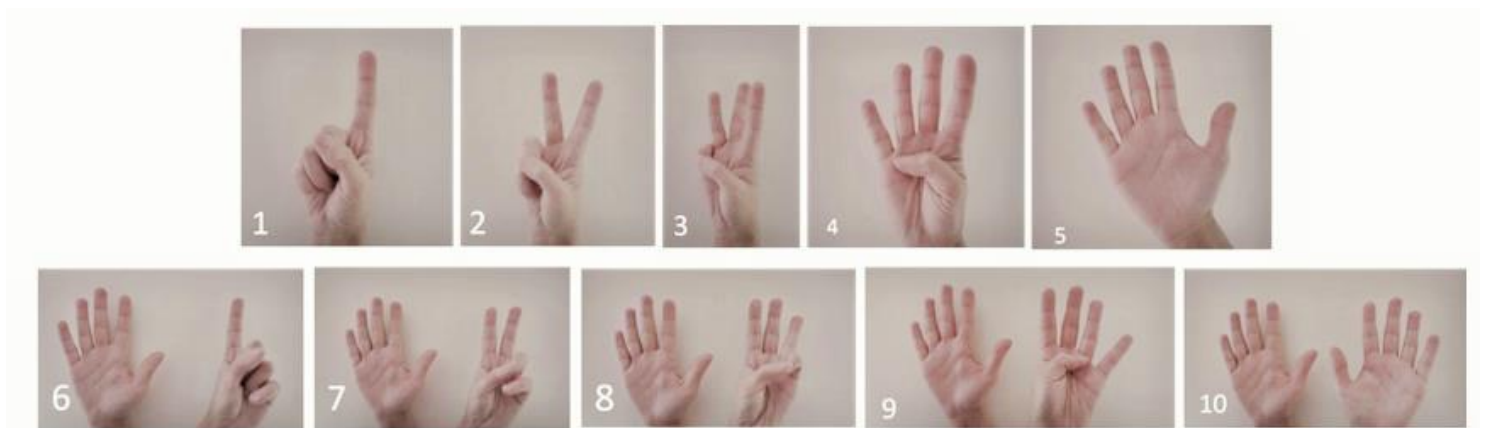
Dieses Unterrichtsbeispiel kann kopiert und frei verwendet oder weitergegeben werden.

ANLAGE 1: UK UND USA

Deine Aufgabe ist es, nach einem Startsignal eurer Lehrkraft auf britische und US-amerikanische Art und Weise zu zählen.

Finde andere Schüler*innen, die genauso zählen wie du. Ihr dürft euch dabei nicht eure Arbeitsblätter zeigen und auch nicht sprechen. Wenn ihr euch gefunden habt, geht in eine Ecke oder genau in die Mitte des Raumes. Wartet dort bis sich alle Gruppen gefunden haben.

In Deutschland fängt man meistens mit dem Daumen an zu zählen und öffnet Finger für Finger die ganze Hand. In Großbritannien und den USA beginnt man hingegen meistens mit dem Zeigefinger und als Letztes kommt für die Fünf der Daumen.



Bildquelle: Julia Krutzler (18.02.2017): Zählen rund um die Welt – oder: Wie man Spione [entlarvt](https://brainworker.at/zaehlen-rund-um-die-welt-oder-wie-man-spione-entlarvt/) <https://brainworker.at/zaehlen-rund-um-die-welt-oder-wie-man-spione-entlarvt/> [abgerufen am 31.01.2020]

