Ausgabe 3/2022

DB

LeseLOK

Aufgeblättert, fertig, los!

GENIAL: So checkt man einen ICE bei voller Fahrt

SAUBER: Wo die Gleisbettreinigungsmaschine Steine schrubbt

NIEDLICH: Ein Spielzeugzug im höchsten Gebirge der Erde

DROHNEN

Unterwegs mit den fliegenden Spezialeinheiten

Empfohlen von Stiftung Lesen

INHALT

4
TOLLE TECHNIK
Wayside Monitoring: Alles gecheckt – einfach unterwegs

8
BAHNSINN
Willkommen auf der Schiene, Neo!

12
TOLLE TECHNIK
Die fliegenden Spezialeinheiten bei der Bahn

10
ECHT WITZIG

16
BAHNSINN
Wie man 33.000 Kilometer Strecke sauber hält

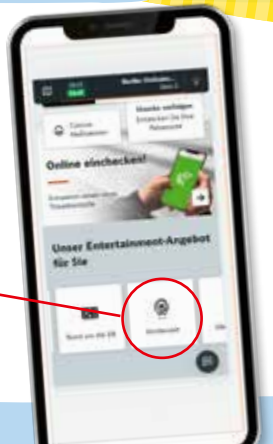
18
COMIC
Der kleine ICE trifft Sally S-Bahn

22
INTERVIEW
Überzeugen statt petzen: Münchens Schülerbegleiter* im Einsatz

34
PAMELAS MEDIENTIPPS
Gute Unterhaltung (nicht nur) für lange Fahrten

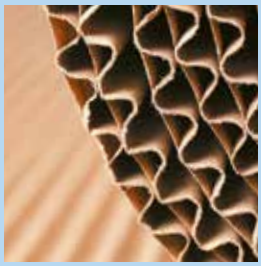
Unterhaltung für dich im ICE Portal

1. An Bord dein Gerät mit WLAN *„WIFIonICE“* oder *„WIFI@DB“* verbinden
2. *„Hier geht’s ins Internet“* anklicken und die AGB akzeptieren
3. Klicke auf *„Weiter“* oder gib direkt *„www.ICEportal.de“* im Browser ein
4. Du findest die *„Kinderwelt“* unter den Rubriken *„Unser Entertainment-Angebot für Sie“* und am Wochenende unter *„Spannendes für zwischendurch“*



* Genereller Genderhinweis: Personenbezogene Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

26
BERÜHMTE ZÜGE
Darjeeling Himalayan Railway:
Auf Bergtour mit der Spielzeugbahn



40
SELBER MACHEN
Der Kniff mit den Knicken

44
REKORDE
Teure Burger, riesige Dinos

28
FÜR WELTRETTER
Wie Müll vermeiden der Umwelt hilft

36
IRRE GESCHICHTE(N)
Ungewöhnliche Züge – im Wasser, in der Wüste, in der Höhe

48
ALLESCHECKER
Rätsel: Du weißt Bescheid?

51
DAS BESTE ZUM SCHLUSS
Was die Bahn für Kinder bietet

HALLO

und willkommen in der neuen LeseLOK.
Diese Ausgabe ist wieder pickepackevoll mit spannenden Geschichten. Wusstest du, dass die Bahn **Drohnen** fliegen lässt? Echt wahr! Und zwar nicht nur zum Spaß: Die unbemannten Flugobjekte leisten wichtige Dienste, damit unsere Züge immer freie Bahn haben. Außerdem wirst du besondere **Schienenfahrzeuge** kennenlernen – von der **Gleisbettreinigungsmaschine** bis zum „Spielzeugzug“ genannten Bähnchen, das durch Indien zuckelt. Obendrauf gibt es natürlich manches zum Basteln, Rätseln und **Lachen.** Aber schau am besten selbst!

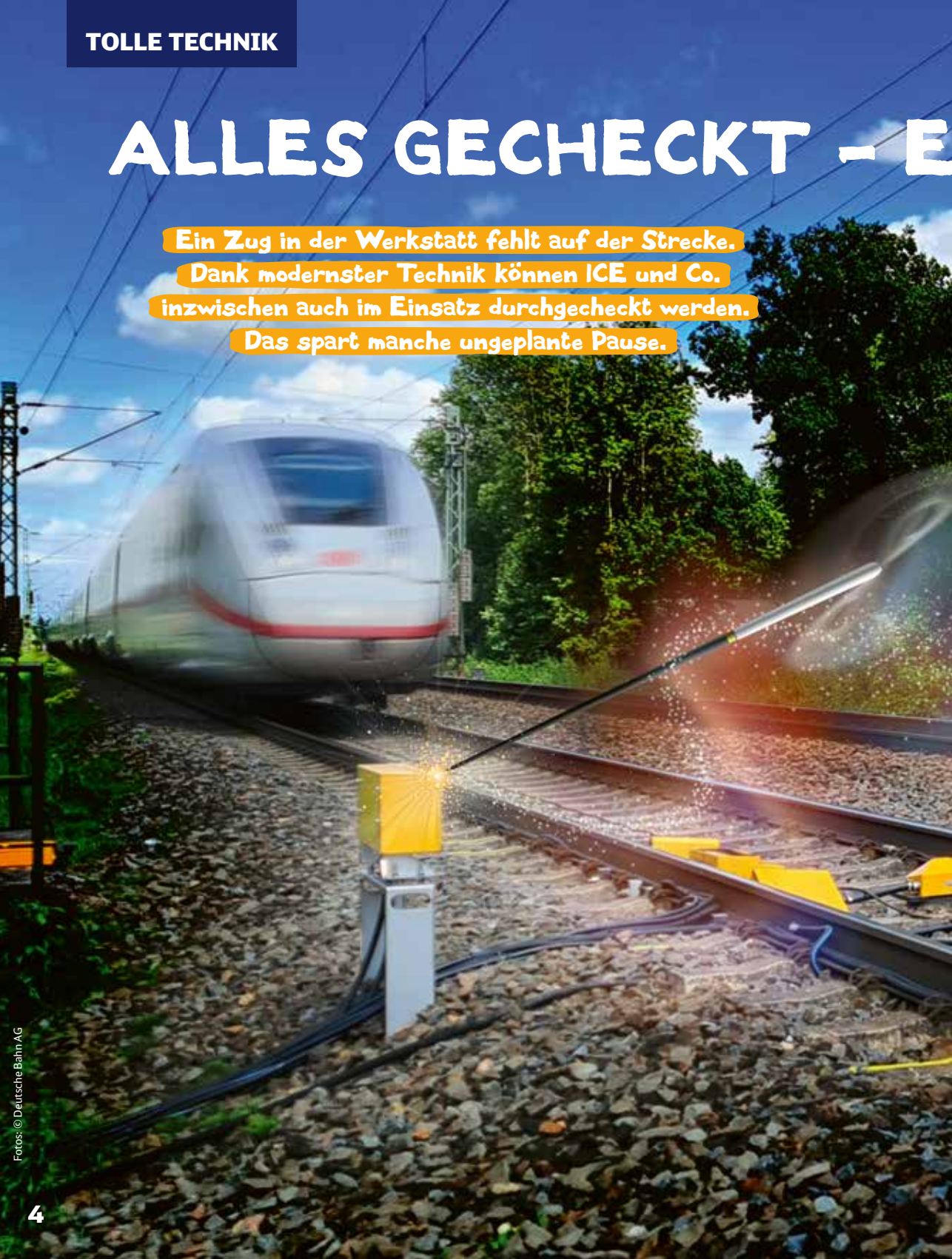
Viel Spaß dabei wünschen dir

Cornelia & Pamela

aus dem Team der LeseLOK

ALLES GECHECKT – E

Ein Zug in der Werkstatt fehlt auf der Strecke. Dank modernster Technik können ICE und Co. inzwischen auch im Einsatz durchgecheckt werden. Das spart manche ungeplante Pause.



Fotos: © Deutsche Bahn AG

INFACH UNTERWEGS

Kennst du das? Du bist mit dem Fahrrad unterwegs, vielleicht zur Schule oder bei einem Ausflug. Doch irgendwas ist anders, irgendwas stimmt nicht so ganz. Da ist doch dieses leise Schleifgeräusch, oder? Nervig! Wer schlau ist, hält kurz an und sieht nach, was los ist: Reibt die Bremse an der Felge? Hat sich das Schutzblech verzogen? Liegt es an der Kette? Meist ist das Problem schnell gefunden und beseitigt. Die Fahrt kann weitergehen. Und vor allem: Was immer es war, wird nun nicht zum Dauerzustand – oder gar zu einem, der dich am Ende in die Werkstatt zwingt.

Nun ist das beim Radfahren kein Problem. Aber jetzt stell dir das Ganze bitte mal bei einem ICE vor. Erstens würdest du unterwegs so ein leises Schleifen gar nicht hören. Und zweitens hält der Zug wegen so etwas auch nicht einfach mal kurz an. Klar, damit gar nicht erst irgendwas Ärger macht, kommen die Züge regelmäßig in die Wartung und werden durchgecheckt. Aber das heißt natürlich immer: Pause machen. Ein ICE in der Werkstatt fehlt auf der Strecke. Daher hat sich die Bahn etwas ausgedacht. Wayside Monitoring heißt das Zauberwort, auf Deutsch in etwa: Überwachung am Wegesrand.

