

Leselok

DB BAHN

GESCHICHTEN, RÄTSEL, SPANNENDES WISSEN

Dein Exemplar zum
Mitnehmen

2
2015



Leseprobe

Einfach ungeheuerlich!



Wieso? Weshalb?
Warum?

Wir entdecken
Meerestiere



Olis Bahnwelt

Ab durch den
Berg

NEU!

Spielfigur „Nick Nachtzug“
ab August in allen Bord-
bistros und -restaurants!*

*Nur solange der Vorrat reicht.

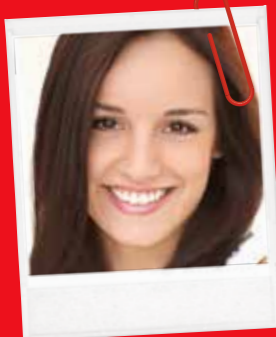
City Night

Ravensburger

Empfohlen von



Stiftung Lesen



Ab durch den Tunnel

Habt ihr schon mal überlegt, wie die Züge der Deutschen Bahn Berge überqueren? Richtig, in der Regel

fahren sie nicht darüber, sondern hindurch und das nennt man dann einen Tunnel. Diese sind sehr wichtig, damit wir Fahrgäste von A nach B bringen können. Mehr dazu erfährst du in Olis Bahnwelt ab Seite 20.

Im Comic ab Seite 9 muss der kleine ICE eine Mutprobe bestehen, die mit einem schaurigen, dunklen Tunnel zu tun hat.

In der Mitte des Heftes findest du tolle Spielmöglichkeiten und einen Stundenplan zum Heraustrennen von den Frechen Freunden, perfekt für deine Reise! Wie immer gibt es natürlich auch eine Menge Lese- und Rätselspaß vom Leseraben und Wieso? Weshalb? Warum? zu entdecken.

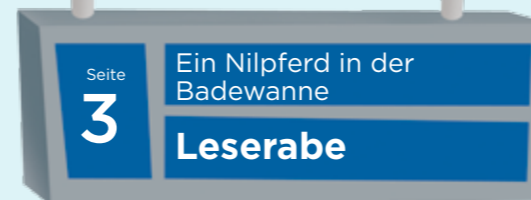
Nun wünsche ich dir aber viel Spaß mit der neuen LeseLok und keine Angst im dunklen Tunnel ;-)

Deine *Lotta*
vom LeseLok-Redaktionsteam

Inhalt:



Leserabe	Ein Nilpferd in der Badewanne	3
Leserabe	Rätsel, Spiele und Spaß	7
Ravensburger Kinderatlas Deutschland	Kultur-Rekorde	8
Comic - Der kleine ICE	... und die Mutprobe	9
Poster	Tunnelbau	12
Wieso? Weshalb? Warum?	Wir entdecken Meerestiere	14
Lies rein!	Einfach ungeheuerlich!	16
Wieso? Weshalb? Warum? aktiv-Heft	Knobelspaß für unterwegs	18
Olis Bahnwelt	Ab durch den Berg	20
Service & Impressum	Angebote und Rätsellösungen	23
Infos & Gewinnspiel	Freche Freunde / Wieso? Weshalb? Warum?	24



Ich wünsche dir viel Spaß mit meiner neuen Geschichte und eine tolle Zugfahrt!
Dein Leserabe

Ein Nilpferd in der Badewanne

Willi hat es schwer

Seit Willi in die Schule geht, hat er es schwer. Jeden Tag muss er früh aus dem Bett.

In der Schule muss er still sitzen.

Wenn er etwas sagen will, muss er warten, bis er aufgerufen wird.



Er muss singen und tanzen, auch wenn er keine Lust hat. Das ist richtig blöd.





Am dritten Schultag will Willi nicht mehr in die Schule gehen.
Leider muss Willi trotzdem in die Schule, ob er will oder nicht.



Missmutig schlurft Willi ins Badezimmer.
Er nimmt seine Zahnbürste
und drückt Zahnpasta darauf.
„Nicht so viel“, sagt eine Stimme.

Willi dreht sich um.

Das Wichtigste für Willis Lehrerin
Frau Klaps ist, dass alle Kinder
brav in einer Zweierreihe gehen.



In der Badewanne sitzt
ein lila Nilpferd mit einer
rosa Duschhaube auf
dem Kopf.

Und dass die Hefte sauber sind.
Für Willi ist das nicht so wichtig.

Neben Willi sitzt keiner.
Nur ein leerer Platz ist da.

„Was machst du da?“,
fragt Willi.

Das ist sehr langweilig,
findet Willi.
Und ein bisschen traurig
ist es auch.

„Ich mache mich fertig“,
sagt es.
„Für die Schule.“



Es springt aus der Badewanne und wickelt sich in ein rotes Badetuch.



„Wir können gehen!“, ruft das Nilpferd und nimmt seine Tasche.



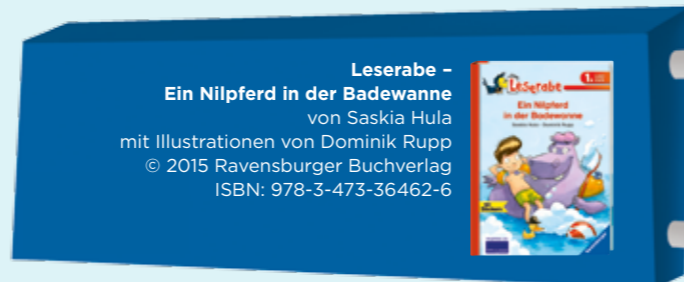
„Du willst in die Schule?“, fragt Willi. „Warum das denn?“

Das Nilpferd lacht. „Ich will schreiben und lesen und rechnen und neue Freunde finden!“



Na, da wird es sich aber wundern, denkt Willi. So lustig ist die Schule wirklich nicht.

Wie der Schultag mit dem lila Nilpferd verläuft, erfährst du in meinem Buch „Ein Nilpferd in der Badewanne“.



Viel Spaß beim Knobeln!
Die Lösungen findest du auf Seite 23.



Sonnig und heiter

Fritz, der Wetterfrosch, möchte zum Teich. Er kann aber nur von Wetterzeichen zu Wetterzeichen hüpfen. Hilf ihm, den Weg zu finden, indem du mit dem Finger immer an den Zeichen entlangfährst. Achte auf die Reihenfolge: Sonne, Wolke, Blitz!



☀	☁	⚡	♥	☂	✎	☀	♥
☁	⚡	☀	☁	⚡	☁	☁	☁
♥	☂	✎	⚡	☀	♥	✎	⚡
☁	✎	♥	☂	☁	♥	☂	☁
⚡	☀	☁	☀	⚡	☀	⚡	☁
♥	☀	⚡	♥	☂	✎	♥	✎
☁	☁	⚡	☂	☀	☂	☁	☁
☀	⚡	♥	☁	✎	♥	⚡	☁
☂	☀	☁	⚡	☀	☂	☂	☁
♥	✎	♥	⚡	☁	⚡	♥	⚡
♥	⚡	☁	⚡	☀	☁	☁	☁
☀	☂	♥	☀	⚡	☁	✎	☀
☁	⚡	✎	☁	☂	♥	⚡	☀
♥	✎	☂	⚡	☀	☁	⚡	☀
⚡	☂	☁	♥	☁	♥	✎	☁
♥	☀	⚡	☂	✎	☁	⚡	⚡

Gegen-Sätze

Für mindestens 2 Spieler

Ein Spieler beginnt einen Halbsatz, der von einem anderen Spieler sinnvoll ergänzt werden soll. Dabei kommt es darauf an, dass im zweiten Teil des Satzes das Gegenteil des ersten genannt wird.

Zum Beispiel:

Am Tag ist es hell, nachts ist es ... (dunkel).
Im Sommer ist es heiß, im Winter ist es ... (kalt).



Sil-ben-su-do-ku

Welche Silben fehlen hier? In jeder Zeile und Spalte und in jedem der vier größeren Quadrate sollen die vier Silben LI-MO-NA-DE zu finden sein.