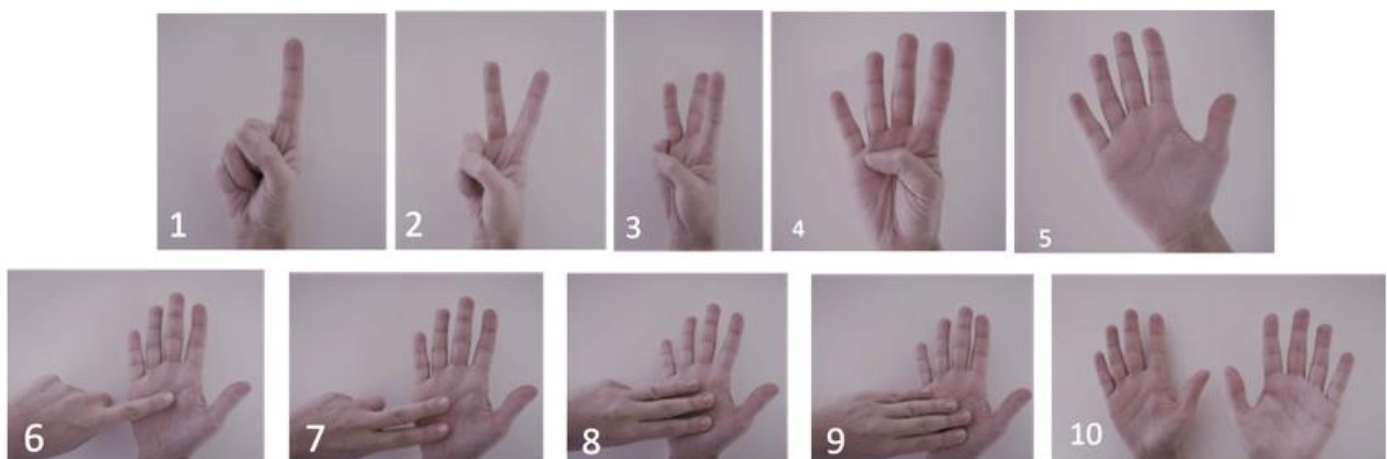
ANLAGE 2: JAPAN UND KOREA

Deine Aufgabe ist es, nach einem Startsignal eurer Lehrkraft auf japanische/koreanische Art und Weise zu zählen und dabei durch den Klassenraum zu gehen.

Finde andere Schüler*innen, die genauso zählen wie du. Ihr dürft euch dabei nicht eure Arbeitsblätter zeigen und auch nicht sprechen. Wenn ihr euch gefunden habt, geht in eine Ecke oder genau in die Mitte des Raumes. Wartet dort bis sich alle Gruppen gefunden haben.

In Japan und Korea gibt es mehrere Arten, mit den Fingern zu zählen. Hier siehst du eine Variante.

In Deutschland fängt man meistens mit dem Daumen an zu zählen und öffnet Finger für Finger die ganze Hand. In Japan und Korea beginnt man hingegen meistens mit dem Zeigefinger und als Letztes kommt für die Fünf der Daumen. Dann kommen weitere Finger auf der geöffneten Handfläche hinzu.



Bildquelle: Julia Krutzler (18.02.2017): Zählen rund um die Welt – oder: Wie man Spione entlarvt <https://brainworker.at/zaehlen-rund-um-die-welt-oder-wie-man-spione-entlarvt/> [abgerufen am 31.01.2020]

ANLAGE 3: PHILIPPINEN

Deine Aufgabe ist es, nach einem Startsignal eurer Lehrkraft auf philippinische Art und Weise zu zählen und dabei durch den Klassenraum zu gehen.

Finde andere Schüler*innen, die genauso zählen wie du. Ihr dürft euch dabei nicht eure Arbeitsblätter zeigen und auch nicht sprechen. Wenn ihr euch gefunden habt, geht in eine Ecke oder genau in die Mitte des Raumes. Wartet dort bis sich alle Gruppen gefunden haben.

Auf den Philippinen fängt man mit dem kleinen Finger an und klappt nach und nach die Finger der einen, dann der anderen Hand auf.



Bildquelle: Julia Krutzler (18.02.2017): Zählen rund um die Welt – oder: Wie man Spione entlarvt <https://brainworker.at/zaehlen-rund-um-die-welt-oder-wie-man-spione-entlarvt/> [abgerufen am 31.01.2020]

ANLAGE 4: CHINA

Deine Aufgabe ist es, nach einem Startsignal eurer Lehrkraft auf chinesische Art und Weise zu zählen und dabei durch den Klassenraum zu gehen.

Finde andere Schüler*innen, die genauso zählen wie du. Ihr dürft euch dabei nicht eure Arbeitsblätter zeigen und auch nicht sprechen. Wenn ihr euch gefunden habt, geht in eine Ecke oder genau in die Mitte des Raumes. Wartet dort bis sich alle Gruppen gefunden haben.

Weil China ein sehr großes Land ist, gibt es regional verschiedene Arten, mit den Fingern zu zählen (siehe kleine Zahlen in Klammern; bitte benutzt die In China beginnt man mit dem Zeigefinger. Für die Sechs streckt man Daumen und kleinen Finger aus, für die Sieben drückt man die Fingerkuppen aller Finger fest aneinander, für die acht streckt man Zeigefinger und Daumen aus, die Neun ist ein zum Haken geformter Zeigefinger und die Zehn eine Faust oder ein Kreuz.

