

20.04.2018

## Pressemitteilung

Initiative Junge Forscherinnen und Forscher e.V. (IJF), Würzburg

### Ferien-Forscher-Kurs für Kinder

**Die Initiative Junge Forscherinnen und Forscher e.V. (IJF) veranstaltete Experimentiertage, um Kinder unterschiedlicher Herkunft an den MINT<sup>1</sup>-Bereich heranzuführen, deren soziale Kompetenzen und Integration zu fördern.**

- **6- bis 12-Jährige führten spannende Versuche zu den Themen Stabiles Bauen, Bionik, Strom und Energie im Experimentarium der IJF in Würzburg durch**
- **Projekt trägt auf verschiedenen Ebenen zur Inklusion und Teilhabe bei**
- **Kostenfreie Aktion durch die Förderung der Aktion Mensch**

Was hilft Ingenieuren, dass Bauwerke über tausend Jahre bestehen? Wozu verwenden wir Energie im Haushalt? Was können wir von der Natur lernen? Und was ist überhaupt Bionik? Das und noch viel mehr haben Kinder im Alter zwischen sechs und zwölf Jahren während des Ferien-Forscher-Kurses der Initiative Junge Forscherinnen und Forscher (IJF) erfahren.

Mit ihren Experimentiertagen in den Osterferien engagiert sich die IJF für die MINT-Nachwuchsförderung in Würzburg. Ziel der Aktion war es, Kindern den Zugang zu MINT-Themen bzw. naturwissenschaftlich-technischen Sachverhalten spielerisch zu ermöglichen und dadurch die Integration und Partizipation am Alltag und in der Gesellschaft zu fördern. An drei Projekttagen erhielten die Kinder aus Stadt und Landkreis Würzburg Einblicke in die Themen Stabiles Bauen, Bionik, Strom und Energie. Der Fokus lag dabei sehr stark auf dem Selbermachen und Entdecken. Mithilfe von Impulsen der Betreuerinnen und Betreuer, und nach vorheriger Einführung in das Thema, durften sie selbstständig spannende Versuche durchführen. „Diese sehr praxisorientierte Herangehensweise fördert das Verständnis, naturwissenschaftliche Phänomene zu verstehen“, zeigt Shawn Kennedy, Wissenschaftlicher Referent und Projektleiter der IJF auf. „In unserer von Naturwissenschaft und Technik geprägten, schnelllebigen Welt, ist diese Fähigkeit wichtig. Sie bildet die Basis für eine bewusste Lebensführung, Teilhabe am Alltag und in der Gesellschaft.“ Der Ferien-Forscher-Kurs war durch die Förderung der Aktion Mensch kostenfrei.

<sup>1</sup> steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik

---

## Erster Tag „Wir werden Bauingenieure“ (Stabiles Bauen)

„Was ist ein Bauingenieur und welche Aufgaben hat er?“, fragt Angela Jonen, Referentin Grundschule der Initiative Junge Forscherinnen und Forscher zu Beginn. Achselzucken in der Runde. „Sie sorgen dafür, dass Bauwerke stabil sind und stehen bleiben“, klärt sie auf. „Lasst uns heute Bauingenieure sein!“ Der Tisch im Experimentarium ist mit Baumaterial übersät: Schwämme, Streichholzschachteln, kleine und große Holzklötzchen. Die Kinder beginnen zunächst mit dem freien Bauen. „Ich habe Holzklötze verwendet, weil die schön fest sind“, begründet Jonas seine Wahl, baut damit einen schlanken, hohen Turm, der kurz darauf einstürzt. „Wie bekommt man Stabilität hinein?“, möchte Angela Jonen von den Kindern wissen. „Ich würde mit einer breiten, viereckigen Grundfläche anfangen, damit er stabil wird“, schlägt die neunjährige Emily vor. Gemeinsam bauen nun alle einen Turm, der mindestens einen Meter hoch sein soll. „Zement oder Mörtel könnten auch helfen“, meint Jonas. Nur den haben sie nicht zur Hand. Beim gemeinsamen Bauen und Ausprobieren entdecken die Kinder, dass schwere und große Holzklötze wohl eher nach unten im Bauwerk gehören, leichte und kleine eher nach oben. „Versetztes Bauen ist stabiler“, begreift Eva. Schnell wird klar, warum Verbindungen wichtig sind und nur eine versetzte Bauweise in der realen Welt Brücken, Mauern oder Türme stabil werden lässt. Danach dürfen die Kinder ausprobieren, wie sie aus Papier eine stabile Brücke basteln können. Abschließend testen sie deren Haltbarkeit mit Holzklötzchen und Spielautos.

