



VERBUND-Stromschule

Das Lizzy Wasserkraftbuch

Die VERBUND-Stromschule mit ihrem Maskottchen Lizzy bündelt ein umfassendes Angebot für Lehrerinnen und Lehrer: vom Unterrichtsmaterial zu Elektrizität und Stromerzeugung, über Kraftwerksbesichtigungen und Gratislizenzen für das Physikspiel Ludwig bis zu Feriencamps in den Hohen Tauern reicht das Angebot. Brandneu ist das Lizzy-Wasserkraft-Buch.

Lese- und Schreibförderung ist zweifelsohne wichtig für die Bildung. Mehr als 300 Volksschulen in ganz Österreich wurden von VERBUND eingeladen, ein Konzept für das Lizzy-Wasserkraftbuch einzusenden. Die drei Siegerschulen durften in der Folge ihr eigenes Lizzy-Wasserkraftbuch mit fachkundiger Unterstützung anfertigen.

Das hier vorliegende Buch mit den vielen Geschichten und Zeichnungen zeigt, wie phantasievoll Kinder mit dem Thema Strom aus Wasserkraft umgehen. Der kleine Funke Zippelzapp erlebt viele elektrisierende Abenteuer.

Das Lizzy-Buchprojekt von VERBUND konnte perfekt mit Leseübungen, Beschreibungen, Rechtschreibaufgaben und vielen kreativen Ansätzen in den Unterricht integriert werden.

Die Stromschule setzt mit den Buchprojekten erneut ein Zeichen für ein aktives, lebendiges Lernen: Realitätsnaher Unterricht macht nicht nur Spaß, sondern vermittelt den Kindern spielerisch wichtige Lehrinhalte. Ganz nach dem Motto der Volksschule Lind ob Velden: „Hier macht jeder, was er will. Lernen.“

Mehr Informationen unter www.stromschule.at.

Volksschule Lind ob Velden 3. und 4. Klasse

2013

Zippelzapp

unter Strom



Verbund

Zippelzapp unter Strom

Elektrisierende Geschichten
von und mit Zippelzapp

Impressum

Herausgeber: VERBUND AG

Texte und Illustrationen: 3. Klasse: Benigni Marcello, Berger Riccardo, Binder Maximilian, Bulfon Paul Otto, Hofer Lea A., Hönigl Sandro, Jauernegger Vera, Jessenig Katja, Kraus Natalie, Kuper Cassady, Lerchbaumer Lara, Meisen Michelle, Muharremi Drini, Ogris Elias, Smounig Leon, Steinwender Leon, Taurer Luca

4. Klasse: Blaschitz Nico, Diechler Amelie, Egger Sophie, Filipovic Joel, Kraus Nico, Mayer Alina, Millonig Jonas Josef, Perdacher Barbara, Reiter Hannah, Tammegger Daniel, Woschitz Alexander

Verantwortliche Lehrkräfte:

3. Klasse: Andrea Schuller-Ninaus; Simona Kunčič–Metschina

4. Klasse: Brigitte Chyba, Christian Zeichen

Druck: digitaldruck.at

Dieses Buch ist ein Projekt der VERBUND-Stromschule www.stromschule.at. Die Umsetzung erfolgte durch Mag. Heidemarie Zimmermann, www.private-publishing.at und Mag. Sabine Krammer, www.werbeagentur-krammer.at

Alle Rechte vorbehalten. Jede Vervielfältigung (auch von Teilen des Buches) bedarf der Zustimmung der 3. und 4. Schulklasse der VS Lind ob Velden aus dem Schuljahr 2012/2013.



Volksschule Lind ob Velden, Schuljahr 2012/2013



Inhaltsübersicht

Vorwort		6
Kapitel 1:	Die Reise des kleinen Funken Zippelzapp	7
Kapitel 2:	The journey of the little spark Fidgety-Twitch	25
Kapitel 3:	Wortspiele	
	Zippelzapp – Song	35
	Akrostichone	36
	Steigern	41
	Irrgarten	42
	Kreuzworträtsel	43
Kapitel 4:	Wörterbuch	45
	Dictionary	
	Slovar	
	Dizionario	
Nachwort		56
Workshop – Fotos		58
Spiel: Pedro, der kleine Esel		66



Vorwort

Als die Ausschreibung von VERBUND über „Lizzy macht ein Buch über Wasserkraft“ kam, dachte ich sofort, dass sich dies gut in das Jahresthema der Schule über Klimaschutz integrieren ließe.

So entstand die Idee, mit den Kindern ein Buch zu gestalten, das in einer fortlaufenden Handlung die Thematik „Strom“ und „saubere Energie“ den Kindern näherbringt. Die physikalischen Begriffe sollten in eine lustige Geschichte eingepackt werden.