LI		NA	
	NA		LI
	LI	DE	
MO			NA



3 Der Stadtstaat Bremen ist mit knapp 420 Quadratkilometern das flächenmäßig **kleinste Bundesland.**



Politische Karte



4 Im **Schloss Bellevue** arbeitet der **Bundespräsident.** Er ist zwar das Staatsoberhaupt, doch ist er längst nicht so mächtig wie die Bundeskanzlerin oder der Bundeskanzler. Er darf nicht regieren, unterschreibt aber jedes Gesetz und empfängt Staatsgäste aus aller Welt. Außerdem reist er selbst viel.



5 Die **Berliner Mauer** war lange Zeit eines der berühmtesten Bauwerke der Welt. Von 1961 bis 1989 trennte sie Westberlin von der Deutschen Demokratischen Republik. An der Gedenkstätte in der Bernauer Straße kannst du heute noch ein Stück Berliner Mauer anschauen.

6 Bayern ist mit einer Fläche von 70550 Quadratkilometern **das größte** der 16 Bundesländer. Die Niederlande würden mit ihren 41500 Quadratkilometern fast zweimal hineinpassen.

Deutschland ist ein Bundesstaat mit 16 Bundesländern. Die politische Macht ist aufgeteilt: zwischen der Bundesregierung, die vom Kanzler oder von der Kanzlerin angeführt wird, und den Regierungen der Bundesländer. Diese Art der Verteilung der Macht heißt Föderalismus.



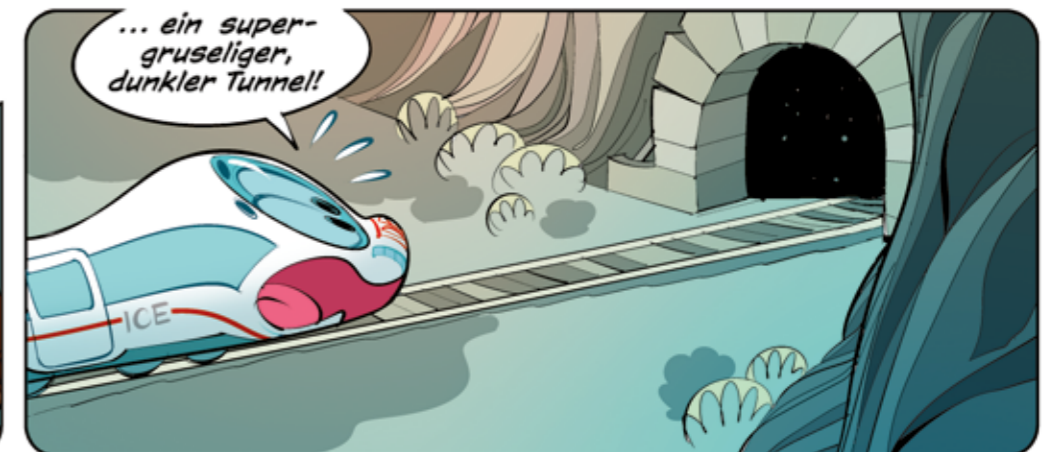
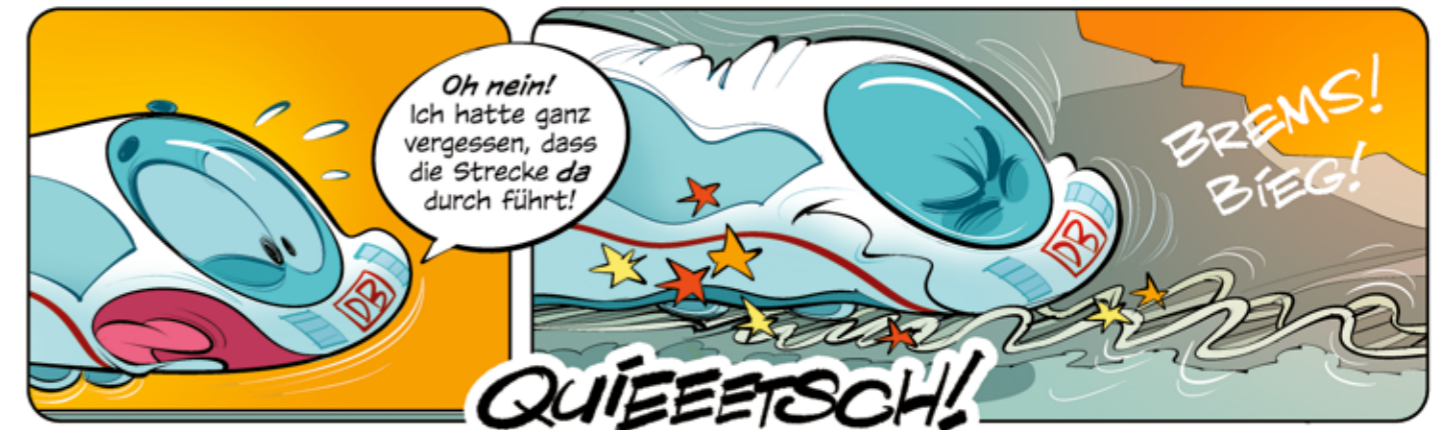
1 Das **bevölkerungsreichste Bundesland** heißt Nordrhein-Westfalen. Von den rund 81 Millionen Deutschen leben knapp 18 Millionen dort. Pro Quadratkilometer sind das 515 Menschen. Zum Vergleich: Am dünnsten besiedelt ist Mecklenburg-Vorpommern mit 69 Einwohnern pro Quadratkilometer.

2 Müller, Maier und Schulze zählen zu **den häufigsten** Nachnamen in Deutschland. Es gibt fast 700000 Müllers. Aber natürlich gibt es nur einen WM-Torschützenkönig namens Thomas Müller!



der kleine ICE

... und die Mutprobe



STECKBRIEF

- Einwohner:** etwa 81 Millionen
- Hauptstadt und größte Stadt:** Berlin (3,4 Millionen Einwohner)
- Kinder (bis 14 Jahren):** etwa 10 Millionen
- Pferde:** rund 1 Million
- Autos:** 43 Millionen
- Fußballvereine:** 26000





Hallo, kleiner ICE! Alles okay bei dir?

Oh, hallo Steffen ... naja, äh ...



Du hast doch nicht etwa **Angst** im Dunkeln, oder?

Ich? Pff, ach was!



Super! Dann können wir ja weiterfahren!

Okay ... ich ... ich versuch's!



Hahaha! Keine Sorge, kleiner ICE! Geister gibt's doch gar nicht!

Wirklich?



Klar! Und für die seltsamen Geräusche gibt's bestimmt eine logische Erklärung!

Stimmt, Steffen! Ich schaff' das!



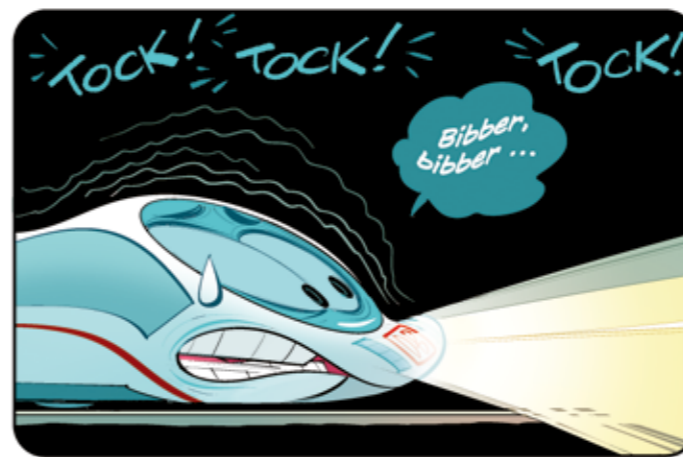
TOCK! TOCK! TOCK!

AAAAAAH! Neineineinein!



