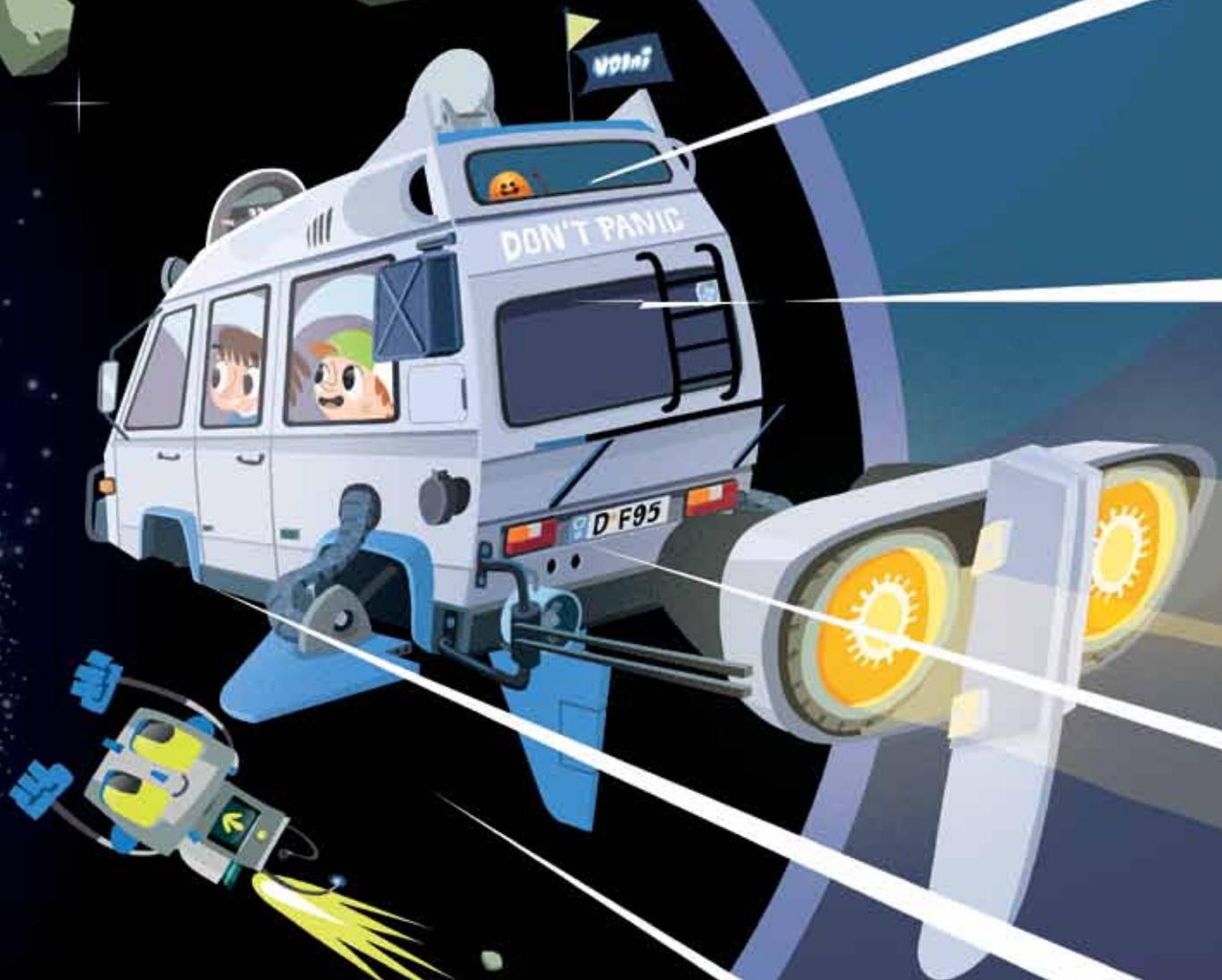


# VDIri

CLUB-MAGAZIN 04.2013



# SCIENCE FICTION



# SELBSTGebaute NISTKÄSTEN

Die tollen Experimentierkästen  
ScienceX Ökosystem Erde von  
Ravensburger gewinnen:



▶ JONAS NEUFERT



▶ PETER SCHMIDT



▶ TOM SCHMIDT



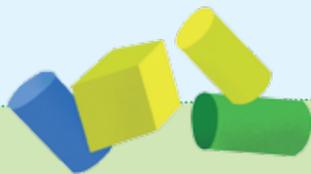
▶ PAUL LUKE DRESSLER



▶ JAKOB  
BURAUER



# MR. GYLBYS SKYSCRAPERS



In der kanadischen Stadt Vancouver sollen bald echte Holzhochhäuser  
gebaut werden. 30 Stockwerke hoch! Ihr habt den schiefen Turm von  
Gylby gebastelt und JUSTUS WEFELSCHEID hat einen Schnitzkasten  
gewonnen! Glückwunsch!



▶ JUSTUS WEFELSCHEID



# AUFLÖSUNG BÄUME & IHRE BLÄTTER

▶ Diese Blätter gehören folgenden  
Bäumen: Pappel, Kastanie, Buche,  
Eiche

# LIEBE VDINI-CLUB-MITGLIEDER UND TECHNIKFREUNDE!



Die VDini-Club-Redaktion hat eine fantastische Reise  
unternommen. Und dieses Heft erzählt davon. Was wir uns  
diesmal für euch ausgedacht haben, ist Science Fiction pur.  
Schon immer haben sich Menschen ausgemalt, wie man in  
der Zukunft wohl leben wird. Geschichten darüber nennt  
man Science Fiction. Vor allem der technische Fortschritt  
in der Zukunft ist faszinierend. Was wird wohl in 100 Jahren  
möglich sein? Können Autos dann fliegen? Oder wohnen  
Menschen auf dem Mars? Spannend ist auch, was man  
in der Vergangenheit über die Zukunft gedacht hat. Was  
früher Science Fiction war, ist heute der technische  
Normalzustand. Wir zeigen euch die Vergangenheit, die  
Zukunft und die ganze Science Fiction. Kommt mit!

