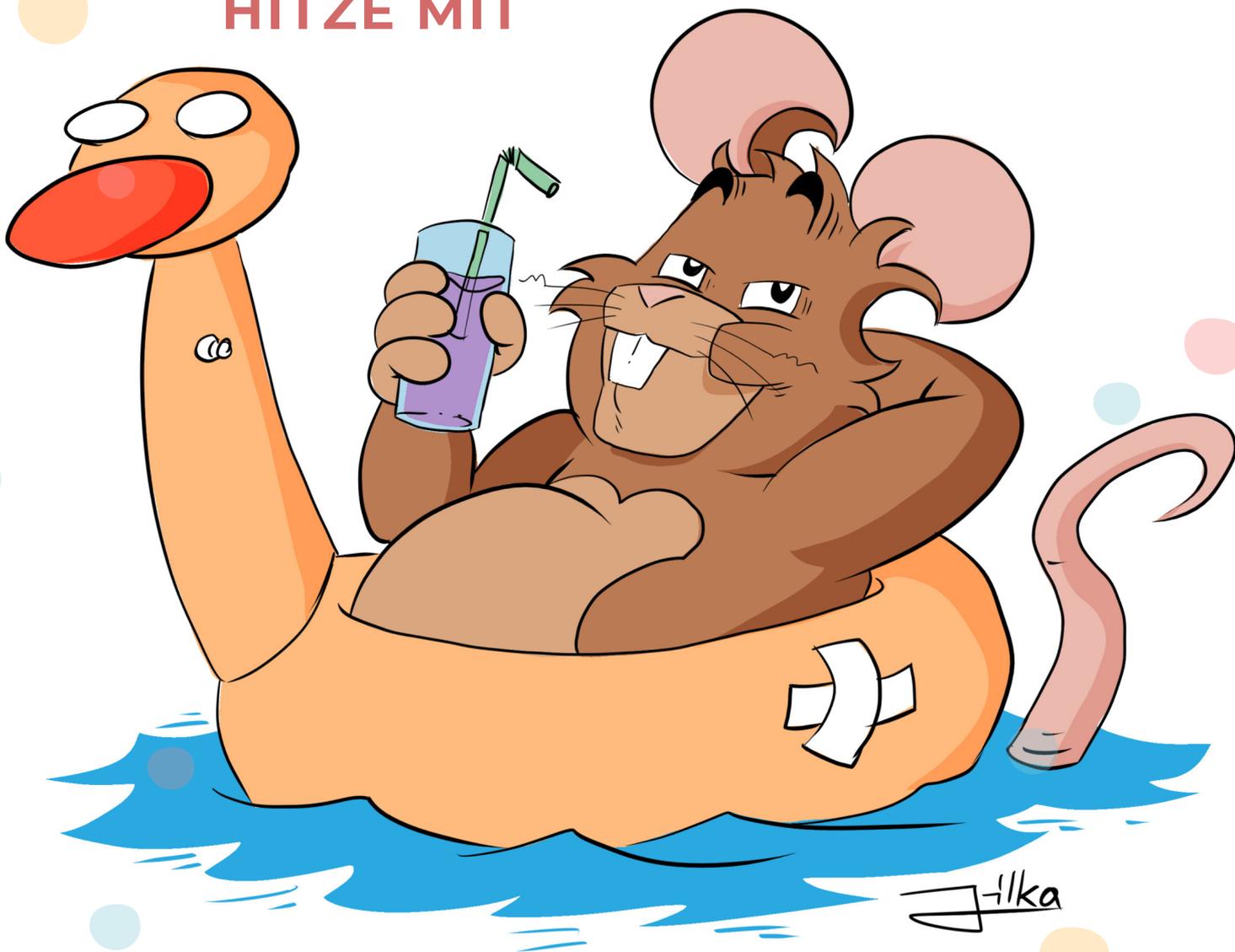




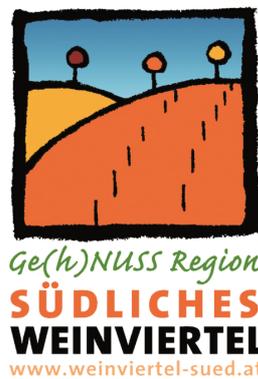
GUT
GERÜSTET
FÜR DIE
HITZE MIT

KLAR!