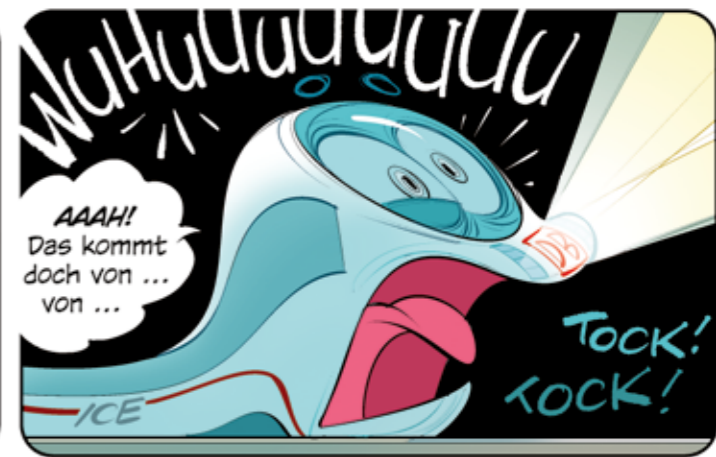
Ich kann da nicht durch! Wir müssen umdrehen und eine andere Strecke nehmen!

Aber wieso?



TOCK! TOCK! TOCK!

Bibber, bibber ...



AAAAH! Das kommt doch von ... von ...

TOCK! TOCK!



Weil es in diesem Tunnel **spukt!**



Der Legende nach haust in diesem Tunnel der Geist des ersten Fahrgastes! 1835 fuhr die erste Lokomotive durch Deutschland. Ein Mann stand stundenlang an, um das allererste Ticket zu ergattern ...



TOCK! TOCK! TOCK!

... von der Decke!

TOCK! TOCK!



Haha! Es waren die ganze Zeit nur tischtennispielende Fledermäuse! Steffen hatte Recht!

Sorry, waren wir zu laut? Bei einer spannenden Partie Tischtennis vergessen wir manchmal, wie gruselig unser Ultraschallruf klingen kann.

Wuuuuuu! Ich führ' 10 zu 3!



Leider hatte der Mann einen fürchterlichen Orientierungssinn und verlief sich auf der Suche nach dem richtigen Bahngleis ...



Er landete in diesem Tunnel und beschloss, einfach so lange zu warten, bis ihn ein Zug mitnehmen würde.

Und darauf wartet er noch heute!

TOCK! TOCK! TOCK!



Macht ruhig ordentlich Rabatz! Mich schockt so schnell nichts mehr!

TOCK TOCK!



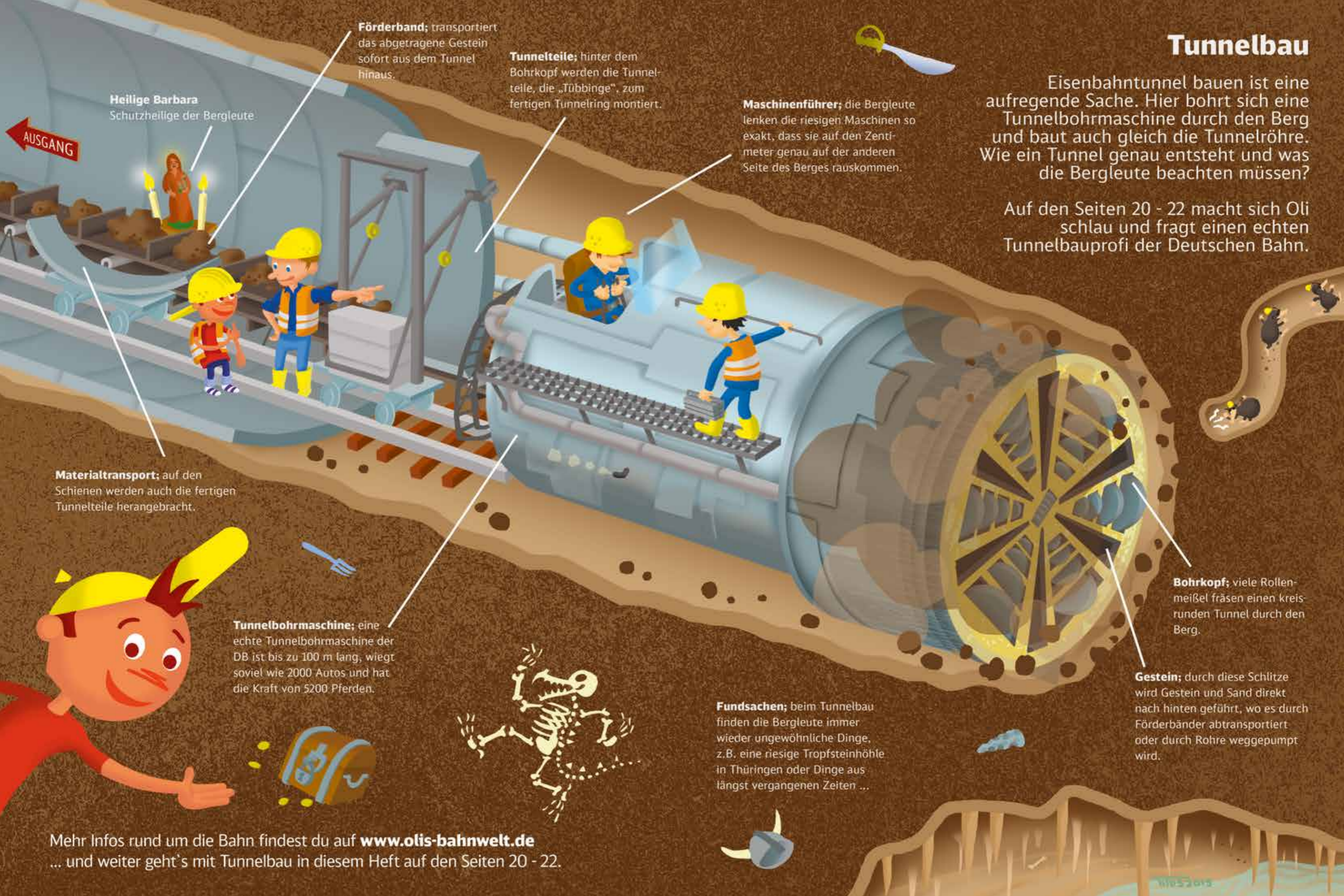
Da geht man **einmal** in 100 Jahren auf die Geistertoilette und schon verpasst man seinen Zug!

Gespentisch, diese Zufälle! Du hast Aufschlag!

Tunnelbau

Eisenbahntunnel bauen ist eine aufregende Sache. Hier bohrt sich eine Tunnelbohrmaschine durch den Berg und baut auch gleich die Tunnelröhre. Wie ein Tunnel genau entsteht und was die Bergleute beachten müssen?

Auf den Seiten 20 - 22 macht sich Oli schlau und fragt einen echten Tunnelbauprofi der Deutschen Bahn.



Heilige Barbara
Schutzheilige der Bergleute

AUSGANG

Förderband; transportiert das abgetragene Gestein sofort aus dem Tunnel hinaus.

Tunnelteile; hinter dem Bohrkopf werden die Tunnelteile, die „Tübbinge“, zum fertigen Tunnelring montiert.

Maschinenführer; die Bergleute lenken die riesigen Maschinen so exakt, dass sie auf den Zentimeter genau auf der anderen Seite des Berges rauskommen.

Materialtransport; auf den Schienen werden auch die fertigen Tunnelteile herangebracht.

Tunnelbohrmaschine; eine echte Tunnelbohrmaschine der DB ist bis zu 100 m lang, wiegt soviel wie 2000 Autos und hat die Kraft von 5200 Pferden.

Bohrkopf; viele Rollenmeißel fräsen einen kreisrunden Tunnel durch den Berg.

Gestein; durch diese Schlitze wird Gestein und Sand direkt nach hinten geführt, wo es durch Förderbänder abtransportiert oder durch Rohre weggepumpt wird.

