

## **Mathematik ist Überall: Mathe–be–greifen**



*„Mathe ist immer und überall, vom Anfang des Tages bis zum Schluss“ (N. Hoennisch)*

Mathematik ist eine Denkart, eine besondere Weise die Welt zu erfassen.

Täglich versucht die Fachfrau für Mathematik und Wissenschaft, unsere Kinder in den Reichtum der Mathematik zu entführen. Sie nimmt die Kinder mit auf eine Entdeckungsreise - eine Reise, auf der die Kinder mit Lust und Neugier eine Brücke vom Land des Konkreten (- das kindliche Denken in Bildern) in das Land des Abstrakten (- das Denken in Symbolen) bauen und dabei staunend und spielerisch der Wissenschaft Mathematik begegnen.

*“Das Kind denkt in Bildern, und wir denken abstrahierend, und wissen gar nicht, dass wir damals so gedacht haben...Diese Welten sind mit einem Riesenfluss getrennt und das Kind muss über diesen Fluss seine Brücke selber bauen“* behaupten Nancy Hoenisch und Elisabeth Niggemeyer, die das mathematische Konzept in dem Buch „Mathe-Kings“ beschrieben haben. Dieses Konzept setzen wir in unserer KiTa um.

Die Brücke in die Erwachsenen Welt basiert auf fünf Pfeilern

- Sortieren
- Muster
- Zahlen
- Geometrie
- Wiegen und Messen

Der Bau einer sicheren Brücke und jedes Brückenpfeilers hat drei Phasen:

In der ersten Phase wird mit sinnlichen und lustvollen Erlebnissen in der kindlichen Alltagswelt gebaut – die konkrete Phase.

In der zweiten Phase kommen gelegentlich Zeichen und Symbole (Zahlen, Zeichnungen,) hinzu – der Übergang von der konkreten in die abstrakte Phase.

Und in der dritten Phase sind die Symbole und Zeichen vom Kind verinnerlicht, sie sind ihm vertraut, und es geht selbstverständlich mit ihnen um – die abstrakte Phase.



Die fünf Pfeiler wurden in themenspezifischen Ecken und Bereichen (Buchten), im Wissenschaftler-Bauraum und im Wissenschaftler-Labor installiert.

Als „mathematische“ Güter, Mittel und Materialien dienen unterschiedlichste Gegenstände und Utensilien, die auf ihre Forscher und Entdecker warten.

Da der Raum in unserer KiTa die Rolle des zweiten Erziehers beibehält, sorgen wir dafür, dass die mathematischen Buchten (Funktionsecken) als sein fester Bestandteil bleiben und die Kinder im Freispiel zur selbstständigen Fortsetzung der Entdeckungsreise in das Land der Mathematik animieren.

Folgende Funktionsecken (Buchten) finden die Kinder auf der Reise in das Land der Mathematik:



**Die Bucht „Durcheinander“,**

auf der der Pfeiler **»Sortieren und Klassifizieren«** steht.

Hier gibt es oft „Durcheinander“ wenn das gesammelte Krimskrams zusammen-geworfen wird. Hier wird oft aufgeräumt, denn es geht um Sortieren und Klassifizieren.



Bausteine: Wahrnehmung, logisches Denken, Wachsen des Wortschatzes, Beziehungen zwischen unterschiedlichen Dingen herstellen, Kategorien bilden



### Die Bucht „Von Hier bis Irgendwo“

mit dem Pfeiler »Muster«,

Hier finden die Kinder unzählige Muster und eine Symmetrie-Straße, denn **Musterbildung** und **Symmetrie** ist unser Ziel.



Bausteine: Zusammenhänge und Regelmäßigkeiten entdecken und selbst bilden, Symmetrie als eine Sprache der Natur erkennen und feststellen (die Symmetrie ist auch ein Muster)



**Die Bucht „Zahlenzirkus“**  
mit dem Pfeil „Zahlkonzepte“

In dieser Bucht erfahren die Kinder der **Sinn der Zahlen**. Hier bringen sie diese in Verbindung zu realen Objekten. Sie visualisieren die Zahlen, und auf diese Weise werden die Zahlen für die Kinder lebendig und verständlich.

Sie folgen den Zahlen und treffen sie unterwegs, sie singen die Zahlen, hüpfen und klatschen, und so begreifen sie die **Zahlenkonzepte**.



Bausteine: den Sinn der Zahlen begreifen, den Zusammenhang zwischen Zahlen und Objekten erleben. Gegenstände zuordnen, visuelle Vorstellungen von Mengen als Zahlen einlegen



**Die Bucht „Über-Eck“**  
mit dem Pfeiler „**Geometrie**“

In dieser Bucht lernen die Kinder die Position auserwählter Objekte im Vergleich zu anderen Objekten zu beschreiben.

Da die **Geometrie** ein Bewusstsein (eine Beziehung) ist, das wir von uns selbst (und anderen) im Vergleich zu anderen Gegenständen im Raum haben, werden hier die Wörter: „Oben-unten-hinter-über-zwischen-außen“ sehr oft benutzt. Die Formen (Kreis, Drei-, Vier-, Rechteck) werden gesucht, benannt und (nach)gebildet.



Bausteine: sich im Raum erfahren und Spaß dabei haben, die Geometrie im Raum zu entdecken



### Die Bucht „Kilo-Meter“

mit dem Pfeiler »Messen und Wiegen«.

Die Bucht »Kilo-Meter« ist ein Paradies für Handwerker und Händler, die gern **messen und wiegen**.

Zum Messen, Wiegen und Vergleichen gibt es überall Möglichkeiten. Nicht nur der Tisch möchte seinen Durchmesser und seine Größe erfahren...Der Bauraum muss mit dem Musikraum verglichen werden... Die Tüte Feder mit der gleichen Tüte Gummibärchen... Da staunen die Kinder: ist die Wage wirklich in Ordnung?! Fragen - Zahlen – Fragen...

Auf die Uhr schauen, um die Verabredung, die Konferenz nicht zu verpassen...



Bausteine: messen und wiegen (Länge, Höhe, Gewicht, Volumen), vergleichen (zwei Ereignisse zueinander in Beziehung setzen), Vorstellung über die Zeit entwickeln (Tag, Stunde, Minute...,



Wer die letzte Bucht erforscht hat, kann zurückblicken und feststellen:

***Mathematik ist leicht, fröhlich und spannend !!!***

