MINT-Bildung mit digitalen Medien

Hintergründe und Anregungen für Kinder im Alter von 3 bis 10 Jahren

Stiftung Kinder forschen
Dr. Theresa Finkl, Referentin für MINT-Bildung

Fachtag „Kinder in der Wissensgesellschaft“, 28.05.2025

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

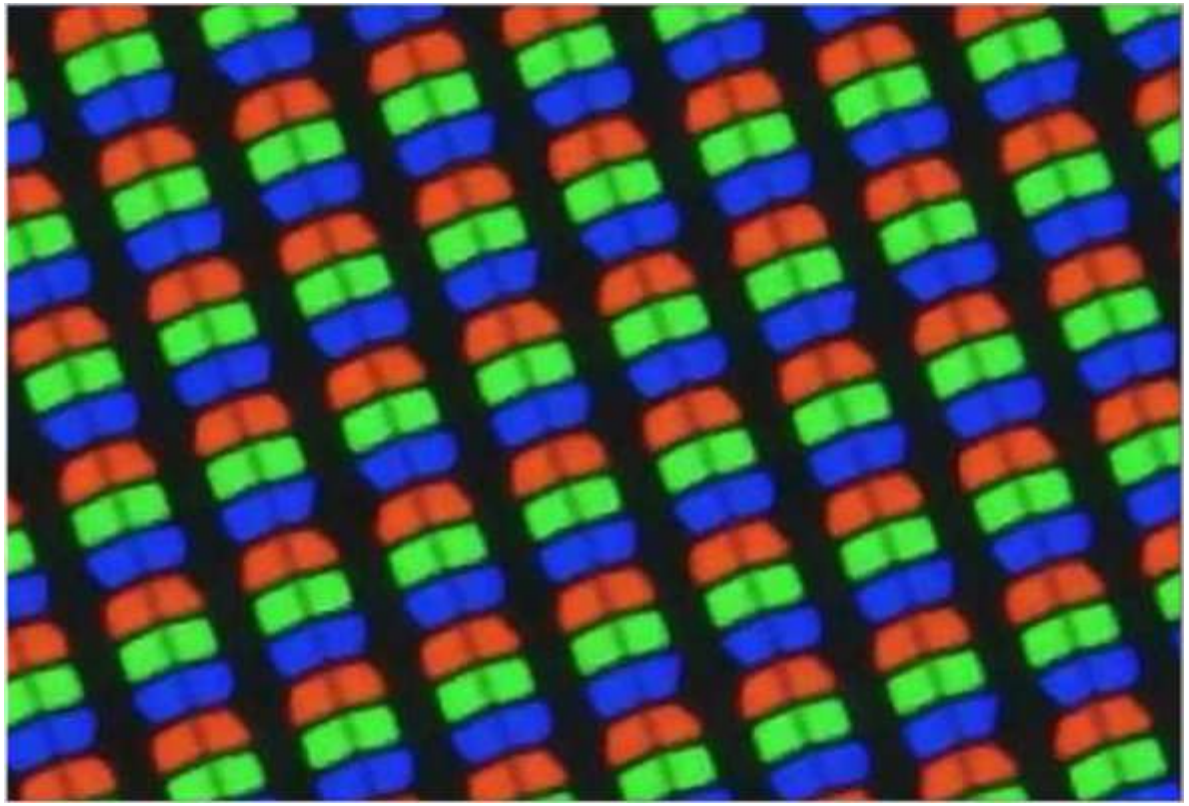
PARTNER
Siemens Stiftung
Dietmar Hopp Stiftung
Dieter Schwarz Stiftung

Bilderrätsel: Was ist das?

Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen

Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen

Bilderrätsel: Was ist das?

