

Begleitbroschüre zur Konzeption



„Haus der kleinen Forscher“

Kindertagesstätte der Gemeinde
Ranstadt
Stand Februar 2021
Verfasst von: Team der Kita
Sonnenhügel

Haus der kleinen Forscher

Die gemeinnützige Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ engagiert sich seit 2006 für eine bessere Bildung von Mädchen und Jungen im Kindertagesstätten- und Grundschulalter. Mit einem bundesweiten Fortbildungsprogramm werden pädagogische Fach- und Lehrkräfte dabei unterstützt, den Entdeckergeist von Kindern zu fördern und sie qualifiziert beim Forschen zu begleiten. Die Stiftung will damit einen Beitrag zur Verbesserung von Bildungschancen, zur Nachwuchsförderung in den sogenannten MINT-Fächern und zur Professionalisierung des pädagogischen Personals leisten. Ziel ist also die Unterstützung und Förderung einer guten frühen Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) sowie einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). BNE beschäftigt sich mit den Folgen für Umwelt und Gesellschaft (Menschen, Tiere, Pflanzen) über das Forschen und experimentieren hinaus.

Laut dem Haus der kleinen Forscher wird zwischen dem Entdecken und dem Forschen unterschieden. Entdecken bedeutet, die Welt mit allen Sinnen zu erfahren und durch aktives Ausprobieren und variierte Wiederholungen spielerisch erleben. Grunderfahrungen bieten die Basis für weiteres Fragen und weiteres Lernen.

Forschen bedeutet, die gezielte Auseinandersetzung mit einer Frage, einem Problem oder mit einem Bedarf. Dies geschieht mit einem systematischen Vorgehen.

Der Bereich „MINT“

Das Wort MINT ist in vier einzelne MINT – Fächer aufgeteilt:

- Mathematik: Frage nach: Welches Muster steckt dahinter? (Zahlen, Zählen, Verhältnisse, Rangfolgen)
- Informatik: Fragen nach der Automatisierung und der Verarbeitung von Daten
- Naturwissenschaften: Fragen nach dem „Wie ist das und Warum ist das so?“ (Beschreiben und Erklären der Natur)
- Technik: Frage nach: Wie ist es gebaut? Welchem Zweck dient es? Wie kann ich etwas bauen, damit...?

MINT lässt sich überall im Alltag finden. Wir pädagogischen Fachkräfte können jederzeit situativ auftretende Fragen als Bildungsgelegenheit nutzen oder Dinge aufgreifen die Kinder im Alltag erleben. Ob beim Buddeln, Händewaschen, Anziehen, Tischdecken oder

Balancieren: Kinder erkunden ihre Welt spielend, entdeckend, forschend und mit großer Neugier. Ihr Alltag ist voller Dinge, über die sie sich wundern, die sie staunen lassen und die ihr Interesse wecken.

In der Kita steht bereits das Forschen im Vordergrund, während in der Krippe das frühkindliche, spielerische Entdecken vorherrscht. Ungefähr am dem dritten Lebensjahr wird in der Regel der Übergang zwischen dem Entdecken und dem Forschen sichtbar. Anhand der in der „Entdeckungsphase“ gemachten Erfahrungen gehen die Kinder in ein systematisches und zielorientiertes und Forschen über.

Durch Beobachtungen werden die Interessen der Kinder herausgefiltert und auf Basis dessen können wir gezielte Bildungsangebote anbieten. Zudem haben die Kinder in der Kita jederzeit Zugang zum Forscherraum, um ihrer Neugierde und ihrer Entdeckerlust unter Aufsicht nachzukommen. In der Krippe entsteht derzeit eine Forscherecke im Kreativraum.

Der Bereich „BNE“

BNE bedeutet "Bildung für nachhaltige Entwicklung". BNE soll Kinder und Erwachsene motivieren und befähigen, die Auswirkungen des eigenen Handelns auf Andere und auf die Natur zu erkennen und sich so zu verhalten, dass möglichst niemand benachteiligt wird.

In der Stiftung "Haus der kleinen Forscher" ist gute, frühe MINT-Bildung ganz klar an Nachhaltigkeit geknüpft. Das bedeutet: MINT-Kompetenzen wie eine forschende Haltung, Beobachten, Reflektieren und Wissen über Zusammenhänge sind zunächst eine wichtige Voraussetzung, um eine nachhaltige Entwicklung mitgestalten zu können.

Ohne Lernergebnisse und Wertevorstellungen vorwegzunehmen, thematisiert die Bildungsarbeit zukunftsrelevante Werte wie Demokratie und Teilhabe, Wertschätzung der Natur, Sicherung der natürlichen Grundbedarfe und einer gesunden Lebenswelt für alle Menschen.

