

44
03/2020

SUPERHELDEN-EDITION



WIENER ENERGIE



WIENER ENERGIE EXPRESS

ER



**DER
VERSCHOLLENE
BRUDER**

**MIT TOLLEM
GEWINNSPIEL
AUF DER
LETZTEN SEITE**

Hallo Freunde!

Kennt ihr das? Ihr geht spazieren und plötzlich fährt ein Auto vorbei, das sich fast völlig geräuschlos über den Asphalt bewegt. Mit allergrößter Wahrscheinlichkeit handelt es sich dabei um ein Elektrofahrzeug, auch E-Mobil genannt. Ein solches wird nicht mit einem lauten und stinkenden Verbrennungsmotor betrieben, sondern mit einer Batterie. Mehr darüber lest ihr in dieser Ausgabe. Natürlich haben wir auch sonst wieder jede Menge knifflige Rätsel, Experimente und Bastelanleitungen für euch parat.

Sicherlich seid ihr auch gespannt, wie die Geschichte um die Energy-Ranger und den geheimnisvollen Bösewicht aus der letzten Ausgabe weitergeht. Ich will euch noch nicht zu viel verraten, aber ihr werdet einige Neuigkeiten über Professor Krafts Vergangenheit erfahren. Jetzt will ich euch aber gar nicht länger vom Lesen abhalten.

Viel Spaß mit der neuen Ausgabe wünscht euch

euer Captain Energy



ERÖFFNUNG DES SERVICE TREFFS SPITTELAU

Im neuen modernen Service Treff am Standort Spittelau können eure Eltern zukünftig nicht nur sämtliche Anliegen rund um die Energieversorgung klären, sondern beispielsweise auch die Jahreskarte der Wiener Linien kaufen, einen Wipark-Garagenplatz anmieten oder sich zu vielen anderen Dienstleistungen beraten lassen. Das erspart ihnen wertvolle Zeit und zusätzliche Wege!

Der Service Treff Spittelau öffnet seine Tore am 23. September an der Spittelauer Lände 45 im 9. Bezirk.



Den Wien Energie-Express gibt es als kostenloses Abo.
Schreib ein E-Mail an energieexpress@wienenergie.at



INHALT

SPIELE

	Seite
- Brückenrätsel ...	5
- Die zündende Idee ...	7
- Was gehört zusammen? ...	9
- Fehlersuchbild ...	13
- Ich packe meinen Koffer ...	15
- Bildersudoku ...	17
- Energiehelden-Ausmalspiel ...	18

WISSEN

	Seite
- E-Mobility in Wien ...	5
- Die Antarktis ...	9
- Wie funktioniert ein E-Mobil? ...	11
- GPS – das globale Ortungssystem ...	13

LABOR

	Seite
- Sonnenmühle ...	7
- Salz & Pfeffer trennen ...	11
- Der Roboter aus Salz ...	15
- Elektrischer Papierstern ...	17

LIVE

	Seite
- Energie-News ...	19
- Gewinnspiel ...	20

Bei ihrem letzten Abenteuer mussten die Energy-Ranger einem mysteriösen Fremdling das Handwerk legen. Leider gelang ihm am Ende die Flucht. Lest nun, wie es weitergeht ...

DER VERSCHOLLENE BRUDER



E-MOBILITY IN WIEN

Elektroautos werden, wie der Name schon sagt, mit **Elektrizität** angetrieben.

Die Energie, die hierfür benötigt wird, kommt aus einem **sehr großen Akku**.

Ähnlich wie beim Handy muss dieser **immer wieder aufgeladen**

werden. Dazu gibt es in der ganzen Stadt extra **E-Ladestati-**

onen. Dort schließt man das Elektroauto an und wartet,

bis die aufladbare Batterie wieder einsatzbereit ist.

Wien Energie hat ein sehr dichtes E-Ladenetz

errichtet. Alle **400 Meter** findet man eine der über

tausend E-Ladesäulen. Und das Beste daran ist, dass

man dort mit **100 % Ökostrom** tankt.