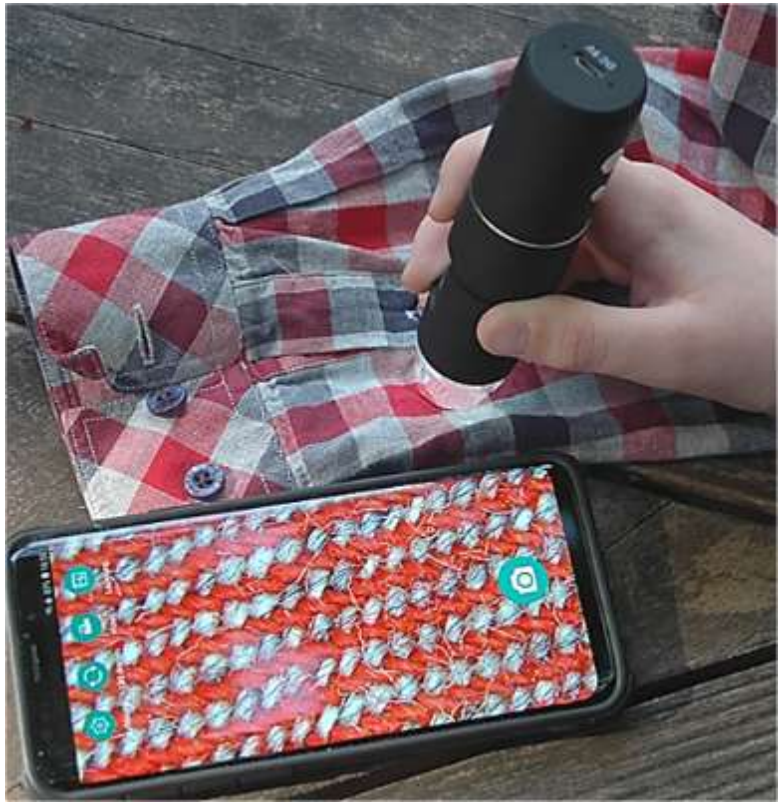


Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen

Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen

Bilderrätsel: Was ist das?

Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen



Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen

Ablauf

1. Die Stiftung Kinder forschen
2. Wie digitale Medien die MINT-Bildung bereichern können
3. Beispiele für MINT-Bildung mit digitalen Medien
4. Angebot der Stiftung Kinder forschen

Stiftung Kinder forschen – Wer wir sind und was wir tun

- Stiftung mit Sitz in Berlin
- Bietet **Fortbildungen und Materialien** mit Praxisideen
- im Bereich der frühkindlichen **MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung**
- um Kinder in Kitas, Hort und Grundschulen beim **entdeckenden und forschenden Lernen** zu begleiten
- Mit ca. **200 regionalen Netzwerkpartnern** und der digitalen **Lernplattform „Campus“** bundesweit aktiv

Fortbildungen und Fachtage vor Ort und Inhouse

Zahlreiche-Online Angebote auf unserer Lernplattform „Campus“

Vielfältige Materialien

Zertifizierung von Einrichtungen

Es geht um…

MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung mit digitalen Medien!

Mathematik
Informatik
Naturwissenschaften
Technik

Entdeckendes und forschendes Lernen

Hier nicht auf Kosten von woanders, heute nicht auf Kosten von morgen

Förderung einer fragend-forschenden Haltung

Quelle: Tim Brackmann © Stiftung Kinder forschen

Konkreter – ein Beispiel

Was würdet ihr tun oder erwidern?

Quelle: Tim Brackman © Stiftung Kinder forschen

Lernsituationen im MINT-Bereich

Quelle: Tim Brackmann © Stiftung Kinder forschen

…und es geht darum, wie digitale Medien diese bereichern können

Ko-konstruktive Lernbegleitung

...auch mit digitalen Medien!

Quelle: Mitte „Ko-Konstruktion“: Aus: Pädagogischer Ansatz der Stiftung Kinder forschen (2019), S. 31

Quelle: Tim Brackmann © Stiftung Kinder forschen

Pädagogisches Ziel im Blick haben

Beispiel: Wir wollen Entdeckungen dokumentieren

Objekte sammeln und Ausstellung gestalten

Objekt zu groß oder darf nicht mitgenommen werden?

Fotos machen mit Kamera/Tablet/Smartphone

Genauer hinschauen?

Lupe

Mehr vergrößern / Bild speichern?