LOUIS XIV



*Louis\_14*, der erste  
solare Chefredakteur  
der Welt, zuständig  
für Datenbank und  
News



*Rosa*, Chefredak-  
teurin, immer den  
Finger am Auslöser  
ihrer Kamera und  
den Kopf voller  
Ideen



*Rudi*, Chef... äh  
Macher. Keiner  
zeichnet und baut  
besser



*Die Singende  
Kartoffel*, unser  
Redaktions-  
maskottchen



*Yuna*, Außenkorres-  
pondentin, auf der  
ganzen Welt zu  
Hause



*Mr. Gylby*, „has got  
eine funny Akzent“  
und eine feine Nase.  
Zuständig für ver-  
deckte Ermittlungen

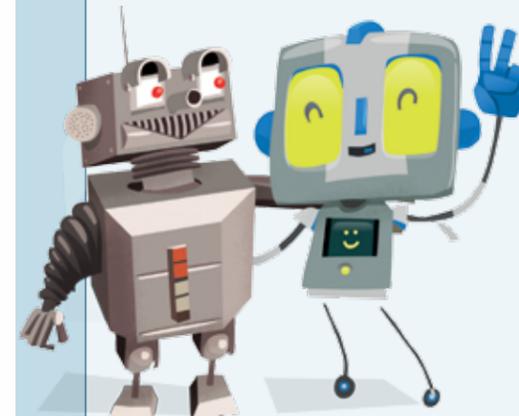


# LOUIPEDIA



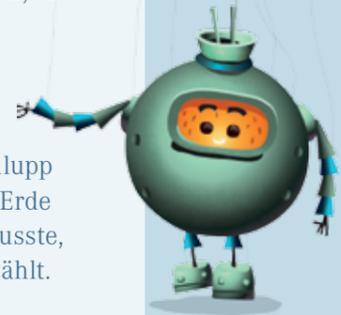
Stellt euch vor, es gibt Science-Fiction-Geschichten, die real sind! Wirklich! Stellt euch vor, diese Geschichten tun nur so, als wären sie ein Science Fiction! Weil eh niemand glauben würde, dass sie tatsächlich so passiert sind! Ich verrate euch hier ein paar Geschichten, auf die genau das zutrifft. Was da „erzählt“ wird, entspricht genau der Realität dieser Bücher, Fernsehserien und Filme!

Zufälligerweise sind darunter einige meiner Liebblings-Science-Fiction-Storys:



Da ist zuallererst das Buch „Robbi, Tobbi und das Fliewatüt“ von Boy Lornsen. Es erzählt von dem jungen Erfinder Tobias Findteisen, der ein Fahrzeug erfunden hat, das schwimmen, fahren und fliegen kann. Dummerweise kann er es nicht bauen. Glücklicherweise baut es ein junger Roboter namens ROB 344-66/IIIa für ihn. Die beiden unternehmen eine Reise im Fliewatüt. Robbi ist ein guter Bekannter von mir! Er hat dieses Abenteuer in diesem Buch tatsächlich als Prüfung während seiner Schulzeit erlebt. Ich empfehle das Buch allen, die einmal Erfinder oder Roboter werden wollen.

Ein weiterer Klassiker ist die Puppenserie „Schlupp vom grünen Stern“ von der Augsburger Puppenkiste. Sie erzählt eine echte Geschichte. Der kleine Roboter Schlupp vom Planeten Balda 7/3 besitzt als einziger eine Seele und wird versehentlich auf die Erde geschossen. Dort muss er sich verstecken, damit er nicht vernichtet wird. Weil man wusste, dass niemand die echte Geschichte glauben würde, hat man sie als Puppenspiel nacherzählt.



Auch die Fernsehserie „Raumschiff Enterprise“ basiert auf einer wahren Idee: Ein Raumschiff unter dem Kommando von Captain Kirk bereist die Weiten des Weltraums und lernt viele fremde außerirdische Kulturen kennen. Hätte man behauptet, dass diese Reisen tatsächlich passiert sind, hätte das viele Menschen sicher in den Wahnsinn getrieben.

So wie das Hörspiel „Krieg der Welten“ von Orson Welles, das Anfang des 20. Jahrhunderts im Radio gesendet wurde. Das Hörspiel tat so, als sei sie eine reale Reportage über die Ankunft der Marsmenschen auf der Erde. Das hat damals in den USA bei den Radiohörern zu großer Panik geführt.



Auch der Film „AI – Künstliche Intelligenz“ von Steven Spielberg ist eine sehr realistische Geschichte. In Wahrheit ist sie aber frei erfunden. Hauptfigur ist David, ein mechanischer Junge, der einem echten Menschen täuschend ähnlich sieht und sogar Gefühle hat. Aber er ist ganz und gar künstlich. Den Film empfehle ich allen, die einmal in der Robotik arbeiten wollen. Und natürlich unser VDini-Club-Magazin „Robotik“!





# UNSER BRIEF AUS DER VERGANGENHEIT AN UNS

Hallo liebe Redaktion des VDIIni-Club-Magazins!

Wir sind's ihr! Rosa, Rudi, Mr. Gylby und die Singende Kartoffel. Wir machen Urlaub in Frankreich vor 175 Jahren. Louis<sub>14</sub> hat uns auf eine Zeitreise mitgenommen. Damit wir mit eigenen Augen sehen können, wie es ist ohne den technischen Fortschritt. Der fängt nämlich jetzt, Anfang des 19. Jahrhunderts, erst so richtig an. Es gibt noch keinen Strom und kein elektrisches Licht, also auch kein Radio, keine Computer und so. Da jagt so einer wie Louis<sub>14</sub> den Leuten natürlich ganz schön Angst ein.

• Nur bei Jules war die Neugier größer. Er wollte wissen, wo bei Louis<sub>14</sub> die Dampfmaschine sitzt. Die ist hier gerade total angesagt, hat uns Jules erzählt. Sie bauen damit Textilmaschinen. Es gibt sogar ein U-Boot, das mit Dampf angetrieben wird. Auf die Idee mit den Lokomotiven ist aber noch keiner gekommen. Und Autos oder gar Flugzeuge gibt es schon gar nicht. Die Franzosen haben aber das Ballonfahren entdeckt.

Jules hat uns seine Zeit gezeigt, all die Technik, die jetzt modern ist. Die Straßenlaternen leuchten mit Petroleum und in den Wohnungen gibt es meist Kachelöfen als Heizung. Und das bei den Temperaturen! Immerhin braucht man da keinen Kühlschrank. Weil die Leute keine Computer und Telefone haben, müssen sie auf die Straße gehen, wenn sie miteinander reden wollen. Oder Briefe verschicken, mit der Postkutsche. All die Pferde auf der Straße findet Rosa toll. Aus denen kommt kein stinkiger Rauch wie aus den Autos, sondern stinkige Pferdeäpfel. Mr. Gylby ist ganz erstaunt, dass es schon Zeitungen gibt. Die werden noch per Hand gedruckt.

Weil Jules unsere Berichte aus der Zukunft nicht glauben will, haben wir beschlossen, ihn mitzunehmen, ihn und diesen Brief an euch, also uns.

Liebe Grüße, eure VDIIni-Redaktion.

Mr. G. RUDI

LOUIS XIV

Rosa



# DEIN BRIEF IN DIE ZUKUNFT AN DICH



Zuerst, wir waren nicht sicher, ob wir waren wirklich gewesen in die Vergangenheit, doch dann wir sahen diese eigenartig gekleidete Junge, die wir hatten mitgebracht. All die Maschinen und Geräte in der Gegenwart machten ihm Angst. Weil für ihm sie waren von die Zukunft. Dann wir lasen den Brief von uns an uns und wir wussten: es war true!