## Zweiter Tag „Wir werden Forscher“ (Bionik)

Am zweiten Tag dreht sich alles um die Bionik. „Wissenschaftler haben sich Objekte aus der Natur angeschaut und eigene Objekte draus entwickelt“, vermutet Pauline. „Stimmt“, bestärkt sie Betreuer Shawn Kennedy, „Bionik ist die Verknüpfung zwischen Biologie und Technik. Menschen machen sich Vorbilder aus der Natur zu Nutze und entwickeln Nachbildungen zur praktischen Anwendung in Alltagsgegenständen.“ Als Beispiel nennt der studierte Biologe die Erfindung des Klettverschlusses durch den Schweizer Georges de Mestral. „Nur, weil er die Kletten, die im Fell seines Hundes hängen geblieben sind, genau untersuchte, fand er heraus, warum sie so gut haften.“ Mit einem Memoryspiel entdecken die Kinder weitere Anwendungsbeispiele: Dornen eines Milchorangenbaums dienten als Vorbild für den Stacheldraht. Die Mohnkapsel einer Mohnblume lieferte Ideen für einen Salzstreuer. Auch an diesem Forschertag liegt der Fokus auf dem Selbermachen. Die Kinder erproben beispielsweise, wie sich verschiedene geometrische Formen im Wasser verhalten und welche dieser Formen etwas mit Fischen bzw. Schiffen zu tun hat. Außerdem untersuchen sie den Lotuseffekt und stellen eine superhydrophobe (superwasserabweisende) Oberfläche (angelehnt an das Lotusblatt) selbst her.

---

### Dritter Tag „Wir werden Elektriker“ (Energie)

Mit jedem Tag steigt das Niveau etwas an. Am dritten Tag erleben die Kinder einen Ausflug in die Welt der Energie, Elektrizität und des Stromes. Kennedy und seine Kollegen erklären den Unterschied von herkömmlichen zu Erneuerbaren Energiequellen. „Fossile Energieträger wie die Kohle werden immer weniger, deshalb brauchen wir Erneuerbare Energiequellen wie die Sonne.“ Er zeigt den Kindern auch, dass die Heizung mit 75 Prozent Anteil aller Geräte im Haushalt die meiste Energie verbraucht. Vorher dürfen sie schätzen. In der nächsten Aufgabe verlegten sie mittels Alufolie, Kleber, LEDs und Batterien einen Stromkreis im eigenen Papierhaus. Sie probieren aus, wie Schalter funktionieren. Bauen Energiequellen, wie ein kleines Windrad oder eine Solarzelle ein, die eine Batterie als Energiequelle ersetzen sollen. Zum Abschluss dürfen sich die Kinder ein kleines elektrisches Spielzeug (eine sogenannte „Putzmaus“) selbst bauen und mit nach Hause nehmen. Dazu lernen sie verschiedene Metalle kennen. Erfahren, was eine Isolierung ist und lernen unter Anleitung den Umgang mit einem LötKolben. „Jetzt weiß ich, wie Elektrizität funktioniert“, zeigt sich der zehnjährige Jonas von den Aktionstagen begeistert. „Dieses Thema hat mir am meisten Spaß gemacht!“

### Aktion unterstützte Persönlichkeitsentwicklung

Aha-Effekte gab es bei den Forschertagen viele. Die Aktion der IJF förderte spielerisch, aber dennoch gezielt das Technikverständnis und die naturwissenschaftliche Denkweise. „Die 6– bis 12-Jährigen waren angehalten, eigenständig Probleme zu lösen, Dinge zu hinterfragen und sich eine eigene Meinung zu bilden. Das führt dazu, dass das Vertrauen in das eigene Können und in eigene Fähigkeiten gestärkt wird. Unabhängig von Geschlecht, Bildungshintergrund oder sprachlichem Vorwissen“, fasste Projektleiter Kennedy die Absicht, welcher hinter der Aktion stand, zusammen. „Besonders durch die Arbeit in Gruppen gewannen die teilnehmenden Kinder an sozialer Kompetenz“.

Fotos ergänzen die Pressemitteilung (alle IJF, Natalie Dees und Barbara Lothar)

Diese Pressemitteilung wird von einer Fotodokumentation ergänzt, die weiteres Bildmaterial erhält (separate Datei).



#### Ansprechpartner für Journalisten:

Initiative Junge Forscherinnen und Forscher e.V. (IJF)

Natalie Dees, Referentin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel. 0931 31699-20, [n.dees@initiative-junge-forscher.de](mailto:n.dees@initiative-junge-forscher.de)

Die **Initiative Junge Forscherinnen und Forscher e.V. (IJF)** engagiert sich seit 2010 für die nachhaltige Förderung der MINT-Bildung von Kindern und Jugendlichen in Bayern und Baden-Württemberg. Mit ihrem Projekt „Nachwuchsförderung 4.0 – Qualifizieren für die Zukunft“ eröffnet die IJF jungen Menschen Bildungschancen, stärkt das Interesse an Naturwissenschaften und Technik und wirkt so mittel- bis langfristig dem Fachkräftemangel in den Technologieberufen entgegen. Darüber hinaus bietet die IJF Fortbildungen für Lehrkräfte an. Das Projekt wird vom Europäischen Sozialfonds in Bayern (ESF) gefördert und wurde von der Phineo AG als besonders wirkungsvoll ausgezeichnet. Über 70 Wirtschaftsunternehmen, Netzwerke, Stiftungen und Forschungseinrichtungen unterstützen die IJF. Darüber hinaus versteht sich die IJF als Netzwerkakteur für alle, die auf dem Gebiet der MINT-Nachwuchsförderung in Bayern aktiv oder daran interessiert sind. Gemeinsam mit der Bayerischen Sparkassenstiftung betreibt sie die MINT-Allianz Bayern, dem bayernweiten Verbund von acht MINT-Regionen.

[www.initiative-junge-forscher.de](http://www.initiative-junge-forscher.de) | [www.mint-allianz-bayern.de](http://www.mint-allianz-bayern.de).