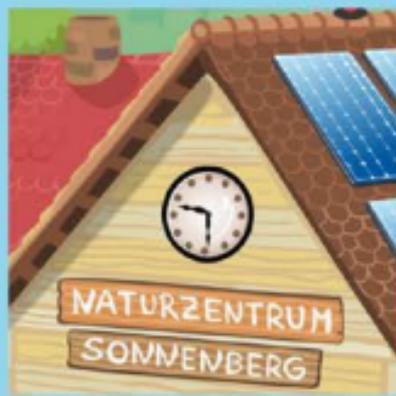
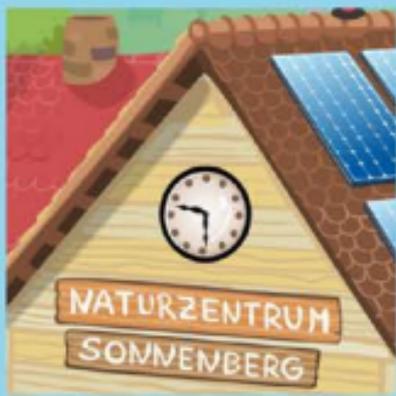
UNTERLAGEN FÜR DIE HITZEBOX

VOLKSSCHULE



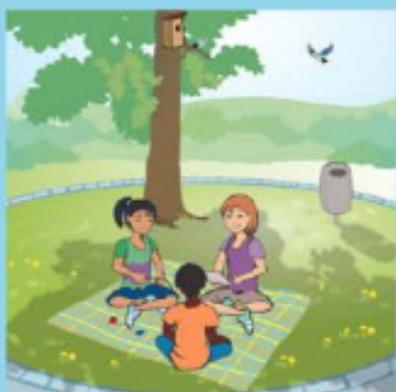






UV - Index	UV - Schutz - Tipps
<input type="radio"/> UV 1	Keine Schutz notwendig: Es ist ein gefahrloser Aufenthalt draußen möglich
<input type="radio"/> UV 2	
<input type="radio"/> UV 3	
<input type="radio"/> UV 4	Schutz notwendig: In der Mittagszeit Schatten suchen! T-Shirt anziehen, Sonnencreme auftragen und Hut aufsetzen!
<input type="radio"/> UV 5	
<input type="radio"/> UV 6	
<input type="radio"/> UV 7	
<input checked="" type="radio"/> UV 8	Besonderer Schutz notwendig: In der Mittagszeit möglichst nicht draußen aufhalten! Unbedingt Schatten suchen! T-Shirt, Sonnencreme und Hut ein Muss!
<input type="radio"/> UV 9	
<input type="radio"/> UV 10	
<input type="radio"/> UV 11	

UV - Index	UV - Schutz - Tipps
<input type="radio"/> UV 1	Keine Schutz notwendig: Es ist ein gefahrloser Aufenthalt draußen möglich
<input type="radio"/> UV 2	
<input type="radio"/> UV 3	
<input type="radio"/> UV 4	Schutz notwendig: In der Mittagszeit Schatten suchen! T-Shirt anziehen, Sonnencreme auftragen und Hut aufsetzen!
<input type="radio"/> UV 5	
<input type="radio"/> UV 6	
<input type="radio"/> UV 7	
<input checked="" type="radio"/> UV 8	Besonderer Schutz notwendig: In der Mittagszeit möglichst nicht draußen aufhalten! Unbedingt Schatten suchen! T-Shirt, Sonnencreme und Hut ein Muss!
<input type="radio"/> UV 9	
<input type="radio"/> UV 10	
<input type="radio"/> UV 11	



ERKLÄRUNG ZU DEN BILDERN



Der Sonnenbrand auf den Fußrücken

Das sind Bens Füße. Ben war den ganzen Tag mit Sandalen unterwegs. Er hat den UV-Schutz für die Haut auf den Fußrücken vergessen.

