



# STERNSINGER

KINDER MIT EINER MISSION

UNSERE  
SONNE!



**DIE STERNSINGER**  
KINDERMISSIONSWERK



**Richtig clever**  
Sonnenenergie  
nutzen



**Basteltipps**  
Sonnenuhr  
und mehr

# SOMMER, SONNE, SOMMERSPROSSEN!

## INHALT

### Die Sonne

Sun Facts und mehr  
Seite 4

### Sonnenpower

Solarenergie in der Turkana  
Seite 6

### Nachgefragt

Das liebt ihr am Sommer!  
Seite 10

### Sonnige Bastelideen

Sonnenuhr und Schattenmalen  
Seite 12

### Pinnwand

Lass die Sonne rein!  
Seite 14

### Miträtseln und Gewinnen

Schattenraten  
Seite 16



Vom Weltall aus betrachtet gleicht unsere Sonne einem riesigen Feuerball.



Schaut in unser neues Heft! Es ist vollgepackt mit Sommerfeeling, Sternsingerprojekten und Bastelideen.

Sommersprossen: Diese kleinen Pünktchen wirken nett, frech und fröhlich. Sie entstehen meist bei heller Haut und dort, wo unser Körper viel Sonne abbekommt.



„AUCH WIR CHRISTEN HABEN DIE SONNE IN VIELE UNSERER GEBETE EINGESCHLOSSEN.“

## LIEBE KINDER,

ohne unsere Sonne wäre Leben auf der Erde nicht möglich. Sie spendet uns Licht und Wärme, lässt Pflanzen wachsen und steht im Zentrum unseres Sonnensystems. Für die Menschen war sie deshalb schon immer etwas ganz Besonderes: Sie haben die Sonne verehrt und ihr Lieder, Gedichte und Kunstwerke gewidmet.

Auch wir Christen haben sie in viele unserer Gebete eingeschlossen. Eines der bekanntesten ist der **Sonnengesang des heiligen Franz von Assisi**. Er hat ihn vor ungefähr 800 Jahren geschrieben und preist darin die wunderbaren Dinge der Schöpfung: die Sonne, den Mond und die Sterne, den Wind und die Luft, das Feuer und die Erde. In diesem Sinne schlage ich vor: Sucht euch ein sonniges Plätzchen im Park, im Garten oder auf eurem Balkon und schmökert in unserer Sonnenausgabe des Sternsinger-Magazins.

Viel Spaß im Sommer wünscht

Euer

*Dirk Bingener*

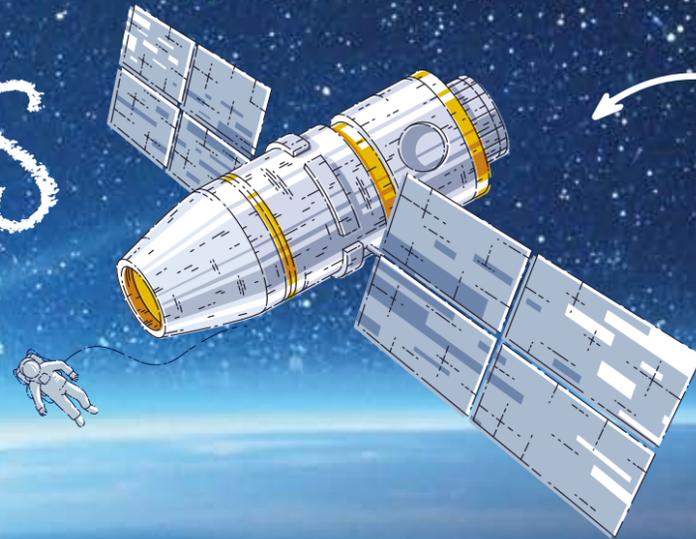
Pfarrer Dirk Bingener  
Präsident Kindermissionswerk  
'Die Sternsinger'

Auf unserer Internetseite  
[www.sternsinger.de/mag-sonne](http://www.sternsinger.de/mag-sonne) findet  
ihr den Sonnengesang zum Nachlesen,  
zum Anhören und als Download.



Schon gewusst?

# SUN-FACTS



ASTRONAUTEN AUF DER INTERNATIONALEN RAUMSTATION ISS SEHEN TÄGLICH 16 SONNENAUF- UND UNTERGÄNGE.\*

\*Denn die ISS kreist jeden Tag 16-mal um die Erde.