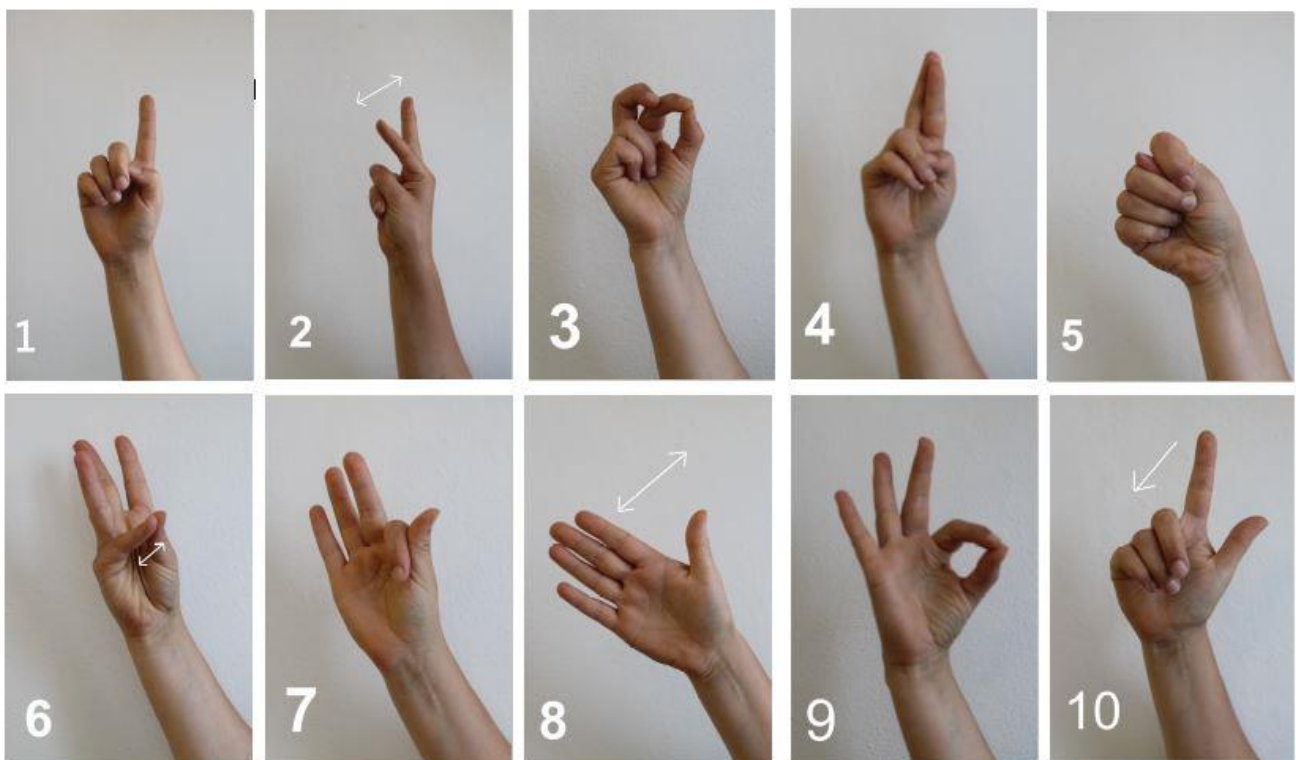


Bildquelle: Julia Krutzler (18.02.2017): Zählen rund um die Welt – oder: Wie man Spione entlarvt <https://brainworker.at/zaehlen-rund-um-die-welt-oder-wie-man-spione-entlarvt/> [abgerufen am 31.01.2020]

ANLAGE 4: MASSAI

Deine Aufgabe ist es, nach einem Startsignal eurer Lehrkraft auf Art und Weise der Massai (auch Maasai genannt) zu zählen, die im Süden Kenias sowie im Norden Tansanias leben, und dabei durch den Klassenraum zu gehen.

Finde andere Schüler*innen, die genauso zählen wie du. Ihr dürft euch dabei nicht eure Arbeitsblätter zeigen und auch nicht sprechen. Wenn ihr euch gefunden habt, geht in eine Ecke oder genau in die Mitte des Raumes. Wartet dort bis sich alle Gruppen gefunden haben.



Bildquelle: Educat Kollektiv

Erläuterungen zu einzelnen Zahlen:

- 2 – Zeigefinger und Mittelfinger ausstrecken und aneinander vorbei auf- und ab bewegen
- 5 – eine Faust bilden und den Daumen zwischen Zeige- und Mittelfinger schieben
- 6- Daumen und den kleinen Finger mehrmals gegeneinander tippen
- 8 – mit der ausgestreckten Hand winken
- 10 – mit dem ausgestreckten Zeigefinger erst nach oben, dann schnell nach vorne zeigen