



## ZÄHLEN MIT ALLEN SINNEN Immer eins mehr

### Wo begegnet es uns im Alltag?

Wir zählen, um die jeweilige Anzahl jeglicher Art zu bestimmen. Dabei nutzen wir die Zahlwortreihe und ordnen jedem Gegenstand, den wir zählen wollen, genau ein Zahlwort zu. Die Zahlwortreihe hat eine bestimmte Reihenfolge, die wir beim Zählen einhalten. Kindern begegnet sowohl die Zahlwortreihe als auch der Vorgang des Zählens ständig im Alltag. Um beispielsweise herauszufinden, ob alle Mädchen und Jungen da sind, werden sie beim Wandertag oder im Morgenkreis gezählt.

### Darum geht's

Die Kinder erleben das Zählen mit allen Sinnen: viel und wenig; einzeln, zu zweit, zu dritt; hüpfen, klatschen, riechen, wiegen. Die Mädchen und Jungen erkunden das Zählen in verschiedenen Zusammenhängen und machen so Erfahrungen zu Eigenschaften der Folge der natürlichen Zahlen. Dabei stellen sie fest, dass etwas schwerer wird, länger dauert, stärker riecht oder mehr Kraft hat, wenn sukzessive immer eins dazu kommt.

### Das wird gebraucht

- Perlen, Schnur, Schüssel
- Becher oder Tasse und Münzen
- Bausteine
- Tee und Würfelzucker
- Duftöl, Duftlampe
- Orangen oder Äpfel und Stoffbeutel
- Fühlbeutel, Murmeln
- Zahlenkarten (0–10)

© 2016 Stiftung Haus der kleinen Forscher, Berlin (2., überarbeitete Auflage 2022); Fotos Vorderseite: links © Stiftung Haus der kleinen Forscher, mittig, rechts Christoph Wehrer / © Stiftung Haus der kleinen Forscher; Fotos Rückseite: links und rechts oben © Stiftung Haus der kleinen Forscher, unten rechts Christoph Wehrer / © Stiftung Haus der kleinen Forscher



### ALLE DA? KINDER ZÄHLEN KINDER (EINSTIMMUNG)

Jedes Kind bekommt im Morgenkreis eine große Holzperle aus einer Schale. In der Schale liegen so viele Holzperlen, wie es Mädchen und Jungen in der Gruppe gibt. Um alle Kinder zu zählen und festzustellen, wie viele fehlen, geht ein Kind mit einer Schnur im Kreis herum und fädelt nach und nach die Perlen auf. Dabei zählt es die Mädchen und Jungen bzw. Perlen laut mit. Sie unterstützen das Kind, indem Sie das Zählen durch einen Reim oder ein Lied begleiten oder mehrere Mädchen und Jungen mitzählen. Nachdem alle nun gemeinsam herausgefunden haben, wie viele Kinder anwesend sind, überlegen die Mädchen und Jungen, wie viele fehlen. Dazu schauen sie in die Schale. Wie viele Perlen liegen noch darin und sind nicht aufgefädelt worden? Die Anzahl dieser Perlen entspricht der der fehlenden Kinder.

### MIT DEN AUGEN ZÄHLEN (VERTIEFUNG)

Beginnen Sie mit den Kindern das Zählen mit allen Sinnen mit dem Sehen. Die Mädchen und Jungen betrachten zuerst den eigenen Körper. Wie viele Arme, Hände, Füße habe ich? Was lässt sich leicht, was schwer zählen? Wie ist es z. B. mit Leberflecken, Zähnen oder Haaren? Richten Sie nun die Aufmerksamkeit der Kinder auf andere Gegenstände im Raum, die man zählen kann. Wir haben fünf Puppen, vier Bären und einen Kuscheltierelefant. Die Mädchen und Jungen bauen nun Türme mit Bausteinen. Zählen Sie gemeinsam mit den Kindern die Bausteine, die sie für den Turmbau gebraucht haben. Regen Sie die Mädchen und Jungen dazu an, Treppen zu bauen, und zählen Sie dann miteinander die Anzahl der Bausteine der Stufen. Die Kinder zählen nun beim Aufräumen der Bauklötze, der Puppen, der Autos in Kisten etc. Beim Einräumen in die Kiste mit gleichzeitigem Zählen machen die Mädchen und Jungen die Erfahrung, dass es in der Kiste nach und nach mehr Bausteine, Puppen, Autos etc. werden.

#### Lernerfahrung:

*Alles lässt sich zählen. Beim Zählen wird es bei jedem Schritt eins mehr.*



Im Zählen erfahrene Kinder können die jeweilige Anzahl festhalten, indem sie sie als Strichliste oder Zahlen notieren. Die Ergebnisse werden auf einer Inventarliste gesammelt.



