



Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit Funktioniert der Sonnenschutz?

Im Alltag entdecken

Sonnenmütze, -brille und -schirm kennt jedes Kind, ihre schützende Wirkung lässt sich direkt spüren. Bei Sonnencreme merkt man leider erst später, ob das Eincremen gewirkt hat.

Darum geht's

Hält die Sonnenbrille eigentlich wirksam die ultravioletten (UV)-Strahlen ab? Reichen T-Shirt oder Kopftuch als Sonnenschutz? Mit Solar-Fotopapier treten die Kinder den Test an und entwickeln ein Gefühl für effektiven Sonnenschutz und die beeindruckende Kraft der Sonne.

Das wird gebraucht

- Solar-Fotopapier (Internet)
- Haushaltsfolie (Frischhaltefolie)
- Wellpappe/Styropor, Stecknadeln
- Sonnenbrille, Sonnenhut, T-Shirt, Kopftuch, Stofftaschentuch
- Eisschirmchen
- Sonnencreme mit unterschiedlichem Lichtschutzfaktor und Hautcreme ohne Lichtschutzfaktor



Abb. 1: Das Material

Quellen: IFA



Abb. 2: Vor der Beleuchtung

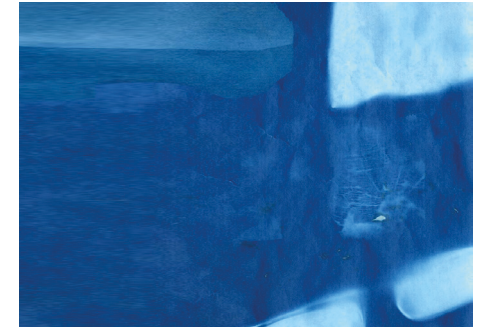


Abb. 3: Solar-Fotopapier nach der Belichtung

Fotobeweis (Einstimmung)

Welche Materialien und Kleidung für den Sonnenschutz kennen die Kinder und halten sie für geeignet? Kündigen Sie den großen Sonnenschutz-Test an und erklären Sie die Verwendung des Solar-Fotopapiers: Die Vorbereitungen erfolgen ohne direkte Sonnenstrahlung, z. B. im Kita-Gruppenraum bei gedämpftem Tageslicht. Auf eine Unterlage, z. B. Wellpappe oder Styropor, wird ein Blatt Solar-Fotopapier gelegt (die Schutzhülle direkt wieder verschließen). Darauf werden die zu testenden Materialien (Sonnenbrille, Sonnenhut, Kopftuch usw.) möglichst flach aufgelegt (Abb. 2). Das Ganze mit dünner transparenter Haushaltsfolie bedecken, die z. B. mit Stecknadeln fixiert wird. Die Materialien sollen ihren Platz auf dem Papier nun nicht mehr verändern. Die Belichtung erfolgt mehrere Minuten im direkten Sonnenlicht, bis die hellblaue Färbung an den belichteten Stellen fast ganz weiß geworden ist. Anschließend alles entfernen und das Papier mindestens zwei Minuten in Leitungswasser wässern: Das Bild verschwindet und taucht als Negativ wieder auf. Nach dem Trocknen, am besten auf flacher Unterlage, ist das Bild zwar lichteicht, dunkelt aber noch nach. Nun können die Kinder die Tests auswerten.

Was ist zu entdecken?

Weißer Stellen zeigen einen guten Sonnenschutz, hell- oder dunkelblaue entlarven durchgelassene UV-Strahlung (Abb. 3). Hier zeigt sich z. B. die Qualität der Sonnenbrille oder die UV-Dichte des T-Shirts. In jedem Fall sehen die Kinder: Sonnenlicht hat eine ganz andere Kraft und Wirkung als z. B. das Licht von Glühlampen.



Wird man auch im Schatten braun? Was macht Sonnencreme? (Ergänzung)

Mit einem Eisschirmchen als Modell eines Sonnenschirms können die Kinder erforschen, wie stark das indirekte Sonnenlicht auch noch im Schatten ist.

Ist jede Hautcreme auch als Sonnencreme geeignet? Bietet Hautmilch den gleichen Schutz wie Sonnenmilch? Wie unterscheiden sich Sonnencremes mit unterschiedlichem Lichtschutzfaktor? Lassen Sie die Kinder diesen Fragen mit einer Testreihe nachgehen (Abb. 4), bei der die Cremes dünn auf der Haushaltsfolie verstrichen werden.



Abb. 4: Sonnenschirm und Cremes im Test

Quelle: Openclipart.org

Wissenswertes

Neben den positiven Effekten der UV-Strahlung im Sonnenlicht (Bildung von Vitamin D, Endorphin-Ausschüttung) gibt es leider auch negative Wirkungen: z. B. Augenschäden, beschleunigte Hautalterung und erhöhtes Hautkrebsrisiko. Gerade Kinderhaut ist besonders empfindlich, Hautschäden im Kindesalter können nach Jahrzehnten zu schweren gesundheitlichen Effekten führen.

In Australien, wo die UV-Strahlung der Sonne besonders intensiv ist, hat sich daher die auch für Kinder eingängige Regel „Slip! Slop! Slap!“ bewährt: „Slip on a shirt, Slop on the 30+ sunscreen, Slap on a hat.“

Die Reihenfolge sollte dabei sein:

1. Sonnenbestrahlung vermeiden (Abschattung, intensive Sonne von ca. 11 bis 15 Uhr meiden)
2. richtige Kleidung (lange Ärmel und Hosen, Kopfbedeckung)
3. Sonnencreme (ausreichende Menge und ggf. nachcremen)



Abb. 5: Bestens ausgerüstet

Quelle: IFA

Was nehmen wir mit?

Die Wirkung der intensiven Sonnenstrahlung spüren die Kinder normalerweise erst, wenn es schon zu spät ist: Hautreizungen und Sonnenbrand sind deutliche Zeichen für zu viel Sonneneinwirkung. Mit dem Solar-Fotopapier können die Kinder die Wirkung der Sonne gefahrlos erforschen. Damit bekommen die Vorschriften der besorgten Erwachsenen einen ganz anderen Sinn.