DEHNMESSSTREIFEN *überprüfen die Rundheit der Räder*

MIKROFONE *erlauschen zum Beispiel Schäden am Radsatzlager*

An manchen Streckenabschnitten stehen besondere Anlagen. Ihre bis zu zwölf Mikrofone sind auf den Zug gerichtet. Rauscht ein Zug vorbei, nehmen sie den Klang der Räder auf. Diese Daten werden automatisch per Mobilfunk an einen Computer geschickt, der die Aufnahmen auswertet und meldet, wenn er irgendetwas Auf-

Fotos: © Deutsche Bahn AG

RFID-SCANNER
erhalten, wie ein Kartenlesegerät an der Supermarktkasse, Daten von Mikrochips an den Zügen. Sie erkennen so, welches Fahrzeug gerade vorbeifährt

KAMERAS
prüfen den Gesamtzustand. Sie können zum Beispiel melden, wenn ein Wagen mit Graffiti besprüht wurde oder Schäden außen am Zug sind

fälliges entdeckt. „Wir hören, wie es dem Zug geht“, sagen sie bei der Bahn. Und wenn es ihm nicht hundertprozentig gut geht, kommt er außerplanmäßig in die Werkstatt. Ansonsten kann er weiterfahren. Genial! Denn auf diese Weise werden etwa Kleinigkeiten schon früh erkannt, dass man sie beheben kann, ehe sie zu einem ernsthaften Problem werden. Und bei der Bahn freuen sie sich, weil auf diese Weise seltener Züge ungeplant ausfallen.

Du willst noch mehr Bilder sehen? Dann besuche unsere Website www.der-kleine-ice.de

Du willst mehr vom neuen ICE 3neo sehen? Bitteschön: www.der-kleine-ice.de

Willkommen auf der

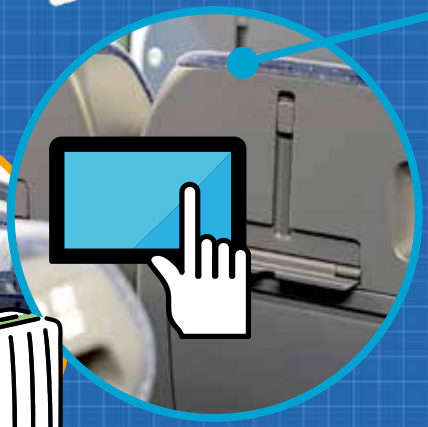
Das jüngste Mitglied der superschnellen ICE-Flotte
Schau mal rein: Der ICE 3neo hat es wirklich in sich

AUF EMPFANG!

Bei hohem Tempo mit Oma telefonieren? Kein Problem. Die neuen Spezialfenster sorgen für besseren Handy-Empfang – selbst bei Höchstgeschwindigkeit ...

PLATZ DA!

Hier gibt es extra-große Fächer für euer gesamtes Familiengepäck. Da kann sogar der Koffer mit den Reisespielen und Büchern mit!



FILM AB!

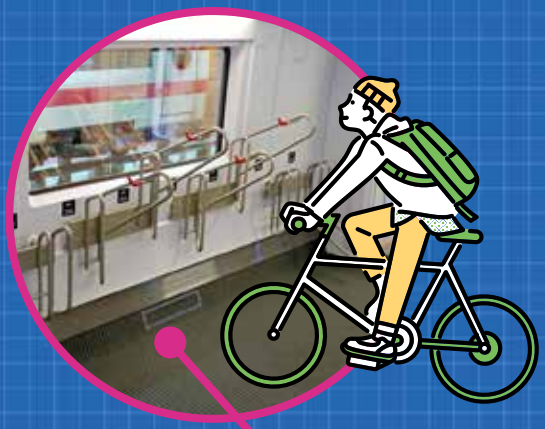
Superpraktische Halterungen für Tablets an den Sitzen verwandeln dein Zugabteil in einen Kinosaal. Akku leer? Auch kein Problem, es gibt an allen Plätzen Steckdosen!

Fotos: © DB AG/ Volker Emersleben
adobe.stock.com: Illustrationen © emma, Hintergrund © Nikita

Schiene, Neo

ist da.
...!

Spitzentempo:	320 km/h
Anzahl der Wagen:	8
Zuglänge:	200 Meter
Leergewicht:	460 Tonnen
Sitzplätze:	439
Im Einsatz ab:	Ende 2022

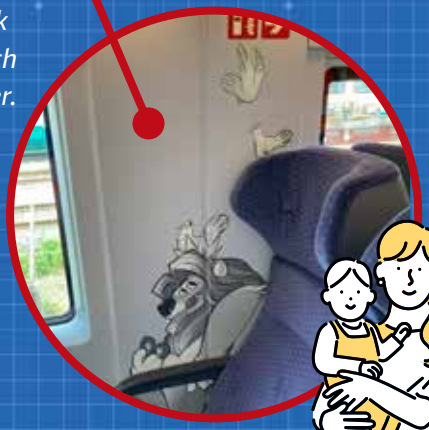


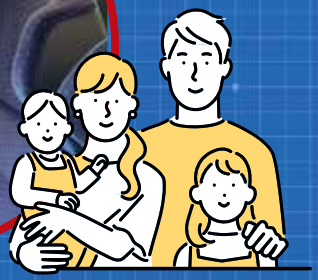
FÜRS RAD!

Manchmal soll das Fahrrad mit auf Reisen. Das ist jetzt kein Problem mehr, man kann die Drahtesel einfach mitnehmen: Jeder ICE 3neo hat ein spezielles Abteil für Fahrräder!

STRECKE MACHEN!

Die Familienbereiche haben einen ganz neuen Look erhalten. So fährt es sich gleich nochmal schöner. Insgesamt bietet der Bereich 16 Plätze.





Mein Vorrat an Witzen ist endlos. Glaubst du nicht? Dann schau mal im ICE Portal!

GÜNNIS KRACHER + LACHER

Fremder: „Wenn ich bis zur nächsten Ecke gehe, liegt dann der Bahnhof da?“
Einheimische: „Der liegt auch da, wenn Sie nicht zur nächsten Ecke gehen!“

Welches Spiel kann man nicht spielen?

Das Beispiel

Felix sitzt am Frühstückstisch und will die Marmelade haben. Seine Mutter fragt: „Wie heißt das Zauberwort mit zwei „t“? Felix: „Flott?“

Was ist schwarz-gelb, fliegt durch die Luft und macht „Mmmus, Mmmus, Mmmus“?

Eine Biene im Rückwärtsgang

Lehrer zur Schülerin: „Aufwachen! Ich glaube nicht, dass das Klassenzimmer der richtige Ort für ein Nickerchen ist.“
Schülerin: „Keine Sorge, das geht schon. Sie müssen nur etwas leiser sprechen.“

Wie nennt man einen Bumerang, der nicht zurückkommt?

Stock

Lehrerin: „Wer kann mir fünf Tiere aus Afrika nennen?“
Schüler: „Zwei Löwen und drei Giraffen!“

stock.adobe.com: Papier, Doodles: © blue67, Icons: © „Designed by gohsantosa2 / Freepik“

Impressum:
Herausgeber: DB Fernverkehr AG, Europa-Allee 78–84, 60486 Frankfurt am Main, Gesamtverantwortung: Cornelia Gaumann, Produktmanagement Zielgruppen- und Servicekonzepte (P.FMP 3), Pamela Schüler, Produktmanagement Onboard Service (P.FMP 3), Kinder und Familien. Illustrationen „Der kleine ICE“: Sascha Wüstefeld, Redaktion und Texte: KB&B - Family Marketing Experts, Schellerdamm 16, 21079 Hamburg, redaktionelle Beratung: Martin Verg, Text: Simone Nettingsmeier, Anke Peterson; S. 12–17: Sandra Kinzinger, Deutsche Bahn AG, Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin, Illustrationen „Oli“: Titus Ackermann, Text: Britta Stender, Isabel Lotz; S. 22–25: Helen Arnold, DB Regio AG, Europa-Allee 70–76, 60486 Frankfurt am Main; S. 28–33: Gruner + Jahr GmbH & Co. KG, Text: Bernadette Schmidt, Fotos: Florian Rainer; S. 38–43: Jenny Müller, DB Museum, Deutsche Bahn Stiftung GmbH, Lessingstraße 6, 90443 Nürnberg; S. 46–49: Ravensburger Buchverlag; Druck: Parzeller print & media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 8, 36043 Fulda. Ihre Ansprechpartnerin für Anzeigen und Kooperationen: Sandra Erdmann, Tel.: 040 767 94 50-43, E-Mail: sandra.erdmann@kbundb.de

FSC-Logo

Das ist grün. deutschebahn.com/gruen
Nr. 60 Aus Papier. Mach Papier. Recycling bei der DB.

ANZEIGE

Jetzt mitmachen!

GEWINNSPIEL

Zum KINOSTART: 12. Januar 2023 verlosen wir **2** tolle Satch **-Pakete**

Ulja lebt in einer deutschen Kleinstadt, ist intelligent, etwas eigensinnig und hegt große Begeisterung für die Wissenschaft. Als sie einen kleinen Asteroiden entdeckt, der in wenigen Tagen auf die Erde fallen wird, beginnt eine turbulente Reise quer durch Polen. Verfolgt von ihrer streng religiösen Oma Olga und der halben Gemeinde, versuchen Ulja und ihr Freund Henk rechtzeitig den Ort zu erreichen, um den Einschlag selbst zu sehen.

Wo wird der Asteroid einschlagen?