► Hast du Lust zu schreiben auch so einen Brief in die Zukunft? Dann schreibe an dich! Notiere alle Geräte und Technik, die du findest wichtig und beschreibe sie in deinen Worten. Verschließe den Brief, adressiere ihn an dich und lege ihn an einen sicheren Ort. Öffne ihn frühestens in sieben Jahren! Am besten noch viele Jahre später. Dann wirst du lesen ein Brief aus der Vergangenheit an dich und who knows, was wird sein dann mit der Technik? ... Very geheimnisvoll.



# SCI-FI-GALERIE



Science-Fiction-Autoren lieben es, sich vorzustellen, wie wohl die Zukunft aussehen wird. Sie schauen sich die Technik ihrer Zeit an und spinnen sie weiter. So entstehen fantastische Fahrzeuge und Geräte. Manche dieser Erfindungen sind im Laufe der Zeit tatsächlich wahr geworden. Hier ist Technik im Spiel, die früher mal Science Fiction war.



## Mondraketen

Stell dir vor, du fliegst zum Mond! *Jules Verne* hat 1865 in seinem Roman „*Von der Erde zum Mond*“ beschrieben, wie drei Menschen und zwei Hunde in einer Rakete zum Mond geschossen werden. ☞ Das war 100 Jahre bevor bemannte Apollo-Raketen der USA zum Mond geflogen sind. Verne hat auch beschrieben, wie die Kapsel wieder auf der Erde landete: im Meer. Genau wie die Kapseln der Apollo-Raketen.



## Fliegendes Auto

Stell dir vor, du fährst in einem Auto, das sich in ein Flugzeug verwandeln kann. Das Fliewatütüt kann sogar noch schwimmen: „Flie“ wie fliegen, „wa“ wie Wasser und „tütüt“ wie eine Autohupe. ☞ Ein Auto, das auch fliegen kann, also ein „Fliewatütüt“, gibt es wirklich.

# ENTWERFE DEIN SCI-FI-KOSTÜM

Science Fiction ohne Roboter ist wie ein VDiNi-Magazin ohne Gewinne. *Jules Verne* hat schon zu Lebzeiten über eine „Menschmaschine“ geschrieben. *Karel Čapek* ließ erstmals Roboter in seinem Drama *R.U.R.* vorkommen. Verkleide dich als Roboter, schick uns bis zum 01.02.2013 ein Foto davon an [rudi@vdini-club.de](mailto:rudi@vdini-club.de). Mit etwas Glück gewinnst du eine **SmartKids-Box Roboter Masken** von **FRANZIS!**



## Kommunikator/Handy

Stell dir vor, du bist auf einem fremden Planeten und sprichst über deinen „Kommunikator“ mit *Captain Kirk*. So geschehen in der TV-Serie „*Raumschiff Enterprise*“ in den 1960er- bis 1970er-Jahren. Zu dieser Zeit hatten die Telefone auf der Erde noch eine Wählscheibe und waren mit einem Kabel in der Wohnungswand festgemacht. ☞ Gegen heutige Handys sieht ein „Kommunikator“ aus wie ein Kinderspielzeug.



## Unsichtbarkeit

Stell dir einen Mantel vor, der unsichtbar macht! 1897 schrieb *H.G. Wells* den Science Fiction „*Der Unsichtbare*“. In der griechischen Heldensage gibt es einen Helm, der unsichtbar macht, und im Nibelungenlied trägt Zwerg Alberich eine Tarnkappe. ☞ Heute gibt es Tarnkappenflugzeuge, die zumindest für die „Augen“ eines Radars unsichtbar sind. Deutsche Physiker haben es aber im November 2013 auch schon geschafft, ein winziges Nanoteilchen unsichtbar zu machen.



## Satelliten

Stell dir vor, deine Stimme könnte man überall auf der Welt hören, auch wenn du flüsterst! Satelliten machen es möglich. ☞ Die Idee zu einem Satelliten, der Funkwellen von der Erde so zurückwirft, dass man sie an einem anderen Ort der Erde hören kann, hatte der Science Fiction Autor *Arthur C. Clarke* im Jahr 1945.

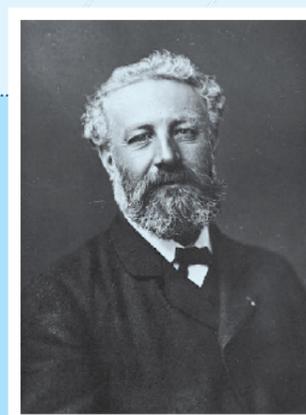


FOTO: Jules Verne, QUELLE: Wikipedia



FOTO: Terrafugia, QUELLE: Wikipedia



FOTO: iPhone 5S, QUELLE: Wikipedia



FOTO: US Air Force F-117 Nighthawk, QUELLE: Wikipedia



FOTO: Nachrichtensatellit des DSCS, QUELLE: Wikipedia



# TIERISCH AUßERIRDISCH



Sani bonani, liebe VDIInis auf der Erde! Außerirdische gibt es wirklich! Sie laufen nicht über die Erde, sie schwimmen im Wasser. Und sie sehen aus, als kämen sie direkt aus einem Science-Fiction-Gruselfilm. Aliens ähneln oft uns Menschen oder aber außergewöhnlichen Tieren. Ich habe ein paar Aquazoo's besucht und bin mit dem U-Boot in die Tiefsee getaucht, um ein paar Fotos zu schießen.



01 Der **Axolotl** ist ein Schwanzlurch aus Mexiko. Er atmet durch sechs Kiemenäste. Verliert er ein Körperteil, wächst es einfach neu nach.



02 Tintenfisch-Tentakeln sind oft Vorbilder für Alien-Arme. Dieser hier hat Flossen wie Elefanteno-hren, deshalb heißt er **Dumbo-Octopus**.



03 Der **Blobfish** ist grau wie viele Aliens und irgendwie erinnert er an *Jabba the Hutt* aus *Star Wars*®, oder?



04 Der **Nagelrochen** lebt in der Nordsee und sieht wie ein Alien aus, wenn man sich seine Unterseite anschaut.



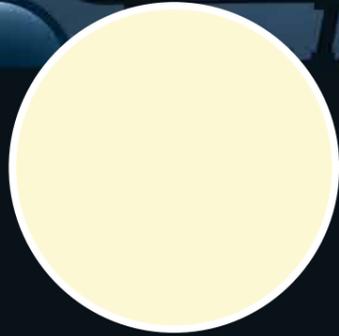
05 **Tiefseeangler** locken mit einer eigenen Lampe neugierige Fische vor ihr Maul. Das ist wie außerirdische High-Tech.