Noch nie war es so einfach, Elektroautos in Wien aufzula-

den, und die Stadt ist für den **Umstieg auf die E-Mobilität**

bestens gerüstet.



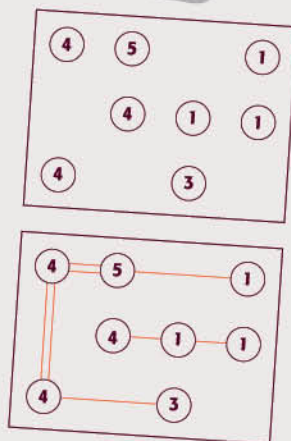
Super! Die Ladestationen werden
ausschließlich mit **Ökostrom** betrieben.

Brückenrätsel

Die Regeln

Verbindet die einzelnen Zahlen mit einfachen oder doppelten Linien so miteinander, dass es einen zusammenhängenden Pfad ergibt. Die Linien dürfen nur waagrecht oder senkrecht eingezeichnet werden. Die Höhe der Zahl gibt an, wie viele Linien den Zahlenkreis berühren dürfen. Steht in einem Zahlenkreis die Ziffer 3, dürfen ihn nur drei Linien berühren.

Außerdem dürfen sich die Linien nicht kreuzen. Auch muss jede Linie bei einer Zahl enden. Keine darf ins Leere laufen.



Beispiel:

Im oberen Fenster seht ihr ein
leeres Brückenrätsel. Im Bild
darunter die dazu passende
Lösung.



Danke nochmals,
dass ihr mich
gerettet habt.

Der Bösewicht
ist uns ja leider
entwischt.

Wer war
der Typ
eigentlich?

Er sah
mir zum
Verwechseln
ähnlich.

Als er mich in seinem
unterirdischen Versteck
gefangen hielt, hat er
mir erzählt, dass er
dein Zwilling Bruder ist.

?! Ich wusste gar nicht, dass du
einen Zwilling Bruder hast.

Das ist auch
für mich neu.

Er erzählte mir, dass ihr
auch beim Untergang der
MMS Nautilus 2 aus den
Augen verloren habt.

Ja! Ich erinnere
mich. Die MMS
Nautilus 2!

Vor langer Zeit ...



Wir waren mit unseren Eltern auf
einer Expedition in der Antarktis.

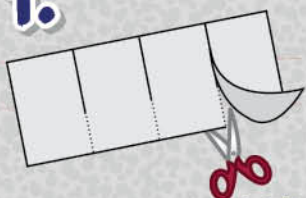


Sonnenmühle

Für die Sonnenmühle braucht ihr:

ein Streichholz oder einen Zahnstocher, Alufolie, Kleber, eine Schere, einen Faden, einen schwarzen Filzstift, ein leeres Marmeladen- oder Gurkenglas, ein Holzstäbchen oder einen Bleistift

1.

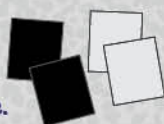


Schneidet aus der Alufolie vier Rechtecke mit einer Größe von 3 cm x 3,5 cm.



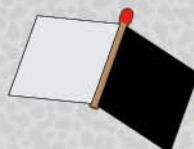
2.

Bemalt zwei Rechtecke von beiden Seiten mit schwarzer Farbe.



3.

Wenn ihr nun das Glas in die Sonne stellt, wird sich die Mühle zu drehen beginnen. Die schwarzen Flügel werden wärmer als die glänzenden, weil die alufarbenen Flügel die Sonnenstrahlen auf die schwarzen Flügel zurückwerfen. Durch diesen Wärmeunterschied bewegt sich die Mühle.



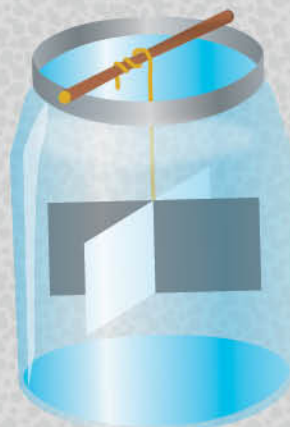
Jetzt klebt ihr an das Streichholz die vier Rechtecke. Im Wechsel ein schwarzes und ein alufarbenes Rechteck.

