

Anleitung zu den Zahlensternen

Einführung in die Zahlensterne

Die Zahlensterne sind ein kraftvolles und zugleich nahezu meditatives Montessori-Material zur Vertiefung des Zahlenverständnisses im Zahlenraum von 1 bis 10.

Sie verbinden Zahlensymbole, Mengen und Strukturen in einer klaren, ästhetischen Form. Durch die sternförmige Anordnung der Zahlenstern-Bretter entsteht eine übersichtliche, zentrierte und ästhetische Darstellung, die dem Kind hilft, Mengen ganzheitlich zu erfassen und Beziehungen zwischen Zahlen zu erkennen.

Aufbau des Materials

In der vorbereiteten Umgebung steht die Holzbox mit den Zahlensternen vollständig und geordnet bereit. Im obersten Schieber befindet sich der Einserstern, im untersten Schieber der Zehnerstern. Jedes Brett zeigt sternförmig alle Vielfachen des Einmaleins der entsprechenden Zahl. Beim Einserbrett sind das z.B. die Zahlen von 1 (1x1) bis 10 (10x1). Bei jeder Zahl befindet sich ein Stecker, um den ein Wollfaden herumgelegt und gespannt werden kann. Der Wollfaden hat dabei immer dieselbe Farbe wie das entsprechende Perlenmaterial, also z.B. beim Einserbrett wird ein roter Wollfaden verwendet.

Die Farben im Einzelnen sind:

1 rot, 2 grün, 3 rosa, 4 gelb, 5 hellblau,

6 lila, 7 weiß, 8 braun, 9 dunkelblau, 10 gold (hellbraun)

Spielverlauf

Das Kind beginnt mit dem Einserbrett. Der rote Faden wird um den Stecker mit der Zahl 1 geknotet. Nun beginnt das Kind, den Faden um die anderen Stecker herumzulegen. Dabei wird die aufsteigende Reihenfolge beachtet: $1 \times 1 = 1$, $2 \times 1 = 2$, $3 \times 1 = 3$ usw. Nun kommen die anderen Zahlenbretter hinzu. Entweder werden die Bretter in systematischer Reihenfolge von 1 bis 10 verwendet oder das Kind sucht sich ein beliebiges Brett aus, das es bearbeiten möchte.

Auf jedem Brett befinden sich die Zahlen des Vielfachen in einer anderen Reihenfolge, so dass beim Spannen der Fäden ein unverwechselbarer und wunderschöner Stern entsteht. Das gelingt aber nur, wenn das Kind alle Zahlen in die richtige Reihenfolge bringt. Der entstandene Zahlenstern dient zugleich als Fehlerkontrolle: Nur wenn das Kind folgerichtig und logisch rechnet, entsteht ein perfekter konzentrischer Stern.

Die fertigen Sterne können im Raum aufgestellt werden und demonstrieren, welche Schönheit und Formkraft mathematische Logik in sich bergen kann.

Pädagogischer Mehrwert im Sinne der Montessori-Pädagogik

Die Zahlensterne bieten sowohl eine feinmotorische, als auch eine rechnerische und kognitive Herausforderung. So wird die abstrakte Welt der Zahlen mit dem Spannen der Fäden zu einer konkreten manuellen Erfahrung. Das Kind lernt, wie systematisch und logisch die Welt der Zahlen aufgebaut ist. Und es erlebt unmittelbar, dass die Ordnung der Zahlen ästhetische Formen hervorzubringen vermag.

Fazit

Durch die Arbeit mit den Zahlensternen stärkt das Kind mathematische Basiskompetenzen wie Zählen, Vergleichen und Strukturieren. Gleichzeitig wird die Fingerfertigkeit, die Konzentration, die visuelle Wahrnehmung und das Vertrauen des Kindes in seine eigene Kompetenz gestärkt.

Ein Montessori-Klassiker, der überzeugend mathematisches Grundwissen mit spielerischer Gestaltungsfreude verbindet!