Fundsachen; beim Tunnelbau finden die Bergleute immer wieder ungewöhnliche Dinge, z.B. eine riesige Tropfsteinhöhle in Thüringen oder Dinge aus längst vergangenen Zeiten ...

Mehr Infos rund um die Bahn findest du auf www.olis-bahnwelt.de
... und weiter geht's mit Tunnelbau in diesem Heft auf den Seiten 20 - 22.



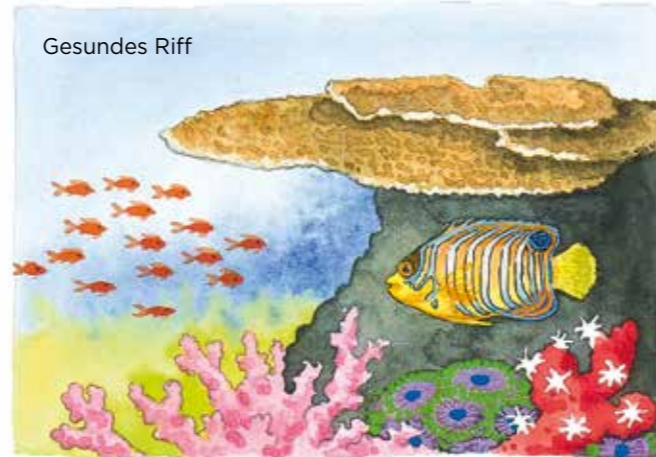
Wer macht das Korallenriff so bunt?

Nur in warmen Meeren entstehen Korallenriffe. Was aussieht wie ein Blumengarten unter Wasser, sind Ansammlungen von Tierchen, den Korallenpolypen. Sie fischen Plankton aus dem Wasser und leben mit winzigen Algen zusammen. Eine Koralle besteht aus zahlreichen solcher Polypen. Sie scheiden Kalk aus und bilden so die Korallenskelette in Form von Knollen, Zweigen oder Büschen. Welche Farbe eine Koralle annimmt, hängt von den Polypen und ihren Algen ab.

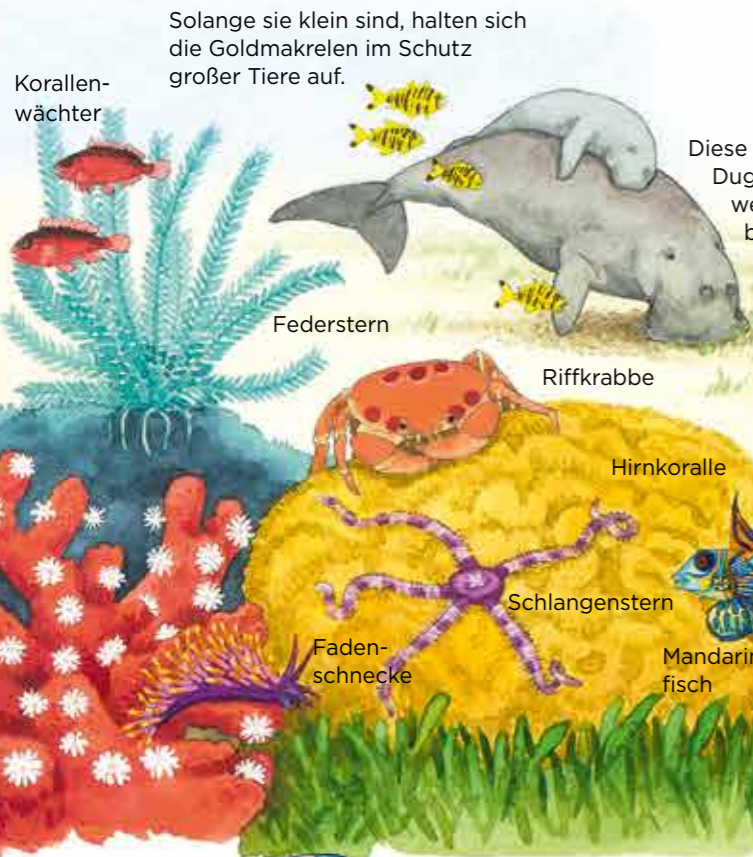


Korallen und Seeanemonen heißen auch Blumentiere.

Ähnlich wie in tropischen Regenwäldern gibt es in den Korallenriffen eine Fülle an unterschiedlichen Tieren. Unzählige Fische, aber auch Krebse, Muscheln und Tintenfische finden hier Schutz und Nahrung.



Besonders beeindruckend sind die prachtvollen Farben vieler Korallen. Sie leuchten in allen Blau-, Rot- und Gelbtönen am Meeresgrund. Um zu einem großen Riff heranzuwachsen, benötigen Korallen Tausende von Jahren. Dann aber schützen sie die Küste vor starker Brandung, weil sie eine natürliche Barriere im Wasser bilden.



Korallenwächter

Solange sie klein sind, halten sich die Goldmakrelen im Schutz großer Tiere auf.



Diese Seekuh, auch Dugong genannt, weidet mit ihrem breiten Maul Seegraswiesen ab.