4.

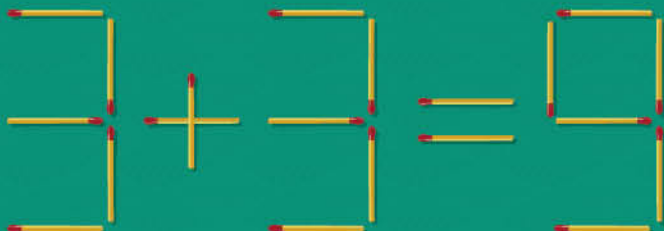


Das andere Ende des Fadens bindet ihr nach dem Trocknen um ein Stäbchen, das etwas länger sein muss, als es die Öffnung des Glases ist.

5.



DIE ZÜNDENDE IDEE



MOMENT!

Diese Rechnung kann nicht ganz stimmen. Legt eines der Streichhölzer so hin, dass die Rechnung aufgeht.

Das Schiff lief am
Weihnachtsabend
auf einen Eisberg
und kenterte.

Ich wurde über die Reling
geworfen und landete
im kalten Wasser.

Zum Glück wurde ich von einem
anderen Schiff aus dem Wasser
gerettet. Von meinen Eltern und
Junior fehlen bis heute jede Spur.

Junior! So nannten
wir ihn. Weil er kurz
nach mir zur Welt kam.

Junior hat deine Erfolge
in der Energieforschung
missgünstig beobachtet.
Er wird wohl weiterhin
versuchen, deine Arbeit
zu sabotieren.

Wo könnte er als
Nächstes zuschlagen?

Vielleicht bei der
Eröffnungsfier des
neuen Servicetreffs
in der Spittelau?

ALARM!

Potzblitz!
Der Alarm!

Schnell!
Auf die
Landebahn!

Das Energy-Ranger-Symbol!
Die Stadt braucht unsere Hilfe.

Wir müssen
sofort los.

Viel Glück!

DIE ANTARKTIS

Die Antarktis befindet sich auf der Südhalbkugel unseres Planeten. Stellt man sich diesen als runden Ball vor, liegt sie unten in der Mitte. Genau gegenüber, auf der nördlichen Halbkugel, ist die Arktis. Ihre Einwohner sind hauptsächlich Forscher. Bereits 1959 wurde im Antarktisvertrag die friedliche Nutzung der weltgrößten Eiswüste geregelt. Sie gilt seither als größtes Naturschutzgebiet der Erde. Die Landmassen der Antarktis liegen oft mehrere Kilometer unter dicken Eisschichten begraben. Trotz der eiskalten Lebensbedingungen haben es sich hier eine Vielzahl von Tieren gemütlich gemacht. Die meisten Lebewesen der Antarktis befinden sich aber aufgrund des sauerstoffhaltigen Wassers unterhalb des Meeresspiegels. Dort tummeln sich Krebse, Fische und Wale. Auch Robben, Seehunde, Pinguine und die unterschiedlichsten Meeresvögel trifft man hier häufig an.



Was gehört zusammen?

Findet das einzige Paar Schwimmflügel mit demselben Muster. Und wenn ihr schon dabei seid, schnappt euch ein paar Buntstifte und malt alle Flügel an.



Kurz darauf ...



Was ist denn hier los?

Die Autos bewegen sich alle ohne Fahrer.

Gut, dass ihr endlich da seid.

Wer steuert die ganzen Autos?



Das wissen wir nicht. Es hat heute Morgen angefangen. Als die Fahrzeuge mit einer Ladestation verbunden wurden, fuhren sie von alleine los.



Irgendwer muss die Ladestationen manipuliert haben.

Völlig unmöglich. Du selbst hast das Sicherheitsprogramm dafür geschrieben.