06 Auch die **Leuchtqualle** kann leuchten. Immer wenn sie eine Erschütterung spürt. Spooky.



► Drei Felder habe ich noch freigelassen. Hier kannst du echte außerirdische Monster malen. Sala kale,



Name:

Name:

Name:

01 TITEL: Axolotl, QUELLE: Wikipedia | 02 TITEL: Grimpoteuthis, QUELLE: Wikipedia | 03 TITEL: Blobfish, QUELLE: Yuna | 04 TITEL: Nagelrochen, QUELLE: Wikipedia | 05 TITEL: Tiefseeangler, QUELLE: OZEANEUM Stralsund, J.-M. Schlorke | 06 TITEL: Leuchtqualle, QUELLE: Stock.XCHNG

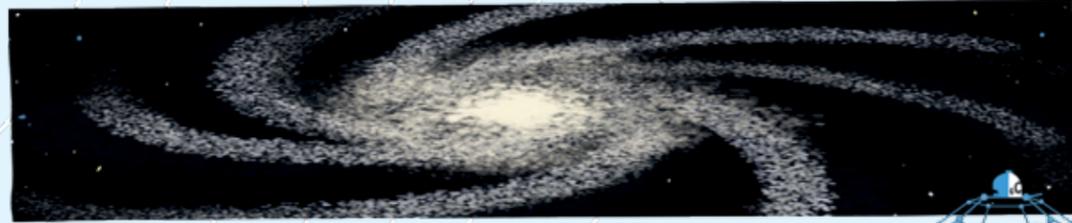


Es braucht Wasser, damit auf einem Planeten Leben möglich ist. Nicht zum Schwimmen, sondern weil sich in Wasser viele lebenswichtige Stoffe lösen. Deshalb trinken fast alle Lebewesen auf der Erde Wasser. Unser Körper besteht zu etwa 60 Prozent aus Wasser, das Gehirn sogar bis 75 Prozent.



# SIND WIR ALLEIN IM UNIVERSUM?

## ODER GIBT ES NOCH ANDERE INTELLIGENTE WESEN IM WELTALL?



In unserem **Sonnensystem** jedenfalls ist die Erde der einzige bewohnte Planet. Aber es gibt in der **Milchstraße** noch sehr viel mehr Sonnen: Man schätzt 100 Milliarden (eine 1 mit 11 Nullen!). Darunter sind viele, viele Sonnensysteme, in denen Leben nicht unmöglich scheint. Von etwa 100 Milliarden (schon wieder diese Zahl) anderen Galaxien im All ganz zu schweigen.

Viele Wissenschaftler sind überzeugt, dass Leben auf anderen Planeten nur existieren kann, wenn es dort Wasser und **Kohlenstoff** gibt. Kohlenstoff ist das einzige Element im Universum, aus dem Leben überhaupt entstehen kann, sagen sie. Auch alles Leben auf der Erde beruht auf Kohlenstoffverbindungen.



Wie muss ein Planet beschaffen sein, damit **Leben möglich** ist?



Der gesuchte **Planet** darf nicht zu nah um seine Sonne kreisen und auch nicht zu weit. Kommt er der Sonne zu nah, wird es zu **heiß** und das Wasser verdampft. Ist er zu weit weg, **gefriert** es. Zudem darf das Sonnenlicht nicht zu kalt und nicht zu heiß sein, damit es Pflanzen und Tiere nicht zerstört, sondern wachsen lässt. Der Planet braucht eine Atmosphäre, also Luft, in der CO<sub>2</sub> enthalten ist. Damit er die Atmosphäre behält, darf er nicht zu schnell um seinen

Stern kreisen. Sonst hat seine Atmosphäre keine Chance. Sie würde zerreißen wie eine Seifenblase. Der Planet darf sich **nicht zu schnell** um sich selbst drehen, sonst spielt das Wetter verrückt. Dreht er sich zu langsam, ist es auf einer Seite immer heiß, auf der anderen immer kalt.

Das Licht der nächsten Sonne braucht 4,243 Jahre bis zu uns. Das Licht unserer Sonne nur etwa 8 Sekunden. Mit dem Fahrrad wäre man zur Sonne 10 Millionen Stunden unterwegs!



# KONTAKT ZU AUßERIRDISCHEN



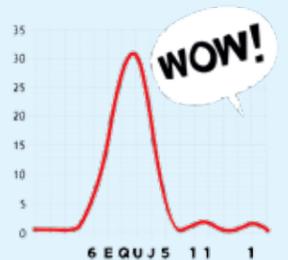
Mit einem Raumschiff bräuchte man Zehntausende von Jahren dorthin. **Für solch eine Reise müssten wir ...**

- ▶ **unser Leben verlängern können.** Zum Beispiel durch einen Superwinterschlaf.
- ▶ **ein Raumschiff mit Autopilot bauen.** Es müsste diese lange Reise überstehen, Meteoren ausweichen und bewohnte Planeten aufspüren können. Und dann den Raumfahrer wieder rechtzeitig aus dem Superwinterschlaf aufwecken. Damit er Kontakt aufnehmen kann.
- ▶ **sicher noch einige andere Probleme einkalkulieren.**

Was meinst du, **Louis\_14**, vielleicht gibt es ja im Sonnensystem **Proxima Centauri** Außerirdische? Und was, wenn die schon vor 10.000 Jahren Raumschiffe bauen und sich in Superwinterschlaf versetzen



konnten? Vielleicht schauen die morgen schon bei uns vorbei!



Auch die Menschen haben mal so ein Radiosignal verschickt: im Jahr 1974, von Mittelamerika aus, Richtung **Sternbild Herkules**: 167 Sekunden lang. Außerdem haben sie Raumsonden ins All geschossen, **Voyager 1** und **Voyager 2**. An Bord waren Botschaften an Außerirdische, auf **goldenen Schallplatten**.

Schon im 19. Jahrhundert hat ein Astronom Nachrichten an die Außerirdischen verschicken wollen. **Franz von Paula Gruithuisen** glaubte, der Mond wäre bewohnt. Also hatte er die Idee, den Lehrsatz  $a^2 + b^2 = c^2$  in Sibirien riesengroß mit Rüben zu pflanzen. Er dachte, die

Mondbewohner könnte das dann vom Mond aus lesen. Dann hätten sie gewusst, dass die Erde bewohnt ist. Leider lebt niemand auf dem Mond. Selbst wenn, die Mondbewohner hätten die Schrift sicher nicht lesen können. Schon auf der Erde gibt es so viele verschiedene Schriften, da haben die Außerirdischen sicher auch eine andere Schrift. Man hat mal eine Botschaft ins All geschossen, auf einer goldenen Scheibe. Da sind deshalb nur Bilder drauf. **Was meint ihr? Sollte man versuchen, Außerirdische zu finden? Also, ich fänd's schon interessant, allein wegen der tollen außerirdischen Technik.**





# UNMÖGLICHE SCI-FI-TECHNIK

Welche Technik die Außerirdischen haben, lässt sich schwer sagen. Welche sie nicht haben werden, ist aber ziemlich sicher: ein Laserschwert und einen Transporter zum **Beamen**. Das eine kennt ihr sicher aus den Star-Wars-Filmen. Das andere wurde mit der Fernsehserie „Raumschiff Enterprise“ berühmt.



Ein **Laserstrahl** ist verstärktes Licht. Und jedes Licht leuchtet, bis es auf ein Hindernis trifft, wie du beispielsweise am Licht der Sterne siehst – die leuchten Milliarden von Lichtjahren weit. Das ändern auch die Außerirdischen nicht. Mit deiner Taschenlampe kannst du das auch mal ausprobieren.