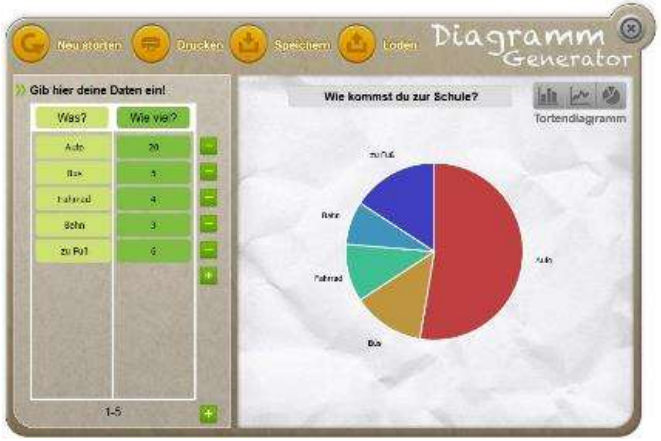
Digitales Mikroskop

Quelle: Tim Brackmann © Stiftung Kinder forschen

Digitale Medien können die MINT-Bildung bereichern, indem sie…

…Möglichkeiten bei den verschiedenen Phasen des Forschens erweitern

z. B. beim **Recherchieren** nach Infos und Tipps im Internet



z. B. beim **Messen**: Auswerten und Darstellen von Messdaten

z. B. beim **Dokumentieren oder Darstellen**: Fotos, einfache Videos oder Stop-Motion-Filme erstellen und mit anderen teilen

Quelle: Tim Brackmann, Berlin © Stiftung Kinder forschen

Digitale Medien können die MINT-Bildung bereichern, indem sie…

…komplexe Sachverhalte und Zusammenhänge verständlich darstellen oder erfahrbar machen – z. B. mit digitalen Lernspielen

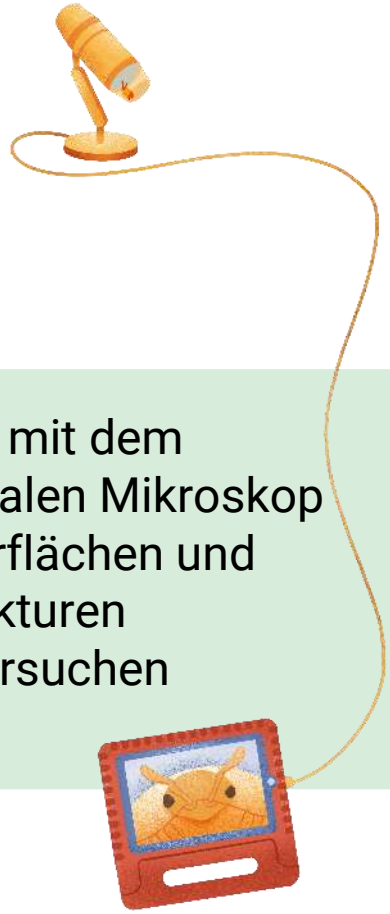
www.meine-forscherwelt.de

www.meine-stromwerkstatt.de

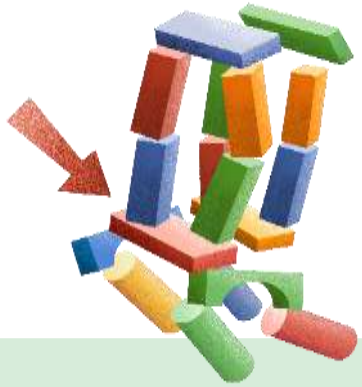
Digitale Medien können die MINT-Bildung bereichern, indem sie…

…genaueres Hinschauen und Beobachten ermöglichen

z. B. mit dem digitalen Endoskop versteckte Orte erkunden



z. B. mit dem digitalen Mikroskop Oberflächen und Strukturen untersuchen



z. B. schnelle Prozesse in Zeitlupe oder langsame in Zeitraffer nachvollziehen

Quelle: Tim Brackmann, Berlin © Stiftung Kinder forschen

Schnelle Prozesse in Zeitlupe nachvollziehen (slow motion)

Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen

Langsame Prozesse in Zeitraffer nachvollziehen (time lapse, stop motion)

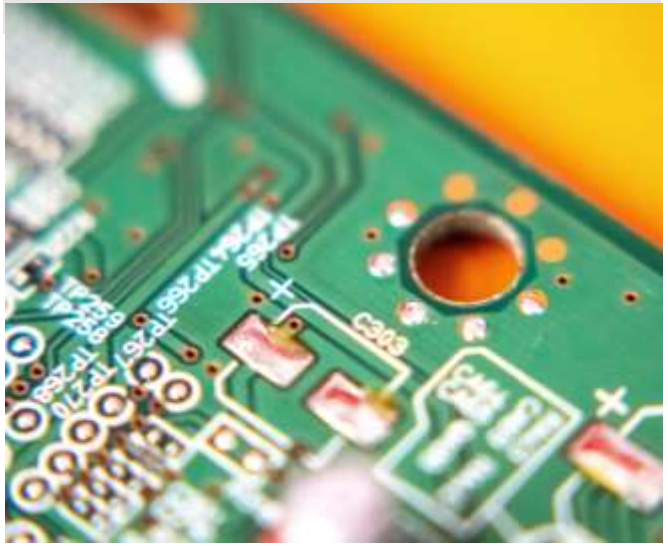
Quelle: Uwe Rotter © Stiftung Kinder forschen