Um darüber schreiben zu können, musste ich natürlich mit den Kindern zuerst in dieses schwierige Thema eintauchen und ihnen physikalische Grundbegriffe und Hintergrundwissen näherbringen. Ich hatte nicht erwartet, wie sehr dieses Thema schon Volksschulkinder anspricht.

Für unsere Geschichte kreierten wir Personen, die die Kinder ganz genau beschreiben mussten. Auch ein Name für unseren Hauptdarsteller, den kleinen Funken, musste gefunden werden. Die Kinder brachten viele Vorschläge ein und durch eine Abstimmung wurde unser „Zippelzapp“ zum Leben erweckt. Und wie er lebte! Viele Stunden wurde an der Geschichte gefeilscht und immer neue Ideen eingebracht. Natürlich war das freie Schreiben für Kinder der 3. Klasse noch schwierig, aber dadurch konnten viele Kriterien, die für das Aufsatzschreiben wichtig sind, erarbeitet werden. Und so machte es einfach mehr Spaß. Da ein englischsprachiges Kind diese Klasse besucht, wurde die Geschichte verkürzt auch in einem englischen Text geschrieben.



Unser „Zippelzapp“ war aber nicht nur Mittelpunkt in Deutsch- und Sachunterrichtsstunden, sondern hielt auch Einzug im Zeichen- und Werkunterricht. So entstanden wundervolle Bilder zur Geschichte und eine eigene „Zippelzapp“-Strumpfhosenpuppe wurde genäht. Mit dieser Puppe wurden im Turnunterricht lustige „Stromspiele“ erfunden.

Die Freude war sehr groß, als unser Konzept ausgewählt wurde und der Buch-Workshop an unserer Schule stattfand. Da in der vierten Klasse nur elf Kinder sind, durften auch diese beim Workshop mitmachen und wurden natürlich vom „Zippelzappfieber“ angesteckt. Es entstanden Gedichte, selbstkomponierte Lieder, Rätselseiten, ein Wörterbuch in vier Sprachen und vieles mehr.

Diese ganzheitliche Unterrichtsarbeit in vielen Gegenständen und über Schulstufen hinweg war eine wahre Bereicherung!

So hoffen wir, liebe Leserinnen und Leser, dass ihr viel Lehrreiches mitnehmen könnt und euch an unserem Buch erfreut!

Dipl. Päd. Andrea Schuller-Ninaus



Die Reise des kleinen Funken Zippelzapp



Die Reise des kleinen Funken

ZippeLzapp

Es waren einmal zwei Kinder, ein Mädchen, das hieß **Kati**, und ein **Bub**, der hieß **Karl**. Kati war ein lustiges **Mädchen** mit zwei langen blonden Zöpfen, die mit einem lila Haargummi zusammengebunden waren. Sie trug am liebsten ihren roten Pullover, einen grünen Rock und dazu die blauen Strümpfe. Der Karl hatte schwarze kurze Haare, trug am liebsten seine Jeans und auch seine orange Kappe durfte nicht fehlen. Die beiden waren in der 3. **Klasse** und gute Freunde.



Zeichnung: Lara L. & Paul B.



Eines Tages saßen die zwei Kinder in der Schule am **Computer** und lernten Namenwörter. Plötzlich gab es einen Ruck und ein Zuck und ein grelles Licht wie von einem Blitz. Kati standen ihre Zöpfe gerade in die Höhe und auch Karli standen die Haare zu Berge. Ein **kleiner Funke**, der aussah, als wäre er eine Feuerflamme, stand vor ihnen. Der Funke begann zu sprechen und stellte sich vor:

Hallo,
ich bin der kleine Funke
ZippeLzapp von Elektronenhausen.
Ich gehöre zur Adelsfamilie der sauberen
Energie! Darauf bin ich sehr stolz. „Wollt ihr
beiden mit mir durch die Stromleitungen
zurück zu meiner Geburtsstätte
reisen?“



Zeichnung: Katja J.



Kati und Karli waren sehr verwundert und Karl meinte: „Das geht doch nicht. Außerdem haben wir doch Schule.“ Zippelzapp erwiderte nur: „Wir sind in drei Sekunden wieder zurück, das fällt keinem auf.“

Zippelzapp warf ein paar Fünkchen auf die Kinder und siehe da, die Kinder wurden kleiner und kleiner. Dann ging es los! Mit voller Geschwindigkeit sausten sie mit Zippelzapp in die Steckdose.