**Bau dir das unmögliche Laserschwert!** Besorge dir *Glow-Farbe* für die Klinge, damit dein Schwert im Dunkeln leuchtet! Ansonsten brauchst du nur noch etwas Fantasie, wie und aus welchem Material du dein Schwert bastelst. Denn nur ein Schwert, das deiner Fantasie entspringt, ist ein echtes Science-Fiction-Schwert. **Ganz wichtig:** Klinge, Griff, Energiezelle und ein Knopf, mit dem du den Laser aktivieren kannst. Ansonsten kannst du machen, was du willst. Wir sind gespannt auf deine Erfindung. Schick uns ein Foto bis zum 01.02.2014 an [rudi@vdini-club.de](mailto:rudi@vdini-club.de).



## WIESO KANN MAN NICHT BEAMEN?

DU BRAUCHST:

- ▶ ACHT BUNTE LEGOSTEINE ▶ SAND
- ▶ ZEHN ROSINEN ▶ EIN FÖRMCHEN
- ▶ PLÄTZCHENTEIG ▶ EIN ROHR ODER EIN BRETTCHEN

SO GEHT'S:

1. Baue ein Legosteinturmchen und nehme es Stein für Stein wieder auseinander. „Beame“ die Steine einzeln durch das Rohr oder über das Brettchen. Baue die Steine auf der Seite wieder zu dem Turm zusammen. Wie klappt das?



2. Nun nimm ein Häufchen Rosinen und „beame“ jede einzelne Rosine. Dann versuche das Häufchen wieder genauso aufzuschichten wie zuvor! Und, wie klappt das? Jetzt baust du mit dem Förmchen einen Sandhaufen und beamst jedes Sandkörnchen ... hihi.

3. Jetzt stell dir vor, du sollst einen Plätzchenmann „beamen“. Du müsstest den Teig in seine Bestandteile zerlegen: Mehl, Milch, Eier, Zucker. Dann jedes Atom verschicken. Genauso beim menschlichen Körper. Und der müsste nach dem Beamen auch wieder funktionieren! Puh!

Man müsste einen Körper in seine Einzelteile zerlegen, diese dann so versenden, dass sie an anderer Stelle sofort wieder auftauchen, und dann müsste man die Teile wieder zusammensetzen. Das scheint unmöglich.



# DAS WELTALL DEHNT SICH AUS



Noch hat nie jemand Außerirdische gesehen. Und wo im weiten Weltall sie leben, weiß auch keiner. Dürfte auch nicht so einfach sein, denn das Weltall ist nicht nur riesig. Es wird auch immer noch riesiger. Das Weltall dehnt sich aus.

DAS BRAUCHST DU:

- ▶ LUFTBALLON ▶ FILZSTIFT
- ▶ WÄSCHEKLAMMER
- ▶ LINEAL ▶ STÜCK SCHNUR



SO GEHT'S:

1. Blase den Ballon auf, sodass er einen Durchmesser von ca. 10 cm hat. Drehe die Ballonöffnung ein und verschließe sie mit der Wäscheklammer.



2. Male an einer Stelle eine „Spiralgalaxie“ wie unsere Milchstraße auf den Ballon. Auf die gegenüberliegende Seite malst du eine zweite Galaxie. Miss den Abstand zwischen beiden Galaxien erst mit dem Stück Schnur. Halte die Schnur dann an ein Lineal.



3. Blase den Ballon auf die doppelte Größe auf und verschließe ihn wieder mit der Wäscheklammer. Miss erneut die Entfernung zwischen beiden Galaxien.



4. Öffne das Ventil wieder und lasse die gesamte Luft aus dem Ballon strömen, sodass er sich auf seine ursprüngliche Form zusammenzieht.

WAS PASSIERT?

Wenn du den Ballon aufbläst, entfernen sich die aufgemalten Galaxien voneinander und gleichzeitig vom gedachten Mittelpunkt des Ballons, der das Zentrum des Universums darstellt. Stell dir vor, du könntest den Ballon immer größer aufblasen: Ganz ähnlich dehnt sich unser Kosmos immer weiter nach allen Seiten hin aus. Astronomen können heutzutage messen, dass sich das Universum ausdehnt und sich alle Galaxien immer weiter voneinander entfernen. Daraus schließt man, dass zu Beginn des Universums alle kosmischen Objekte in einem gemeinsamen Nullpunkt lagen, etwa so ähnlich wie in dem zusammengefallenen Luftballon, nachdem du die Luft herausgelassen hast.



Noch mehr Forscherideen findest du auf [www.meine-forscherwelt.de](http://www.meine-forscherwelt.de) – die Kinder-Website der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“.





# TECHNIKRAUM DER ZUKUNFT

Die außerirdische Technik ist der irdischen total überlegen.  
Wir haben es erlebt und berichten im Science-Fiction-Technikraum davon.



Unsere Reise in die Zukunft führte uns ins Jahr 3013. Eine außerirdische Zivilisation war seit einem Jahr auf der Erde. Sie kamen vom Planeten NO-Ah aus der Radiogalaxie Centaurus A und waren im Auftrag eines Herrn Archie unterwegs. Archie war der Chef des **Reinigungsunternehmens PlanetClean** und sollte die Erde wieder auf Vordermann bringen. Dafür musste die Menschheit mit Raumschiffen auf Jugendherbergsplaneten ausquartiert werden. Binnen einer Woche haben dann die Leute von PlanetClean die Meere gesäubert, sämtlichen Smog aus den Städten abgesaugt und einige überschwemmte Gebiet trockengefeudelt, alles mit der modernsten Technik natürlich. Danach hat Archie die wichtigsten Politiker der Erde an einen Supercomputer angeschlossen und ihre Gehirne resetted, um dann die **Software Sanity X 11** aufzuspielen. „Damit das nicht so schnell wieder so chaotisch wird auf der Erde“, sagte er.



In der Umlaufbahn der Erde ließ er noch einige außerirdische Technik installieren.

Zum Beispiel **Kummerkastensatelliten**, an die man Beschwerde-Mails schicken konnte. So ein Satellit weiß immer die richtige Lösung für das Problem und sendet die Mail zurück, noch bevor man sie losgeschickt hat. Die Arbeiter, die die Satelliten im Orbit aufhängten, trugen Weltraumanzüge mit **Airbag**, der vor einem Zusammenstoß mit einem Meteor schützt. Sie sahen aus wie Windeln, blähten sich aber bei Meteorbeschuss zu schützenden Kugeln auf.

Eine Weltraumwindel hätten wir gut bei unserem Ausflug in unsere Nachbargalaxie gebrauchen können.



Wir waren mit einem „**Spacecar to go**“ am äußersten Rand der Milchstraße unterwegs, als plötzlich unsere Mietzeit abgelaufen war und wir das Raumschiffchen auf einem Parkplatzplaneten abstellen mussten. Rudi musste mal, aber wir hatten die billige Spacecar-Variante ohne Bordtoilette gemietet. Die Toilette auf dem Planeten war wie auf allen anderen Parkplätzen auch: nicht zu gebrauchen. Also hat Rudi dann einfach in die Gegend gepullert und er schaffte es wegen der geringen Anziehungskraft sogar vom Planeten wegzurollern.

