

## Pädagogische Angebote im Projekt „Clever fürs Klima“ für Kindertagesstätten

### Angebot „Energie erleben“

Angebot: Aktionstag mit Personal von Energie 2000 e.V.

**Zielgruppe:** Vorschulkinder, **Zeitbedarf:** 1,5 h

„Energie sparen“ – können sich Kinder darunter etwas vorstellen? Und wenn, was stellen sie sich darunter vor? Dabei haben wir tagtäglich andauernd mit etwas zu tun, was Energie benötigt– genauso wie Kinder.

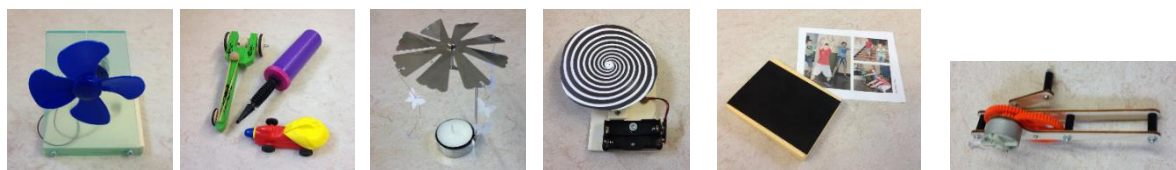
Mit kleinen Spielereien und Experimenten kann spielerisch erfahren werden, wo Energie „im Spiel“ ist, nämlich immer dann, wenn sich etwas bewegt oder wenn wir Licht oder Wärme wahrnehmen. Für diese Phänomene ist immer Energie notwendig. Energie sparen sagen wir umgangssprachlich, wenn wir Energie sinnvoll nutzen wollen, und meinen damit insbesondere die Energie, die wir mit Geld bezahlen oder die mit Treibhausgasemissionen zusammenhängt.

Ziel des Angebotes ist es den Kindern die Möglichkeit zu geben, die verschiedenen Formen, in denen uns Energie im Alltag begegnet, deutlich werden zu lassen. Die Kinder sollen darüber hinaus sensibilisiert werden, dass für viele unserer Bedürfnisse Energie sehr wertvoll ist, uns daher gewissermaßen eingekauft wird, was im Alltag wiederum kaum bemerkbar ist. Die Dampfmaschine als ein Modell für ein Kohlekraftwerk fasziniert und weckt Interesse für das Thema.

Der Fokus bei dem Angebot „Energie erleben“ liegt neben den basalen Erfahrungen zum abstrakten Begriff Energie darauf, den besonderen Wert der elektrischen Energie zu erkennen, um die Erzeugung dieser Energieform und den Energiebedarf verschiedener Geräte zu wissen.

#### Ablauf:

- Einführung
- Stationen „Energie-Spiele“



(Einige Beispiele der 8 Stationen)

- Erzeugung von elektrischer Energie mit einer Dampfmaschine
- Verschiedene elektrische Geräte am Stromzähler
- Abschluss



## Angebot „Entdeckerkisten – Wärme“

Angebot: Ausleihe der 3 Boxen mit Material für 14 Experimente mit Anleitungskarten und Bastelvorlage, sowie Aktionstag mit Durchführung von Experimenten durch Personal von Energie 2000 e.V. möglich

### Kiste „Wahrnehmung zur Wärme und Wohlbefinden“

**Zielgruppe:** Kinder ab 3 Jahren

Dieses Angebot ist auch für die jüngeren Kinder geeignet, die noch kein Interesse an Erkundungen im Sinne von Experimentieren haben.

Das Material ist nicht zum Forschen im eigentlichen Sinn geeignet, sondern eher für kleine Wahrnehmungsübungen oder als Impuls über das Wohlbefinden mit den Kindern ins Gespräch zu kommen. Hier kann unterschiedliche Wärmeleitfähigkeit gefühlt werden, z.B. als Impuls, wie Pullover warmhalten können und im Gegensatz zur Heizung keine extra Energie benötigen, sondern die Körperwärme nutzen.



### Kisten „Wärme erkunden“

**Zielgruppe:** Vorschulkinder

In diesem Teil der Entdeckerkisten sind Materialien für Experimente zum Thema „Wärme“ zusammengestellt. Zu jedem Experiment gibt es Anleitungskarten mit den wichtigsten Infos. Wer energieeffizient heizen will, sollte z.B. die Raumtemperatur im Blick behalten oder sich der Jahreszeit und Witterung angepasst kleiden.