A. auf dem Mond

B. auf der Erde

C. auf dem Saturn

So geht's: Schick uns zusammen mit deinen Eltern einfach **deine Antwort** per E-Mail mit dem Betreff **„Ulja".** Vergiss nicht, deine Anschrift anzugeben.
E-Mail: gewinnspiel@farbfilm-verleih.de

Liebe Eltern, mit der Teilnahme am Gewinnspiel erklären Sie sich mit den Teilnahmebedingungen und der Datenschutzvereinbarung einverstanden. Teilnahmebedingungen unter www.der-kleine-ice.de/tnb/farbfilm. Teilnahme nur ab 18 Jahren oder mit Einverständnis der Eltern möglich. Weitere Informationen unter www.farbfilm-verleih.de. **Einsendeschluss: 31. Januar 2023**

FLIEGENDE SPEZIALEINHEITEN

WARUM BEI DER BAHN DROHNEN FLIEGEN

Bei der Bahn gibt es nur Züge? Von wegen! Dort arbeiten auch Spezialistinnen oder Spezialisten, die gern mal in die Luft gehen und sich aus der Vogelperspektive umschauen. Aber warum eigentlich?

Wenn du an die Bahn denkst, denkst du wahrscheinlich kein bisschen ans Fliegen, oder? Dabei gibt es bei der Deutschen Bahn Spezialeinheiten, die genau das den ganzen Tag lang tun. Sie fliegen die Schienen entlang, unter Brücken hindurch und über Bahnhöfe hinweg. Allerdings sitzen die Profis der DB Fahrwegdienste dabei gar nicht selbst in den Fluggeräten, sondern steuern sie mit einer Fernbedienung vom Boden aus. Geflogen wird nämlich mit kleinen Multicoptern, die kaum mehr wiegen als drei Fußbälle. Diese Drohnen sind wendig, lassen sich sehr genau steuern und vor allem: Sie können sogar aus großer Höhe richtig scharfe Fotos und Videos machen. Das ist extrem praktisch. Denn aus der Vogelperspektive kann ohne großen Aufwand überall nach dem Rechten gesehen werden. Dazu werten Computerprogramme die Drohnenbilder aus. Werden dann beispielsweise Bäume entdeckt, die auf Schienen stürzen könnten oder den Zügen zu nahe kommen, kann gezielt ein Team hingeschickt werden, um Bäume zu fällen oder Pflanzen zurückzuschneiden. Auch nach Stürmen, Überschwem-

Fotos: © DB Fahrwegdienste GmbH

mungen oder anderen Naturereignissen liefern die Drohnen schnell ein genaues Bild vom Zustand der Gleise. Und dann kann ratzfatz alles für die Reparatur in die Wege geleitet werden.

Drohnen liefern auch zur Kontrolle der Streckennetze und bei Bauprojekten der Bahn wichtige Bilder. Ist alles nach Plan umgesetzt? Fehlt noch etwas? Wie sieht es auf und unter den Eisenbahnbrücken aus? Sind irgendwo Ausbesserungen notwendig? Will die Bahn diese und andere Fragen ohne Hilfe aus der Luft beantworten, müssen extra Strecken gesperrt, manchmal sogar Gerüste gebaut und viel, viel Zeit und Geld investiert werden. Was für ein Aufwand!

Klein, aber oho: Die Multicopter sind leicht, wendig und mit ultrastarken Kameras ausgestattet.

Vor jedem Flug muss die Drohne zusammengebaut und vorbereitet werden

Schickt man dafür eine Drohne los, sind dank deren Bildern und Messungen alle Fragen im Handumdrehen beantwortet. Und der Zugbetrieb kann währenddessen ganz normal weiterlaufen.

So ein Drohnenflug ist allerdings eine knifflige Angelegenheit. Deswegen dürfen bei der Bahn auch nur Fachleute die Multicopter fliegen, die extra dafür ausgebildet und bei der Luftfahrtbehörde angemeldet sind. Bevor sie dann einen Flug starten, wird dieser ganz genau geplant. Dazu gehört es zum Beispiel, auf gute Wetterbedingungen zu achten, alle nötigen Genehmigungen einzuholen und diejenigen zu informieren, die unterhalb der Flugbahn wohnen. Wenn alles geklärt und die Drohne startklar ist, kann sie für maximal 25 Minuten mit bis zu 50 km/h durch die Luft sausen. Je nach Einsatz knipst sie dabei Farb-, Infrarot- und Wärmebilder oder nimmt Lasermessungen vor. Aber Achtung! Damit die Drohne nicht mit Vögeln, Flugzeugen oder Oberleitungen zusammenstößt, darf sie während des Flugs nicht eine Sekunde aus den Augen gelassen werden.

Gut zu wissen

- *Drohnen sind Fluggeräte, die ohne Piloten an Bord fliegen können.*
- *Die Spezialkameras an Bord können Bilder machen, die kranke Bäume und bewohnte Vogelnester zeigen. Das ist wichtig für die Gleis- und Pflanzenpflege – und für den Artenschutz.*
- *Auch männliche Bienen nennt man Drohnen. Von ihnen haben die menschengemachten Drohnen ihren Namen.*
- *Die Bahn verwendet Multicopter. Wie Hubschrauber fliegen sie mit Rotoren, nur haben sie mehrere davon.*

Jetzt geht es gleich in die Luft. Dann heißt es: maximale Konzentration!

Dieses Höhenmodell wurde mithilfe von Drohnenbildern erstellt. Je dunkler die Farbe ist, umso höher sind die Bäume und Büsche neben den Gleisen gewachsen.

Eine Abstellanlage ist so etwas wie ein Parkplatz für Züge und Wagen. Mit der Drohne hat man aus der Luft auch hier den Überblick und sieht, ob alles ist, wie und wo es sein soll.

Das Bild der Wärmekamera zeigt, was dem normalen Auge oft verborgen bleibt. Achtung beim Zurückschneiden: Zwischen Blättern und Zweigen sitzt ein Vogel!

Du willst die Drohnen im Einsatz sehen? Hier geht's zum Video: **www.olis-bahnwelt.de/Drohnenflug**

© Deutsche Bahn AG/Markus Kehnen

DIE GLEISBETT-REINIGUNGSMASCHINE

WIE MAN 33.000 KILOMETER STRECKE SAUBER HÄLT

Bei der Bahn gibt es viele unterschiedliche Maschinen, um das große Schienennetz instand zu halten. Ein besonders beeindruckendes Exemplar: die Gleisbettreinigungsmaschine oder auch Bettungsreinigungsmaschine. Hier zeigen wir dir, was sie macht und wie sie aussieht.

Die Schienen, über die ein Zug fährt, liegen nicht einfach auf der Erde – sondern in einem sogenannten Bett aus Schottersteinen. Wozu? Ganz einfach: Täglich fahren tonnenschwere Züge über die Schienen. Jedes Mal entstehen dabei Schwingungen und Erschütterungen. Zudem schwankt aufgrund der Jahreszeiten die Temperatur, wodurch sich die Schienen ausdehnen oder zusammenziehen. Dabei entstehen Spannungen und Druck. Doch die Steine können diesen Widerstand gut ausgleichen. Zudem kann Wasser abfließen. Das ist gerade im Winter sehr wichtig, damit die Schienen nicht beim ersten Niederschlag vereisen.

© Deutsche Bahn AG/Christian Bedeschinski

© Deutsch

© Deutsche Bahn AG/Faruk Hosseini

Doch mit der Zeit verschmutzt das Gleisbett, etwa durch Laub oder Äste, Müll, Rückstände von Diesel oder Schmierstoff. Dann funktioniert das alles nicht mehr so gut. Und dann wird eine Gleisbettreinigung durchgeführt. 77,7 Meter ist sie lang, gefühlt fast so lang ist auch ihr Name: Gleisbettreinigungsmaschine. Schlappe 900 Kubikmeter Schotter putzt eine solche Maschine pro Stunde. Das ist der Inhalt von mehr als 5.000 Badewannen! In ihrem Bauch siebt sie zu kleine und zu große Steine aus sowie alles, was sich in den vielen Jahren noch so zwischen den Gleisen angesammelt hat. Nur wenige Meter dahinter landet der gereinigte Schotter über ein Förderband wieder im Gleisbett.

Das Ganze ist übrigens nicht nur für den reibungslosen Bahnverkehr gut – sondern auch für die Umwelt. So wie du zu Hause deinen Abfall trennst, entscheidet auch die Bettungsreinigungsmaschine, ob Steine gereinigt oder ausgetauscht werden müssen. Steine, die für das Gleisbett nicht mehr nützlich sind, da sie zum Beispiel zu klein sind, können etwa im Straßenbau weiterverwendet werden. Genial!

Die Arbeitsschritte einer Bettungsreinigungsmaschine

- *Anhebung der Gleise*
- *Aushub des Schotters*
- *Transport und Trennung des Schotters in verschiedene Siebanlagen*
- *Abtransport des Abraums, also des aussortierten Gesteinsmaterials*
- *Transport des gereinigten Schotters zur Planiereinrichtung*
- *Verteilung des gereinigten Schotters*
- *Planieren, das heißt gleichmäßiges Auftragen des Schotters ins Gleisbett*
- *Absenken der Gleise*

