

ZAUBERHAFTHE PHYSIK

die Themenkoffer

Kinder im Grundschulalter werden durch überraschende Effekte aus der Physik für Naturphänomene interessiert und begeistert. Hierfür können sie selber durch einfache Experimente begleitet von Physikpat*innen lernen und beobachten, wie die Kräfte der Natur zusammenhängen. Haushaltsnahe Materialien und begleitende Erläuterungen werden in den **Themenkoffern** bspw. zu Luft, Wasser und mechanischen Kräften wie Hebel und Reibung für Unterrichtsmodule bereitgestellt.



Ziel: Interesse und Verständnis für Naturwissenschaften und Freude am Experimentieren fördern



Zielgruppe: Schulklasse der Jahrgangsstufen 3 und 4 (nach Absprache auch andere)



Methodik: Experimentieren an 5 Gruppentischen mit je 5 Kindern • Unterstützung durch Paten • Vermuten, Beobachten, Erklären



Zeit: 90 Minuten



Themen: ausgewähltes Thema aus der Physik

Material: überwiegend Alltagsmaterialien • wird von den Paten mitgebracht

Beispiele: ruhende oder strömende Luft • Wasser • Strom • Magnete • Töne • mechanische Kräfte • Schallwellen • Optik

Sprach- und Sachkisten

Ein weiteres Angebot sind **Sprach- und Sachkisten**, die mit Themen der *Zauberhaften Physik* Lese- und Sprachkompetenzen sowie handwerkliche Fähigkeiten vermitteln. Altersgerecht formulierte Anleitungstexte müssen die Kinder selber lesen, verstehen und anwenden. Mit haushaltsnahen Materialien können die Kinder eigenständig Experimente aufbauen und die erstellten Objekte sowie die Anleitungen mit nach Hause nehmen.



Ziel: Sprachförderung durch verständiges Lesen • Feinmotorik stärken • Arbeit mit Werkzeugen vermitteln • Präsentationsfähigkeit & Interesse am Experimentieren und an der Physik wecken



Zielgruppe: Schulklasse der Jahrgangsstufen 3 und 4 (nach Absprache auch andere)



Methodik: Lesen eines Anleitungstextes • Bauen eines Versuchs und Experimentieren in 2er-Teams • Präsentieren der Experimente



Mitwirkende: 2 Physikpaten • Unterstützung durch die Lehrkraft



Zeit: 90 Minuten

Themen: ausgewähltes Thema aus der Physik

Material: Alltagsmaterialien • wird von den Paten mitgebracht

Beispiele: Bechertelefon • Stehaufmännchen • Gewichtheber • Seiltänzer • Papierflieger u.a

Projekttag & individuelle Angebote

Die Ziele mit Themenkoffern oder Sprach- und Sachkisten können auch im Rahmen von **Projekttagen** auf Wunsch an Schulen durchgeführt werden. Gefördert von der Bürgerstiftung Berlin können Physikpat*innen in Absprache und mit Beteiligung von interessierten Lehrkräften und Kindern ausgewählte Experimente erläutern und ausprobieren lassen. Anleitungsbögen und Materialien werden mitgebracht und können ggf. auch übernommen werden.



Ziel: Interesse und Verständnis für Naturwissenschaften und Freude am Experimentieren fördern • Präsentationsfähigkeit stärken



Zielgruppe: Schüler einer Klasse oder ausgewählte Gruppe der Schule



Methodik: individueller Mix aus freiem Experimentieren, Arbeiten nach Anleitungen oder mit Unterstützung der Paten • Vermuten, Beobachten, Erklären • Schülerpräsentation zum Abschluss



Mitwirkende: Physikpaten nach Absprache • Unterstützung durch die Lehrkraft



Zeit: nach Absprache (2 oder mehr Stunden, ein oder mehrere Tage)

Themen: ausgewähltes Thema aus der Physik oder spektakuläre Experimente quer durch die Physik

Material: überwiegend Alltagsmaterialien • Materialien für Demonstrationsversuche • wird von den Paten mitgebracht

Beispiele: Der brennende Stahl • Die Magnetkanone • Der geheimnisvolle Murmeltransport • Balancieren am Glasrand u.a.