„Jetzt habe ich Schuhe, die den Fußrücken bedecken und Sandalen ziehe ich mit Socken an. Wenn ich mal keine Socken anhabe, dann creme ich meine Füße gut mit Sonnencreme ein“, sagt Ben.



Der Sonnenschirm

Der Stoff des Sonnenschirms lässt die UV-Strahlung nicht durch. „Das funktioniert nur, wenn der Stoff dicht ist und du fast nicht durchschauen kannst. Weil auch das Sonnenlicht durch den Stoff abgehalten wird, gibt es einen Schatten“, sagt Anna.



Der Radfahrer

Finn war mit dem Fahrrad unterwegs. Alle Hautstellen, die nicht von Kleidung bedeckt waren, haben einen Sonnenbrand.

Er denkt: „Hätte ich doch eine lange Hose und ein langärmeliges T-Shirt angezogen und Gesicht und Nacken mit Sonnencreme eingecremt. Dann hätte ich jetzt keinen Sonnenbrand! Ab jetzt werde ich den UV-Schutz nicht mehr vergessen.“



Die Sonnenterrassen im Gesicht

Wenn dich die Sonne anstrahlt, gibt es von Kopf bis Fuß Hautstellen, die nicht von Kleidung bedeckt sind. Das sind die Sonnenterrassen. Diese empfindlichen Stellen brauchen einen guten UV-Schutz. Dann gibt es auch keinen Sonnenbrand.

Max hat die Sonnenterrassen im Gesicht nicht geschützt und sagt: „Denk dran: Sonnenhut, Eincremen und Sonnenbrille – der coole UV-Schutz fürs Gesicht.“



Die Sonnencreme

Wichtig ist, dass die Sonnencreme wasserfest und ohne Duftstoffe ist und einen Lichtschutzfaktor (LSF) von 30 oder 50 hat. Anna sagt:

„Kleidung, Sonnenhut oder Kappe, eincremen mit Sonnencreme und zur Mittagszeit im Schatten oder drinnen spielen. Das alles zusammen ist ein guter UV-Schutz für deine Haut.“



Der Sonnenhut

Es gibt viele verschiedene Arten von Sonnenhüten. Dies ist ein Sonnenhut aus Stroh.

Für den Kopf, das Gesicht, die Ohren und den Nacken ist der Sonnenhut ein guter UV-Schutz. Siehst du den Schatten, den der Sonnenhut auf den Nacken wirft?



Das Sonnenzelt

Schatten ist ein guter UV-Schutz. Mit dem Sonnenzelt kannst du dir selber Schatten holen. Der Stoff des Sonnenzelts hält wie auch der Stoff der Kleidung die UV-Strahlung ab.

Ein Tipp von Anna: „Aufgepasst - nur dichte Stoffe, durch die du fast nicht durchsehen kannst, sind ein guter UV-Schutz“.



Die Sonnenstrahlen

Drei Arten von Sonnenstrahlen strahlen auf die Erde. Das sind das **Licht**, die **Wärmestrahlung** und die **UV-Strahlung**.

Wenn die Haut zu viel UV-Strahlung abbekommen hat, entsteht ein Sonnenbrand. Der tut weh und ist nicht gut für die Haut. Deshalb ist UV-Schutz wichtig.



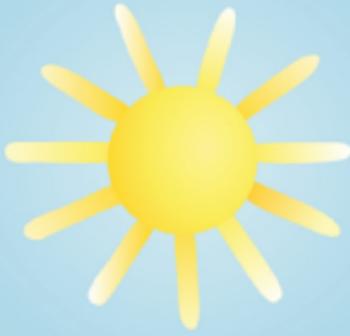
Die Kleidung

Max hat den Ärmel seines Shirts hochgezogen. Du siehst einen Schatten auf der Haut. Dichte Stoffe mit einer dunklen Farbe, durch die du fast nicht durchsehen kannst, sind ein guter UV-Schutz. Die UV-Strahlung wird von der Kleidung abgefangen. Der Schatten auf der Haut entsteht, weil auch das Licht von der Kleidung abgefangen wird.