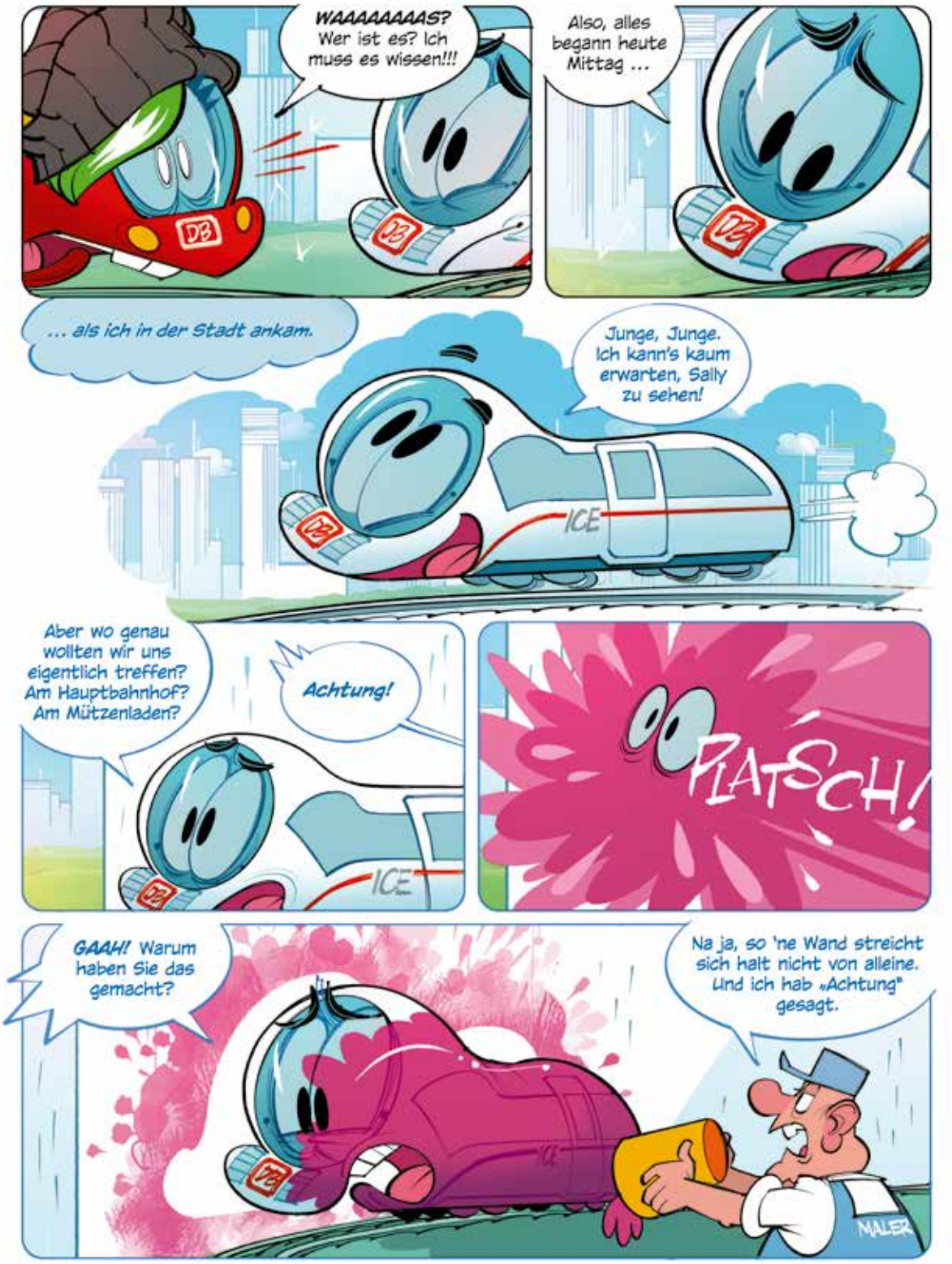
Bastel dir deine Bettungsreinigungsmaschine aus Papier:
www.olis-bahnwelt.de/Gleisbettreinigung

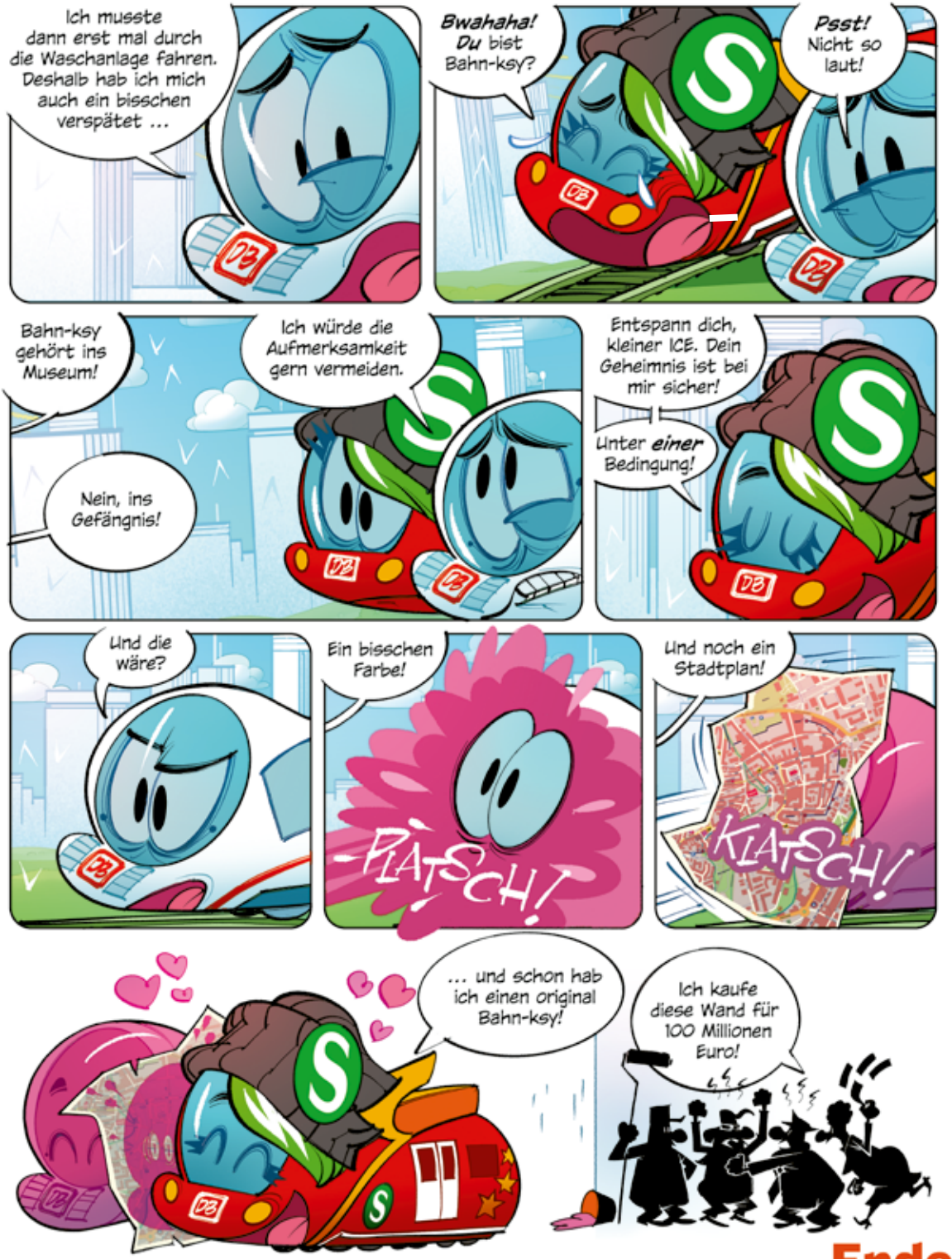
e Bahn AG/Markus Kehnen

Mehr Comic-Geschichten im ICE Portal und auf **www.der-kleine-ICE.de**

der kleine ICE ... trifft Sally S-Bahn

Huch! Das sieht ja aus wie ...
Was uns der unbekannte Künstler mit diesem Werk sagen will, ist doch ganz klar!
Der postmodernen Gesellschaft wird hier ein kritischer Spiegel vorgehalten! Der Künstler ist ...
... ein Schmierfink! Und wer auch immer diese unschuldige Wand verschandelt hat, wird dafür bestraft werden!
Sie Banause! Bahn-ksy ist ein Genie!
Ach ja? Vielleicht sind Sie ja in Wirklichkeit Bahn-ksy?
Vielleicht sind *Sie* es ja, Herr Wachtmeister!
Nein, Sie!
Nein, Sie!
Tja, über Kunst lässt sich eben super streiten!
Alles ok, kleiner ICE? Siehst ein bisschen blass aus ...
Ähem, ja, also. Es ist so ...
Ich glaube, ich weiß, wer Bahn-ksy ist!


WAAAAAAAAS? Wer ist es? Ich muss es wissen!!!
Also, alles begann heute Mittag ...
... als ich in der Stadt ankam.
Junge, Junge. Ich kann's kaum erwarten, Sally zu sehen!
ICE
Aber wo genau wollten wir uns eigentlich treffen? Am Hauptbahnhof? Am Mützenladen?
Achtung!
ICE
PLATSCH!
GAAH! Warum haben Sie das gemacht?
Na ja, so 'ne Wand streicht sich halt nicht von alleine. Und ich hab „Achtung" gesagt.
MALER



Texte: **Haiko Hörnig** — Zeichnungen: **Sascha Wüstefeld**

Ende

„ÜBERZEUGEN STATT PETZEN“

Münchens Schülerbegleiter im Einsatz

Klaus Figur leitet das Schülerbegleiterprogramm. Am Gleis und später im Zug (Bild oben rechts) erklärt er den Jungen und Mädchen ihre Aufgaben

Was war das Beste an der Ausbildung?
Die Notbremse ziehen zu dürfen!

Caro, 17 Jahre

In München fahren Kinder und Jugendliche mit einem ganz besonderen Auftrag S-Bahn – als sogenannte Schülerbegleiter. Klaus Figur ist Leiter und Haupttrainer des dortigen DB Schülerbegleiterprogramms. Im Interview erzählt er, was das ist und wie diese besondere Ausbildung aussieht.

LeseLOK: Herr Figur, *Schülerbegleiter* – was verbirgt sich hinter dem Begriff?

