



Nadya Ben Bekhti, Astronomin

Was wäre, wenn Nadya Ben Bekhtis Vater seiner Tochter nicht von Sternen und Planeten erzählt hätte?

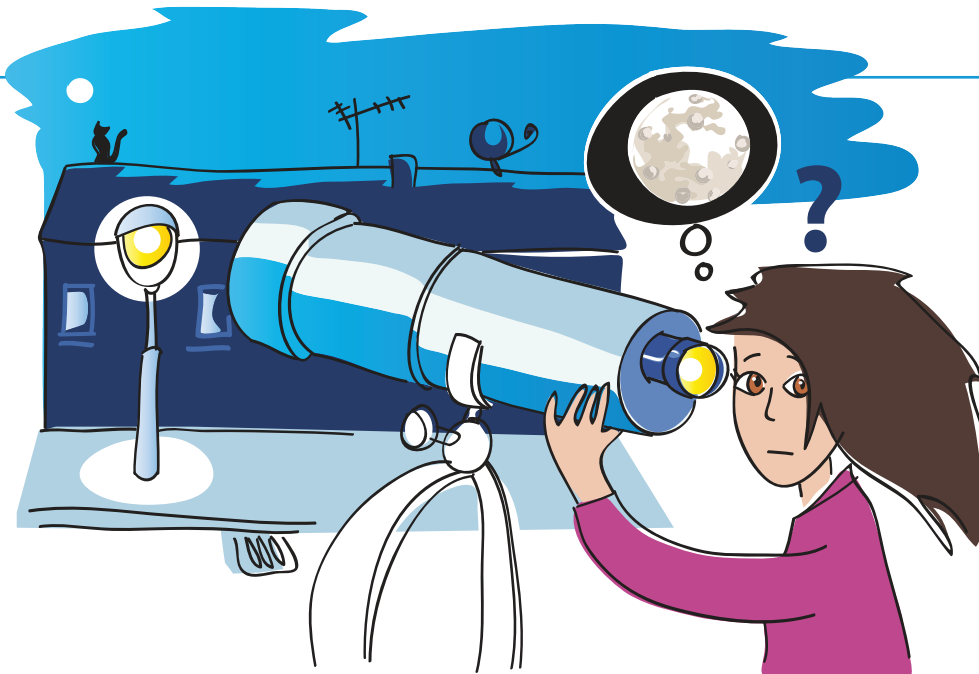
Als Kind beschloss ich, Astronautin zu werden

Zurück in Deutschland standen meine Berufspläne fest: Ich wollte Astronautin werden und das Weltall erkunden. Im Kindergarten wurde der Spielplatz zum Raumschiff und meine Freunde und ich erkundeten ferne Welten. Während meiner Grundschulzeit war ich das erste Mal in einem Planetarium. Dort zeigten uns Sternenforscher, so genannte Astronomen, den Lauf der Sterne und Planeten auf einer riesigen, dunklen Leinwand, die sich wie ein künstlicher Himmel über uns befand. Bald darauf beschloss ich, nicht Astronautin, sondern Astronomin zu werden.

Auf dem Gymnasium hatte ich dann das erste Mal das Fach Physik. Unser Lehrer zeigte viele Experimente und erklärte uns, wie ein Regenbogen entsteht oder warum der Himmel blau ist. Dabei lernte ich, dass man viel rechnen muss, um die Sterne und das Weltall zu verstehen. Denn die Mathematik ist wie eine Sprache, die man beherrschen muss, um das Universum zu beschreiben.