Federstern

Riffkrabbe

Hirnkoralle

Schlangenstein

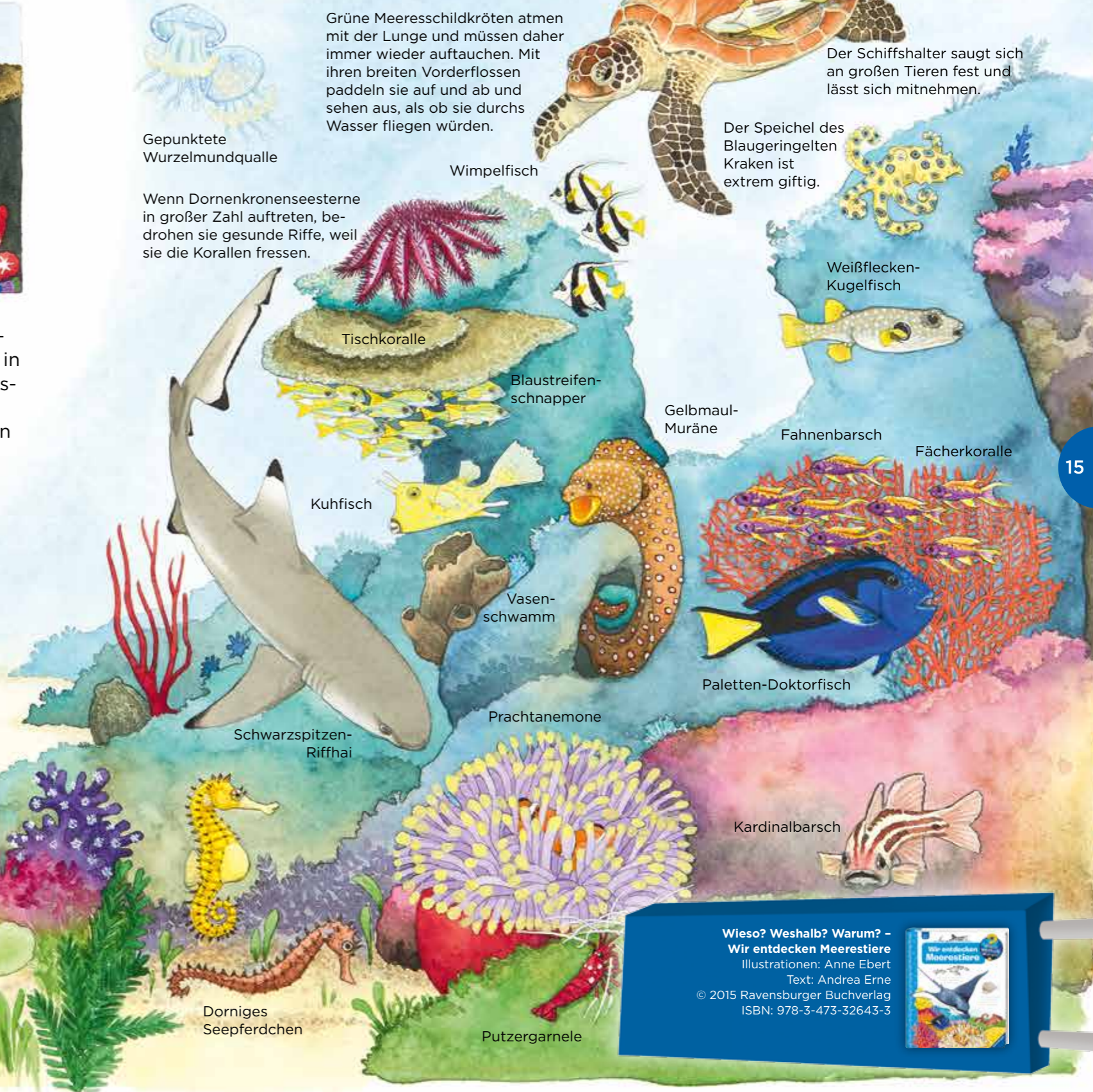
Fadenschnecke

Mandarinfisch



Büffelkopf-Papageifisch

Geisterpfeifenfisch



Gepunktete Wurzelmundqualle

Wenn Dornenkronenseesterne in großer Zahl auftreten, bedrohen sie gesunde Riffe, weil sie die Korallen fressen.

Grüne Meeresschildkröten atmen mit der Lunge und müssen daher immer wieder auftauchen. Mit ihren breiten Vorderflossen paddeln sie auf und ab und sehen aus, als ob sie durchs Wasser fliegen würden.

Wimpelfisch

Tischkoralle

Blaustreifen-schnapper

Gelbmaul-Muräne

Weißflecken-Kugelfisch

Fahnenbarsch

Fächerkoralle

Kuhfisch

Vasenschwamm

Paletten-Doktorfisch

Prachtanemone

Schwarzspitzen-Riffhai

Kardinalbarsch

Dorniges Seepferdchen

Putzergarnele

Wieso? Weshalb? Warum? - Wir entdecken Meerestiere
Illustrationen: Anne Ebert
Text: Andrea Erne
© 2015 Ravensburger Buchverlag
ISBN: 978-3-473-32643-3



Freddie, jüngster Spross einer Ungeheuerfamilie, ist etwas aus der Art geschlagen. Er sieht nämlich fast aus wie ein ganz normaler Menschenjunge. Und nun soll er auch noch mit seiner Familie in einer Menschenstadt leben! Ob das mal gut geht? ...

ROTZFRECH UND UNGEHEUER LUSTIG

Hallo!

Ich bin Freddie.

Ja, ich weiß:

Ich sehe **komisch** aus.

Ich bin aus der Art geschlagen.

Das sagt mein Papa manchmal.

Alle anderen in meiner Familie sehen normal aus.

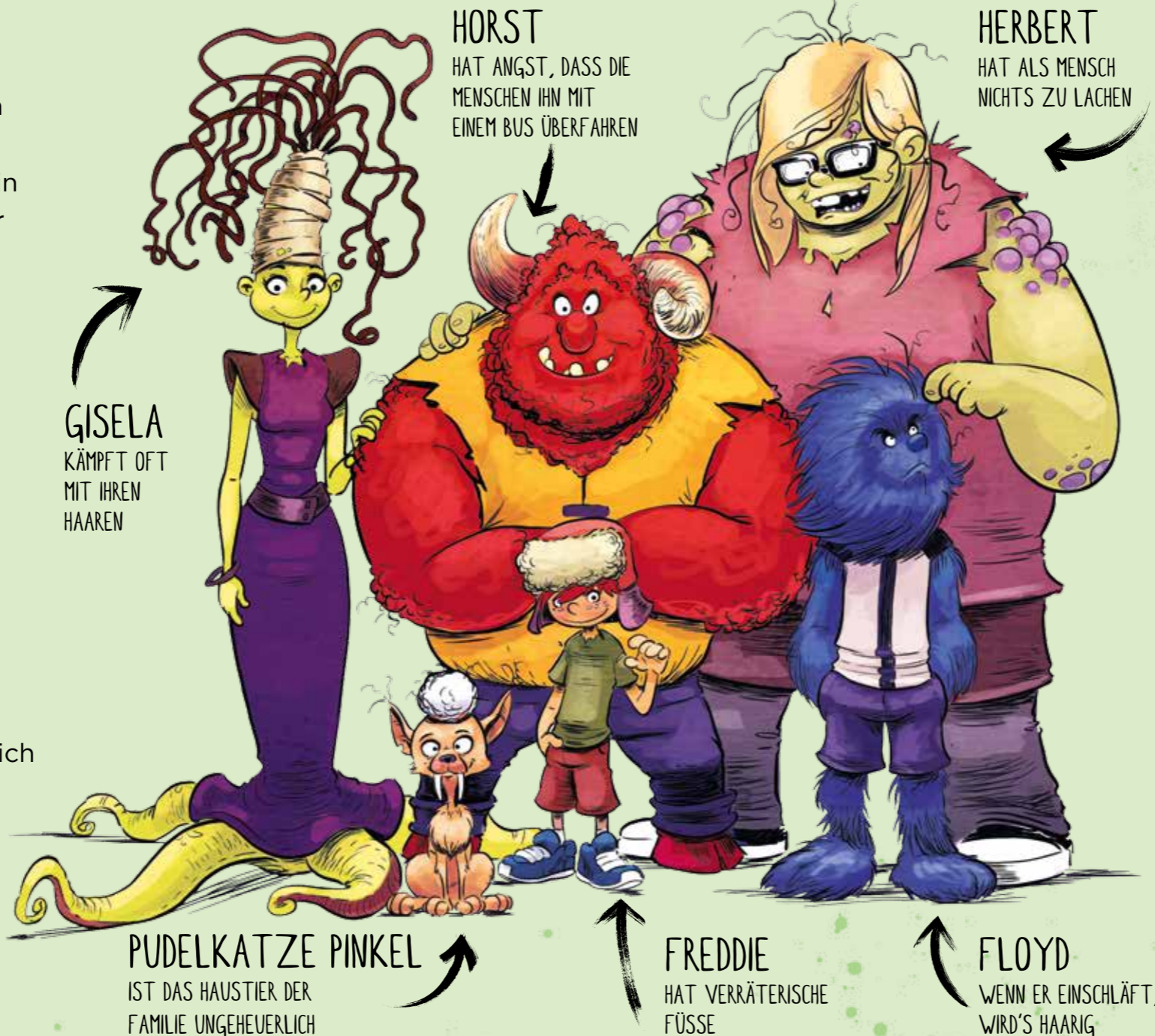
Meine Eltern, zum Beispiel. Oder mein Bruder Floyd. Oder meine Schwester Herbert. Selbst unsere **Pudelkatze** Pinkel. Sie alle sehen aus wie ganz normale Ungeheuer.

Nur ich nicht. Ich sehe aus wie ein Mensch. Das ist ganz schön blöd. Aber es hat auch Vorteile.

Wir wohnen nämlich seit Kurzem in einer Menschenstadt. Wir mussten umziehen, weil unser altes Haus leider **explodiert** ist.

Floyd hat Gummibärchen gegessen. Ungeheuer vertragen keine Gummibärchen. Davon müssen wir schrecklich viel **pupsen**.

Im Schlaf. Aus der Nase. Hochexplosives Dynamitgas! Und morgens ist es dann passiert, als Herbert ihren **Schweißbrenner** angeschaltet hat.