Digitale Medien…

…ergänzen und bereichern die Methodenvielfalt beim Entdecken und Forschen

..können mit Kindern nachhaltig zum Entdecken und Forschen eingesetzt werden

..können selbst zum nachhaltigen Forschungsgegenstand werden



Dabei ist wichtig:

Vor der Beschaffung

Ziel klären: wozu will ich ein digitales Medium einsetzen?

Bei der Beschaffung

Nur Geräte anschaffen, die wirklich eingesetzt werden; wenn möglich gebraucht, geliehen oder getauscht

Bei der Nutzung

Auf Ressourcen-, Energie- und Datensparsamkeit achten

Nach der Nutzung

Reparieren, Tauschen, Verschenken, Verkaufen

Recyceln bzw. korrekt entsorgen

Praxisbeispiel „Faszination Trickfilmstudio“

- Medienprojekt statt Theater-Aufführung
- Auch technisches Forschungsprojekt: Recherchieren, ausprobieren, optimieren und dokumentieren, wie und womit ein Trickfilm entsteht
- Heterogene Ausstattung (Leuchttisch und improvisiertes Stativ)

Quelle: Kita „Bummi“, Schwarzheide; Landessieger Brandenburg beim Forschergeist-Wettbewerb 2020: https://www.forschergeist-wettbewerb.de/preistraeger/preistraeger-2020/landessieger/landessieger-brandenburg

Praxisbeispiel „Geräuschejagd“

- Tablet als Aufnahmegerät
- Auffinden „spannender“ Geräusche
- Geräusch-Rätsel erstellen

Quelle: Broschüre „12 neue mec-Methoden“, Für die kreative Medienbildung in der Kita. Mec – Der medienpädagogische Erzieher/innen Club, 2018; CC-BY-Lizenz; https://medienundbildung.com/fileadmin/dateien/pdfs/Brosch%C3%BCren/mec_Broschue_re_web.pdf

Was beim Entdecken und Forschen mit digitalen Medien wichtig ist

- Pädagogisches Konzept und Lernbegleitung sind wichtig
- Je jünger die Mädchen und Jungen, desto wichtiger die Begleitung
- Alltagsintegriert und am Kind orientiert – auch mit digitalen Medien
- Digital und analog – verschiedene Zugänge fördern das Lernen
- Zeit zum Kennenlernen der neuen Medien lassen
- Nachhaltigkeit beachten und mit den Kindern thematisieren

Mehr zum Thema

Entdecken und Forschen mit digitalen Medien

Kinder sind fasziniert von digitalen Medien! Greife diese Faszination in deinem pädagogischen Alltag auf und entdecke gemeinsam mit ihnen, wie digitale Medien die MINT-Bildung bereichern.

Zum E-Book →

Zum Webinar →

https://www.stiftung-kinder-forschen.de/landingpages/mint-geht-digital/

Angebote der Stiftung Kinder forschen in München

Netzwerkpartner Münchner KITA-Kinder forschen (für städtische Einrichtungen)
Kontakt: Zvjezdana Schneider (zvjezdana.schneider@muenchen.de)

Team-Fortbildungen für alle Einrichtungen (Inhouse)
Trainerin: Katja-Irina Bachmann
Anfragen über anmeldung@stiftung-kinder-forschen.de

Digital fortbilden auf unserer Lernplattform Campus

- Kostenfreie Webinare, Online-Workshops und –Kurse
- Spannende Materialien zum Download

campus.stiftung-kinder-forschen.de

Ein offenes Angebot für alle Einrichtungen in München ist für 2026 wieder in Planung

Vielen Dank!

https://www.youtube.com/watch?v=w77zPAtVTuI

Quelle: Christoph Wehrer, Berlin © *Stiftung Kinder forschen*

Stiftung Kinder forschen

Dr. Theresa Finkl
Referentin für MINT-Bildung

Rungestraße 18
10179 Berlin

Tel 030 23 59 40 -0
Fax 030 23 59 40 -292
theresa.finkl@stiftung-kinder-forschen.de