Mit zwölf Jahren ging mein größter Wunsch in Erfüllung. Meine Eltern schenkten mir ein Teleskop. Damit wollte ich den Himmel auf eigene Faust erkunden. Ich konnte die erste sternklare Nacht kaum





erwarten. Als erstes wollte ich den Mond mit seinen vielen Kratern anschauen. Und ich wollte mit meinem Teleskop den Ort finden, wo der erste Mensch auf dem Mond gelandet war. Als ich das erste Mal aufgeregt durch das Teleskop schaute, war ich tief enttäuscht: Ich sah nur grelles Licht. Ich rief meine Eltern und sagte ihnen, mein neues Teleskop sei kaputt. Aber nach einem kurzen Blick fingen meine Eltern an, laut zu lachen. Ich, die Astronomie-Expertin, hatte mein Teleskop genau auf die gegenüberliegende Straßenlaterne gerichtet. Kein Wunder, dass ich keine Mondkrater sah!

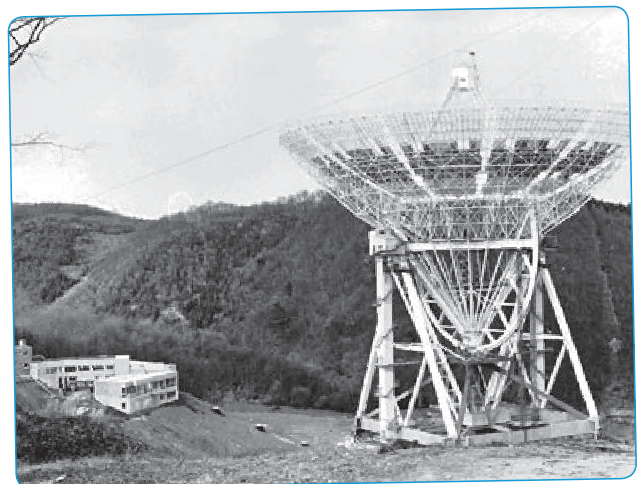
Heute nutze ich Teleskope, so groß wie ein Fußballfeld

Heute bin ich erwachsen und arbeite tatsächlich als Astronomin am Argelander-Institut für Astronomie in Bonn. Ich erforsche Galaxien. Diese zählen zu den größten Objekten im Universum. Vergleicht man den Weltraum mit einem riesigen Ozean, sind die Galaxien die Inseln. Jede ist einzigartig und es gibt sehr viele verschiedene Formen, Farben und Größen.

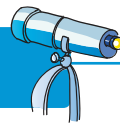
Eine Galaxie ist die Milchstraße. Zu ihr gehören die Sonne und die Erde und viele tausend andere Sterne. An sehr dunklen Orten auf der Erde, wo es keine „Lichtverschmutzung“ gibt, kann man in klaren Nächten einen Teil der Milchstraße als schwaches Lichtband am Himmel erkennen.

Seit sechs Jahren erforsche ich jetzt Galaxien. Dazu beobachte ich den Weltraum mit den größten Teleskopen der Welt, zum Beispiel mit einem Teleskop, das in Effelsberg in der Nähe von Bonn steht. Es ist etwa so groß wie ein Fußballfeld, allerdings rund, 50 Meter hoch und man kann es frei drehen, je nachdem, in welche Richtung man damit „schauen“ möchte. Mit dieser gigantisch großen Anlage kann man besonders weit ins Universum schauen. Ich bin jedes Mal begeistert, wenn ich die Aufnahmen sehe!

► **Wenn ihr Fragen oder Anregungen habt, könnt ihr euch jederzeit bei mir melden:**
nbekhti@astro.uni-bonn.de
Ich werde auf jeden Fall antworten!



Das fast fertig gebaute Teleskop in Effelsberg (1971), eines der größten Teleskope der Welt. © MPIfR



1 Sternwarte und Planetarium

Informiert euch, wo es in eurer Nähe eine Sternwarte oder ein Planetarium gibt. Versucht, an einer Führung teilzunehmen.

2 Sternbilder

- ▷ Informiert euch über Sternbilder, die man zurzeit am Abend beobachten kann.
- ▷ Veranstaltet einen Sternbilder-Abend mit eurer Klasse. Wer kann viele Sternbilder wiedererkennen? Wer findet den Polarstern?