Das Schwimmen

Louis schützt sich auch beim Schwimmen vor der UV-Strahlung der Sonne. Er trägt ein dunkelrotes T-Shirt, denn er weiß: im Wasser kann er noch schneller einen Sonnenbrand bekommen. Das liegt daran, dass die UV-Strahlung von der Wasseroberfläche zurückgeworfen wird. Dies wird auch Reflexion genannt.



Die Sonne

Wenn die Sonne scheint, geht es uns gut und wir fühlen uns wohl. Aber aufgepasst: wenn unsere Haut zu viel von der ultravioletten (UV) Strahlung der Sonne abbekommt, entsteht ein Sonnenbrand.

Das ist nicht gut für die Haut. Damit die Haut gesund bleibt, muss die Haut geschützt werden.



Das Nachcremen

Max ist im Freibad. Als er aus dem Schwimmbecken kommt, trocknet er sich mit seinem Handtuch ab. Da die Sonnencreme beim Schwimmen und beim Abtrocknen abgerieben wurde, cremt er sich wieder mit der wasserfesten Sonnencreme (LSF 30) ein.

Das regelmäßige Nachcremen ist wichtig, damit der UV-Schutz der Sonnencreme bleibt.



Die Sonnenbrille

Ein guter UV-Schutz für unsere Augen ist eine Sonnenbrille mit UV-Schutz-Gläsern. Diese erkennst du an dem Schutzzeichen UV-400.

Wenn du dir nicht sicher bist, lass die Sonnenbrille vom Optiker kontrollieren. Das ist meistens kostenlos.

Zum Spielen und Toben sind günstige UV-Schutz-Sonnenbrillen aus Plastik gut geeignet.



Die Kappe

Anna trägt eine Kappe. Der Schirm der Kappe hält die UV-Strahlung der Sonne auf, sodass diese nicht auf Annas Gesicht strahlen kann. Die Ohren und der Nacken werden von der Kappe jedoch nicht bedeckt.

Anna weiß das und sagt: „Ich habe meine Ohren, meinen Nacken und auch mein Gesicht mit Sonnencreme eingecremt und spiele zur Mittagszeit im Schatten oder drinnen.“



Die Wasserflasche

In der Sonne ist es warm. Das liegt an der Wärmestrahlung der Sonne. Diese spürst du sofort auf deiner Haut. Dir wird warm, du fängst an zu schwitzen und dein Körper verliert Wasser.

Max sagt: „Ich habe immer eine Flasche Wasser dabei, so vergesse ich das Trinken nicht.“



Die Mittagszeit

Die Uhr am Naturzentrum Sonnenberg zeigt 9:30 Uhr. Ab 11 Uhr beginnt die Mittagszeit. Von 11 bis 15 Uhr ist die UV-Strahlung der Sonne am stärksten.

Zu dieser Tageszeit solltest du die Sonne meiden und dich im Schatten aufhalten. Bei einem UV-Index ab 8 solltest du unbedingt drinnen spielen.



Anna und Max

Anna und Max sind auf dem Weg ins Freibad.

Beide haben sich gut vor der Sonne geschützt, um keinen Sonnenbrand zu bekommen: Sie tragen beide eine Sonnenbrille. Anna hat eine Kappe und Max einen Hut auf. Ihre Kleidung ist ein guter UV-Schutz. Alle Hautstellen, die nicht von der Kleidung bedeckt sind, sind mit Sonnencreme eingecremt.

