

„Forschen, Fragen, Verstehen“

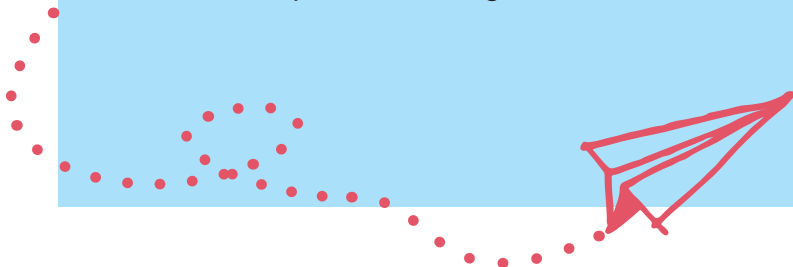
MINT-Kompetenzen in Krabbelstube,
Kindergarten und Hort

Einleitung

Die Abkürzung MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, vier Fachbereiche, die nicht nur unsere moderne Welt prägen, sondern auch schon im frühen Kindesalter faszinieren. Von Geburt an erleben Kinder zahlreiche naturwissenschaftliche, mathematische und technische Phänomene in ihrem Alltag. Kinder haben einen angeborenen Forschergeist und erkunden neugierig ihre Umwelt, um Wissen durch Ausprobieren, Beobachten, Wiederholen und Erforschen von Ursache und Wirkung zu erwerben.

Grundlagen der MINT-Bildung

In elementaren Bildungseinrichtungen stehen die sinnliche Erfahrung, Lernen durch Versuch und Irrtum und eine forschende Haltung im Vordergrund. MINT-Bildung bedeutet hier nicht das Vermitteln von Fachwissen, sondern das bewusste Ermöglichen von Erfahrungen und selbsttätigem Forschen und Experimentieren. Je älter Kinder werden, umso mehr Fragen stellen sie, bilden Hypothesen und möchten diese auch selbst überprüfen, um neues Wissen zu konstruieren. Kinder brauchen dafür Fachkräfte, die keine Antworten vorgeben, sondern selbst neugierig und forschend sind. Durch eine anregende Umgebung, (mit-) forschende Fachkräfte und selbstwirksame Kinder werden Zusammenhänge erkannt. Die Kinder erwerben nicht nur Sachwissen, sondern auch Problemlöse- und lernmethodische Kompetenz, lernen genaues Beobachten, kritisches und innovatives Denken und mit Widerspruch und anderen Perspektiven umzugehen.



Blick in die Praxis

In unseren Kinderbildungs- und Betreuungseinrichtungen finden die Kinder im Alltag und in der Raumgestaltung unterschiedliche Möglichkeiten vor, um ihre MINT-Kompetenzen zu fördern.

Mathematik begegnet uns täglich im Alltag

Zählen, Mengenverständnis

- Beim Tischdecken: „Wie viele Teller brauchen wir?“
- Obst schneiden: halbieren, vierteln,

Klassifizieren, Muster erkennen

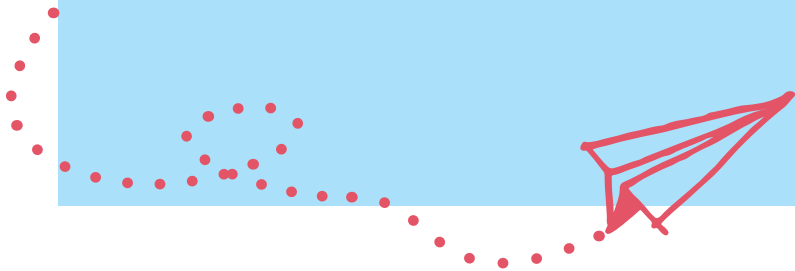
- Beim Aufräumen: „Sortiere die Bausteine nach Farben oder Größen.“
- Legespiele, Perlen fädeln, ...

Raum-Lage-Verständnis, Statik

- Beim Spielen mit Bausteinen: „Wie hoch / schräg / breit kannst du den Turm bauen?“
- Spiele mit Raumpräpositionen: „Wir legen die Puppe in das Bett. Wir legen den Ball unter den Tisch.“

Strukturieren, Planen, logisches Denken, Handlungspläne

- Wochenplan: „Welchen Tag haben wir heute? Was findet immer am Donnerstag statt?“
- In welcher Reihenfolge ziehen wir die Gartenkleidung an?



Wo können wir Naturwissenschaften entdecken?

Jahreszeiten, Pflanzenkunde, Tierkunde, Lebenskreisläufe

- „Welche Pflanzen wachsen, und welche Tiere haben ihren Lebensraum bei uns im Garten?“
- „Was brauchen Pflanzen zum Wachsen?
Wie verändert sich die Pflanze, wenn sie kein Licht bekommt?“
- Selbst Gemüse und Obst anbauen, Pflanzen versorgen und ernten



Temperatur, Aggregatzustände

- Beim Kochen/Backen: „Was passiert, wenn wir den Teig in den Ofen geben?“
- Schnee / Eisexperimente: „Was passiert, wenn wir Schnee mit warmen

Händen angreifen? Wie verändert sich Wasser, wenn wir es einfrieren?“

- Matschen mit Wasser, Sand, Erde
- Nachhaltigkeit, Ressourcen Schonung
- Müll trennen, Spielwaren reparieren, ...

Wie und wo erleben wir Technik?