In der Stromleitung hatten die drei fast keinen Platz, denn sie waren umgeben von vielen anderen Zippelzapps. Kati und Karli hatten das Gefühl, dass sie vor lauter **Spannung** zerdrückt wurden.



Zeichnung: Vera J.

Sie schrien und schrien, bis Zippelzapp die Kinder beruhigte und mit leiser Stimme erklärte, dass sie vor seinen Brüdern und Schwestern **Elektronen** keine Angst zu haben brauchen. Er zeigte Kati und Karli, wie man sich ganz entspannt streckt und sich mit dem Stromfluss treiben lässt. Die Aufregung der Kinder legte sich allmählich und sie genossen das Kribbeln, das die Zippelzapps erzeugten.



Zeichnung: Katja J.

Jetzt konnte Zippelzapp den Kindern auch erklären, dass die **Spannung**, die sie zu Beginn verspürten, als **elektrische Einheit Volt** benannt wird. „Wau“, sagte Kati, „da muss aber ganz schön viel von dem Volt hier in der Leitung sein.“ „Aber nein!“, musste Zippelzapp lachen, „hier sind nur **230 Volt Spannung in den Haushaltsleitungen!** Wart nur ab, bis wir zu den **Hochspannungsleitungen** kommen! Dort geht's rund! **Über 1000 Volt Spannung** erzeugen die Zippelzapps hier in den Leitungen, die sich durch das **Produkt von Ampere und Ohm** ergeben.“ „Häh?“, fragte Karli, „Ich versteh nur mehr Bahnhof! Jetzt wird's aber sehr wissenschaftlich.“ „Klingt nur durch die Namen so kompliziert“, erklärte Zippelzapp. „**Ampere ist die Einheit für die Stromstärke und Ohm ist die Einheit für den Widerstand. Die Namen der Einheiten gehen auf Mathematiker und Physiker zurück**, die sich sehr mit uns Zippelzapps beschäftigt haben. **Alessandro Volta** war ein Italiener,



Andre Ampere war natürlich ein Franzose und **Georg Simon Ohm** war ein Deutscher. Dieser Ohm hat das **Ohm'sche Gesetz** aufgestellt, das noch heute richtig ist. Malnehmen habt ihr schon gelernt, oder? Das Produkt ist das Ergebnis einer Malrechnung. Also **wenn ich die Stromstärke multipliziere mit dem Widerstand, erhalte ich exakt die Spannung**, die in den Leitungen vorherrscht. Ihr seht also, wir Zippelzapps unterliegen ganz klaren Vorschriften und **Gesetzen!**“

„Trotzdem schwirrt mir nun der Kopf und ich kann mir nichts darunter vorstellen“, jammerte Kati. Zippelzapp überlegte, wie er es den Kindern einfacher erklären könnte. „Stellt euch eine **Badewanne** vor. Die **Menge Wasser**, die in der Wanne ist, ist die **Stromstärke**, gemessen in **Ampere**. Der **Druck**, mit dem das **Wasser aus dem Hahn** kommt, ist die **Spannung Volt** und der **Wasserhahn** ist der **Widerstand Ohm**. Je weiter du den Wasserhahn aufdrehst, desto mehr Wasser kann fließen. Also, **je kleiner der Widerstand ist, desto mehr Strom kann fließen** und je mehr Wasser in der Wanne ist und der Druck größer wird, desto mehr Wasser fließt heraus. Übersetzt in die Stromsprache: **Je höher die Spannung ist, desto mehr Strom fließt.**“

„Das kann ich mir so gut vorstellen. Aber auf unseren Elektrogeräten lese ich immer eine Zahl, die dann mit **Watt** angegeben wird. Wie passt das in deine Erklärung?“, fragte Karli.



„Das ist leicht!“, antwortete Zippelzapp. „**Watt ist die Einheit für die Leistung** und ist nach dem **schottischen Physiker James Watt** benannt. Elektrogeräte nehmen die elektrische Energie, die wir Zippelzapps liefern, und wandeln sie in andere Energieformen um. Die Glühlampe wandelt uns um in Licht, der Herd wandelt uns um ...“ Karli fiel Zippelzapp begeistert ins Wort: „... in Hitze, der Staubsauger wandelt euch um in Saugkraft! Ist ja ganz einfach. Und jedes Elektrogerät braucht natürlich unterschiedlich viele von euch Zippelzapps.“



Zeichnung: Lea H.