UV - Index	UV - Schutz - Tipps
UV 1	Kein Schutz notwendig: Es ist ein gefährloser Aufenthalt draußen möglich
UV 2	
UV 3	
UV 4	Schutz notwendig: In der Mittagszeit Schatten suchen! T-Shirt anziehen, Sonnencreme auftragen und Hut aufsetzen!
UV 5	
UV 6	
UV 7	
UV 8	Besonderer Schutz notwendig: In der Mittagszeit möglichst nicht draußen aufhalten! Unbedingt Schatten suchen! T-Shirt, Sonnencreme und Hut ein Muss!
UV 9	
UV 10	
UV 11	
UV 11	

Der UV-Index

Die UV-Index-Infotafel hat eine Skala von 1 bis 11. Je größer die Zahl, desto stärker ist die UV-Strahlung der Sonne und die Sonnenbrandgefahr steigt.

Der UV-Index hilft dir, die Stärke der UV-Strahlung besser einzuschätzen, damit du dich gut schützen kannst.

Den UV-Index findest du im Internet: www.bfs.de/uv-prognose



Der Baumschatten

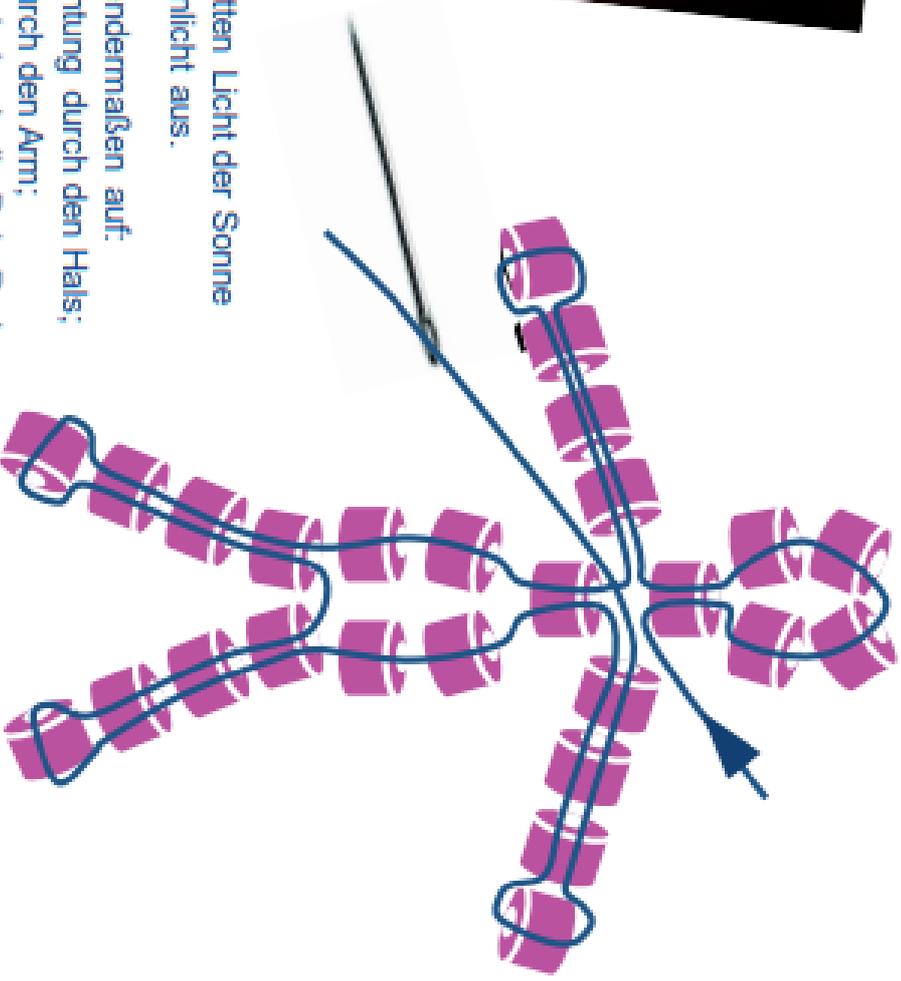
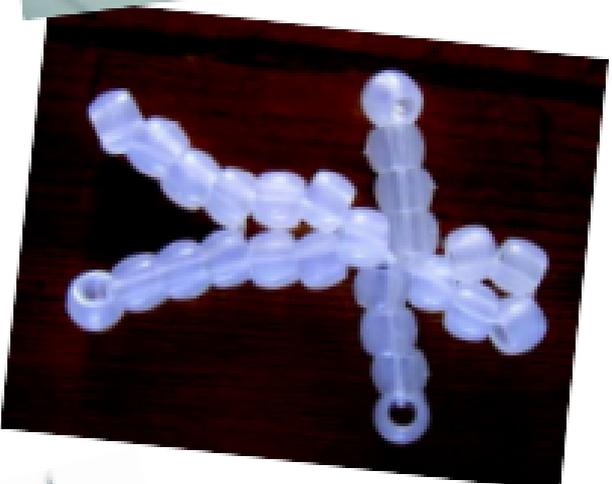
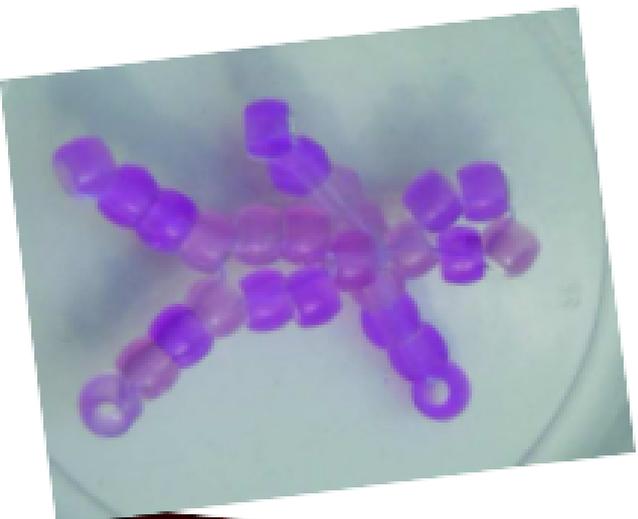
Bäume geben Schatten. Das kannst du besonders beim Schatten des Blätterdachs sehen. Weil die Blätter einen Teil der UV-Strahlung der Sonne nicht durchlassen, schützen auch sie vor der UV-Strahlung. Deshalb sind Bäume Schattenspendler.