## Cool und nützlich: Sonnenbrillen

Sonnenbrillen gibt es in allen Formen und Farben. Sogar Modelle für empfindliche Hundeaugen: für Lawinenhunde ein Muss! Wenn ihr euch eine Sonnenbrille kauft, achtet neben dem Coolness-Faktor auch auf einen guten **UV-Schutz**.

## Sonne = Leben

Die Sonne strahlt eine enorme Menge Energie aus. Ein kleiner Teil dieser Strahlen erreicht die Erde und erwärmt den Boden und das Wasser. Wolken entstehen, Regen macht das Land fruchtbar und Pflanzen können mit Hilfe der Sonnenenergie wachsen. Ohne die Sonne gäbe es kein Leben auf der Erde.

### SONNE



- Alter ca. 4,6 Milliarden Jahre
- Durchmesser ca. 1,4 Millionen km
- Drehung um sich selbst ca. 25 Tage
- Hauptbestandteile Wasserstoff (ca. 75%) und Helium (ca. 24%)
- Temperatur an der Oberfläche (Photosphäre) ca. 6.000 Grad Celsius
- Temperatur im Kern ca. 15 Millionen Grad Celsius
- Atmosphäre Die äußere Gashölle der Sonne wird als Sonnenatmosphäre bezeichnet.

### ERDE



- Alter ca. 4,5 Milliarden Jahre
- Durchmesser ca. 12.742 km
- Drehung um sich selbst 23 Stunden, 56 Minuten und 4,1 Sekunden
- Erdoberfläche ca. 71% Wasser und ca. 29% Land
- Temperatur an der Oberfläche im Durchschnitt ca. 15 °C (von -89°C bis +58°C)
- Temperatur im Kern ca. 6.000 Grad Celsius
- Atmosphäre Stickstoff (ca. 78%), Sauerstoff (ca. 21%)

Wäre die Erde so groß wie ein Sandkorn, dann wäre die Sonne so groß wie eine Orange.

Sonne



Erde



## Was hat die Sonne mit Mistkäfern zu tun?

Seit Tausenden von Jahren verehren die Menschen die Sonne in vielen Kulturen und Religionen auf allen Kontinenten dieser Erde. Im alten Ägypten erinnerten die Dungkugeln, die Mistkäfer vor sich her rollen, die Menschen an den Lauf der Sonne.

DAS SONNENLICHT BEWEGT SICH MIT 300.000 KM PRO SEKUNDE. DIESE GESCHWINDIGKEIT NENNT MAN LICHTGESCHWINDIGKEIT.

## Sonnenforscher aufgepasst!

Die Sonne hat richtig viel Kraft. Bündelt man ihre Strahlen mit einer Lupe, kann man sogar hier auf der Erde ein Feuer entfachen. Deshalb nie durch ein Fernglas oder Kameraobjektiv direkt in die Sonne schauen! Wer die Sonne ansehen möchte, braucht dafür **spezielle Filter**, die über 99% des Sonnenlichts abhalten.





# SONNE SATT!

In der **Turkana**, einer **trockenen Gegend im Norden Kenias**, scheint die Sonne fast jeden Tag. Manchmal brennt sie so heiß vom Himmel, dass es am Boden über 60 Grad werden! Einige Menschen in der Turkana nutzen die Energie der Sonne. Unterstützt werden sie dabei von den Sternsingern.

Mit Hilfe der Sonne können sie...