Das muss das Werk eines sehr klugen Kopfes gewesen sein. Und ich habe auch schon eine Vermutung, wer dahintersteckt.



Die Autos fahren alle aus der Stadt. Ich klinke mich in den GPS-Satelliten ein. Dann sehen wir, wohin sie fahren.



Wie funktioniert ein E-Mobil?

Die meisten Fortbewegungsmittel verwenden momentan immer noch **herkömmliche Verbrennungsmotoren**. Das heißt, sie fahren mit **fossilen Brennstoffen wie Benzin, Diesel oder Kerosin**. Dabei entsteht das **Kohlenstoffdioxid (CO_2)**. Ein Gas, welches die **Erderwärmung** vorantreibt.

Das soll sich zukünftig ändern. Schon seit einigen Jahren bewegen sich auf unseren Straßen **Autos, Busse und Roller mit elektrischem Antrieb** fort. Ihre **Energie** beziehen sie aus einem großen **Akku**. Ähnlich wie bei einem Handy wird dieser mit einem Kabel an einer **speziellen Ladestation** wieder aufgefüllt.

Daraus ergeben sich viele **Vorteile für Mensch und Umwelt**. Zum Beispiel stoßen **Elektrofahrzeuge keine Abgase (CO_2)** aus. Auch ihr **Energieverbrauch** kann sich sehen lassen. Denn im Durchschnitt benötigen sie **nur 60 % des Energiebedarfs herkömmlicher Fahrzeuge**. Ein weiterer Bonuspunkt ist die **Lautstärke**, da sich **Elektrofahrzeuge fast geräuschlos** fortbewegen.

Viele Länder wollen den zukunftsweisenden Umstieg auf **strombetriebene Autos** vorantreiben. Das erfolgt zum Beispiel durch finanzielle Unterstützung bei der Neuanschaffung eines Fahrzeugs oder bei der Umstellung der öffentlichen Verkehrsmittel auf **Elektrobusse**.



Ihr braucht:

- eine Tasse
- einen Plastiklöffel
- einen halben Teelöffel Salz
- einen halben Teelöffel fein gemahlenen schwarzen Pfeffer
- einen Wollpullover



Salz & Pfeffer TRENNEN

Schüttet einen halben Teelöffel **Salz** und die gleiche Menge **Pfeffer** in eine Tasse und rührt so lange darin, bis alles gut vermischt ist. Streut alles auf einem Tisch aus. Reibt den **Plastiklöffel** kräftig an der **Wolle** und führt ihn langsam von oben an die Gewürzmischung.

Was Passiert?

Die **Pfefferkörner** springen an den Löffel und bleiben dort haften. Doch warum? Wenn man den **Plastiklöffel** an der **Wolle** reibt, lädt er sich **elektrisch** auf. Die **Pfefferkörner** und das **Salz** werden durch die **elektrische Ladung** des **Plastiklöffels** angezogen. Weil die **Pfefferkörner** viel leichter als die **Salzkörner** sind, überwinden sie die **Schwerkraft** zuerst und springen nach oben.



Sie versammeln sich alle
auf dem stillgelegten
Schrottplatz außerhalb
der Stadt.

Nichts
wie hin.

FREDDYS
SCHROTTPLATZ

Da stehen sie.

FREDDYS
SCHROTTPLATZ

BEEP!
BEEP!
BEEP!
BEEP!
BEEP!

BEEP!
BEEP!
BEEP!
BEEP!
BEEP!

BEEP!
BEEP!
BEEP!
BEEP!
BEEP!

Komisch. Sie
bewegen sich
überhaupt nicht.

!?

!?!?

SCHROTTPLATZ

KRAK!

!?

KRK!
KRK!
KRAK!
KRK!

Achtung!

Ein riesiger
Roboter!