Unter Wasser

Das ist Leonie beim Schnorcheln. Obwohl sie komplett unter Wasser ist, schützt sie ihre Haut, um keinen Sonnenbrand zu bekommen.

Sie weiß, dass die UV-Strahlung der Sonne sogar einen Meter tief ins Wasser dringt. Deshalb hat sie sich vorher mit wasserfester Sonnencreme eingecremt und weiß, dass sie nur eine kurze Zeit im Wasser bleiben kann.



Unsere UV-Perlen-Puppe besteht aus 26 Perlen, die sich im ultravioletten Licht der Sonne bunt verfärben. Am besten probieren Sie die Farben vorher im Sonnenlicht aus.

Fädeln Sie die Perlen mit einer passenden Nadel und Bindfäden folgendermaßen auf:

Zuerst durch den Hals, die vier Kopf-Perlen und nochmal in Gegenrichtung durch den Hals;

dann durch drei Perlen des linken Arms, die linke Hand und zurück durch den Arm;

nun durch drei Rumpf- und drei Bein-Perlen, den linken Fuß und zurück durch die Bein-Perlen;

nun durch drei Perlen des rechten Beins, den rechten Fuß und zurück durch die drei Perlen des rechten Beins; danach durch zwei weitere Rumpf-Perlen und zurück durch die oberste Rumpf-Perle; schließlich durch drei Perlen des rechten Arms, die rechte Hand und zurück durch den rechten Arm. Abschließend verknoten Sie unterhalb des Halses die vom Hals, von beiden Armen und vom Rumpf kommenden Fäden.