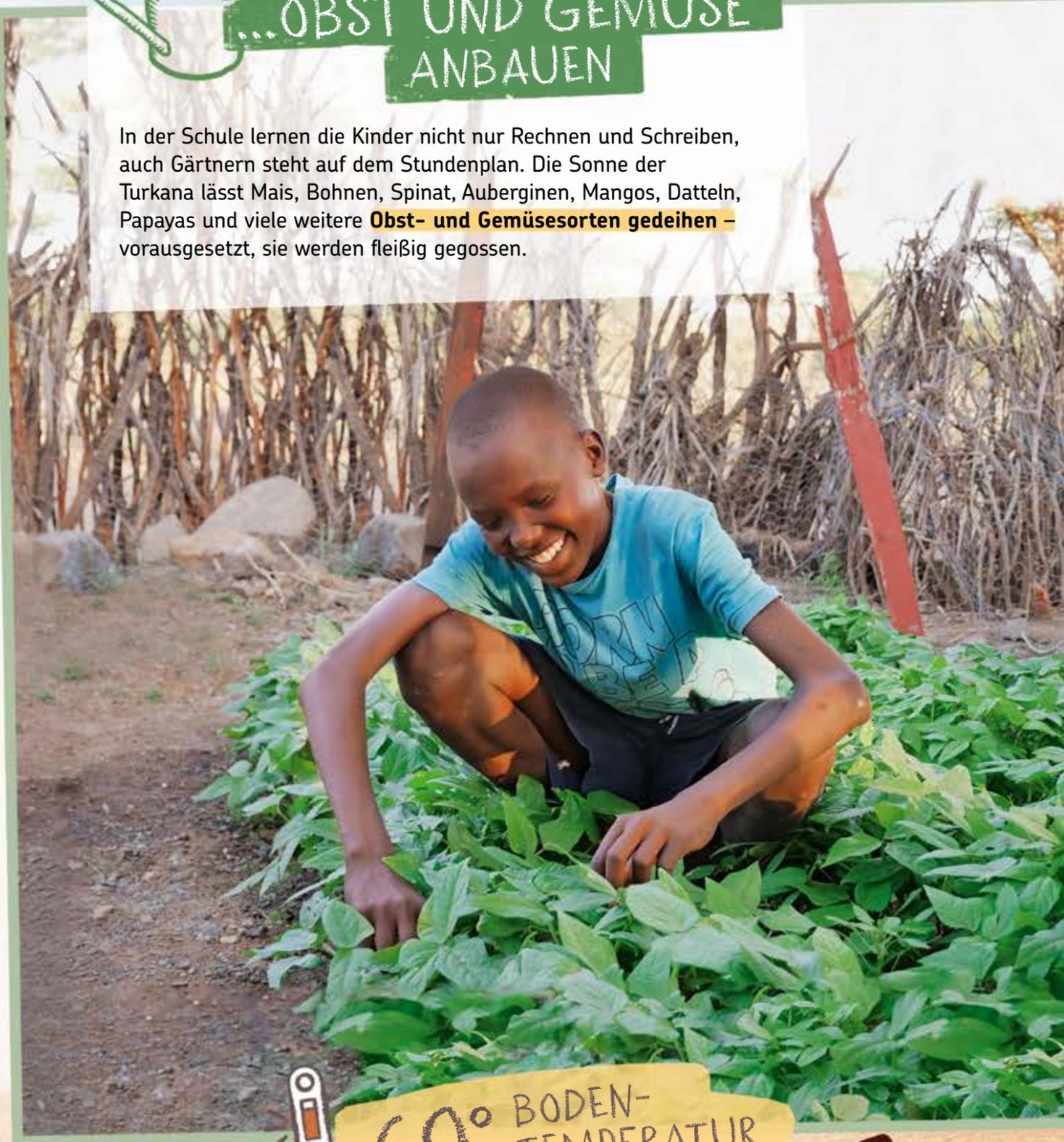
## ...BRUNNEN SPRUDELN LASSEN

In der Turkana ist es Aufgabe der Mädchen, Wasser zu holen. **AWEET (14)** musste früher eine halbe Stunde laufen, um den nächsten Brunnen zu erreichen – und das mehrmals täglich. Inzwischen haben die Projektpartner der Sternsinger eine neue Wasserstelle gebaut, die nur noch 10 Minuten von Aweets Zuhause entfernt ist. Die Kraft der Sonne hilft: Mithilfe einer **Solarpumpe** wird das Wasser nach oben gepumpt.



## ...OBST UND GEMÜSE ANBAUEN

In der Schule lernen die Kinder nicht nur Rechnen und Schreiben, auch Gärtnern steht auf dem Stundenplan. Die Sonne der Turkana lässt Mais, Bohnen, Spinat, Auberginen, Mangos, Datteln, Papayas und viele weitere **Obst- und Gemüsesorten gedeihen** – vorausgesetzt, sie werden fleißig gegessen.



60° BODEN-  
TEMPERATUR

Zum Vergleich: Bei einer Temperatur von 60 Grad kann ein Spiegelei garen!