3 Versuch: Sternbilder-Guckröhre

Ihr braucht:

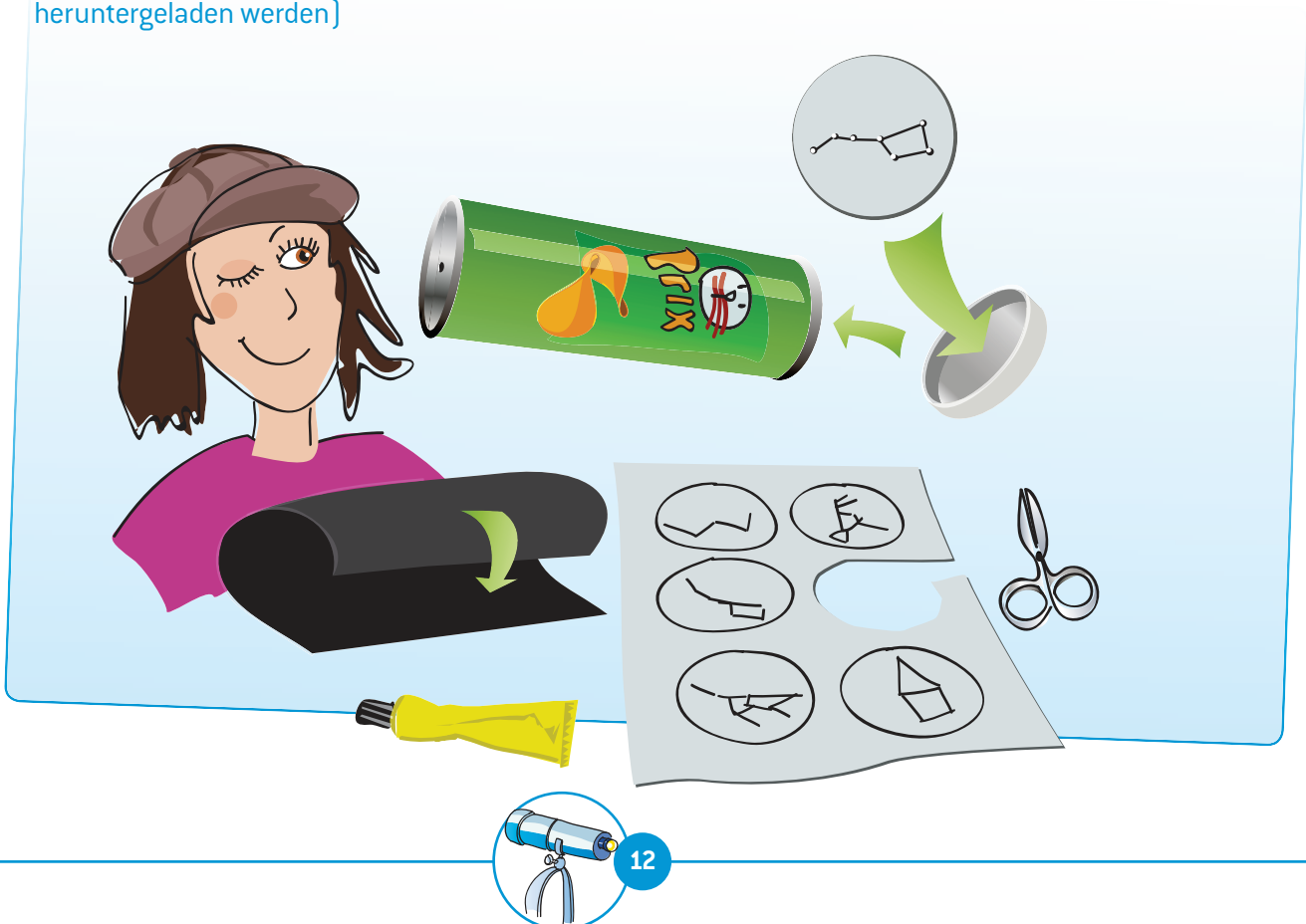
- ▷ Pappröhre mit Plastikdeckel (z.B. eine Chipsdose)
- ▷ spitze Schere
- ▷ dicker Nagel
- ▷ Hammer
- ▷ schwarzes Papier
- ▷ Pappe
- ▷ Sternbildvorlagen (können auf www.science-on-stage.de/laternenmond heruntergeladen werden)