Klaus Figur: Schülerbegleiter sind Schülerinnen und Schüler ab der achten Klasse aufwärts, die selbst mit der S-Bahn zur Schule fahren und bei der Gelegenheit mithelfen, an Bord für Sicherheit zu sorgen. Das gemeinsame Projekt der S-Bahn München, der jeweiligen Schule und der Bundespolizeiinspektion München hat das Ziel, die Schülerinnen und Schüler in Bezug auf heikle Situationen in den öffentlichen Verkehrsmitteln zu sensibilisieren. Sie lernen, Situationen zu entschärfen, bevor es zu einer Gefahrensituation kommt.

LeseLOK: Oha, das klingt anspruchsvoll. Wie werden die Begleiter ausgebildet?

Klaus Figur: Über mehrere Wochen gibt es jeweils kleinere Ausbildungseinheiten. Der größte Teil der Ausbildung findet dann an zwei ganzen Tagen im S-Bahn-

„Füße gehören nicht auf den Sitz“ – diesen und viele andere Hinweise geben die Schülerbegleiter freundlich aber bestimmt weiter

Werk Steinhausen statt. Bei der Ausbildung lernt man vor allem, zu kommunizieren. „Überzeugen statt petzen“ heißt das Motto. Wenn sich Mitschülerinnen oder Mitschüler nicht richtig verhalten, sollen die Schülerbegleiter erst mal mit ihnen sprechen. Daneben erhalten sie in der Ausbildung aber auch Unterricht in Rechtskunde und üben, die Sicherheitseinrichtungen in der S-Bahn zu bedienen. Zudem geht es viel um Teamarbeit. Denn, ganz wichtig, die Schülerbegleiter sollen immer als Team auftreten!

LeseLOK: Und wer dann einmal Begleiter ist, ist immer Begleiter?

Klaus Figur: Genau! Beziehungsweise so lange er oder sie das machen will. Schließlich ist das eine freiwillige und ehrenamtliche Tätigkeit. Deswegen tragen unsere Schülerbegleiter

Warum wolltest du mitmachen?
Um mehr über die möglichen Gefahren zu lernen und wie man sie löst!

Louis, 14 Jahre

Die Zitate stammen von Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums Icking, das schon seit vielen Jahren regelmäßig an dem Programm teilnimmt.

Fotos: © Deutsche Bahn AG
adobe.stock.com: Foto © Chris Redan, Grafik © rikkyal

Was war dein spannendstes Erlebnis im Einsatz?
Bei einer Frau Erste Hilfe leisten, deren Kreislauf versagt hatte.

Marie, 17 Jahre

Wurde es schon einmal brenzlig?
Bis jetzt zum Glück nicht.

Hannes, 14 Jahre

Würdest du wieder mitmachen?
Auf jeden Fall!

Gero, 17 Jahre

auch keine Uniform oder so, sie verfügen allerdings über eine Art „Dienstausweis“.

LeseLOK: Wann und wo kann man sich denn bei Interesse melden?

Klaus Figur: Alle Schülerinnen und Schüler ab der achten Klasse können sich bei ihrer Schule bewerben – sofern diese an dem Programm teilnimmt. Die Schule entscheidet dann, wen sie in die Ausbildung schickt. Natürlich müssen auch die Eltern zustimmen.

Das Interesse ist tatsächlich groß. Seit das Programm 2007 bei uns gestartet ist, haben wir schon rund 2.500 Begleiter ausgebildet.

Mehr Informationen gibt es unter www.s-bahn-muenchen.de/ueber-uns/db-schuelerbegleiter.

Eine S-Bahn ist kein Zeichenblock. Wer Flächen im Zug anmalt, begeht Sachbeschädigung, lernen die angehenden Schülerbegleiter

DARJEELING HIMALAYAN RAILWAY

AUF BERGTOUR MIT DER SPIELZEUGBAHN

Mehr berühmte Züge findest du auf **www.der-kleine-ICE.de**

Fotos: addestock.com; © WeWander, Hintergrund © Xplorewithinfo. Grafik © Porcupen

Ächzend und schnaufend schafft eine kleine Eisenbahn die Fahrt in luftige Höhen: Die Darjeeling Himalayan Railway fährt in Indien zwischen den höchsten Bergen der Welt.

Erst nach unglaublichen **900 Kurven** und **554 Brücken** ist man am Ziel. Die Bahnstrecke in den Teeort Darjeeling schlängelt sich schier endlos durch das Himalaja-Gebirge. Seit **140 Jahren** ziehen kleine Dampf- und Dieselloks die Wagen von Ort zu Ort durch dichte Bergwälder. Weil die Kurven manchmal extrem eng sind, ist eine schmale Spur wichtig. Also wenig Abstand zwischen den Schienen. Bei der Darjeeling Himalayan Railway sind es nur **61 Zentimeter.** Zwei aufgeschlagene LeseLOK-Hefte nebeneinander sind kaum breiter. Bei den Einheimischen hat der Zug einen passenden Spitznamen: **„Toy Train" – Spielzeugbahn.**

INFO GUT ZU(G) WISSEN:

1. **86 Kilometer** liegen zwischen dem Start im Flachland und dem Ort Darjeeling, der übrigens berühmt für den Tee ist, der hier angebaut wird.
2. Rund **2.000 Höhenmeter** überwindet der Zug auf der Strecke.
3. Selbst auf Hochtouren schafft er gerade mal **15 km/h.** Da kannst du wahrscheinlich schneller laufen!

WIR HELFEN DER UMWELT

Die neunjährige Katharina und die zehnjährige Theresa aus Österreich vermeiden Müll, wo es nur geht. Wie gut das klappt und wie selten die Müllabfuhr am Haus der Schwestern in der Nähe von Graz anhält, erzählen sie im Interview

WISSEN

Stichwort: Plastikmüll

*Weltweit werden pro Jahr über 400 Millionen Tonnen **Plastik** hergestellt. 2025 könnten es mehr als 600 Millionen Tonnen sein.*

---

*Schätzungen zufolge landen jedes Jahr bis zu 13 Millionen Tonnen Plastik in den **Meeren**. Ein großer Teil gelangt über Flüsse dorthin, hauptsächlich in südostasiatischen Ländern. Viele reiche Länder wie Deutschland verschiffen Unmengen Plastikabfall etwa nach Malaysia, wo er auf Halden gekippt wird und leicht davonflattert.*

---

*Mehr als 800 **Tierarten**, die im Meer oder an der Küste leben, sind laut Expertinnen und Experten vom Plastik beeinträchtigt. Robben oder Delfine etwa bleiben in Kunststoffschnüren hängen und verletzen sich. Vögel und Wale verwechseln Plastikfetzen mit Nahrung, schlingen sie herunter und verhungern – den Magen voll Müll.*

---

*Oft wird Plastik zudem zu winzigen Krümeln zerrieben, zu sogenanntem **Mikroplastik**. Es steckt in unserer Nahrung und in der Luft. Selbst in unserem Blut haben Forschende es bereits entdeckt.*

*Statt Wegwerftaschentüchern nutzt Katharina solche aus **Stoff**, die sich waschen und wiederverwenden lassen*

Eure Familie produziert so gut wie keinen Müll. Wie schafft ihr das?

Katharina: Wir, also unsere Eltern, unsere große Schwester Antonia und unsere kleine Schwester Margherita, kaufen zum Beispiel Joghurt oder Milch im Glas. Das Glas geben wir wieder zurück, damit es neu aufgefüllt werden kann. Außerdem haben wir Zahnbürsten aus Holz statt aus Plastik oder nutzen im Füller wiederauffüllbare Tintenpatronen aus Glas. Statt Zahnpasta verwenden wir selbst gemachtes Zahnputzpulver aus gemahlenen Pfefferminzblättern, Schlämmkreide und Birkenzucker aus der Apotheke.

Macht es Spaß, mit möglichst wenig Müll zu leben?

Katharina: Na klar! Am coolsten ist, dass man viele Sachen einfach wiederverwenden kann …

*Vorbildlich verpackt: Ihre **Pausenbrote** schlagen die Schwestern in Bienenwachstücher ein und legen sie in Dosen aus Edelstahl. So können sie auf Alu- und Frischhalte-folie verzichten*

Theresa: ... und dass wir der Umwelt helfen ...
Katharina: ... und dass wir auch andere überzeugen können, dass es nicht doof ist, wenn man Müll vermeidet.
Theresa: Wir müssen außerdem nicht so oft zum Einkaufen! Das meiste, was wir brauchen, bestellen unsere Eltern beim Bauern aus dem Ort. Das bringt er uns dann in Kisten vorbei: Honig, Eier, Gemüse, Milch und Joghurt. Die Kisten und die Eierboxen geben wir ihm wie die Milch- und Joghurtgläser wieder zurück, wenn sie leer sind, damit er sie neu befüllen kann. In die Drogerie gehen wir eigentlich nie, Shampoo und Geschirrspülmittel kaufen meine Eltern in großen Kanistern, und unsere Taschentücher oder Servietten sind aus Stoff. Man kann sie nach dem Benutzen also einfach waschen.

Wie viel Müll fällt bei euch sechs dann überhaupt noch an?
Theresa: Wenig. Die Müllabfuhr fährt meistens an unserem Haus vorbei. Ein- bis zweimal im Jahr müssen wir einen Sack mit Plastikmüll rausstellen, und auch die Restmülltonne wird nur selten abgeholt.