GISELA
KÄMPFT OFT
MIT IHREN
HAAREN

HORST
HAT ANGST, DASS DIE
MENSCHEN IHN MIT
EINEM BUS ÜBERFAHREN

HERBERT
HAT ALS MENSCH
NICHTS ZU LACHEN

PUDELKATZE PINKEL
IST DAS HAUSTIER DER
FAMILIE UNGEHEUERLICH

FREDDIE
HAT VERRÄTERISCHE
FÜSSE

FLOYD
WENN ER EINSCHLÄFT,
WIRD'S HAARIG

Damit glättet sie immer ihre Brauen, weil sich sonst ständig dicke Melonenkäfer darin verfangen. Das kann Herbert gar nicht leiden. Obwohl **Melonenkäfer** sehr lecker sind, besonders die dicken. Die explodieren im Mund, wenn man **draufbeißt**. So wie unser Haus.

Deswegen wohnen wir jetzt bei den Menschen. Das dürfen die Menschen aber nicht wissen, sagt mein Papa. Menschen mögen nämlich keine Ungeheuer. Wir machen ihnen **Angst**. Warum das so ist, weiß ich nicht. Vor Ungeheuern muss man eigentlich keine Angst haben.

Außer vor Opa Oger vielleicht. Der ist nämlich taub und auf allen **sieben** Augen blind. Und darum tritt er immer auf meine Spielsachen. Oder auf mich. Das macht mir Angst. Weil seine Füße so fürchterlich stinken. Aber sonst ist Opa Oger ganz lieb. Wie die meisten **Ungeheuer**. Vor uns muss man echt keine Angst haben. Noch nicht einmal nachts. Da schlafen wir nämlich tief und fest. Schlafen ist toll. Außer wenn man geweckt wird. So wie ich heute Morgen ...

Wenn du wissen willst, wie es für Familie Ungeheuerlich in der Menschenstadt weitergeht und ob Freddie dort einen Freund finden wird, dann lies weiter in „Einfach ungeheuerlich!“ von Jochen Till!



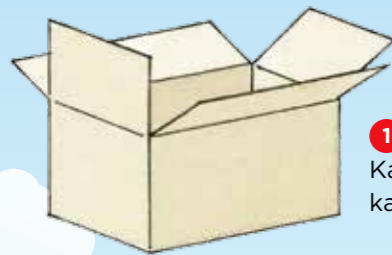
OPA OGER
SIEHT NICHTS,
IST ABER NICHT
ZU ÜBERSEHEN.

Einfach ungeheuerlich!
Rotzschleimtorte für alle!
von Jochen Till
mit Illustrationen von Zapf
© 2015 Ravensburger Buchverlag
ISBN: 978-3-473-36439-8

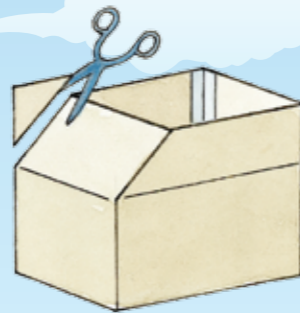




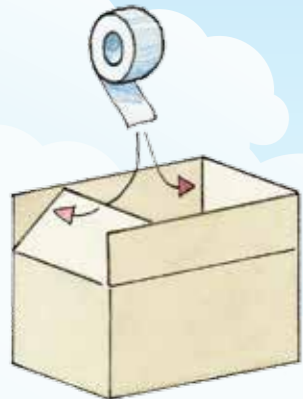
Bastle deinen eigenen ICE.



1 Suche einen großen Karton, in dem du sitzen kannst.



3 Schneide an der Vorderseite die überstehenden Ecken mit einer Schere ab. Lass dir dabei von einem Erwachsenen helfen.



2 Klappe die vordere Lasche des Kartons leicht nach innen wie auf dem Bild. Das wird die Windschutzscheibe. Befestige sie von innen mit einem Streifen Klebeband an den beiden seitlichen Laschen. Stelle die hintere Lasche senkrecht und klebe sie ebenso fest.



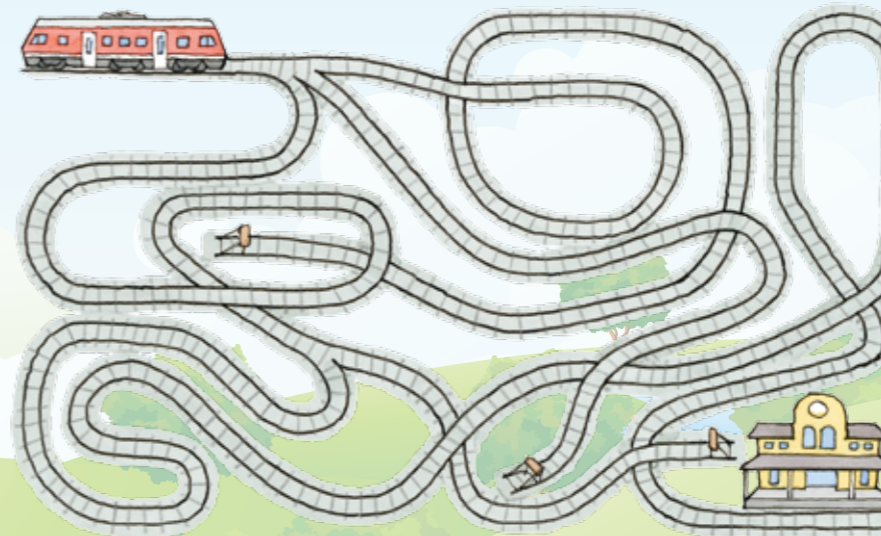
4 Bemale nun deinen Zug mit Wasserfarben wie einen ICE. Denke an Fenster, Scheinwerfer und den roten Streifen. Gute Fahrt!

Findest du die sechs Unterschiede im rechten Bild?



Rätsel entnommen aus:
Wieso? Weshalb? Warum? aktiv-Heft Eisenbahn
Illustrationen: Rolf Bunse
© 2015 Ravensburger Buchverlag
ISBN: 978-3-473-32689-1

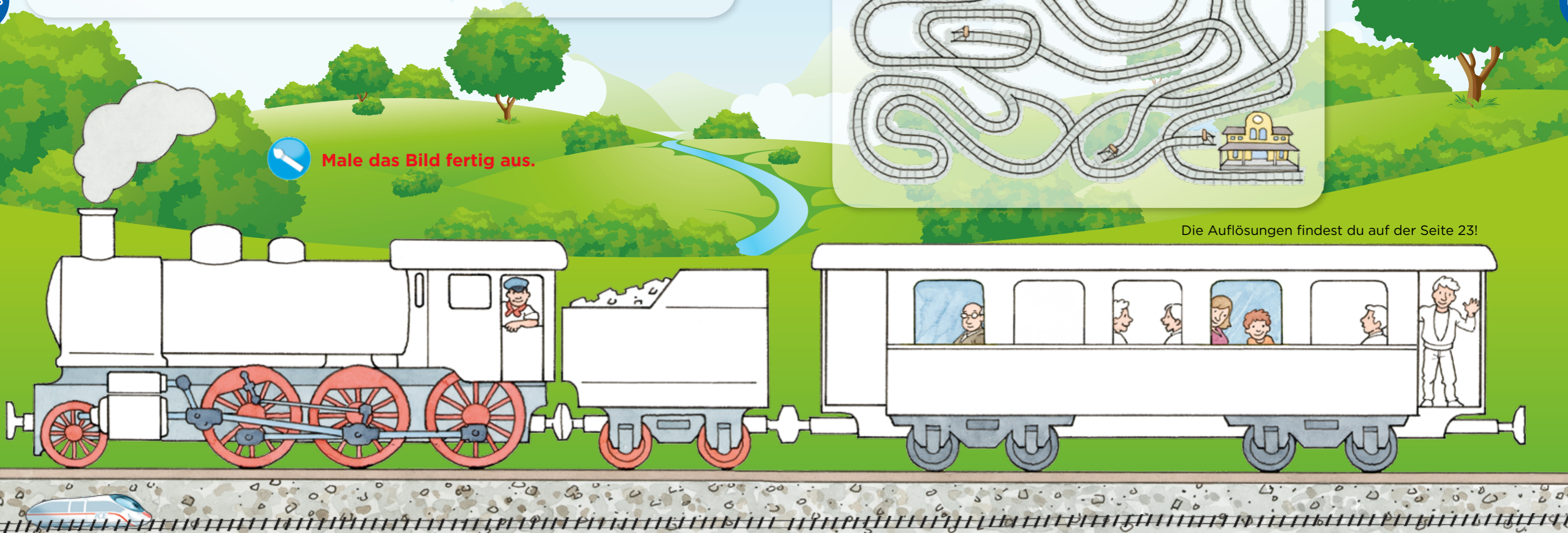
Welcher Weg führt den Zug zum Bahnhof?