FREDDYS
SCHROTTPLATZ

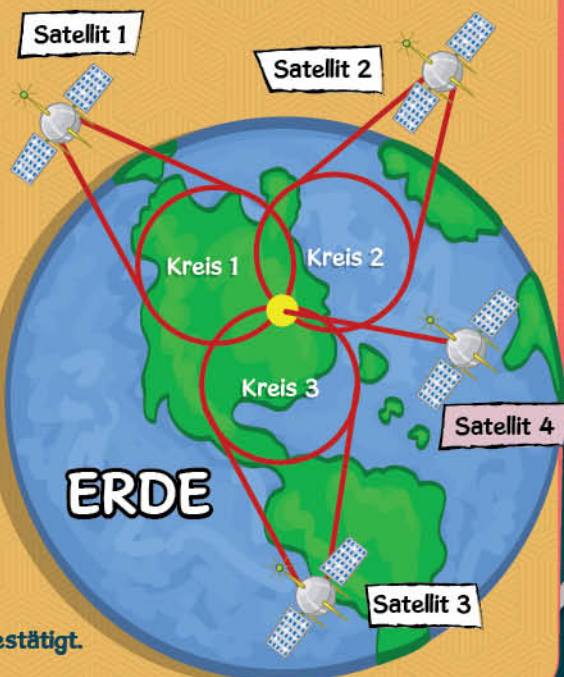
Hallo
Brüderchen.

Hihihi!

SNIPP!

GPS – DAS GLOBALE ORTUNGSSYSTEM

Das „Global Positioning System“ (kurz GPS; deutsch: globales Positionsbestimmungssystem) ist ein Navigationssystem, welches mithilfe von Satelliten funktioniert. Dazu braucht es einen Empfänger, wie zum Beispiel ein Smartphone, den man bei sich trägt. Dieser erhält von Satellit 1 ein Signal, das angibt, wie weit der Empfänger von ihm entfernt ist. Auf der Erde gibt es allerdings viele Orte mit derselben Entfernung vom Satelliten. Deswegen braucht man ein zweites Signal von einem anderen Satelliten (Satellit 2). Kreis 1 und Kreis 2 schneiden sich jetzt an zwei Punkten. Das heißt, man befindet sich an einem der beiden Schnittpunkte. Jetzt kommt ein dritter Satellit ins Spiel (Satellit 3). Mit diesem Signal hat man nun einen einzigen Punkt auf der Weltkarte, an dem sich alle drei Satellitensignale überschneiden. Dieser wird auf dem Smartphone als euer Standort angezeigt. Um auch wirklich sicher zu sein, gibt es einen vierten Satelliten, der den Standort bestätigt.



FEHLER SUCH



Im unteren Bild haben sich sechs Fehler eingeschlichen. Könnt ihr sie finden?



Schnappt
sie euch!

KRK!

KRK!

Captain
Energy!
Pass auf!

KRK!

KRK!

Oh nein!

SCHNAPPI
SCHNAPPI

KLÄFF
KLÄFF



Hihih!

Gebt auf,
Energy-Ranger!
Eure Situation
ist aussichtslos!



Junior! Ruf deine
Roboter zurück.
Wir sind doch
eine Familie.



Weißt du denn nicht
mehr, wie wir damals
gemeinsam Weihnachten
gefeiert haben?



Komm in
meine Arme!

Bruderherz!



KLICK!

KLICK!

All die Jahre habe ich
neidisch auf deine
Erfolge geblickt.

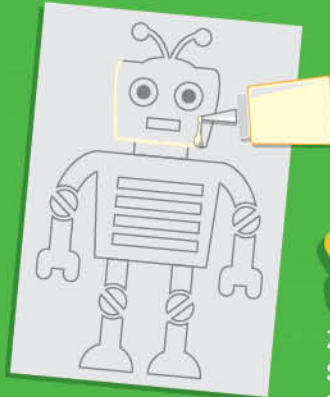
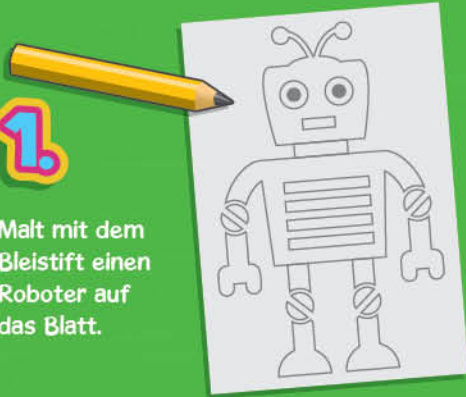
Du bist ein **schlaues** Kerlchen.
Ich bin mir sicher, dass du
dein Talent für **bessere** Zwecke
einsetzen kannst.