## ZÄHLEN MIT OHREN, NASE UND MUND (AKTIVITÄTEN)

Zählen Sie nun gemeinsam Klänge und Geräusche. Dazu nutzen die Kinder ihr Gehör. Beginnen Sie, indem Sie Münzen langsam nach und nach in einen Becher oder eine Tasse fallen lassen. Wie viele Münzen sind in dem Gefäß? Lassen Sie nun noch eine Münze hineinfallen. Wie viele Münzen sind es jetzt? Auch ein Kind kann übernehmen und eine weitere Münze langsam in das Gefäß fallen lassen. Wie viele Münzen sind es jetzt? Als Nächstes stellen sich die Mädchen und Jungen im Kreis auf. Ein Kind beginnt und klatscht einmal. Das nächste Kind in der Reihe klatscht zweimal, das nächste dreimal etc. Die Mädchen und Jungen erleben, dass es immer ein Klatschen mehr wird. Das Klatschen wird bei jedem Kind länger.

Beim Schmecken und Riechen machen die Mädchen und Jungen die Erfahrung, dass Geschmack oder Geruch stärker werden. Beim Süßen von Getränken wird der Tee beispielsweise bei jedem Löffel Zucker süßer. Je mehr Tropfen Duftöl in die Schale fallen, desto stärker der Geruch. Diese Versuche haben natürliche, chemische und physikalische Grenzen. Die Kinder haben außerdem Vorlieben, wann der Tee genau richtig schmeckt. Irgendwann ist er zu süß. Testen Sie gemeinsam, wie viele Löffel Zucker optimal sind oder wann die Grenze für das Duften erreicht ist.

### Lernerfahrung:

*Lauter, höher, süßer, intensiver: Die Wahrnehmung über unsere Sinne hat natürliche Grenzen. Auch chemische und physikalische Grenzen müssen bei diesen Aktivitäten beachtet werden. So lässt sich ein Getränk nur bis zu einem bestimmten Grad süßen, weil sich entweder nicht mehr Zucker darin lösen lässt oder wir das Süßerwerden nur bis zu einer bestimmten Schwelle schmecken können.*

## ZÄHLEN FÜHLEN (AKTIVITÄTEN)

Zählen lässt sich auch durch Tasten und Bewegung fühlen. Beginnen Sie mit einer kurzen Aktivität zum Tastsinn. Die Mädchen und Jungen sitzen dazu in Paaren hintereinander und ein Kind streicht seinem Vorderkind mehrmals über den Rücken. Das Kind, das gestreichelt wird, zählt dabei mit. Weitere Entdeckungen machen die Mädchen und Jungen mit Fühlbeuteln. Dazu bereiten Sie mehrere kleine Beutel mit jeweils einer unterschiedlichen Anzahl von Murmeln vor. Die Kinder ertasten, wie viele Murmeln in den Beuteln sind, und ordnen die Beutel den Zahlen von Eins bis Zehn zu. Anschließend wird in einen großen Jutebeutel nacheinander immer ein Apfel mehr gelegt. Die Mädchen und Jungen erleben, dass der Beutel gleichmäßig immer schwerer wird, je mehr Früchte hineingelegt werden.

Hüpfen Sie nun gemeinsam mit den Kindern. Erst einmal, dann zweimal, dann dreimal – bis zur Zehn. Dabei machen die Mädchen und Jungen die Erfahrung: Einmal hüpfen, zweimal hüpfen, das schaffe ich locker. Nach zehnmal hüpfen, bin ich schlapp!

### Lernerfahrung:

*Auch über Bewegung und den Tastsinn lässt sich zählen. Hier sind den Aktivitäten natürliche Grenzen gesetzt: Vom Hüpfen wird man irgendwann schlapp, ist der Beutel zu schwer, lässt er sich nicht mehr halten. Theoretisch geht das Zählen jedoch immer weiter, denn es lässt sich immer noch eins dazunehmen.*



## WISSENSWERTES FÜR INTERESSIERTE ERWACHSENE

### Die Zählprinzipien

Zum richtigen Zählen gehören viele verschiedene Einsichten. Theoretisch lässt sich z. B. alles zählen (Abstraktionsprinzip). Es spielt dabei auch keine Rolle, in welcher Reihenfolge ich die Dinge abzähle, die ich zählen will (Prinzip der beliebigen Reihenfolge).

Die Zahlwortreihe hat dagegen eine feste Reihenfolge, die ich beim Zählen einhalten muss (Prinzip der stabilen Ordnung), und jedem zu zählenden Objekt wird jeweils genau ein Zahlwort zugeordnet (Eins-zu-Eins-Zuordnung). Das zuletzt genannte Zahlwort gibt dann die Anzahl der Objekte der Menge an (Kardinalprinzip).