# ...ESSEN KOCHEN UND STROM ERZEUGEN



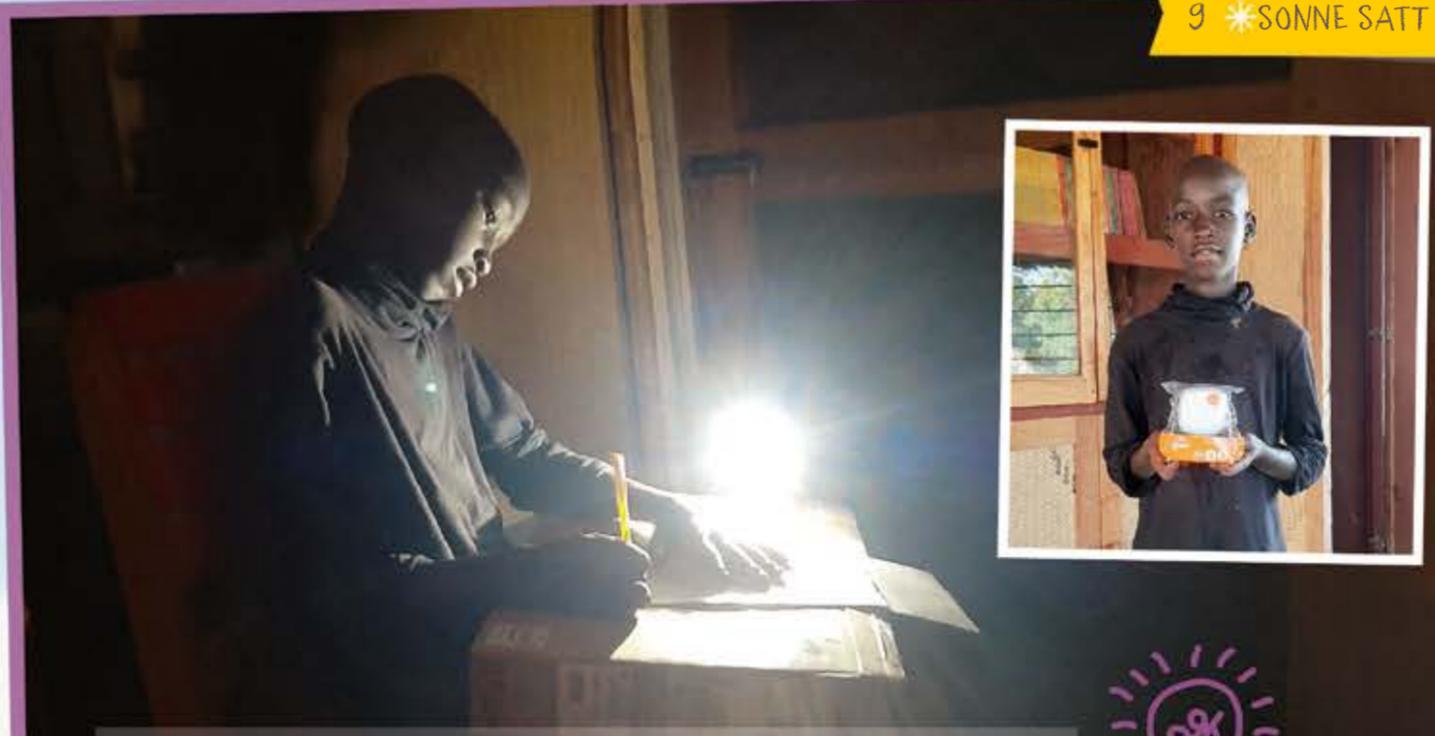
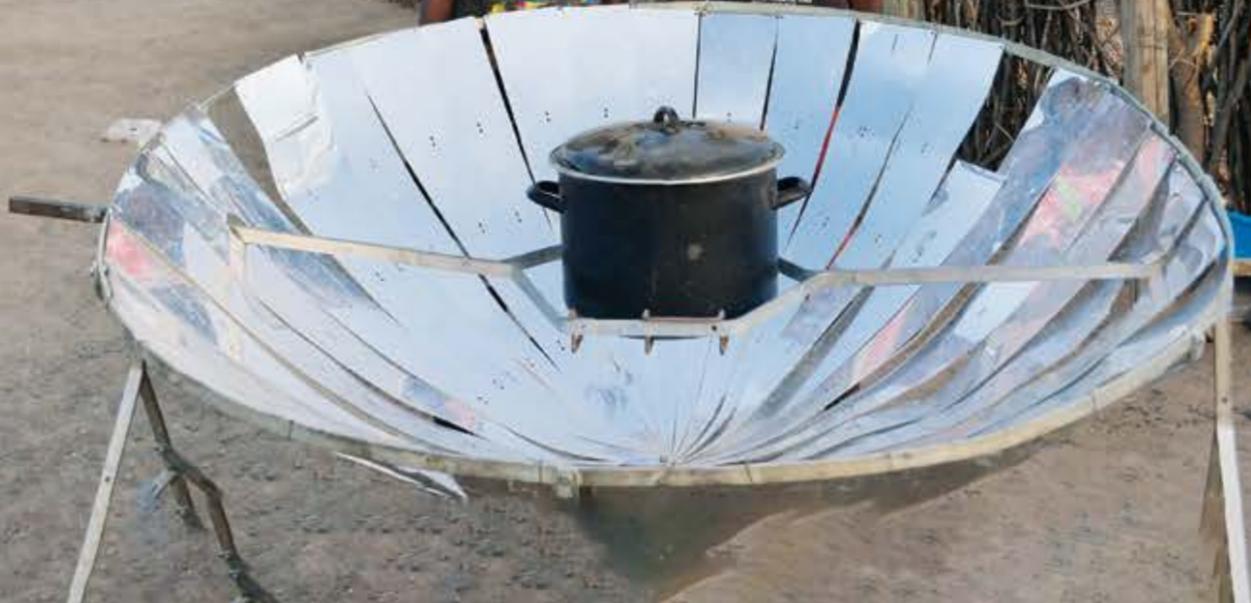
Die Familie von **PABLO (14)** und **AVELINO (13)** nutzt die Kraft der Sonne gleich mehrfach:

Zum Kochen hat die Familie einen **Solarkocher**. Die Sonnenstrahlen werden durch die Spiegel wie bei einem Brennglas gebündelt. So entsteht in der Mitte des Kochers genug Hitze, um Essen zu kochen.

Die Brüder teilen sich eine „Maniata“, eine Stroh- hütte. Ein **Solarpanel** vor der Hütte liefert genug Strom für Licht und zum Aufladen eines Handys.



Der Vater ist Fischer. Pablo und Avelino begleiten ihn oft zum Fischen auf den Turkana-See. Später an Land helfen sie ihm, die Fische zu säubern und zu salzen. Danach werden die Tiere zum Trocknen in die Sonne gelegt. **Salz und Sonne machen die Fische auch ungekühlt sehr lange haltbar**. Zum Glück, denn einen Kühlschrank hat die Familie nicht.



**ANDREW (12)** lebt mit seinem Vater in einem Dorf ohne Strom – so, wie die meisten Familien in der Turkana. Licht haben die beiden trotzdem: Dafür sorgt eine **Solarlampe**. Tagsüber lädt die Lampe sich mit Sonnenenergie auf. Ist die Sonne untergegangen, bringt die Lampe Licht ins Dunkel: „Es gibt bei uns giftige Spinnen und Skorpione“, sagt Andrew. „Deshalb nehmen wir zur Sicherheit die Solarlampe mit, wenn wir im Dunkeln rausgehen.“ Praktisch ist die Lampe auch, wenn Andrew abends noch lesen oder Schulaufgaben machen möchte.

...LICHT INS DUNKEL BRINGEN



## Klimawandel in der Turkana

Oft wird die Sonne auch zum Problem für die Menschen in der Turkana. Nämlich immer dann, wenn es sehr lange nicht regnet. Dann trocknet die Sonne Böden und Wasserlöcher aus, und Menschen und Tiere finden in der **Dürre zu wenig Wasser und Nahrung**. Schuld ist der Klimawandel. Früher konnte das Volk der Turkana sich auf feste Regenzeiten verlassen. Inzwischen bleiben diese immer öfter aus. Die Familien müssen sich an die neuen Bedingungen anpassen. Viele ziehen nicht mehr mit ihren Vieh- herden umher, sondern werden sesshaft. So können sie besser für Dürrezeiten vorsorgen.




**MIHAI**  
8 JAHRE


**Aus der Republik Moldau:** Ich mag es, wenn die Sonne mich wärmt, aber ich weiß auch, dass es gefährlich ist, ohne Schutz in die Sonne zu gucken. Ich freue mich, wenn ich in diesem Sommer wieder bei der Ferienfreizeit\* mitmachen kann.


**SIMON**  
12 JAHRE


**Aus Kenia:** In meiner Heimat Kenia ist es im Sommer richtig heiß und staubig. Aber es gibt auch viele Früchte. Ich höre gerne Gospellieder, fahre Fahrrad, mache mit meinen Freunden ein Picknick oder grille mit meiner Familie.

**LIZA**  
6 JAHRE


**Aus der Ukraine:** Bienensummen, Wasserplätschern, Vogelzwitschern – das ist meine Lieblingsmusik im Sommer! Wenn die Sonne scheint, fühlt es sich so an, als würde sie mich ganz fest umarmen.

# WIR LIEBEN DEN SOMMER!

Im Sommer sind die Tage länger – also mehr Zeit um draußen zu sein. Das mögt ihr am Sommer:

**LUKAS**  
8 JAHRE


**Aus Deutschland:** Das Beste am Sommer ist, dass es meistens warm ist und ich den ganzen Tag auf meinem Trampolin hüpfen kann.