Wie lange lebt ihr schon müllarm?
Katharina: Fast unser Leben lang. Wir können uns gar nicht mehr richtig erinnern, wie es vorher war. Unsere Mutter hat es schon immer geärgert, dass alles verpackt ist – selbst Äpfel, obwohl die eine Schale haben. Und dass so viel Plastikmüll in der Natur landet und dort großen Schaden anrichtet. Meine Eltern haben deshalb angefangen, nach und nach immer mehr Müll zu vermeiden und zu zeigen, dass es auch anders geht.
Theresa: Ich weiß aber noch, dass wir früher zum Beispiel auch bunte

*Eingesackt: Beim Einkaufen gehen Theresa und Katharina gezielt in Geschäfte, in denen die Ware unverpackt angeboten wird. Einen **Einkaufsbeutel** hat Theresa mitgebracht – aus Stoff, versteht sich*

Brotdosen aus Plastik hatten. Als die dann kaputtgegangen sind, haben wir Edelstahlboxen bekommen. Und auch unsere Trinkflaschen sind aus Edelstahl. Die sind total praktisch, weil sie fast unverwüstlich sind. Selbst wenn man beim Sport mal aus Versehen dagegen tritt, sind sie höchstens etwas verbeult.

Was sagen eure Freundinnen und Freunde zu alldem?

Katharina: Die finden das cool. Eine Freundin von mir hatte auch zuerst eine Plastikdose und wollte dann eine Edelstahlbox, als sie die bei uns gesehen hat. Also, wir sind ein Vorbild.

Gibt es auch etwas, das nervt, wenn man wie ihr Müll vermeidet?

Katharina: Mich nervt es, dass so viele Süßigkeiten in Plastik verpackt sind. Die könnte man doch auch gut im Glas verpacken, das wäre viel praktischer und umweltfreundlicher. Das sollte sich noch ändern!

*Bei leerem Füller gleich ein **Fass** aufmachen? Warum nicht! Katharina und Theresa nutzen wiederauffüllbare Patronen*

MACHEN

Am öffentlichen Bücherregal ganz in der Nähe ihres Wohnhauses suchen sich die Schwestern neuen Lesestoff aus – oder bringen eigene Bücher vorbei, die sie nicht mehr brauchen

So vermeidest du Müll

Bestandsaufnahme machen!
Nimm Zettel und Stift und dokumentiere zwei Wochen lang deinen Müll: Was landet im Gelben Sack? Was in der schwarzen Tonne? Was ließe sich vermeiden?

Verzichten! Nutze Dosen und Flaschen aus Edelstahl und Taschentücher und Servietten aus Stoff. Statt Alu- oder Frischhaltefolie kannst du Bienenwachstücher nutzen. Sie selbst herzustellen ist nicht schwer, schau einfach unter www.geolino.de/bienenwachstuch

---

Verpackungsfrei einkaufen!
Kaufe im Supermarkt möglichst keine Waren, die in Plastik verpackt sind. Oft gibt es lose Ware, die du in eigene Behältnisse stecken kannst. Noch besser: Suche nach Läden, in denen man unverpackt einkaufen kann. Nutze zum Transport einen Rucksack oder Stoffbeutel. Wie du aus alten Jeans oder T-Shirts eine Tasche fertigen kannst, zeigen wir dir unter www.geolino.de/tasche

Präsentiert von GEO lino aus der Rubrik WIE WIR DIE WELT RETTEN

ANZEIGE

Hast du Spiele auf deinem Handy?

Ja klaaar – und noch so viel mehr! Entdecke jetzt die TOGGO App!

TOGGO

GUTE UNT

Ich bin ein großer Bücherfan. Aber das Programmieren hat mir mindestens genauso viel Spaß gemacht.

Blick in die Glaskugel

Whoosh: Wir „beamen" uns ins Jahr 2070. Wie wird das Leben dann aussehen? Bunt, ziemlich schräg und absolut anders – wenn es nach diesem Buch geht. Sommerhäuschen auf dem Mars, lebendige Dinos im Zoo oder der Hyperloop als Verkehrssystem: Alles ist möglich! Die optimistische Zeitreise wagt Vorhersagen, welche Technologien aufkommen und welche Erfindungen sich verbreiten werden.

Måns Jonasson: Das Zukunftsbuch, Migo, 15 Euro, ab 8 Jahren

Versuch macht klug

Diese Schachtel hat es in sich. Darin befindet sich nicht nur ein schlaues Sachbuch, das dir die Welt der Roboter und die geniale Technik dahinter einfach erklärt. Es gibt auch eine geheimnisvolle Schublade mit jeder Menge Material. Damit kannst du verschiedene 3-D-Modelle bauen, zum Beispiel einen Hydraulik-Kran, eine Zugbrücke oder ein Katapult. In spannenden Experimenten erforschst du auch, wie Roboter gebaut, programmiert und eingesetzt werden.

Rob Colson: Das XXL-Entdecker-Set – Geniale Maschinen, Edition Michael Fischer, 24,99 Euro, ab 8 Jahren

adobe.stock.com: Hintergrund © Wirestock

ERHALTUNG

(nicht nur) für lange Fahrten

Langeweilevertreiber

Langeweile beim Bahnfahren? Kommt mit diesem Buch garantiert nicht auf. Weil es darin so viele kreative Malaufgaben, Spiele und kniffelige Rätsel gibt. Und alle drehen sich ums Verreisen mit dem Zug: Wie kannst du ganz einfach eine Lokomotive zeichnen? Wie ist es, Zugführerin oder Zugführer zu sein? Und wie behält man auf dem Bahnsteig den Überblick? Das und mehr erfährst du in dem Buch. Pst ... sogar Angeberwissen über Züge, Bahnhöfe und ferne Länder ist enthalten.

Steve Martin: Im Zug, arsEdition, 8,99 Euro, ab 7 Jahren

Programmieren ist Programm

Roberta – so heißt Ronjas kleiner Roboter, der eigentlich Sachen durch Ronjas Garten transportieren soll. Nun aber liegt Roberta wie ein Käfer auf dem Rücken und nichts geht mehr! Jetzt bist du dran: In dieser App kannst du den Roboter so programmieren, dass er wieder seinen Weg durch den Garten findet. Nur drei Befehle sind dafür notwendig. Und in der zweiten Variante des Lernspiels übersetzt Roberta Wörter und kurze Sätze in ihre Computersprache. Ein gelungener Einstieg in die Welt der Robotik!

Haus der kleinen Forscher: Ronjas Roboter, Kostenlose App im App Store und bei Google Play, ab 9 Jahren

UNGEWÖHNLICHE ZÜGE

Im Wasser
In der Wüste
In der Höhe

Die Eisenbahn ist bis heute eines der wichtigsten Transportmittel. Zusammengerechnet kommt das weltweite Streckennetz auf eine Länge von über 1,4 Millionen Kilometer – hintereinandergelegt würde es also rund 35-mal um die Erde reichen! Das vielleicht Erstaunlichste aber ist: Das Grundprinzip der Eisenbahn hat sich seit ihrer Erfindung vor rund 200 Jahren eigentlich nicht verändert. Auf einem Gleis aus zwei nebeneinander verlegten Eisenschienen fahren Züge auf eisernen Rädern. So einfach, so genial. Allerdings gab es immer mal Versuche, andere Arten von Zügen und Schienen zu entwickeln. Einige davon kannst du ab dem Frühjahr 2023 im DB Museum in Nürnberg in einer neuen Ausstellung bestaunen. Einen kleinen Vorgeschmack bekommst du schon mal auf den nächsten Seiten.

Eiserne Räder, eiserne Schienen: So verschieden ein moderner ICE und der Adler, die erste Lokomotive in Deutschland, aussehen – das Grundprinzip der Eisenbahn ist unverändert geblieben

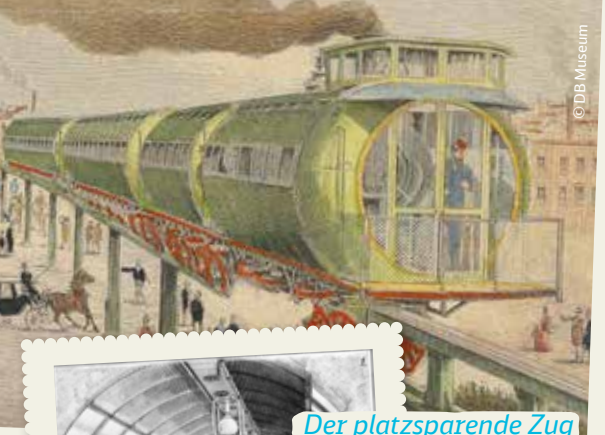
Schon damals ein Hingucker und bei Südenglands Badegästen beliebt: die Wassereisenbahn auf ihren sieben Meter hohen Stelzenbeinen

© The Royal Pavilion and Museums, Brighton & Hove

© DB Museum/Mike Beims

Die Wassereisenbahn

Eine der sonderbarsten Eisenbahnen aller Zeiten fuhr vor mehr als 120 Jahren im Süden von England. Sie verband zwei Badeorte miteinander. Allerdings nur zum Teil an Land, mancher Streckenabschnitt führte bis zu 80 Meter weit weg vom Strand durch das Wasser. Damit die Passagiere dennoch trocken blieben, fuhr die Bahn auf sieben Meter hohen Stelzen über die zwei nebeneinander verlegten Gleise. Viele Zeitgenossen erinnerte das Gefährt an eine Spinne. Das trug ihm den Spitznamen „Daddy Long Legs“ ein, auf Deutsch: Weberknecht. Lange war „Daddy Long Legs“ allerdings nicht unterwegs. Erst beschädigte ein Sturm die Anlage. Als dann auch noch eine Befestigung zum Strandschutz quer über die Gleise gebaut wurde, war leider Schluss.



Der platzsparende Zug sollte vor allem in den Städten unterwegs sein. Auch der Innenraum hatte eine besondere Ausstattung

Eine runde Sache

In Boston in den USA war ein runder Zug unterwegs, der auf nur einer Schiene oberhalb der Straße fuhr. Solche Züge werden „Monorails“ genannt – zu Deutsch: Einschienenbahnen. Der Zug bestand aus einer Dampflokomotive und mehreren Wagen, die alle die gleiche runde Form hatten, sodass sie zusammen fast schon einem modernen ICE ähnelten. Der große Vorteil dieser Monorail gegenüber der uns bekannten Eisenbahn ist aber ein anderer: Weil das Gleis nicht am Boden verlegt war, nahm es nur wenig Platz weg. Allerdings war auch diese außergewöhnliche Bahn, bekannt als „Meigs Elevated Railroad“, nicht lange unterwegs. Sie wurde durch ein Feuer stark beschädigt.