Und ich weiß
auch schon, wie.

Der Roboter aus Salz



Malt mit dem Bleistift einen Roboter auf das Blatt.



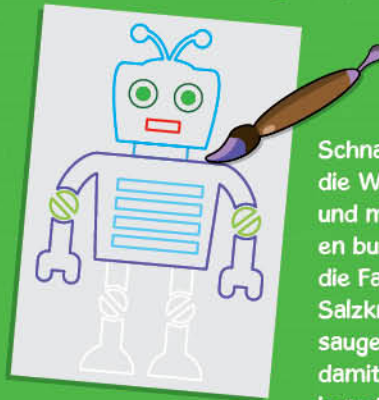
Ihr braucht:

- ein Blatt Papier
- einen Bleistift
- weißen Bastelkleber
- viel Salz (fein)
- Wasserfarben

Zieht mit einem dünnen Strich Bastelkleber die Bleistiftlinien nach.



Schüttet nun viel Salz über die Klebstofflinien. Lasst alles kurz trocknen. Anschließend könnt ihr das restliche Salz in ein Sackerl leeren und es später für eine neue Zeichnung wiederverwenden.



4.

Schnappt euch nun die Wasserfarben und malt die Salzlinien bunt an. Sobald die Farbe die Salzkristalle berührt, saugen sich diese damit voll. Am Ende kurz trocknen lassen und schon ist euer Salzroboter fertig.

Ich packe meinen KOFFER



Ihr wollt in die Antarktis reisen.
Packt euren Koffer, nehmt aber nur
Dinge mit, die ihr dort auch wirklich brauchen könnt.
Kleiner Tipp: In der Antarktis ist es seeehr kalt!



Am nächsten Tag ...



BILDER-SUDOKU

In jedem der vier Quadrate soll jedes Zeichen einmal enthalten sein. Allerdings darf jedes pro Reihe und Zeile nur einmal vorkommen. Kannst du die fehlenden Zeichen mit Buntstiften dazumalen?



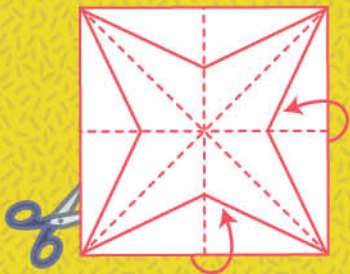
ELEKTRISCHER PAPIERSTERN

Ihr braucht:

- ein Blatt Papier
- eine Schere
- einen Korken
- einen Zahnstocher
- ein Lineal oder einen Strohhalm

1.

Falte das Papier in der Mitte einmal waagrecht und einmal senkrecht, drehe es um und falte es zweimal diagonal. Schneide den Stern aus, drücke die Sternform zurecht und lege ihn auf einen Zahnstocher, den du in einen Korken geiekt hast.



----- falten
— schneiden

2.

Reibe das Plastiklineal fest an einen Wollschal oder Pullover, halte es vor den Papierstern und drehe es langsam im Kreis. Und? Du kannst den Stern drehen, ohne ihn zu berühren!

WIE FUNKTIONIERT DAS?