**MALOU**  
9 JAHRE


**Aus Deutschland:** Schwimmen, Eis essen, Musik hören: Ich liebe es, wenn es im Sommer schön warm ist. Dann bin ich direkt viel fröhlicher. Mein schönstes Sommererlebnis war, als ich mit Freundinnen mal nach Holland gefahren bin.


**RAPHAEL**  
13 JAHRE


**Aus Deutschland:** An warmen Sommertagen mache ich Abenteuerwanderungen mit meinen Freunden und wir haben immer Badesachen für eine Abkühlung dabei! Wenn es richtig heiß ist, esse ich gerne gekühlte Wassermelone, trinke Eistee oder einen Erdbeer-Milchshake. Mein größter Sonnen-Hit: „I don't care“ von Ed Sheeran.



\* In den Sommerferien gibt es für Kinder im Sternsinger-Projekt in Varvareuca im Norden der Republik Moldau ein Ferienprogramm.

# BASTELN MIT LICHT UND SCHATTEN

Hast du schon mal beobachtet, wie die Sonne am Tag wandert? Die Ecke, die morgens noch im Schatten lag, wird nachmittags hell von der Sonne angestrahlt. Licht und Schatten kannst du für tolle Bastelprojekte nutzen. **Los geht's!**



Im Osten geht die Sonne auf. Im Süden steigt sie hoch hinauf. Im Westen wird sie untergehen. Im Norden ist sie nie zu sehen.

BASTEL-  
TIPP 1

## SCHATTENTIERE

Du brauchst:

- weißes Papier
- einen Bunt- oder Filzstift
- ein paar Tierfiguren aus der Spielkiste
- einen sonnigen Ort

So geht's:

- 1 Suche dir einen sonnigen Ort, zum Beispiel auf der Terrasse oder direkt vor dem Fenster. **Zeichne morgens oder abends**, wenn die Sonne tief steht. Nachmittags steht die Sonne im Sommer sehr hoch am Himmel: Die Schatten werden verkrümmt und lassen sich nicht gut abzeichnen.
- 2 Lege das Papier auf einen festen, ebenen Untergrund. Stelle die Figuren so darauf, dass ihre **Schatten gut zu erkennen sind**.
- 3 Zeichne nun die Umriss der Figuren auf das Papier. Versuche, die **Figuren dabei nicht zu verschieben**, sonst wandern ihre Schatten mit!



Du brauchst:

- einen Terrakotta-Blumenuntersetzer
- einen Holzstab
- eine Wattekugel
- einen wasserfesten Filzstift
- Heißkleber
- Pinsel und Acrylfarben zum Bemalen
- einen sonnigen Ort

So geht's:

- 1 Bemale den Blumenuntersetzer, den Holzstab und die Wattekugel **wie es dir gefällt**.
- 2 Tropfe etwas Heißkleber auf den unteren Rand des Holzstabs und bohre ihn in die Wattekugel. Klebe die **Wattekugel mit dem Holzstab auf die Mitte** des Untersetzers. Lass dir beim Verwenden der Heißklebepistole immer von einem Erwachsenen helfen.
- 3 Jetzt brauchst du **schönes Wetter und einen schul-freien Tag**. Stelle die Sonnenuhr an den gewünschten Platz nach draußen und markiere zu jeder vollen Stunde die Stelle, auf die der Schatten des Stabes fällt, mit einem Strich und der entsprechenden Uhrzeit.



**TIPP:**  
Eine Sonnenuhr kannst du fast überall basteln, zum Beispiel am Strand oder auf einer Wiese.

BASTEL-  
TIPP 2

## SONNENUHR

Schon die alten Ägypter wussten, wie man mithilfe der Sonne die Zeit messen kann. Das funktioniert auch heute noch. Eine Sonnenuhr selber zu bauen, ist gar nicht so schwierig. Probiere es aus!



# LASS DIE SONNE REIN!

Was verbindet dich mit dem hellen Stern?  
Kreuze an, fülle aus und rätsle mit!

 **Zum Ankreuzen!**

Wenn ich die Sonne sehe, dann denke ich...

- an all die vielen tausend Jahre, die sie schon vor mir da war.
- daran, wie gerne ich mal ins Weltall fliegen würde.
- dass kleine Kinder sie fast immer mit Grinsegesicht malen.

Ich mag die Sonne, wenn sie...

- mich morgens weckt.
- für einen Regenbogen sorgt.
- abends untergeht.