Konstruktion, Stabilität

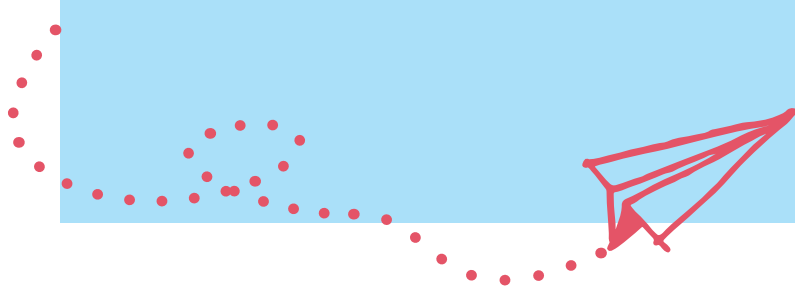
- Beim Bauen mit Alltagsmaterialien: „Wie können wir eine Brücke aus Papier bauen? Wie können wir eine stabile Höhle bauen?“

Mechanik, Ursache-Wirkung

- Beim Reparieren von Spielzeug: „Wie funktioniert das eigentlich?“
- Nüsse sammeln und Knacken
- Bücher mit Sound: „Was passiert, wenn du den Knopf drückst?“

Handhabung technischer Geräte

- Mit Werkzeugen hantieren: Schrauben, Hämmern,..



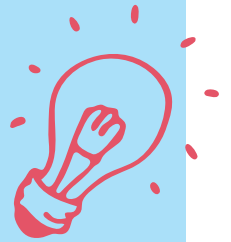
Informatik spielerisch

Logisches Denken, Algorithmen

- Mit Bee-Bots: „Wie programmieren wir den Weg zur Blume?“
- Lego bauen nach Schritt für Schritt Anleitungen

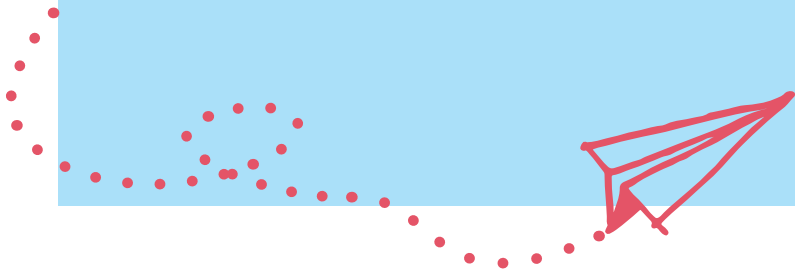
Abfolgen, Strukturieren Visuelle Programmierung

- Mit Alltagsroutinen: „Was machen wir zuerst, wenn wir den Jausenplatz herrichten?“ →
- Mit Symbolkarten: „Welche Schritte brauchen wir, um einen Turm zu bauen?“ →



Fazit

MINT-Bildung ist kein Zusatzangebot, sondern ein integraler Bestandteil frühkindlicher Bildung und Lernen im Alltag. Sie beginnt mit dem Staunen über die Welt und wächst mit den Fragen der Kinder. Pädagogische Fachkräfte sind dabei Impulsgeber:innen, Begleiter:innen und Mitforschende. Mit einer offenen Haltung, geeigneten Materialien und einem neugierigen Blick auf den Alltag kann MINT in jeder Einrichtung lebendig werden – von der Krabbelstube bis zum Hort.



Literaturverzeichnis

Baier, Antje; Ballaschk, Itala; Berwanger, Dagmar; Sänger, Franziska & Spindler, Anna (2024) In: Stiftung Kinder forschen (Hrsg.). Qualitätsentwicklung in Kitas: Wenn Entdecken und Forschen zum Alltag werden. Band 17 in: <https://www.stiftung-kinder-forschen.de/ansatz-wirkung/wissenschaftliche-begleitung/publikationen/> (abgerufen am 22.09.2025) Verlag Barbara Budrich. Opladen, Berlin, Toronto

Benz, Christiane; Guing, Meike; Lorenz, Jens; Seiter Christoph; Wollring Bernd (2017) Zieldimension mathematischer Bildung im Elementar- und Primarbereich. In Stiftung_Haus der kleinen Forscher (Hrsg.). Ziele und Erfolgsfaktoren mathematischer Bildung in Kita und Grundschule. Band 8 in <https://www.stiftung-kinder-forschen.de/ansatz-wirkung/wissenschaftliche-begleitung/publikationen/> (abgerufen am 22.09.2025) Verlag Barbara Budrich. Opladen, Berlin, Toronto

Pauen, Sabina; Kästner Rahel (2018). Early Steps into Science and Literacy-EASI Science-L Teil 2 Wirkung naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf die Gestaltung von Forschungssituationen durch pädagogische Fachkräfte und auf die naturwissenschaftlichen Fähigkeiten von Vorschulkindern. In Stiftung_Haus der kleinen Forscher (Hrsg.). Wirkung naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf pädagogische Fachkräfte und Kinder. Band 10 in: <https://www.stiftung-kinder-forschen.de/ansatz-wirkung/wissenschaftliche-begleitung/publikationen/> (abgerufen am 22.09.2025) Verlag Barbara Budrich. Opladen, Berlin, Toronto; Seite 194 - 251

Autorin

Anja Oberleitner, BEd.

Kontakt

bildung@diakoniewerk.at

