Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit
Sonne bleicht aus

UK RLP DGUV

Im Alltag entdecken

Die Kraft der Sonne kennt jedes Kind durch das Wärmeempfinden beim Aufenthalt in der Sonne. Die schädigende Wirkung zeigt sich durch Sonnenbrand oder das Ausbleichen von Fotos oder Gemälden. Nach dem Sommer sind sogar die Haare mancher Kinder deutlich ausgeblichen.

Darum geht‘s

Die Kinder sollen für die schädigende Wirkung der Sonne sensibilisiert werden und erfahren, dass Schatten und Sonnencreme schützen.

Das wird gebraucht

- weißer Stoff und Papier
- rotes Gemüse (z. B. Paprika, Tomate, Möhre oder Rote Bete)
- Saft von Möhre, Tomate
- Messer, Pinsel
- Zeitungspapier
- dunkles Tuch oder Pappe

Abb. 1: Das Material *Quellen: IFA*

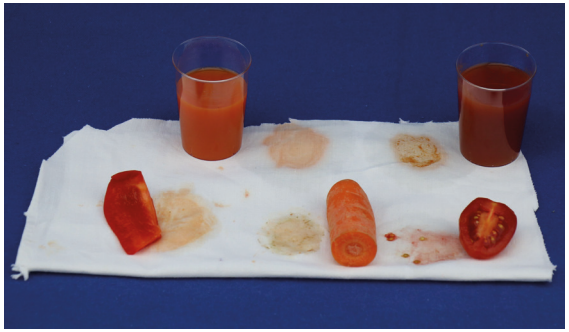

Abb. 2: Stoff mit Gemüseflecken

Der Versuch beginnt (Einstimmung)

Jedes Kind bekommt zwei Blatt Papier oder ein Stück weißen Stoff, das geteilt wird (Abb. 1). Das Gemüse wird angeschnitten, sodass Saft austritt oder ausgepresst werden kann. Nun können die Kinder auf dem Papier oder dem Stoff direkt mit den Gemüsestücken oder mit dem Pinsel und den Gemüsesäften malen (Abb. 2). Ein Blatt Papier und eine Hälfte des Stoffes werden in die pralle Sonne gelegt, das zweite Blatt Papier und die zweite Stoffhälfte bleiben im Raum, von der Sonne unbeschienen.

Was kann man beobachten?

Zu Beginn sind die Farben auf den Blättern und Stoffen in der Sonne ebenso intensiv wie auf denen im Schatten. Bereits nach ein bis zwei Stunden ist aber ein Unterschied erkennbar. Die Farben auf den sonnenbeschienenen Blättern oder Stoffen werden heller. Nach einigen Stunden sind einige fast nicht mehr zu sehen oder sogar ganz verschwunden (Abb. 3 auf der Rückseite).

Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit
Sonne bleicht aus

UK RLP DGUV

Bleicht alles aus? (Ergänzung)

Verschiedene Proben Zeitungspapier (grau/bunt, trocken/angefeuchtet) werden nebeneinander in die Sommersonne gelegt. Dabei wird von jeder Probe ein Exemplar abgedeckt (z. B. mit dunklem Tuch oder Pappe) und ein Exemplar der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt. Nach einigen Stunden wird verglichen: Gibt es Unterschiede?

Erdfiguren

Wird sehr lehm- oder tonhaltige Erde mit Wasser aufgeschlämmt und dünn ausgestrichen in die Sonne gelegt, bilden sich Risse. Solche Risse kann man auch bei langanhaltendem trockenen, sonnigen Wetter auf Äckern beobachten (Abb. 4).

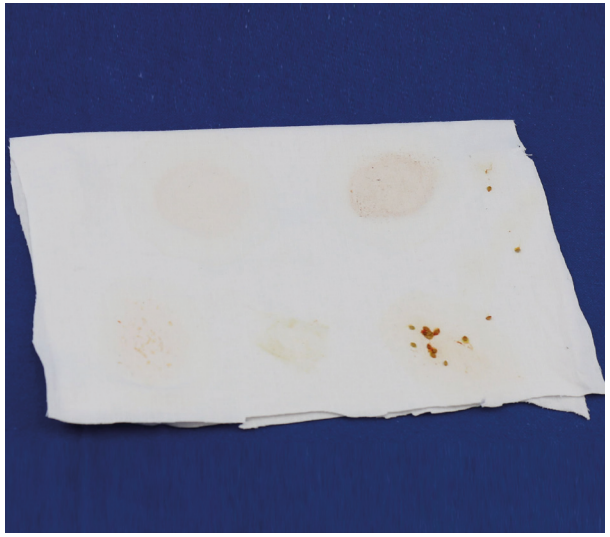

Abb. 3: Nach dem „Sonnenbad“ *Quelle: IFA*

Abb. 4: Von der Sonne ausgetrockneter Boden
Quelle: vom/Fotolia.com

Was nehmen wir mit?

Die drastischen Ergebnisse der verschiedenen Versuche animieren die Kinder dazu, über die Kraft der Sonne und aktiven Hautschutz nachzudenken.

Wissenswertes

Die Sonnenstrahlung ist sehr energiereich. Beim Auftreffen der Strahlung auf Farbpartikel kann deren chemische Struktur verändert und sogar zerstört werden – wodurch diese ihre Farbigkeit verlieren. Der sichtbare Effekt ist ein Aufhellen (Bleichen) der Farben. So kann man auch manche ungewollten Flecken (z. B. Möhrensaft) entfernen. Sind die Wäschestücke nass, läuft der Bleichprozess schneller ab. Im Sommer ist das Sonnenlicht intensiver und bleicht stärker aus, sogar die Haare.