Ohne Sonne wäre mein Tag...

- zu kalt.
- zu dunkel.
- zu langweilig.



SONNE BEDEUTET FÜR MICH...



## EINE SONNE...,

... aber so viele Namen in so vielen Sprachen. Hier hat sich ein Wort versteckt, das nichts mit der Sonne zu tun hat. Findest du es?

sol	son
sun	qorraxdu
soleil	jua
sunce	rānā
haul	Suppe
ghrian	matahari
Sonne	ra
солнце	araw
güneş	<del>sonne</del>



 **Zum Reinhören!**



Matthias Falk:  
**WAS IST WAS**  
Hörspiel-CD:  
**Die Sonne /Energie**  
Tessloff Verlag  
60 Minuten, ab 6 Jahren

Willst du noch mehr über die Sonne erfahren? In dieser WAS IST WAS Hörspiel-Doppelfolge geht es heiß her: Mach dich in Teil 1 mit dem schlaunen Fragezeichen Theo, dem mutigen Ausrufezeichen Thess und dem lustigen Punkt Quentin auf eine spannende Entdeckungsreise zur Sonne und erfahre, warum ohne dieses Mega-Kraftwerk kein Leben auf der Erde möglich wäre.

Teil 2 erklärt, warum das Licht angeht, wenn du auf den Schalter drückst. Wo kommt der Strom her? Wie wird er erzeugt? Und was sind erneuerbare Energien?

Neugierig geworden? Dann blättere schnell auf **Seite 16** und löse unser Rätsel. Mit etwas Glück kannst du eine von drei WAS IST WAS Hörspiel-CDs „Die Sonne / Energie“ gewinnen!

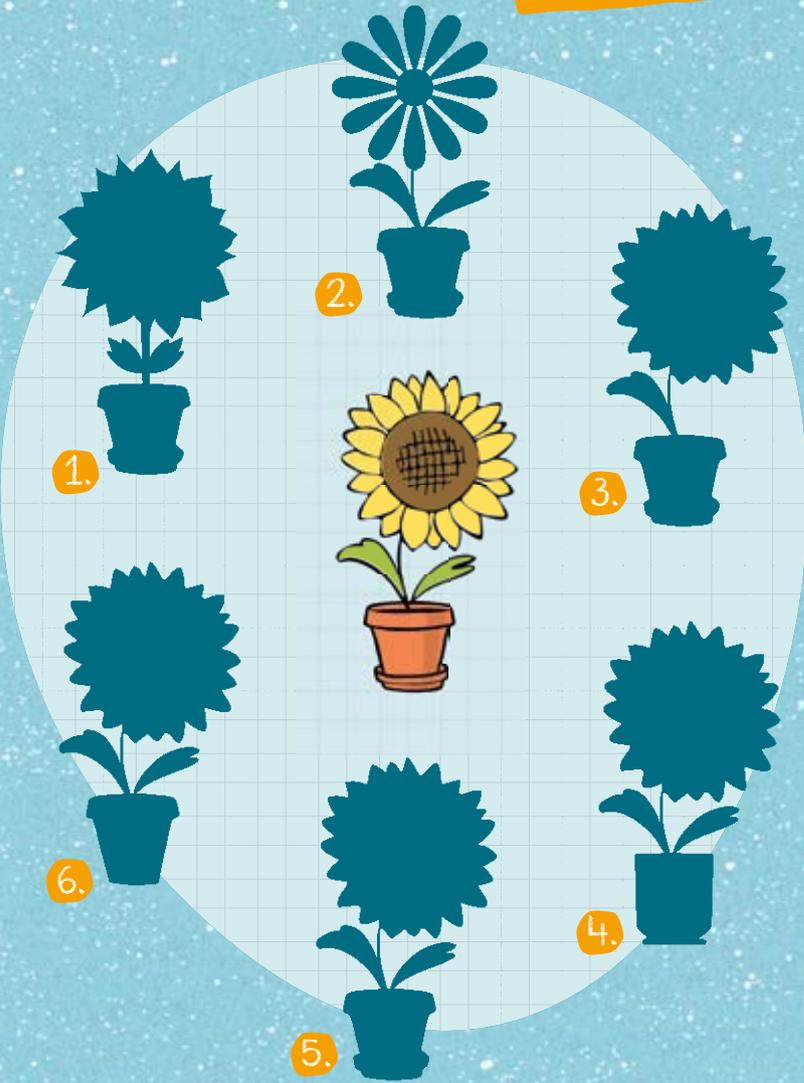
 **Zum Ausmalen!**

Stell dir vor, die Sonne würde in einer anderen Farbe leuchten. Mal das Bild entsprechend aus.