Wie ein Kamel in der Wüste

Für den Gütertransport war damals eine außergewöhnliche Eisenbahn in der afrikanischen Wüste unterwegs. Bei dieser Konstruktion stand die Schiene ebenfalls auf Stelzen, aber die Wagen wurden wie ein Sattel daraufgesetzt. Die Räder waren als Stützräder seitlich angebracht, damit das Fahrzeug nicht umkippte. Statt von einer Lokomotive wurde der Zug hier noch von Maultieren gezogen. Erst bei einer weiteren Strecke, die in Irland eröffnet wurde, kam dann eine echte Lokomotive zum Einsatz. Das System setzte sich jedoch nicht durch. Der Bau war sehr teuer, und der Betrieb der Bahn brachte immer wieder Probleme mit sich.

Angeblich von voll beladenen Kamelen in Nordafrika abgeschaut: die sogenannte Lartigue-Bahn. Benannt nach ihrem Erfinder, einem französischen Ingenieur

Bestimmt fällt dir ein noch viel verrückterer Zug ein? Probier's aus und zeichne ihn hierhin.

Mehr Zugwissen für Bahn-Entdecker findest du auf **www.der-kleine-ICE.de**

DER KNIFF MIT DEN KNICKEN

Bionik heißt die Wissenschaft, die sich die Natur zum Vorbild für technische Erfindungen macht. Du findest sie inzwischen fast überall. Etwa wenn es darum geht, mit möglichst wenig Material möglichst viel zu erreichen. Ein gutes Beispiel: Fächerpalmen. Von deren Blättern haben wir Menschen uns schon einiges abgeguckt. Probier's selbst!

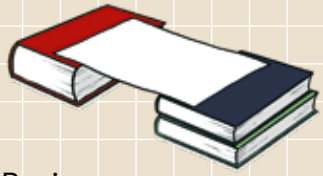
Was du brauchst:

- *2 Stühle oder 2 gleich hohe Bücherstapel*
- *2 A4-Blätter Papier*
- *Gewichte für den Belastungstest, zum Beispiel Schokoriegel oder Brotscheiben*

Wie du es machst:

1.

Stelle die beiden Stühle oder Bücherstapel mit knapp 20 Zentimeter Abstand nebeneinander.

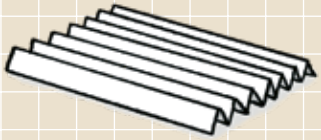


2.

Lege ein Blatt Papier als Brücke über den Spalt dazwischen.

3.

Lege nun einen Schokoriegel auf die Brücke. Was passiert? Sie stürzt ein. Das dünne Blatt kann das Gewicht nicht halten.

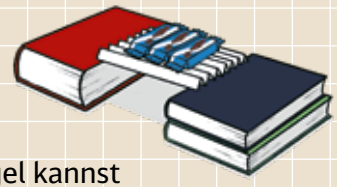


4.

Nimm nun das andere Papier und falte das Blatt beginnend an einer seiner schmaleren Seiten der Länge nach im Zickzack – wie einen Fächer oder eine Ziehharmonika. Die Knicke sollten etwa einen Abstand von einem Zentimeter zueinander haben.

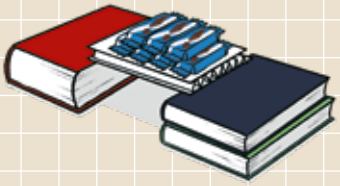
5.

Wiederhole nun den Versuch mit dem gefalteten Papier. Lege die Ziehharmonikabrücke über den Spalt und die Schokolade darauf. Diesmal hält die Brücke stand.



6.

Wie viele Riegel kannst du noch darauf stapeln, ehe auch diese Konstruktion einstürzt?



7.

Übrigens: Wenn du das gefaltete Blatt zwischen zwei weitere Blätter klebst, entsteht eine sogenannte Sandwich-Struktur. So wird das Gewicht besser verteilt und die Sandwich-Brücke kann noch mehr tragen. Probiere es einfach aus!

Was ist passiert?

Ein gewöhnliches Blatt Papier wiegt gerade mal fünf Gramm, ist dünn wie ein Haar und besteht vor allem aus beweglichen, dehnbaren Zellulosefasern. Eigentlich nicht verwunderlich, dass es in die Knie geht, wenn du einen Schokoriegel mit dem zehnfachen Gewicht darauflegst. Dem kann das Papier nämlich nichts entgegensetzen als die Festigkeit seiner Fasern. Die Lage ändert sich allerdings, wenn du das Blatt faltest. Wird eine solche Papierbrücke belastest, verteilt sich das Gewicht anders. Es wird sozusagen in mehrere Richtungen abgelenkt. Versteifung nennen Ingenieure und Ingenieurinnen so etwas – und machen es sich auch bei ihrer Arbeit zunutze. Denn damit kann man jede Menge Material sparen und muss zum Beispiel eine echte Brücke

nicht aus meterdickem Beton gießen, sondern kann sie aus vergleichsweise wenig Metall oder gar Holz errichten. Dass gefaltete Flächen mehr aushalten, kommt auch im Kleinen zum Tragen – zum Beispiel bei Konservendosen oder Plastikflaschen. Und zu den Klassikern der Bionik gehört natürlich die Wellpappe – ein Paradebeispiel für Sandwich-Strukturen: Durch die gewellte Mittelschicht mit ihren vielen Lufteinschlüssen wird der Karton nicht nur leichter. Er hält auch deutlich mehr aus!

Wellpappe

Das Vorbild!

Die Ziehharmonikafaltung findest du bei manchen Palmenblättern. Nur so können sie groß wie Fußmatten werden und widerstehen trotzdem heftigstem Wind. Den Trick der Versteifung findest du auch bei Bienenwaben und selbst im Inneren von Vogelknochen. Nur so sind sie leicht genug, dass die Tiere überhaupt fliegen können.

Weitermachen?
Mehr zum Staunen und Ausprobieren gibt es in dem Buch **„Abgeschaut und Nachgebaut. Experimente zu den genialsten Erfindungen der Natur“** von Martin Verg, erschienen bei moses, *64 Seiten, 12,95 Euro, ab 8 Jahren*

ANZEIGE

GEO lino

ab 9 Jahren

Checker Tobi
ab jetzt
in jeder Ausgabe!

ab 5 Jahren

ab 3 Jahren

GEOLINO aufs Ohr! Im Podcast GEO lino Spezial

Für jedes Alter das richtige GEOLINO.

Jetzt Gratis-Ausgaben entdecken unter:
www.geolino.de/leselok

Wir geben den Startschuss für die neue Ausgabe der Guinness World Records! In neun Missionen (Kapiteln) werden die neuesten und größten Rekorde auf der Erde und im Weltraum vorgestellt.

Mehr zu entdecken gibt es hier:
Guinness World Records 2023, Ravensburger, 22,00 €, ab 8 Jahren

GUINNESS WORLD RECORDS

Schau dir die **QR-Codes** für weiteres Bonusmaterial an

GRÖSSTES TRICERATOPS-SKELETT

Das Skelett von „Big John“, einem Triceratops horridus aus der späten Kreidezeit, ist 7,15 m lang und an der Hüfte 2,7 m hoch. Das Fossil wurde 2014 in South Dakota (USA) gefunden und im Okt. 2021 für 6,8 Mio. € verkauft.

© 2022 Guinness World Records Limited

TEUERSTER HAMBURGER

Der im April 2022 der Speisekarte des Restaurants De Daltons in Voorthuizen (NLD) hinzugefügte „The Golden Boy“ macht dich satte 5.000 € ärmer. Koch Robbert Jan De Veen bereitet den epischen Genuss zu, unter Verwendung von Wagyu-Rindfleisch, Königskrabbe, Joselito-Bellota-Schinken, Wyke Farms Cheddar und Zwiebelringen im Dom-Pérignon-Teigmantel. Den krönenden Abschluss bilden Beluga-Kaviar, geräucherte Enteneimayonnaise, weißer Trüffel, eine mit Kopi-Luwak-Kaffee und Macallan Single Malt Whisky gewürzte Barbecuesoße und die in japanischem Matcha-Tee eingelegte Tiger-Tomate. Das Brötchen ist getränkt in Dom Pérignon und vergoldet. Interessenten müssen zwei Wochen im Voraus bestellen.

MEISTE VORWÄRTSSALTOS AM VERTIKALTUCH IN EINER MINUTE

Am 13. Dez. 2021 zeigte Celeste Dixon (AUS) in Adelaide (AUS) 23 Vorwärtssaltos in 60 Sek., während sie von einem Tuch umwickelt war. Die Olympia-Turnerin nahm schon 5-mal an Australian Ninja Warrior teil. Sie hält GWR-Titel für die meisten Rückwärtssalto-Burpees in 30 Sek. – 8 – und die schnellsten 10 m im Handstand mit 10-kg-Medizinball zwischen den Beinen (Frauen): 10,55 Sek.

KLEINSTER STAUBSAUGER

Miniaturisierungsspezialist Ahsan Qayyum (PAK) – ehemaliger Rekordhalter im Bleistiftschnitzen – baute einen nur 1,3 cm langen, funktionierenden Staubsauger. Er ist aus einem ausgehöhlten Bleistift geschnitzt und wird elektrisch angetrieben.