Die Puppe bekommt ihre „Sonnenbrand“-Färbung auch unter Wasser. Nach einiger Zeit ohne UV-Licht ist sie wieder so blass wie am Anfang.

SONNE BLEICHT AUS

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

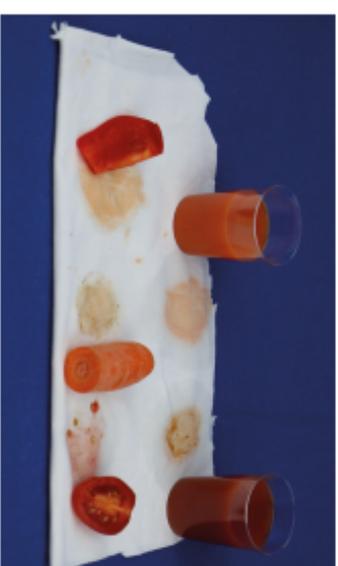


Abb. 2: Stoff mit Gemüseflecken

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).

SONNE BLEICHT AUS

Bleicht alles aus? (Ergänzung)

Verschiedene Proben Zeitungspapier (grau/bunt, trocken/angefuchtet) 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

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.

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 Beleuchtung

Fotobeweis (Einstimmung)

Welche Materialien und Kleidung für den Sonnenschutz kennen die Kinder und halten sie für geeignet? Können 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 lichtecht, dunkelt aber noch nach. Nun können die Kinder die Tests auswerten.

Was ist zu entdecken?

Weiße 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 Haushaltfolie verstrichen werden.

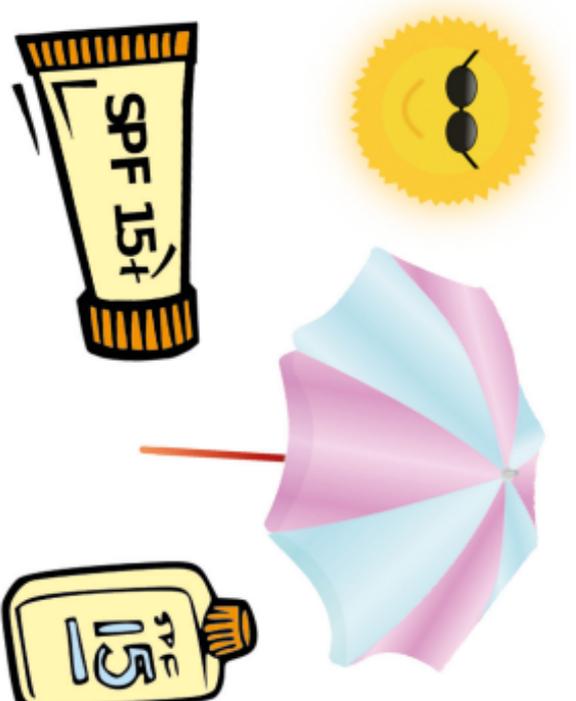


Abb. 4: Sonnenschirm und Cremes im Test

Quelle: Openclipart.org



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.

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 gängige Regel „Slip! Slopl! 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