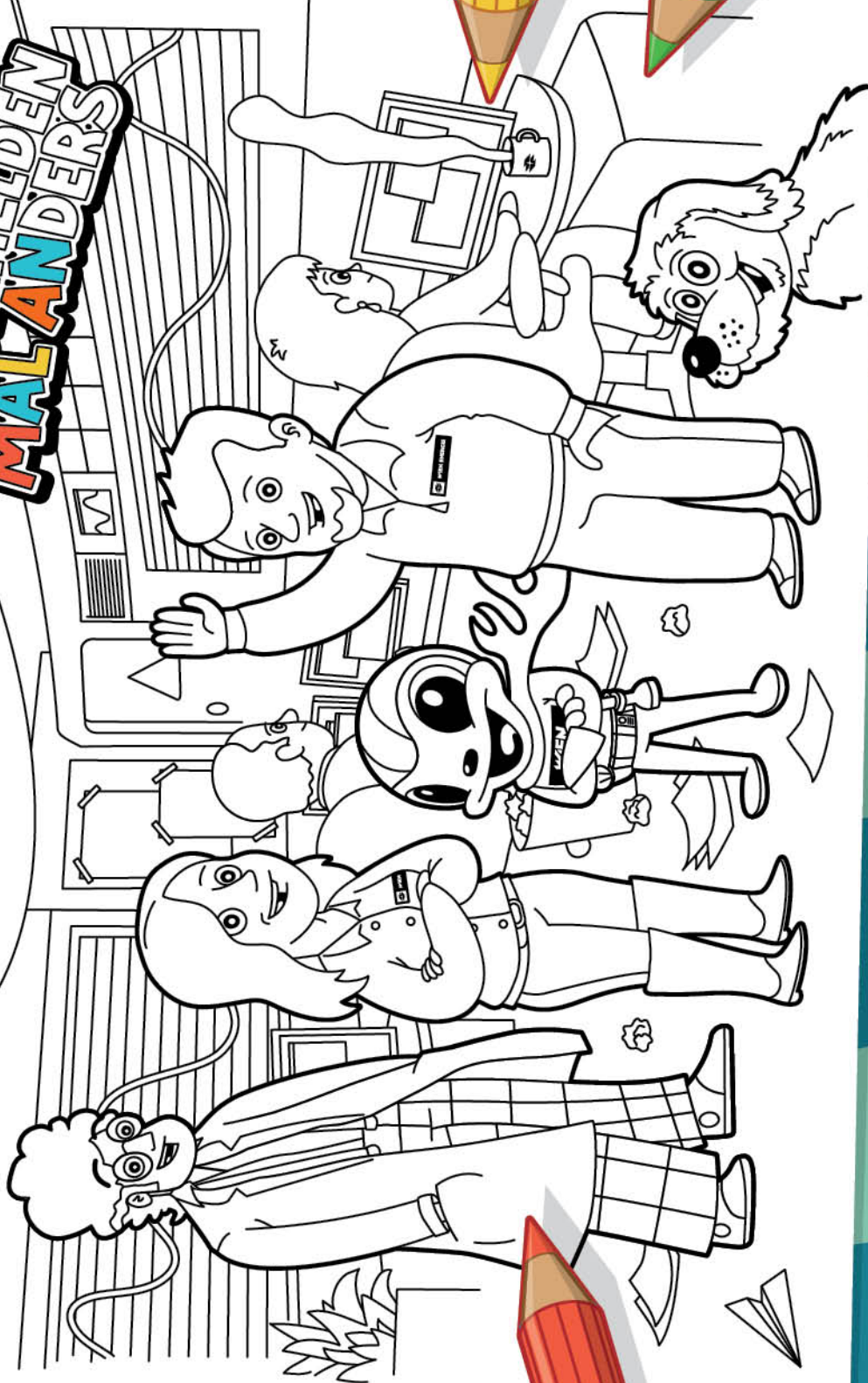
Durch die Reibung wird das Plastiklineal elektrisch aufgeladen und zieht deshalb das Papier an.



Zahnstocher

Korken

ENERGIEHELDEN MAL-ANDERS





E-Mobile haben klar die Nase vorn

Über die Fortbewegung der Zukunft

Noch immer zweifeln vereinzelte Studien die überlegene CO₂-Bilanz von Elektroautos gegenüber Fahrzeugen mit einem Verbrennungsmotor an. Diese Untersuchungen haben sich einige Forscher der Technischen Universität in Eindhoven (Niederlande) einmal etwas näher angeschaut. Wie sich bei ihren Nachforschungen herausstellte, wurden bei den anderen Studien einige Dinge außer Acht gelassen.