So wird es gemacht:

- ▷ Rollt das schwarze Papier, so dass es in die Röhre passt und klebt es dort fest.
- ▷ Haut mit dem dicken Nagel und dem Hammer ein Loch in den Röhrenboden. Lasst euch dabei helfen!
- ▷ Klebt die Sternbildvorlage auf Pappe. Wenn diese trocken ist, schneidet die Sternbilder aus. Probiert, ob sie in euren Deckel passen.
- ▷ Stecht die „Sterne“ mit einer spitzen Schere durch, so dass kleine Löcher in der Scheibe sind.
- ▷ Klemmt die fertige Scheibe in euren Deckel und setzt ihn auf die Röhre.
- ▷ Wer will, kann die Röhre noch gestalten. Bemalt dazu ein Blatt Papier und klebt es außen auf die Röhre.

Wenn ihr jetzt mit der Röhre ins Licht (zum Beispiel eine Taschenlampe) schaut, könnt ihr die Sternbilder sehen.

Prägt euch die Sternbilder ein, bis ihr sie gut kennt und am Himmel wiederfinden könnt.





4 **Mondbeobachtung**

- ▷ Beobachtet den Mond mit einem Fernglas.
Schaut euch die Krater genau an.

5 **Mondkrater im Schuhkarton**

Ihr braucht:

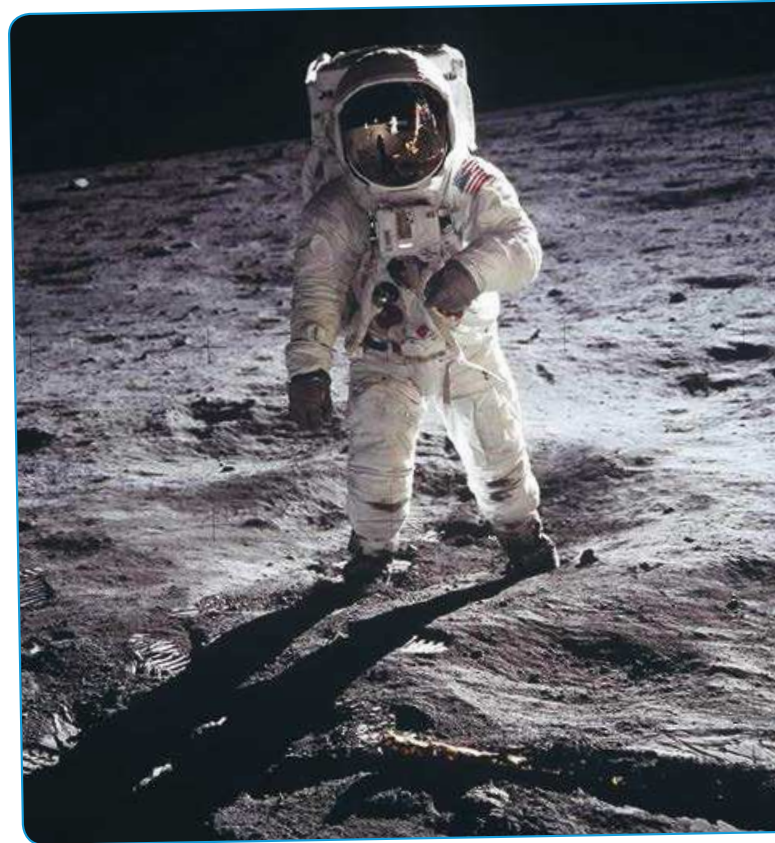
- ▷ Gips
- ▷ Wasser
- ▷ Behälter zum Anrühren
- ▷ Einen flachen Schuhkarton oder einen Deckel davon
- ▷ Einen großen Löffel