BASTELVORSCHLÄGE

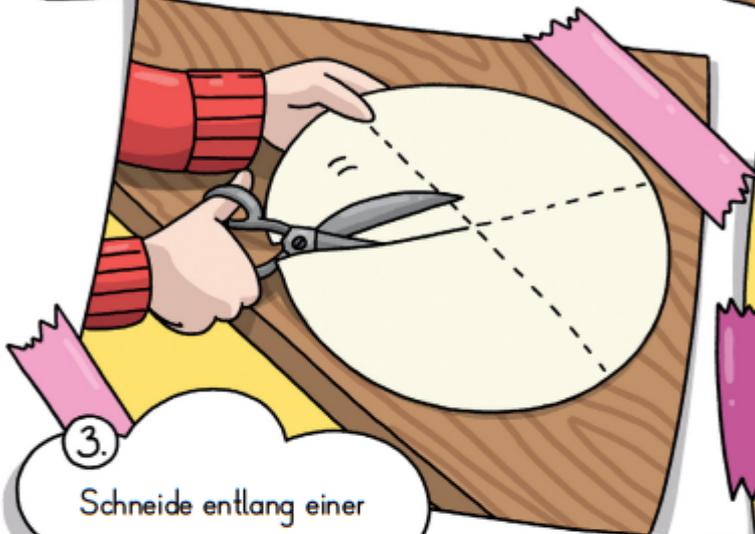


1. Nimm ein Stück dünnen Karton oder dünne Pappe und male einen großen Kreis darauf und schneide ihn aus.



2.

Falte den Kreis zweimal.



3.

Schneide entlang einer Falte bis zur Mitte.



4.

Jetzt kannst du alles bemalen.



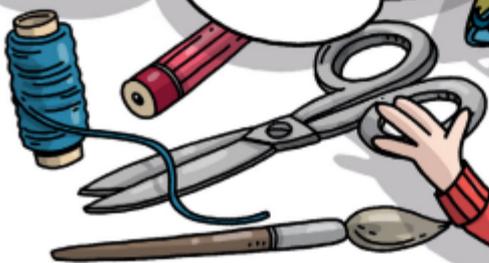
5.

Lege die Schnittkanten so übereinander, dass ein Kegel entsteht. Klebe oder tackere die Kanten zusammen.



6.

Zum Schluss lasse dir in die gegenüberliegenden Seiten des Huts zwei Löcher bohren, durch die du ein Gummiband fädelt. Fixiere das Gummiband mit jeweils einem dicken Knoten.



Material für einen Hut:

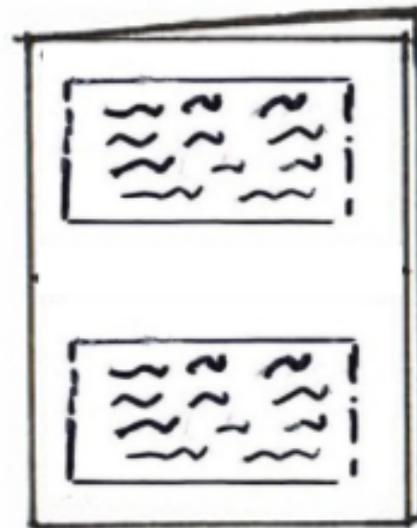
- Ein großes Blatt Zeitungspapier
- Zwei Streifen Tesafilm
- Dekomaterial zum Verzieren: Federn, Plakafarbe, Krepppapier



Schritt 1

Du brauchst eine **ganze Seite von einer Zeitung, die in der Mitte gefaltet ist.**

Hier ist die
Papierfalz



Hier sind die
zwei Seiten

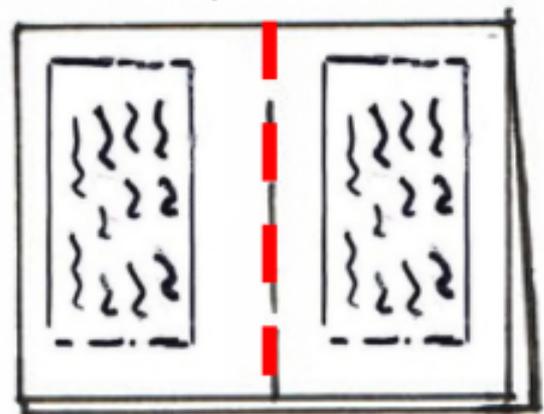
Schritt 2

Jetzt drehst du die Doppelseite, damit die
Papierfalz oben ist.

Nun falte das Papier genau in der Mitte
und öffne es wieder.

Die Mittellinie muss gut zu erkennen sein.

Hier ist die
Papierfalz



ZUM MITSINGEN
DER SONNENCHECKER RAP
CLEVER IN SONNE UND SCHATTEN

<http://www.youtube.com/watch?v=4pTgKIRWpa0>