Siehe: <https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/ueberuns/presse/pressemitteilungen/positionierung-mint-bildung-bne>

Haltung der pädagogischen Fachkraft

Nur wenn das Kind sich sicher und geborgen fühlt, kann es sich lösen und explorieren, denn Kinder sind von Natur aus neugierig und kleine Forscher, Entdecker und Wissenschaftler.

Es ist wichtig den Kindern Freiräume zu schaffen, in denen sie aktiv werden können und ihnen die Möglichkeit gegeben wird viele Dinge selbstständig zu erforschen. Dazu ist es unsere Aufgabe, dass wir uns zurückhalten und uns im Beobachten üben. Wir müssen nicht immer alles genau erklären, sondern wir sind da um den Kindern Sicherheit in ihrem Handeln zu vermitteln. Dabei ist es nicht wichtig welches Ergebnis herauskommt, sondern der Focus liegt darauf, welche Erlebnisse und Erfahrungen das Kind dabei macht und sammelt. Es gibt kein Falsch, sondern nur ein Richtig!

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass die „Versuche“ auch wirklich funktionieren, damit das Kind motiviert bleibt und Freude daran findet.

Die Aufgabe der pädagogischen Fachkraft ist es, dem Kind zu zeigen, dass wir daran interessiert sind was dort passiert, konzentriert zu schauen, mit dem Kind in Interaktion zu treten, kleine Töne von uns geben wie z.B. Ah, Oh, Hm, Gestik und Mimik mit ein zu bringen, es zu ermutigen und Wert zu schätzen.

Die Angebote sollten immer auf die Interessen des Kindes abgestimmt sein. Dabei ist wichtig, dass sie den Entwicklungsstand des Kindes berücksichtigen, sowie die Bedürfnisse und Vorlieben des Kindes aufgreifen.

Ziele

Ziel ist die Unterstützung und Förderung einer guten frühen Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) sowie einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).

Kinder wollen von sich aus Lernen. Die Umwelt mit allen Sinnen zu erfahren, zu erleben und zu entdecken ist ihr Grundbedürfnis. Sie lernen beiläufig und überall. Dieses Grundbedürfnis wollen wir mit unserem pädagogischen Ansatz bewahren und fördern. Um überhaupt Interessen und Fragestellungen entwickeln zu können, muss es einem Kind gestattet werden, seine Umwelt spielerisch zu erkunden. Vor Allem im Kleinkindalter liegt der Fokus hier auf sensomotorischen Erfahrungen ohne Zielsetzung von Seiten des

Kindes. Diese Erfahrungen ermöglichen wir den Kindern vor allem durch die entstehende Forscherecke im Kreativraum der Krippe. Hier können schon die Kleinsten erste Erfahrungen mit verschiedenen Materialien machen und erste Grunderfahrungen sammeln. Aus diesen Grunderfahrungen entwickeln sich im Laufe des Lebens Fragen und Interessen. Diese wiederum sind der Grundpfeiler für das forschende Lernen. Daher dürfen die Kinder sich selbständig ausprobieren, ihre Umwelt entdecken und Freude am Lernen entwickeln.

Entdeckendes und forschendes Lernen ermöglicht den Kindern, Sachverhalte oder naturwissenschaftliche Phänomene zu erkunden, komplexen Fragen nachzugehen und dadurch handlungsrelevantes Wissen aufzubauen.

Die kindliche Neugierde wird, durch auf die Interessen der Kinder zugeschnittene Angebote und eine vielfältige Umgebung, geweckt und gefördert.

Anreize zum Forschen und Experimentieren werden im Alltag gegeben und das Interesse der Kinder unterstützt.

Ein wichtiger Aspekt bei MINT ist die Sprache. Sprache und forschendes Lernen gehören zusammen. Frühe Bildung in den Bereichen Naturwissenschaften und Technik kann Kindern beim Sprechen lernen unterstützen. Die Verbindung von sprachlichen und naturwissenschaftlichen Bildungsangeboten bietet vielversprechende Ansätze, um Kinder gezielt in ihrer sprachlichen Entwicklung und ihrem Naturverständnis zu unterstützen.

Es ist kein Lernauftrag im typischen Sinne. Kinder lernen besser durch das Tun als durch Theorie. Beim Tun verwenden die Kinder alle Sinne, was beim Lernen hilfreich ist. All dies sind Beispiele für Lernerfahrungen die wir mit den Kindern gemeinsam entdecken.

Die Kinder werden darin bestärkt sich in einer ständig verändernden Welt zu orientieren sowie selbstwirksam, selbstbestimmt und verantwortungsvoll zu handeln.