Wir sind dann per **Anhalter** weiter durch Galaxis. Die nette Außerirdische, die uns mitnahm, hatte ein **Navigationsgerät**: eine dreidimensionale Karte der Milchstraße – im Weltraum gibt es ja kein oben und unten. Darin waren Weltraumschrott, Meteore und Schwarze Löcher verzeichnet.



Wir waren fast zurück auf der Erde, als die Dame darauf bestand, einen Zwischenstopp einzulegen. An einem **Vergangenheitsteleskop**. Ein riesiges Fernrohr, dass im Weltraum schwebte, und durch das man in die Vergangenheit des Weltalls gucken konnte. Unglaublich! Sowas wie ein Planetarium im All mit Zeitsichtfunktion! Wir haben Abermillionen Jahre zurück in die Vergangenheit geschaut und konnten dort tausende von Galaxien betrachten. Louis\_14 hat ein Foto davon gemacht, das wir euch hier mal abdrucken. Jeder bunte Fleck ist eine Galaxie, wie sie vor Urzeiten ausgesehen hat, als sie noch klein war.

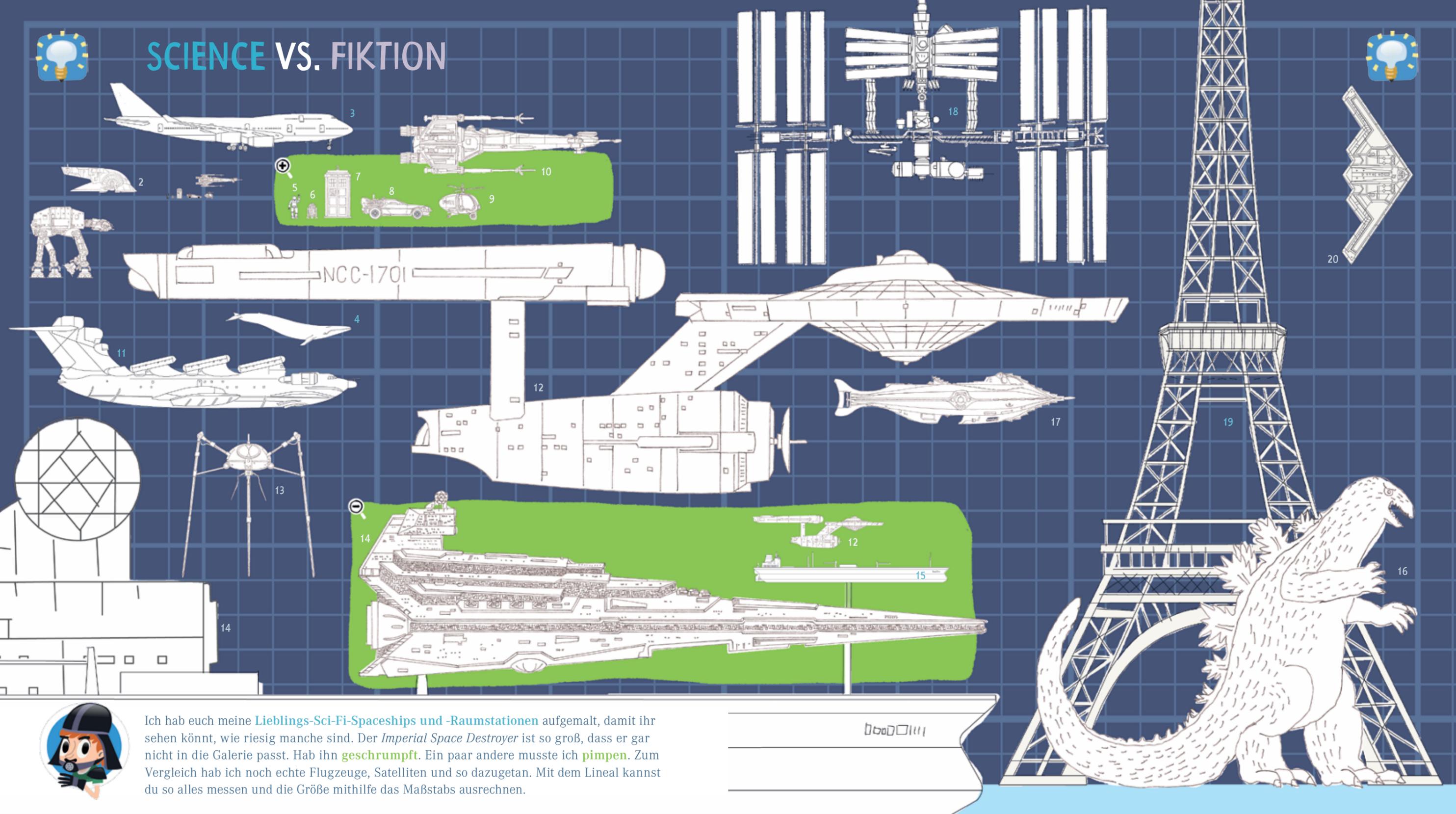
Zum Glück funktionierte Louis\_14 Zeitmaschine noch und so landeten wir nach diesem fantastischen Tripp sicher wieder im Jahr 2013.



► Und? Hast du es gemerkt? Eine dieser unglaublichen Techniken gibt es heute schon und ist keine Zukunftsmusik. Was meinst du wohl, welches Gerät das ist? Die Lösung findest du auf der Seite 19.



# SCIENCE VS. FIKTION



Ich hab euch meine Lieblings-Sci-Fi-Spaceships und -Raumstationen aufgemalt, damit ihr sehen könnt, wie riesig manche sind. Der *Imperial Space Destroyer* ist so groß, dass er gar nicht in die Galerie passt. Hab ihn **geschrumpt**. Ein paar andere musste ich **pimpen**. Zum Vergleich hab ich noch echte Flugzeuge, Satelliten und so dazugetan. Mit dem Lineal kannst du so alles messen und die Größe mithilfe des Maßstabs ausrechnen.