Die Auflösungen findest du auf der Seite 23!



Male das Bild fertig aus.





Ab durch den Berg

Hallo Leute! Ihr sitzt im Zug und schaut in die Landschaft. Auf einmal wird es dunkel und der Zug fährt durch einen Tunnel. Habt ihr euch auch schon mal gefragt, wie diese Eisenbahntunnel entstehen? Ich erzähle euch heute, wie das gemacht wird. Dafür habe ich bei Bauingenieur und Tunnelprofi Holger Hagen nachgefragt.

Das Streckennetz der Deutschen Bahn ist rund 33.000 km lang, wenn man alle Schienen aneinander legen würde. Die Strecke von der nördlichsten Stadt in Deutschland zur südlichsten Stadt

beträgt ca. 800 km. Also liegen die Schienen in einem großen Netz über ganz Deutschland. Wenn ein Zug über einen Fluss fahren muss, braucht er eine Brücke. Und da ein Zug nicht wie eine Gämse über die Berge klettern kann, braucht er Tunnel. Rund 700 Eisenbahntunnel gibt es allein in Deutschland. Wenn ein neuer Tunnel gebaut wird, braucht man echte Bergleute. Es gibt unterschiedliche Arten, einen Tunnel zu bauen: Je nach Art des Gesteins wird von der Oberfläche aus gebaggert, durch den Berg gesprengt oder man bohrt den Tunnel mit einer großen Tunnelbohrmaschine. Bei der Sprengung wird der Tunnel Stück für Stück in den Berg gesprengt. Nach jeder Sprengung wird das entstandene Gewölbe mit Bögen aus Stahl und mit Beton gesichert. In diese erste Röhre wird eine

zweite Röhre aus Beton eingebaut, in der später der Zug fährt. Und wenn man den Tunnel nicht in den Berg sprengt, rückt für die Bahn eine bis zu 100 Meter lange Tunnelbohrmaschine an, die sich fast 40 Meter pro Tag durch den Berg gräbt. Sie erledigt gleich mehrere Dinge auf einmal: Mit großen Schneidrädern bohrt sie den Tunnel auf. Direkt danach setzt sie als Stützen ringförmige Betonplatten ein. Im Rohbau ist der Tunnel, der nur aus einer Schale besteht, damit auch schon fertig. Das herausgebohrte Gestein wird nach hinten abtransportiert. Dann rückt die Maschine ein Stück vor - und es geht wieder von vorn los. (Schau dir die Tunnelbohrmaschine auf dem Plakat in der Mitte des Heftes genau an.)

700 Eisenbahntunnel gibt es in Deutschland. Sie haben alle zusammen eine Länge von rund 510 km. Das ist ungefähr so viel wie die Strecke von Berlin nach Nürnberg.

Zwischen diesen Städten wurden für eine neue Bahnstrecke in den letzten fünf Jahren auch die meisten Tunnel gebaut, nämlich 25 Stück mit insgesamt 56 km Länge.

Ablauf beim Tunnelbau durch Sprengen: gezieltes Sprengen – „schüttern“ = Steine abtransportieren – sichern und mit Spritzbeton ausbauen – wieder sprengen...

Beim Beginn des Tunnelbaus (Anschlag) und bei jedem Tunneldurchschlag gibt es ein Fest für die Bergleute. Die vertrauen bei ihrer Arbeit seit Jahrhunderten auf ihre Schutzheilige, die heilige Barbara. Sie wacht als Statue in jedem Tunnel. Ihr zu Ehren wird für jeden Tunnel eine Tunnelpatin eingesetzt.





AUF DER NÄCHSTEN SEITE ERFAHRT IHR AUS ERSTER HAND, WAS MAN IM BERG SO FINDET UND WORAUF MAN BESONDERS AUFPASSEN MUSS.





Sensation beim Tunnelbau: Fund einer Karsthöhle.

Das ist Holger Hagen. Er ist Bauingenieur bei der Deutschen Bahn und weiß genau, wie man einen Eisenbahntunnel baut. Hier steht er vor der Baustelle am Osterbergtunnel.



Ihr könnt euch auch direkt an den Baustellen anschauen, wie ein Tunnel gebaut wird. Infos zu den Besucherzentren gibt es unter: www.vde8.de

So ein Tunnelbau ist für die Bergleute eine spannende Sache. Immer wieder machen sie beeindruckende Entdeckungen. In Thüringen stießen die Tunnelarbeiter zum Beispiel beim Bau des Bleßberg-Tunnels auf eine einzigartige, bisher unentdeckte Karsthöhle. Der Tunnel wurde für den künftigen Eisenbahnbetrieb gesichert, die Höhle von Geologen betrachtet, ausgewertet und anschließend verschlossen und in ihrer Schönheit bewahrt.

Beispiel Höhlen befinden, die in die Tiefe gehen. Daher sichern wir jeden kleinen Abschnitt immer sofort, bevor wir den nächsten beginnen.

Worauf kommt es denn beim Tunnelbau noch an? Neben der Sicherheit für die Bergleute und später für die Fahrgäste ist uns auch der Schallschutz sehr wichtig.

Wieso? Ist das denn laut, wenn man durch einen Tunnel fährt?

Wenn Züge mit hoher Geschwindigkeit durch einen Tunnel fahren, schieben sie Luftmassen vor sich her, die sich immer mehr aufstauen und im ungünstigsten Fall mit einem Knall am Tunnelausgang entladen. Haubenbauwerke oder Öffnungen an den Enden der Tunnel bewirken heute, dass sich diese Druckwellen verwirbeln und ohne Knall ausbreiten können.

Und was tun Sie für die Sicherheit der Fahrgäste? Es werden heute meist zwei Röhren – eine Röhre pro Fahrtrichtung – gebaut. Alle 500 Meter gibt es einen Rettungsgang zwischen den Röhren, durch die man im Notfall gerettet werden kann. Oder es werden Notausgänge gebaut, die durch Rettungsschächte erreichbar sind.

Wo wohnen Sie? Ich wohne mit meiner Frau und meinen Kindern in Leipzig. Unter der Woche arbeite ich immer dort, wo ein Tunnel gebaut wird. Aber das Wochenende gehört meiner Familie.

Vielen Dank für das interessante Gespräch!

Das Interview führte Oli mit dem DB Bauingenieur Holger Hagen.



Nachgefragt

Hallo Herr Hagen, was machen Sie denn genau als Bauingenieur bei der Deutschen Bahn?

Mein Fachgebiet ist der Tunnelbau. Wenn ein Eisenbahntunnel gebaut wird, habe ich das ganze Projekt im Blick, damit alles nach Plan läuft. Zurzeit bin ich in Erlangen im Einsatz.

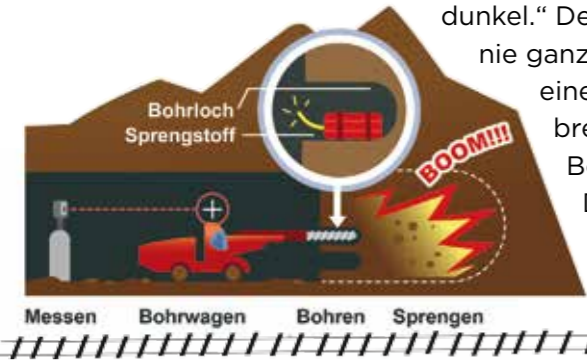
Wie schaffen Sie es, dass man an der richtigen Stelle im Berg wieder herauskommt?