Zum Beispiel wurde nicht mit einbezogen, dass sich Fahrzeugbatterien mittlerweile viel energieeffizienter herstellen lassen. Diese Fehlannahme beruhte auf der

Grundlage veralteter Daten.

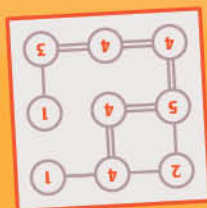
Des Weiteren wurden die Vor-emissionen, also der Kohlenstoffdioxidausstoß, den zum Beispiel die Produktion von fossilen Brennstoffen benötigt, in der Studie nicht berücksichtigt.

Die Erforschung der E-Mobilität steht immer noch am Anfang.

Deswegen kann man davon ausgehen, dass die Erkenntnisse der kommenden Jahre für eine noch umweltfreundlichere Fortbewegung sorgen werden. Schon heute steht eines jedenfalls fest: Ein Elektroauto verursacht nur halb so viel Kohlenstoffdioxid (CO₂) wie ein herkömmliches Fahrzeug. - red -



Lösungen:



Brückenrätsel:

1. Zuckerstange fehlt
 2. Brille der Mutter fehlt
 3. Bart des Vaters fehlt
 4. Junior hat grüne Augen
 5. Professor Krafts Hemd ist rosa
 6. mittleres Bullauge fehlt
- Fehlersuchbild:**
- den Pullover
 - die Ohrwärmer
 - die Handschuhe
 - die Socken
 - die Ski
 - die Stiefel
 - den Skihelm
 - die Schneesschuhe
 - den Schal
 - die Skistöcke
 - die Mütze

Ich packe meinen Koffer:
für die Antarktis braucht ihr ...



Sudoku:

Die zündende Idee:
3 + 3 = 6

Möchtest du
Captain Energy
ein E-Mail schicken?
Schreib an
captainenergy@wienenergie.at

GEWINNSPIEL



WIEN ENERGIE

3x Rapid-Wien-Fußbälle

Captain Energy verlost jeweils einen von drei handsignierten Rapid-Wien-Fußbällen. Wenn du an der Verlosung teilnehmen möchtest, schicke einfach ein E-Mail mit deinem Namen und dem Betreff „Rapid-Wien-Fußball“ an captainenergy@wienenergie.at.

Einsendeschluss ist der 30. November 2020.



Ja, ich möchte den Wien Energie-Express kostenlos abonnieren!

In Blockbuchstaben ausfüllen.

Name (des Kindes):

Adresse:

PLZ/Ort:

Geburtsdatum:

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten:

Mit Bekanntgabe der Daten meines Kindes stimme ich zu, dass diese von Wien Energie zum Zweck der Verlosung des Magazins „Wien Energie-Express“ erfasst werden. Die Daten werden nicht an Dritte übermittelt, sondern nur zu dem vorher genannten Zweck verwendet. Das Magazin wird kostenlos an die eingetragene Adresse geschickt und kann, ebenfalls kostenlos, schriftlich von Wien abbestellt werden. Die Spielheizung der Daten Ihres Kindes aus vorher genanntem Zweck kann jederzeit widerrufen werden. Über das Gewinnspiel ist kein Schriftverkehr möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Keine Barabgabe.

Porto beim Empfänger einheben

Antwortsendung

An
CAPTAIN ENERGY
Wien Energie GmbH
Postfach 510
1030 Wien

IMPRESSUM

Wien Energie-Express

Medieninhaber:
WIEN ENERGIE GmbH
Thomas-Kleist-Platz 14
1030 Wien

Herausgeberin:
Astrid Salmhofer

Redaktion:
Martin Gerstorfer

Konzept/Redaktion/Gestaltung:
Publique GmbH, Wien

Detailliertes Impressum und Offenlegung
gemäß § 25 Mediengesetz:
www.wienenergie.at/impressum