# DAS STELLT ALLES IN DEN SCHATTEN!

Nur einer der Schatten gehört zu der bunten Blume. Weißt du, welcher?



MITMACHEN  
UND GEWINNEN!

Schick deine Lösungszahl bis zum **10. September 2021**

an: Kindermissionswerk ‚Die Sternsinger‘,  
Stichwort: Schattenrätsel,  
Stephanstraße 35, 52064 Aachen  
oder maile an: [redaktion@sternsinger.de](mailto:redaktion@sternsinger.de)

Unter allen Einsendungen verlosen wir drei **WAS IST WAS Hörspiel-CDs** „Sonne/Energie“ und einen **KOSMOS-Experimentierkasten** „Solar-Bots“. Baue deinen eigenen Roboter! Mithilfe einer Solarzelle kannst du ihn auf acht verschiedenen Arten in Bewegung bringen. **Viel Glück!**



Wir werden deine Daten ausschließlich zur Ermittlung und Benachrichtigung der Gewinner verwenden. Im Anschluss werden alle Daten gelöscht. Deine Daten werden weder weitergegeben noch zu anderen Zwecken verwendet. Wenn du unter 16 Jahre alt bist, müssen deine Eltern deine Lösung für dich an uns senden. Alle Infos zu deinen Datenschutzrechten findest du unter: [www.sternsinger.de/datenschutz](http://www.sternsinger.de/datenschutz)

## Impressum

Verlag und Herausgeber: Kindermissionswerk ‚Die Sternsinger‘ e.V., Stephanstr. 35, 52064 Aachen  
**Redaktion:** Stefanie Wilhelm (C.v.D.), Anna Preisner, Andreas Gloge, Karl Georg Cadenbach  
**Fotos:** Kindermissionswerk (Anna Preisner: 12; Projektpartner: 9, 10 o., 11 o., 11 m.; Martin Steffen: 2 o. r.; Stefanie Wilhelm: Titel u. l., Titel u. r., 6, 7, 8 u., 13); N. Scheler: 11 u.; B. Ulbrich: 10 u., 11 m.; dzika\_mrowka@iStockphoto.com: Titel; eyecrave ©iStockphoto.com: 2; Fotocomposing unter Verwendung von Bildern von iStockphoto.com: 4,5; Melpomenem ©iStockphoto.com: 10/11; Fotocomposing unter Verwendung von Bildern von iStockphoto.com: 14,55  
**Gestaltung:** ReclameBüro, München  
**Herstellung:** Schäfer Fulfillment GmbH

## Bestellungen

Kindermissionswerk ‚Die Sternsinger‘,  
Tel.: 0241. 44 61-44, Fax: 0241.44 61-88  
E-Mail: [bestellung@sternsinger.de](mailto:bestellung@sternsinger.de)  
Web: [shop.sternsinger.de](http://shop.sternsinger.de)  
„Sternsinger. Kinder mit einer Mission“ stellen wir als Bildungsmaterial kostenlos zur Verfügung.  
Bestell-Nr.: 101321

## Kontakt

Kindermissionswerk ‚Die Sternsinger‘ e.V.  
Stephanstraße 35, 52064 Aachen  
Telefon 0241. 44 61-25  
[redaktion@sternsinger.de](mailto:redaktion@sternsinger.de)

Ansprechpartner für Ihre Diözesen finden Sie auf unserer Internetseite: [www.sternsinger.de/kontakt](http://www.sternsinger.de/kontakt)

Kindermissionswerk Luxemburg  
Marianne Heinen,  
33 boulevard Joseph II  
L-1840 Luxemburg  
Tel.: 00352. 45 32 61  
[missio@cat hol.lu](mailto:missio@cat hol.lu)

Kindermissionswerk Schweiz-Liechtenstein  
Route de la Vignettaz 48  
CH-1700 Freiburg  
Tel.: 0041. 26 425 55 70  
[missio@missio.ch](mailto:missio@missio.ch), [www.missio.ch](http://www.missio.ch)  
[www.sternsinger.ch](http://www.sternsinger.ch)

Spendenkonto: Pax-Bank eG  
IBAN: DE95 3706 0193 0000 0010 31  
BIC: GENODED1PAX



Das Kindermissionswerk hat das Spenden-Siegel des Deutschen Zentralinstituts für soziale Fragen. Ein Zeichen für Vertrauen.