Beispiele des pädagogischen Ansatzes:

In der Garderobe

- *Wie viele Dinge benötige ich zum Anziehen? Wie viele Handschuhe, wie viele Schuhe?* **Mathematik**
- *In welcher Reihenfolge ziehe ich was an?* **Informatik**
- *Was brauche ich alles in dieser Jahreszeit?* **Naturwissenschaften**
- *Wie funktioniert das mit dem Reißverschluss?* **Technik**

- *Woher kommen meine Gummistiefel? Haben alle Kinder auf der Welt Gummistiefel? Wie entstehen Gummistiefel? **BNE***

Am Waschbecken

- *Einige Kacheln sind vom Waschbecken verdeckt. Wie bekommen wir heraus wie viele Kacheln an der Wand angebracht wurden? **Mathematik***
- *Nach dem Spielen waschen wir uns die Hände. In welcher Reihenfolge machen wir das? Gibt es eine bestimmte Reihenfolge oder kann das auch unterschiedlich ablaufen? **Informatik***
- *Warum beschlägt der Spiegel? **Naturwissenschaften***
- *Wieso sprudelt das Wasser so schnell aus dem Hahn und wo geht es hin? **Technik***
- *Haben alle Menschen auf der Welt fließendes, sauberes Wasser? **BNE***

Dokumentation

Für die Dokumentation der Versuche und Experimente werden die Kinder beim Forschen fotografiert und dann entsprechende Berichte für die Portfolios geschrieben. Des Weiteren werden Plakate gestaltet, die für die Mitarbeiter, die Eltern und alle Kinder sichtbar aufgehängt werden. Wir haben außerdem die Möglichkeit, die Bürger der Gemeinde Ranstadt über das Mitteilungsblättchen über unsere Tätigkeit in diesem Bereich zu informieren.

Der Forscherraum in der Kita

Unser Forscherraum ist in zwei Abschnitte unterteilt. In eine großzügige Arbeitsfläche und einen Materialschränk.

Die Arbeitsfläche bietet viel Platz zum Experimentieren mit unterschiedlichen Materialien. Es stehen Steckdosen für technische Geräte, wie ein Mikroskop, den Brutkasten und verschiedene Lampen zur Verfügung, um auch im Bereich Medien Erfahrungen sammeln zu können. Über der Arbeitsfläche befindet sich ein Regal, auf dem Materialien, wie eine Waage, Zollstöcke und geometrische Formen zum Befüllen oder Reagenzgläser stehen. Außerdem zwei „Brain -Boxen“, bei denen die Kinder Schaltkreise zusammenstellen

können, bis eine Glühbirne leuchtet.

Im zweiten Abschnitt des Raumes steht unser Materialschrank. In den oberen Fächern stehen Materialien, die die Kinder nur unter Aufsicht verwenden dürfen. Hier befinden sich verschiedene Flüssigkeiten, Glasschalen, zerbrechliche Gegenstände oder Bücher für Experimente. Aus den unteren Fächern dürfen sich die Kinder eigenständig Materialien nehmen um zu experimentieren. Dazu gehören die im nächsten Abschnitt beschriebenen Kisten, Knöpfe, Bausteine zum Stapeln oder getrocknete Bohnen.

Des Weiteren gibt es vier Kisten entsprechend der Elemente Feuer, Wasser, Luft und Erde. Darin befinden sich Materialien, mit denen verschiedene Experimente zu den Elementen durchgeführt werden können. In der Kiste „Feuer“ befinden sich Teelichter, verschiedene Papierarten, Watte und Teefilter. In der „Wasser“ - Kiste finden sich verschiedene Gefäße zum Befüllen, Gegenstände die schwimmen und sinken, Wasserfarben und Modellierschaum. Die „Luft“ - Kiste ist gefüllt mit Strohhalmen, Luftballons, Murmeln, Watte und Wattestäbchen. In der Kiste „Erde“ befinden sich Mörser und Stößel, eine Lupe, ein Vulkanstein, Trichter und Erde.

Ebenso befindet sich auch das Mikroskop, mit dem die Kinder verschiedene kleine Materialien erforschen können im Materialschrank.

Forscherecke in der Krippe

Auch in der Krippe ist eine Forscherecke im Kreativraum in Planung. Hier wird ein Tisch bereitgestellt, sowie Materialien in Schubladen oder Fächern, die den Kindern zur freien Verfügung stehen, um ihren Bedürfnissen und Interessen nachzugehen. Ebenso sollen die Kinder die Möglichkeit erhalten, auf dem Boden zu forschen. Hierfür werden ihnen Forschertablets zur Verfügung gestellt. Wir werden hauptsächlich Alltagsmaterialien verwenden, welche die Kinder entdecken dürfen und sich damit auseinandersetzen können. Im Sinne der Partizipation ist uns wichtig, dass auch unsere Kleinsten die Möglichkeit haben, selbstständig ihre ersten Entdeckungen und Grunderfahrungen zu machen.