Wir können heute ganz genau messen. Mit komplizierten technischen Methoden erstellen wir ein so genanntes Vermessungsnetz. Computer zeigen uns dann genau, wo wir sprengen oder bohren müssen. Es ist trotzdem immer ein ganz besonderer Moment, wenn wir das Licht am Ende des Tunnels sehen.

Ist das nicht auch gefährlich so einen Tunnel zu bauen?

Sicherheit ist das wichtigste Gebot. Ein alter Bergmannspruch heißt: „Vor der Hacke ist es

dunkel.“ Denn man weiß nie ganz genau, was einen beim Aufbrechen in einen Berg erwartet. Da können sich zum



Kinderbetreuung an Bord des Fernverkehrs!

Auch in diesem Sommer sind wieder unsere Kinderbetreuer unterwegs und machen deine Reise mit dem Zug zum unvergesslichen Erlebnis! Alle Verbindungen mit Kinderbetreuung findest du unter www.bahn.de



*Nur solange der Vorrat reicht...



Rätsellösungen

Lösungen Seite 7:

Sonnig und heiter



Sil-ben-su-do-ku

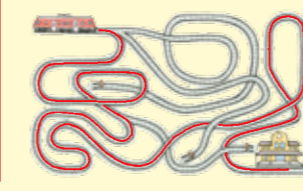
LI	MO	NA	DE
DE	NA	MO	LI
NA	LI	DE	MO
MO	DE	LI	NA

Lösungen Seite 18-19:

Findest du die sechs Unterschiede?



Welcher Weg führt den Zug zum Bahnhof?



Impressum

Herausgeber: © Ravensburger Buchverlag Otto Maier GmbH, Robert-Bosch-Straße 1, 88214 Ravensburg, Telefon: 0751/86-0, E-Mail: buchverlag@ravensburger.de, Verlagsleitung: J. Hauenstein und Dr. M. Bethke; Projektmanagement: M. Schneider; Redaktion und Texte Ravensburger Inhalte: M. Schneider und A. Stettinger.
 Verantwortlich für die DB Inhalte zu „Der kleine ICE“ und S.2, S.9-11, S.23-24: DB Fernverkehr AG, Produktmanagement Kundenservices, Stephensonstraße 1, 60326 Frankfurt am Main; Redaktion und Texte: Lotta Darius • Illustration „Der kleine ICE“: Sascha Wüstefeld • (S.9-11) Comic „Der kleine ICE“; Text: Joscha Sauer, Illustration: Sascha Wüstefeld • (S.12-13, S. 20-22) Verantwortlich für die DB-Inhalte: © DB Mobility Logistics AG, PR & Interne Kommunikation, Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin; Redaktion und Texte: Sandra Kinzinger • Illustration: Titus Ackermann, Thomas Gronle, Fotos: DB AG/Kniestedt • Verantwortlich für Inhalt, Grafik und Bildquellen des Gewinnspiels und Beilage: Speaking Products GmbH, erdbär Freche Freunde, Schönhauser Allee 6-7, 10119 Berlin.
 Cover Illustration: Bahn • Entwurf und Illustration Leserabe® (S.3-7): H. Schulmeyer • „Ein Nilpferd in der Badewanne“ (S.3-6) © 2015 Ravensburger Buchverlag, Text: S. Hula, Illustrationen: D. Rupp • „Lern-Detektive. Denk- und Knobelaufgaben für die 1. und 2. Klasse“ (S.7) © 2014 Ravensburger Buchverlag • „Ravensburger Kinderatlas Deutschland“ (S.8) © 2015 Ravensburger Buchverlag, Text: A. Schwendemann, Illustrationen: R. Bitter und J. Windecker • „Wieso? Weshalb? Warum? – Wir entdecken Meerestiere“ (S.14-15) © 2015 Ravensburger Buchverlag, Illustrationen: A. Ebert, Text: A. Erne • „Einfach ungeheuerlich! – Rotzschleimtorte für alle!“ (S.16-17) © 2015 Ravensburger Buchverlag, Text: J. Till, Illustrationen: Zapf • „Wieso? Weshalb? Warum? aktiv-Heft Eisenbahn“ (S.18-19) © 2015 Ravensburger Buchverlag • Illustrationen/Grafiken: Motiv Landschaft (S.7, S.18-19) © WaD/Fotolia.com • Motiv Junge + Motiv Mädchen (S.24) © Oksana Kuzmina/Fotolia.com • Gesamtlayout/Konzeption: KLEINE HELDEN, kleinehelden.com: A. Held, Grafik: M. Uden • Druck: ELLER repro+druck GmbH, 78056 Villingen-Schwenningen • Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, Zeichnungen etc. übernehmen wir keine Haftung. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags/der DB Mobility Logistica AG.



Großer Malwettbewerb



Male ein Bild von deinen liebsten Frechen Freunden, die mit Nick dem Nachtzug unterwegs sind, und gewinne tolle Preise!



mit  **erdbär**

FRECHE FREUNDE

Eine frühe Freundschaft mit Obst & Gemüse



Hallihallo, wir sind Karl Karotte und Hansi Himbeere! Wir freuen uns auf eure frechen Bilder & wünschen euch viel Erfolg!

Jede Menge Spiel- und Lernspaß mit den Frechen Freunden findet ihr unter:

www.FRECHEFREUNDE.DE

Hauptpreis:

„Ein fruchtig frecher Nachmittag mit den Frechen Freunden“

Karl Karotte und Bettie Birne kommen zu deiner Geburtstagsfeier, deinem Kitagruppen- oder deinem Klassenfest vorbei und bringen jede Menge freche Snacks mit!



2.-10. Preis:

Schmuse-Paket mit jeder Menge Bio-Snackspaß & kuscheligem Edda Erdbeere-Kissen.



11.-30. Preis:

Frecher Bio-Snack-Mix mit der Freche-Freunde-Schnuppertüte!



Einsendung bis zum 31.10.2015 an: DB Fernverkehr AG · P.FMP 1 (K), Lotta Darius · Stephensonstraße 1 · 60326 Frankfurt am Main

Deine personenbezogenen Daten werden von der DB Fernverkehr AG ausschließlich zur Abwicklung des Gewinnspiels erhoben, verarbeitet und genutzt.

Gewinnspiel

Welches Tier verbirgt sich hinter dem Namen „Dugong“?

- a) Kuhfisch b) Seekuh c) Putzergarnele

Hast du die Seiten 14 und 15 aufmerksam gelesen? Dann kannst du die Rätselfrage bestimmt beantworten! Schicke uns die richtige Lösung mit deinem Namen und deiner Anschrift an folgende Adresse:

Wieso? Weshalb? Warum?

LeseLok

Postfach 2007

88190 Ravensburg

Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir 10-mal den Wieso? Weshalb? Warum? Band „Wir entdecken Meerestiere“.



Wie atmen Fische?

Wer lebt in der dunklen Tiefsee?

Mit diesem Buch lernen Kinder den größten Lebensraum für Tiere kennen: das Meer. In faszinierenden Unterwasserwelten treffen sie auf über 150 Tierarten – auch auf so ungewöhnliche wie die Seefledermaus.

Band 27

ISBN 978-3-473-32643-3

€ [D] 12,99



Spielerisch die Welt entdecken

Einsendeschluss ist der 16.10.2015. Die Auslosung der Gewinner erfolgt unter allen richtigen Einsendungen per Zufallsprinzip. Die Gewinner werden per Post benachrichtigt. Mit Befreiung der Ravensburger Gruppe, sowie deren Angehörige, sind von der Teilnahme am Gewinnspiel ausgenommen. Die Teilnahme über Dritte, bspw. Gewinnspielaufträge, ist untersagt. Keine Barauszahlung des Gewinns möglich. Der Rechtsnachlass ist ausgeschlossen. Sie werden ausschließlich zur Abwicklung des Gewinnspiels genutzt und nach Ermittlung der Gewinner gelöscht.

Ravensburger