

Kinder forschen im Advent

Lichterwelten zu entdecken

Das können Kinder entdecken
Licht begegnet uns überall und kann ganz unterschiedlich aussehen. Es gibt viele verschiedene Lichtquellen, die sich in Farbe, Helligkeit und Wirkung unterscheiden. Durch genaues Beobachten und Vergleichen entdecken Kinder spannende Eigenschaften des Lichts.

Materialien
- Verschiedene Lichtquellen (z.B. Kerze, LED, Wunderkerze, Taschenlampe)
- alte CD
- schwarzes und weißes Papier
- silberfarbene Fläche (z.B. Alufolie)
- Feuerzeug oder Streichhölzer

So geht es
Sammelt gemeinsam mit den Kindern Ideen: Wo begegnet uns Licht im Alltag? Welche Lichtquellen kennen sie und wo können sie diese entdecken?
Nehmt anschließend zwei unterschiedliche Lichtquellen genauer unter die Lupe. Besonders spannend ist eine Kerzenflamme: Welche Farben lassen sich erkennen? Wie bewegt sich die Flamme? Wie unterscheidet sie sich vom Licht einer Taschenlampe oder LED-Lampe? Stellt eine Kerze, eine Taschenlampe und eine LED-Lampe vor eine Wand. Beobachtet gemeinsam die entstehenden Lichtkegel. Gibt es Unterschiede in Form, Farbe und Helligkeit?
Für weitere Entdeckungen geht ihr am besten in einen abgedunkelten Raum. Mit einer Taschenlampe beleuchten die Kinder verschiedene Materialien wie buntes Papier, eine CD oder eine silberfarbene Oberfläche. Was passiert mit dem Licht? Welche Farben und Reflexionen entstehen? Lassen sich besondere Muster an der Wand entdecken?
Wichtig: Schaut niemals direkt in eine LED-Lampe, andere starke Lichtquellen oder die Sonne. Betrachtet das Licht immer von der Seite oder seine Reflexion auf einer Fläche. Auch beim Umgang mit Kerzen ist auf ausreichenden Abstand und die Aufsicht durch Erwachsene zu achten.









Zum Forschen anregende Fragen oder wie kann es weitergehen:
Welche Lichtquellen begegnen uns im Alltag und welche davon nutzen wir besonders häufig? Warum empfinden wir manche Lichtquellen als warm und gemütlich, andere hingegen als kühl und grell? Wie verändert sich die Umgebung, wenn wir sie mit verschiedenfarbigem Licht beleuchten? Welches Licht mögen die Kinder besonders gerne und warum? Können wir mit Licht auch Schatten, Muster oder bunte Farbspiele erzeugen?

Wissenswertes:

Licht entsteht durch die Umwandlung von Energie. Bei einer Kerze wird beispielsweise die im Wachs gespeicherte chemische Energie in Licht und Wärme umgewandelt. Bei einer Taschenlampe oder LED-Lampe sorgt elektrische Energie für die Lichterzeugung. Je nach Lichtquelle unterscheiden sich Farbe, Helligkeit und Erscheinungsbild. Eine Kerzenflamme zeigt besonders schön, dass Licht verschiedene Farben haben kann. Doch auch Licht, das für unser Auge gleichmäßig weiß erscheint, setzt sich aus unterschiedlichen Farben zusammen. Mit einer alten CD lässt sich das sichtbar machen: Ihre feinen Rillen können Licht in verschiedene Farben aufspalten. Beobachtet die bunten Lichtreflexe auf der CD und an den umliegenden Flächen. Auch ein Regenbogen zeigt eindrucksvoll, aus welchen Farben sich Sonnenlicht zusammensetzt.

STIFTUNG KINDER FORSCHEN NETZWERKPARTNER

Das **zdi-Netzwerk MINT Rhein-Berg** ist eine regionale Initiative im Rheinisch-Bergischen Kreis, die sich gemeinsam mit seinen Partnern dafür engagiert, Kinder und Jugendliche systematisch für MINT zu begeistern und zu fördern.

Telefon: 02202-132046
Mail: mint@rbk-online.de

Im Rahmen der Aktion „Kinder forschen im Advent“ wurde dieser Tipp von dem Netzwerk DRK-Forschernetzwerk im Kreis Euskirchen zur Verfügung gestellt.