HÖCHSTES FAHRBARES FAHRRAD

Adam Zdanowicz (POL) fuhr am 21. Dez. 2020 in Białystok (POL) auf einem 7,41 m hohen Fahrrad. Er brauchte etwa einen Monat, um das Rad zu planen und zu entwerfen, und etwa weitere 3 Wochen, um es zu bauen. Das Rad in Tannenbaumform besteht komplett aus Recyclingmaterial.

SCHWERSTES VON EINEM ROLLSTUHL-TEAM ÜBER 100 M GEZOGENES FLUGZEUG

Am 23. Nov. 2018 zogen beim „Wheels4Wings“ 98 Rollstuhlfahrende eine 127,6 t schwere Boeing 787-9 Dreamliner. Heathrow Airport, British Airways und Aerobility (alle UK) unterstützten den gemeinsamen Kraftakt und sammelten Geld für die Teilhabe von Behinderten am Flugverkehr.

© 2022 Guinness World Records Limited

LÄNGSTE ZEIT 30 HULA-HOOPS SCHWINGEND

Mariam Olayiwola (UK) ließ am 15. Aug. 2021 in London (UK) 2 Min. und 9,33 Sek. lang 30 Reifen um ihren Oberkörper rotieren und übertraf ihren eigenen Rekord um 35 Sek. Mariam, zuvor Umweltwissenschaftlerin, wurde nach einem Autounfall 2019 zur Vollzeit-Hula-Hoop-Künstlerin.

GRÖSSTE NERF-GUN

Von Mikro zu Makro ...

Michael Pick aus Huntsville, Alabama (USA), baute eine 3,81 m lange Version der Nerf N-Strike Elite Longshot CS-6, eine Vergrößerung um 300 %. Die dazugehörigen 30 cm langen Pfeile durchdringen Wassermelonen und sogar Beton!

ANZEIGE

GUINNESS WORLD RECORDS

Erhältlich ab Februar 2023

STICKERN, RÄTSELN & REKORDE

ISBN 978-3-473-48950-3

ISBN 978-3-473-48949-7

ISBN 978-3-473-48952-7

ISBN 978-3-473-48951-0

Mehr entdecken unter
www.ravensburger.com

Ravensburger

© 2022 Ravensburger Verlag GmbH, Fotos: iStock/Olaf Simon (Blatt), iStock/Sefa kart (Hai)

DU WEISST BESCHEID ?!

Wenn du diese Ausgabe der LeseLOK aufmerksam gelesen hast, kommt hier noch ein kleines Bonbon für dich: 10 Fragen und 30 Antworten ... von denen leider 20 falsch sind. Hoppla, welche stimmen? Ein Klacks für Alleschecker und Allescheckerinnen, teste dich selbst!

1.

Wie viele Mikrofone lauschen beim „Wayside Monitoring“ am Gleis?

a) 8
b) 10
c) 12

2.

Warum kann man an Bord des ICE 3neo besser telefonieren?

a) Spezielles Fensterglas lässt die Wellen des Handynetzes besser durch
b) In jedem Wagen gibt es Festnetztelefone
c) Man kann genauso gut telefonieren wie in jedem anderen Zug

3.

Wozu lässt die Bahn Drohnen fliegen?

a) Vor allem weil es Spaß macht
b) Um die Gleisanlagen per Luftbild schnell und unkompliziert überprüfen zu können
c) Die Fluggeräte können das Fernsehprogramm in Echtzeit in die Züge übertragen

4.

Wie viel Schotter putzt eine Gleisbettreinigungsmaschine Stunde für Stunde?

a) Die Maschinen putzen nicht den Schotter, sondern polieren die Metallschienen
b) Eine Menge, die dem Inhalt von 5.000 Badewannen entspricht
c) So viel, wie in einen großen Koffer passt

5.

Wie heißt das Motto der Schülerbegleiter bei der Münchner S-Bahn?

a) Der Weg ist das Ziel
b) Wir haben immer recht
c) Überzeugen statt petzen

6.

Warum wird die Darjeeling Himalayan Railway auch „Toy Train" genannt?

a) Weil es den Zug auch als Spielzeug gibt, auf Englisch: „toy"
b) Weil sie mit 61 Zentimeter Spurbreite wirklich klein ist für einen richtigen Zug
c) Nach ihrem Erbauer, dem schottischen Ingenieur William David Toy

7.

Wie viel Plastik landet jedes Jahr im Meer?

a) 130.000 Kilogramm
b) 1,3 Millionen Zentner
c) 13 Millionen Tonnen

8.

Welches Tier war Vorbild bei der Konstruktion der außergewöhnlichen Eisenbahn, die einst durch Afrikas Norden zuckelte?

a) Kamel
b) Elefant
c) Schlange

9.

Warum sind manche Palmenblätter im Zickzack gefaltet?

a) Sie sind dadurch stabil und trotzdem leicht
b) Weil es gut aussieht und damit Bienen und andere Insekten anlockt
c) Damit Wasser besser ablaufen kann

10.

Was kostet der „Golden Boy", der teuerste Burger aller Zeiten?

a) 500 Euro
b) 5.000 Euro
c) 50.000 Euro

Auflösung: 1c) Mehr dazu ab Seite 4 | 2a) Mehr dazu auf Seite 8 | 3b) Mehr dazu ab Seite 12 | 4b) Mehr dazu ab Seite 16 | 5c) Mehr dazu ab Seite 22 | 6b) Mehr dazu ab Seite 26 | 7c) Mehr dazu ab Seite 28 | 8a) Mehr dazu ab Seite 36 | 9a) Mehr dazu ab Seite 40 | 10b) Mehr dazu ab Seite 44

ANZEIGE

GEWINNSPIEL

woom®

Bist du bereit für ein revolutionäres Bike mit cleveren Features?

Gewinne jetzt
1 von 3 woom NOW
in den Farben moss green oder ice blue

So geht's:
Scanne den QR-Code oder nimm online auf https://woom.com/de_DE/gewinnspiel-leselok an unserem Gewinnspiel teil.
Und denk bitte daran, deine Anschrift sowie deine E-Mail-Adresse einzugeben, damit wir dich kontaktieren können, solltest du zu den glücklichen Gewinner*innen gehören.

Übrigens:
Du hast ab sofort monatlich die Gelegenheit, eines von drei woom ORIGINAL bikes in deiner Wunschgröße und Wunschfarbe zu gewinnen. Melde dich einfach für unseren woom Newsletter an: https://woom.com/de_DE/newsletteranmeldung

Tasche im smarten Front-Gepäckträger ablegen, in die Pedale treten und los geht's mit deinem urbanen Raderlebnis. Denn das woom NOW ist definitiv die beste Art, um sich im urbanen Raum fortzubewegen.
Kids von 6 bis 14 Jahren können dank des innovativen Rahmen-Designs, des kleineren Vorderrads, das für einen niedrigeren Schwerpunkt deines Gepäcks sorgt, und des Front-Gepäckträgers im Stadtverkehr besser cruisen.
Die Ballonreifen bieten dir eine natürliche Federung und sorgen für ein fettes Fahrgefühl. Du wirst nie mehr ohne dein woom NOW durch die City düsen wollen!

Liebe Eltern, mit der Teilnahme am Gewinnspiel erklärt ihr euch mit den Teilnahmebedingungen und der Datenschutzverordnung einverstanden. Teilnahme ab 18 Jahren oder mit Einverständnis der Eltern möglich. Weitere Informationen unter https://woom.com/de_DE/teilnahmebedingungen-leselok. Das Gewinnspiel läuft vom 14.10.2022 bis zum 31.01.2023.

TOLLE EXTRAS FÜR JUNGE REISENDE!

© adobe.stock.com iuricazac

Herzlich willkommen an Bord. Wusstest du eigentlich, dass es bei der Bahn speziell für Kinder und Familien besondere, nein, sogar besonders tolle Angebote gibt? Die LeseLOK präsentiert dir in jeder Ausgabe eine Auswahl, diesmal zum Beispiel:

2

Spannendes Hintergrundwissen, tolle Comics, Medientipps und vieles mehr findest du in der ***LESELOK.*** *Und für alle, die noch nicht lesen können? Da gibt es die* ***MINILOK*** *mit besonders viel Rate- und Malspaß. Beide bekommst du im Bordbistro im Tausch gegen deine Kinderfahrkarte.*

1

Das Kindermenü an Bord kommt in einer besonderen ***SNACKBOX:*** *Sie sieht aus wie ein kleiner Bahnhof. Auch der Inhalt hat es in sich. Neben einem leckeren Menü enthält die Box – pssst! – eine Süßigkeit und eine kleine Überraschung zum Spielen.*

3

LeseLOK ausgelesen? Hast du jetzt vielleicht Lust auf Videos, Spiele oder Hörbücher? Findest du alles und noch viel mehr – im Bereich Kinderwelt im ICE Portal. Oder auf www.der-kleine-ICE.de, der ***WEBSITE*** *für junge Bahnfans.*

ANZEIGE

DB

Kinder sind unsere Lieblingsgäste. Deshalb fahren sie kostenlos mit. Egal mit wem.

© DB AG

www.derkleineICE.de

Kinder unter 6 Jahren fahren grundsätzlich kostenlos. Kinder im Alter zwischen 6 und einschließlich 14 Jahren reisen mit einer Begleitperson ab 15 Jahren kostenlos mit, wenn sie beim Kauf angegeben und auf der Fahrkarte eingetragen werden.

Bis zu vier Kinder dieser Altersgruppe können pro Ticket mitfahren.

Allein reisende Kinder zahlen lediglich 50 % des regulären Fahrpreises.

Mehr Informationen finden Sie auf bahn.de/familie