Die Experimente der Kisten sollen nicht dazu dienen „nur“ der Aufhänger für eine Erklärung des Sachverhalts zu sein. Damit sich die Kinder die Zusammenhänge selbst anhand der Experimente erschließen können, sind die Experimente in thematische Untergruppen unterteilt. So kann beispielsweise das Prinzip der Ausdehnung und Schrumpfung durch Temperaturerhöhung bzw. Absenkung, welches das grundlegende Prinzip für übliche Flüssigkeitsthermometer ist, an verschiedenen Experimenten in Varianten immer wieder erfahren werden und die regelmäßige Reaktion der Natur entdeckt werden. Zu drei Unterthemen gibt es folgende Experimente:



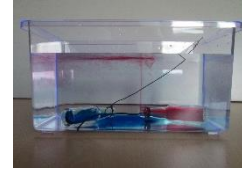
### Temperaturmessung (über Volumenänderung bei Änderung der Temperatur)

- Mit den Händen Temperatur messen
- Wasser warm und kalt
- Flaschenthermometer
- Schrumpfende Flasche
- Temperaturmessung



### Wärmeströmung

- Wärme im Becher – Wasserdampf
- Es „zieht“ im Karton
- Den Luftzug finden
- Unterwasser-Vulkan
- Wärmeschlange



### Wärmeleitung

- Materialvergleich mit Löffeln
- Wasser im Becher warmhalten
- Wasser im Isolierbecher
- Kalte Nasenspitze
- Münze schnuppern
- Eiswürfel in Mütze



Das Material soll im Sinne des hessischen Bildungs- und Erziehungsplan eingesetzt werden. Möchten Sie sich als Lernbegleitung für die entdeckend, forschenden Kinder auf den Weg machen, kontaktieren Sie uns. Je nach Bedarf kann vor der Nutzung der Kisten auch ein Erkundungstag mit Anleitung ausgewählter Experimente durch die Fachkräfte von Energie 2000 in der Kita vereinbart werden.

## Angebot: Windräder bauen und testen

**Zielgruppe:** Vorschulkinder

Dieses Angebot ist sowohl für Feste als auch für Aktionstage geeignet. Es können 3 flügelige Windräder nach Bastelvorlage gebaut und in einem „Windradteststand“ getestet werden. Denn diese Windräder sehen den üblichen selbstgebauten Windrädern aus Papier ähnlich, aber diese können Lasten heben.



## Angebot: Experimente und Basteleien zur Energie aus Sonne, Wind und Wasser

**Zielgruppe:** weitgehend für Vorschulkinder geeignet

Zum Thema Energie aus Sonne, Wind und Wasser kann man eine Menge faszinierender Dinge basteln und ausprobieren.

Zu jedem Teilbereich gibt es Anleitungskarten zu Experimenten und Basteleien mit einer Vielzahl von Ideen und Erklärungen (auf der Rückseite). Wenn erforderlich, können Demobeispiele verliehen werden.

### Energie von der Sonne – Experimentierideen:

Es stehen Anleitungskarten für 10 Experimente zur Verfügung, inklusive Vorlagen. Für einige spezielle Experimente (z.B. Solar-Parcours) kann auch Material für die Arbeit mit Kindern verliehen werden.

Aktionstage können nach Absprache stattfinden. Da es hierfür kein Programm gibt, sollten Sie jedoch ein eigenes Anliegen mitbringen.

Beispiele für die Experimente zur Sonnenenergie:



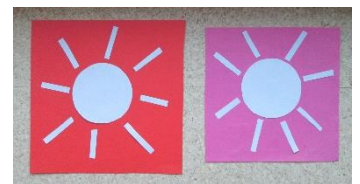
Schwarz / Weiß Vergleich



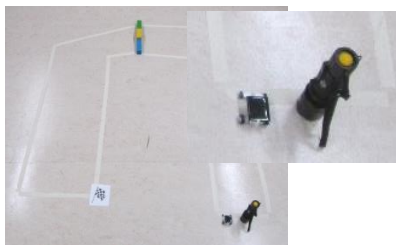
Solarthermie selbstgebaut



Aufwindkraftwerk basteln



Wenn die Sonne Bilder malt



„Solarparcour“ (für drinnen)



Marshmallow im Sonnenfeuer



Pflanzenbeobachtung



Apfeltrockner

## Energie vom Wind

Es stehen Anleitungskarten für 5 Experimente zur Verfügung, inklusive Vorlagen. Wie oben beschrieben gibt es ein besonderes Angebot für Aktionstage: ein dreiflügeliges Lastenwindrad mit Teststand.

Aktionstage können nach Absprache stattfinden. Mit Hilfe der Anleitungskarten können Sie alle unten stehenden Windräder auch ganz eigenständig in ihrer Einrichtung bauen. Ob ohne oder mit Aktionstag, so lässt sich das Thema Wind auf ein kleines Projekt / eine Projektwoche ausweiten.

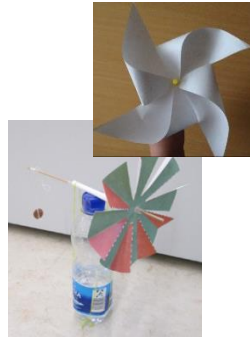
Beispiele für Experimente:



„Wind“ suchen



Lastenwindrad  
„Clever fürs Klima“



Windrad -  
Variationen



Windrad in  
Windrichtung



Ganz anderes  
Windrad

## Energie vom Wasser

Es stehen Anleitungskarten für 3 Experimente zur Verfügung, inklusive Vorlagen. Material zur Demonstration ist für viele Experimente vorhanden und kann falls erforderlich verliehen werden. Die Rinne für Wasserräder kann geliehen werden.

Aktionstage können nach Absprache stattfinden. Da es hierfür kein Programm gibt, sollten Sie jedoch ein eigenes Anliegen mitbringen.

Beispiele für Experimente:



Varianten von  
Wasserrädern



Wasserrad in Rinne



Segnersches Wasserrad