So wird es gemacht:

- ▷ Rührt den Gips im Behälter an. Nehmt zwei Teile Gips und einen Teil Wasser. Das Gemenge darf nicht zu dünnflüssig werden.
- ▷ Gebt das Gemenge vorsichtig in den Schuhkarton und behaltet noch einen Rest im Anrührbehälter.
- ▷ Nehmt mit dem Löffel Gips aus dem Anrührbehälter und schleudert ihn auf den Gips im Karton. Das könnt ihr mit mehreren kleinen Gipsladungen machen. Es kann Gipsspritzer geben, sucht einen passenden Experimentierort dafür aus. Besonders gelungene Krater könnt ihr trocknen lassen.

6 **Planeten-Vorträge**

Sucht Informationen über die Planeten. Fertigt in Gruppenarbeit Plakate über Planeten an. Präsentiert eure Plakate so, dass ihr euren Vortrag fast frei halten könnt.



Der Astronaut Buzz Aldrin auf dem Mond (1969). ©NASA

7 **Sternkarten lesen**

Sucht euch Sternkarten und lernt, diese zu lesen. So wisst ihr jeden Tag, wo die Sterne und Planeten am Himmel zu finden sind. Schaut euch den Himmel an und orientiert euch.



Impressum

Entnommen aus

Laternenmond und heiße Ohren –
Sprachförderung im Grundschulunterricht
durch Forschendes Lernen an Biografien
erhältlich in Deutsch und Englisch
www.science-on-stage.de/laternenmond

Herausgeber

Science on Stage Deutschland e.V.
Poststraße 4/5
10178 Berlin

Text- und Bildnachweise

Die Autoren haben die Bildrechte für die
Verwendung in dieser Publikation nach bestem
Wissen geprüft und sind für den Inhalt ihrer Texte
verantwortlich.

Gestaltung

WEBERSUPIRAN.berlin

Illustrationen

Rupert Tacke
info@ruperttacke.de

Bestellungen

www.science-on-stage.de
info@science-on-stage.de

Zur besseren Lesbarkeit wurde auf die Verwen-
dung der weiblichen Form verzichtet. Mit der
männlichen Form ist auch stets die weibliche
Form gemeint.

Creative-Commons-License: Attribution
Non-Commercial Share Alike



1. Auflage 2011
© Science on Stage Deutschland e.V.



HAUPTFÖRDERER VON
SCIENCE ON STAGE DEUTSCHLAND



IN KOOPERATION MIT



Science on Stage – The European Network for Science Teachers

... ist ein Netzwerk von Lehrkräften für Lehrkräfte
aller Schularten, die Mathematik, Informatik,
Naturwissenschaften und Technik (MINT) unterrichten.
... bietet eine Plattform für den europaweiten Austausch
anregender Ideen und Konzepte für den Unterricht.
... sorgt dafür, dass MINT im schulischen und öffentlichen
Rampenlicht steht.

Science on Stage Deutschland e.V. wird maßgeblich
gefördert von think ING., der Initiative für den
Ingenieurwachstum des Arbeitgeberverbandes
GESAMTMETALL.

Machen Sie mit!

WWW.SCIENCE-ON-STAGE.DE

- ✉ Newsletter: www.science-on-stage.de/newsletter
- 📘 www.facebook.com/scienceonstagedeutschland
- 🐦 www.twitter.com/SonS_D

Science on Stage Deutschland ist Mitglied in
Science on Stage Europe e.V.

WWW.SCIENCE-ON-STAGE.EU

- 📘 www.facebook.com/scienceonstageeurope
- 🐦 www.twitter.com/ScienceOnStage