

Haus der kleinen Forscher: Botschaften verschlüsseln

16. Oktober 2020



Christoph Wehrer/ Stiftung Haus der kleinen Forscher

Der Schlüssel zu einer Nachricht ist wie der Schlüssel zu einer Truhe. Wenn man ihn besitzt, kann man die Truhe öffnen oder die Nachricht entschlüsseln und ihren Inhalt sehen. Nachrichten zu verschlüsseln hatte schon in der Antike größte Bedeutung. Damals wurden analoge Verfahren genutzt, wie zum Beispiel das Ersetzen der Buchstaben durch andere Zeichen. Moderne Verschlüsselungsmethoden beruhen auf denselben Prinzipien und werden beispielsweise bei der Übertragung von Daten im Internet genutzt.

In der Kita: Der Schlüssel zum Bild

Fragen Sie die Kinder, ob sie schon einmal ein Geheimnis hatten oder einen Schatz versteckt haben. Mit wem haben sie das Geheimnis geteilt? Wie haben sie dafür gesorgt, dass niemand sonst davon erfährt? Lassen Sie die Kinder ein Bild oder eine Schatzkarte mit einem grünen Buntstift malen. Nun übermalen die Kinder das Bild mit Rot, so dass das ursprüngliche Bild nicht mehr zu erkennen ist. Was passiert, wenn

die Mädchen und Jungen nun eine rote Folie oder Prospekthülle über ihr Bild legen? Wie von Zauberhand verschwinden die roten Striche und das eigentliche Bild erscheint. Die Folie ist der Schlüssel zum Bild.

In der Grundschule: Die eigene Geheimsprache entwickeln

Kinder, die schon recht sicher schreiben, können einen Text Buchstabe für Buchstabe verschlüsseln. Lassen Sie die Mädchen und Jungen auf kariertem Papier ihre eigene Verschlüsselungstabelle erstellen. In die eine Zeile schreiben sie die „echten“ Buchstaben, in der anderen Zeile steht das Geheimalphabet – es kann aus Zahlen, anderen Buchstaben oder auch Symbolen bestehen. Wenn die Kinder die Zeilen der Tabelle ausschneiden und zu Ringen zusammenkleben, können sie die Ringe ineinanderstecken und gegeneinander verschieben. So haben sie sogar einen dynamischen Schlüssel.

Welche Ideen haben die Kinder? Wodurch möchten sie die Buchstaben ihrer Nachricht ersetzen? Wie sorgen sie dafür, dass nur der Empfänger den Schlüssel erhält und die Nachricht entschlüsseln kann?

Wie heißen diese Wörter in der Geheimsprache der Kinder? HALLO? GEHEIMNIS? ROBOTER?

Weitere Angebote der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“:

„MINT geht digital“

Das neue kostenlose Bildungsangebot der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ verbindet MINT-Bildung für nachhaltige Entwicklung mit digitaler Bildung. Erweitern Sie Ihre Methodenvielfalt und lernen Sie, wie Sie digitale Medien in Kita, Hort und Grundschule sinnvoll einsetzen.

<https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/landingpages/mint-geht-digital>

„Informatik entdecken – mit und ohne Computer“

Sortieren, strukturieren, analysieren, Lösungen für Probleme finden – in der Fortbildung erfahren Sie, dass informatische Bildung viel mit diesen Fähigkeiten zu tun hat und auch ohne Computer möglich ist.

<https://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/fortbildungen/bildungsangebot/fortbildungen-vor-ort/informatik-entdecken>

Die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“

Die gemeinnützige Stiftung „[Haus der kleinen Forscher](https://www.haus-der-kleinen-forscher.de)“ engagiert sich für gute frühe Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) – mit dem Ziel, Mädchen und Jungen stark für die Zukunft zu machen und zu nachhaltigem Handeln zu befähigen. Gemeinsam mit ihren Netzwerkpartnern vor Ort bietet die Stiftung bundesweit ein Bildungsprogramm an, das pädagogische Fach- und Lehrkräfte dabei unterstützt, Kinder im Kita- und Grundschulalter qualifiziert beim Entdecken, Forschen und Lernen zu begleiten. Das „Haus der kleinen Forscher“ verbessert Bildungschancen, fördert Interesse am MINT-Bereich und professionalisiert dafür pädagogisches Personal. Partner der Stiftung sind die Helmholtz-Gemeinschaft, die Siemens Stiftung, die Dietmar Hopp Stiftung, die Deutsche Telekom Stiftung und die Dieter Schwarz Stiftung. Gefördert wird sie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- [Mail](#)