DIESE VORLAGEN HABEN RUDI GEHOLFEN:

**1 Imperial AT-AT Walker**, Höhe: 20m, QUELLE: *Star Wars*®, Episode V (Film) | **2 Slave I**, Höhe: 21,50m, QUELLE: *Star Wars*®, Episode V (Film) | **3 Boeing 747**, Höhe: 70m, QUELLE: [www.boeing.com](http://www.boeing.com) | **4 Blauwal**,

Höhe: 36m, QUELLE: *Yuna* | **5 Asimo**, Höhe: 1,30m, QUELLE: *Honda* | **6 R2D2**, Höhe: 0,96m, QUELLE: *Star Wars*® (Film) | **7 Tardis**, Höhe: 3m, QUELLE: *Dr. Who* (TV) | **8 DeLorean**, Länge: 4,20m, QUELLE: *Zurück in die Zukunft* (Film) | **9 Fliewatüüt**, Höhe: 2,90m, QUELLE: *Robbi, Tobbi und das Fliewatüüt* (TV) |

**10 X-Wing**, Länge: 12,50m, QUELLE: *Star Wars*® (Film) | **11 The Lun Class Ekranoplan**, Länge: 73,3m, QUELLE: *James Bond* (Film) | **12 USS Enterprise**, Länge: 289m, QUELLE: *Star Trek*® Federation Starship (Film) | **13 Martian Tripod**, Höhe: 30m, QUELLE: *War of the Worlds* (H.G. Wells) | **14 Imperial Star Destroyer**, Länge: 1600m, QUELLE: *Star Wars*® (Film) | **15 Jahre Viking (Öltankschiff)**,

Länge: 458,4m | **16 Godzilla**, Größe: 50-100m, QUELLE: *Godzilla* (diverse Filme) | **17 Nautilus**, Länge: 70m, QUELLE: *20.000 Meilen unter dem Meer*, Jules Verne (Buch) | **18 The International Space Station**, Länge: 97,9m, QUELLE: *NASA* | **19 Eiffelturm**, Höhe: 324m | **20 Stealth Bomber (B2-A Spirit)**, Spannweite: 56-67m, QUELLE: *United States Air Force*

Ein Kästchen auf dem Papier ist 1 cm und das entspricht 10 m in der Realität.

Maßstab 1:1000

0 10 20 30 40 50 m



# VÖLLIG SCHWERELOS



Louis\_Cypher hat sich einen fiesen Scherz erlaubt. Er hat die Schwerkraft der Erde deaktiviert. Und damit auch die Anziehungskraft, die jeder Körper wegen seiner Masse hat. Man konnte auch nicht auf der Erde stehen bleiben, weil mit der Schwerkraft auch die Reibung verschwunden war. Zum Glück reichte Cyphers böse Energie nur aus, um die Schwerkraft für zehn Sekunden abzustellen. Das reichte aber schon für ein gehöriges Chaos. Ravensburger hat uns einen schönen Versuch zu dem Thema verraten.

## DAS BRAUCHST DU:

► EINE 1,5-LITER-PLASTIKFLASCHE ► 1,6 LITER WASSER ► EINE NADEL ► ZWEI BÜROKLAMMERN ► EIN KUNSTSTOFFRÖHRCHEN MIT DECKEL (Z. B. EIN LEERES PARFUMPROBEFLÄSCHCHEN)

## SO GEHT'S:

- 1 Fülle die Plastikflasche ganz voll mit Wasser.
- 2 Fülle auch das kleine Röhrchen mit Wasser, sodass es knapp ein Viertel voll ist und gib dann die Büroklammern hinzu.
- 3 Stich mit der Nadel mehrere regelmäßige Löcher in den Deckel des Röhrchens. **Achtung:** Lass dir dabei unbedingt von deinen Eltern helfen.
- 4 Stecke dann das Röhrchen mit den Löchern nach unten in die große Flasche. Sinkt es gleich auf den Boden, musst du etwas Gewicht entfernen.
- 5 Verschiebe nun die Flasche mit dem Schraubverschluss und drücke von beiden Seiten mit deinen Händen kräftig auf den Flaschenbauch.



## WAS PASSIERT?

- A:** Das Röhrchen steigt auf.  
**B:** Das Röhrchen sinkt ab.  
**C:** Das Röhrchen legt sich auf die Seite.



► DIE RICHTIGE LÖSUNG verraten wir euch im nächsten VDini-Club-Magazin.



► DIE LÖSUNG VON SEITE 15: Das „Vergangenheitsteleskop“ gibt es wirklich: Es heißt „Hubble Space Telescope“, sieht aber anders aus und man kann auch nicht dorthinfliegen, um mal eben hindurchzuschauen.

\*: Ende



# TECHNIKFREUNDE IM NETZ

DAS VDInI-FREUNDEBUCH IST DA!

Mit dem neuen **VDInI-Freundebuch** kannst du im geschlossenen Bereich mit deinen Freunden in Kontakt treten, Nachrichten schreiben und vieles mehr. Zum Beispiel erfährst du im Steckbrief, welche Lieblingsmusik und welchen Lieblingsberuf deine Freunde haben.

► Ausführliche Informationen rund um das Freundebuch und welche Möglichkeiten es dir bietet, findest du mit deinen Eltern auf [www.vdini-club.de](http://www.vdini-club.de).



DAS NÄCHSTE  
VDInI-CLUB-MAGAZIN  
ERSCHEINT IM  
MÄRZ 2013



## IMPRESSUM

**HERAUSGEBER:**  
Verein Deutscher Ingenieure e.V.  
VDI-Platz 1  
40468 Düsseldorf  
Deutschland  
Telefon: +49 211 6214-299  
kontakt@vdini-club.de  
www.vdini-club.de

**PROJEKTLEITUNG:**  
Alf Ingmar Ludwig  
ludwig@vdi.de

**LEKTORAT:**  
Bernd Lenhart  
lenhart@vdi.de

**ILLUSTRATION:**  
Max Fiedler  
www.maxfiedler.de

**TEXT:**  
Christian Matzerath  
www.christianmatzerath.de

**GESTALTUNG:**  
Vanessa Zengerling  
ZORA Identity &  
Interaction Design  
www.zora.com

**DRUCK UND VERSAND:**  
Johannes Fock  
www.f-druck.de

**PAPIER:**  
EnviroTop 120 g/qm,  
100 % Recycling

© VDI e.V.  
ISSN 2194-9301  
Die VDInI-Club-Jahresmitgliedschaft von 20 Euro beinhaltet das Bezugsentgelt des VDInI-Club-Magazins.

Natürlich ist das  
VDInI-Magazin  
auf super Umwelt-  
papier gedruckt!



Über die Mitgliedschaft im VDInI-Club: Die Mitgliedschaft des Kindes kann sowohl vom Erziehungsberechtigten als auch von einem Paten abgeschlossen werden. Eine Kündigung kann schriftlich mit einer Frist von mindestens drei Monaten zum Ende eines Kalenderjahrs erfolgen. Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 20 Euro pro angefangenem Kalenderjahr. Er ist steuerlich als Spende absetzbar. Die Zahlung erfolgt stets durch Bankeinzug. Ich bin damit einverstanden, dass meine Angaben für die Aufgaben des VDInI-Clubs und seine lokalen Einrichtungen verwendet werden. Darüber hinaus ist die Weitergabe meiner Daten grundsätzlich ausgeschlossen. Alle Angaben unterliegen selbstverständlich dem Datenschutz. Bitte beachten: Versand nur ins angrenzende Ausland!

## EIN GALAKTISCHES WEIHNACHTSFEST ...



... wünschen wir all unseren Lesern. Wenn ihr Weihnachten mal mit Außerirdischen feiern wollt, backt euch welche! Als Plätzchen sind sie ganz harmlos und lecker obendrein. Schickt uns doch ein Foto von euren Alien-Cookies bis zum 01.02.2014 an [rudi@vdini-club.de](mailto:rudi@vdini-club.de)!

## FÜR DEINE ELTERN

Technik spielend verstehen: Das ist die Direktive der Kinder- und Jugendbücher vom **Franzis Verlag**. Die Baubuch-Serie Abenteuer Elektronik begeistert Kinder für Technik. Mit elektronischen Bauteilen und einigen Gegenständen aus dem Haushalt können Kinder sich ihre eigene Technikwelt erschaffen – von der Robotermaske mit LED-Augen bis zum Solarboot. Der Franzis Verlag stellt den lokalen VDInI-Clubs Probeexemplare zur Verfügung und unterstützt somit die Arbeit in den lokalen Clubs vor Ort. ► Weitere Informationen zur Baubuch-Serie Abenteuer Elektronik gibt es im Internet unter: [www.franzis.de](http://www.franzis.de)

Die **exploribox** ist eine monatliche Forscherkiste für Kinder ab fünf Jahren. Mit jeder Box können zwei naturwissenschaftliche Themen mit jeweils vier bis sechs Experimenten erforscht werden. exploribox enthält alle benötigten Materialien, zwei liebevoll gestaltete Themenhefte und jede Menge Aha-Effekte. Stets zur Monatsmitte bekommen junge Forscher eine exploribox mit der Post direkt und versandkostenfrei nach Hause. exploribox fördert die natürliche Neugier von Kindern und gibt ihnen die Möglichkeit, Antworten auf Fragen des Alltags selbst zu erforschen. exploribox unterstützt die lokalen VDInI-Clubs mit kostenlosen Probeexemplaren. ► Weitere Informationen zu spannenden Forscherkisten von exploribox gibt es im Internet unter: [www.exploribox.com](http://www.exploribox.com)



exploribox



## MIT DEN VDI-ZUKUNFTSPILOTEN

GEHT ES FÜR VDInI'S WEITER ...



QUELLE: Shutterstock, Edyta Pawlowska

Start frei für die VDI-ZUKUNFTSPILOTEN – dem neuen Jugendclub des VDI für Jugendliche im Alter von 13 bis 18 Jahren.



Bei den Zukunftspiloten stellen sich Jugendliche im Rahmen von Club-Treffen den **Herausforderungen der Zukunft**. Ausgangslage ist dabei stets die persönliche Lebenswelt der Jugendlichen. Im Team erarbeiten sie unter der Leitfrage „Kann man das nicht besser machen?“ Ansätze, wie Technik eingesetzt werden kann, um die Welt ein Stückchen besser zu machen. Begleitet und unterstützt werden sie dabei von Club-Managern vor Ort.

Die ersten Clubs starten derzeit in Hannover, Leipzig und Stuttgart. Weitere werden ab 2014 in vielen Regionen folgen! Ergänzend zu den vielfältigen Aktivitäten in den lokalen Clubs gibt es auch bundesweite Angebote

wie ein **Summercamp** und auch eine eigene **Club-App**. Herzstück der App ist eine Fotofunktion, mit der sich ganz einfach alles dokumentieren lässt, was im Alltag verbesserungswürdig ist. Und da fällt den Zukunftspiloten sicher einiges ein ...

Mit den Zukunftspiloten ergänzt der VDI sein Angebot im Bereich der Nachwuchsförderung für die Gruppe der Jugendlichen und schafft somit eine nachhaltige und aufeinander aufbauende Begleitung vom Vorschulalter bis zum Berufseinstieg.

► Weitere Informationen gibt es im Internet unter: [www.zukunftspiloten.vdi.de](http://www.zukunftspiloten.vdi.de)

Fülle das Formular  
gemeinsam mit deinen  
Eltern aus und klebe  
es an der Klebefläche  
zusammen! Eine Brief-  
marke drauf und ab  
damit zur Post!



KLEBEFLÄCHE

### ICH MÖCHTE VDInI-CLUB-MITGLIED WERDEN!

ICH BIN EIN\*  MÄDCHEN  JUNGE

MEIN NAME\*

MEIN SPITZNAME\*

MEIN GEBURTSTAG\*

ICH WOHNE IN\*

AUF DER/DEM\*

IN DIESEM LAND\*

### MEINE ELTERN

\*Pflichtfelder

NAME DER ELTERN\*

E-MAIL-ADRESSE\*

TELEFON-NR.\*

VDI-MITGLIEDS-NR.

GEWORBEN HAT MICH:

VOM VDInI-CLUB HAB ICH GEHÖRT:

### FÜR DIE PATEN

Nur ausfüllen, wenn abweichend von meinen Eltern!

NAME DES PATEN\*

FIRMA/INSTITUTION

STRASSE, HAUS-NR.\*

PLZ, ORT\*

LAND\*

E-MAIL-ADRESSE\*

TELEFON-NR.\*

VDI-MITGLIEDS-NR.

GEWORBEN HAT MICH:

VOM VDInI-CLUB HAB ICH GEHÖRT:

SCHICKT DAS VDInI-STARTER-PAKET AN:\*

- DAS NEUE VDInI-CLUB-MITGLIED
- MICH, DIE/DEN PATIN/PATEN

Die Erläuterungen zur Mitgliedschaft habe ich gelesen. Ich bin damit einverstanden, dass meine Angaben für die satzungs- und geschäftsordnungsgemäßen Aufgaben des **Verein Deutscher Ingenieure e.V.** und seiner Einrichtungen verwendet werden. Alle Angaben unterliegen dem Datenschutz.

### BANKEINZUG

Eltern oder Paten, die Zahlung erfolgt nur durch Bankeinzug!

KONTOINHABER/IN

KONTONUMMER

BLZ

KREDITINSTITUT

Datum/Unterschrift  
Erziehungsberechtigte/r  
oder Patin/Pate



WERDE  
MITGLIED  
IM  
**VDini**  
→ CLUB



Verein Deutscher Ingenieure e.V.  
VDini-Club  
VDI-Platz 1  
40468 Düsseldorf

Hier kannst du uns was schreiben oder malen,  
z. B. wie dir unser Magazin gefällt oder was du erfunden hast oder so.

Du möchtest noch mehr mit uns, Rudi, Rosa und Louis\_14 erleben? Dann werde jetzt Mitglied beim VDini-Club! Eine Mitgliedschaft im VDini-Club bringt für Mitglieder viele Vorteile:  
► dein Starter-Paket mit spannenden Überraschungen, ► deine VDini-Club-Mitgliedskarte für alle Veranstaltungen in den lokalen VDini-Clubs, ► die dir außerdem Vorteile bei vielen Museen bringt,  
► dein VDini-Club-Magazin, das alle drei Monate zu dir nach Hause kommt, ► die VDini-Club-Butterbrotdose, die du überall mit hinnehmen kannst

HIER IST TECHNIK IM SPIEL  
[www.vdini-club.de](http://www.vdini-club.de)  
ISSN 2194-9301