Jetzt kopier ich auch, warum meine Mutter schimpft, wenn ich das Licht anlasse, oder noch schlimmer, die Kühlschrantür offen lasse. Hier werdet ihr Zippelzapps verbraucht und das müssen meine Eltern natürlich in Form von Geld bezahlen.“ Zippelzapp vibrierte und leuchtete noch heller: „Ja, ihr habt jetzt viel über meine Familie gelernt!“



Kati, Karli und der Funke Zippelzapp machten einen Satz nach vorne und wollten eigentlich eine Kurve drehen, aber schon war es zu spät. Es wurde entsetzlich heiß und als die drei hochschnellten, erkannten sie, dass sie aus einem Herd kamen. Überall waren Fernsehkameras aufgebaut und eine Köchin erklärte, was sie gerade machte. „Ah, wir sind in einer Kochsendung!“, dachte Kati. „Jetzt bin ich auch noch im Fernsehen. Das wird ja immer besser.“

Plötzlich gab es einen lauten „Platsch“ und die schöne Fernsehküche war über und über mit roter Sauce bespritzt. Karli kostete und sagte: „Mhm! Gulasch!“ Kati lachte und die Köchin, die einen Stromschlag abbekam, sprang erschrocken zurück. Was war passiert? Der Funke Zippelzapp war mit seiner ganzen



Zeichnung: Marcello B.



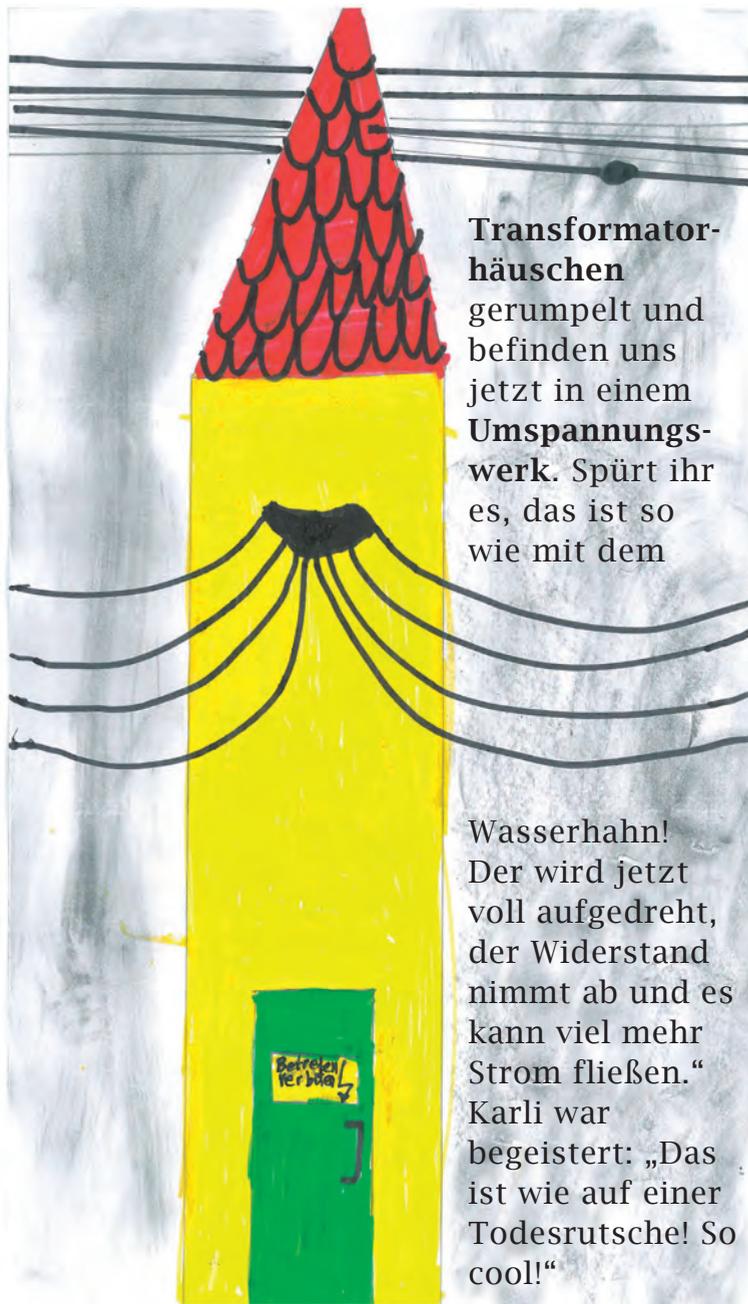
Energie in den Gulaschtopf gesprungen. Wütend kroch er aus dem Topf, triefend vom roten Gulaschsaft. Zippelzapp schimpfte: „Wie könnt ihr nur! Kein Deckel auf dem Topf, und der Topf steht auf einer viel zu großen Herdplatte. Ihr verschwendet hier das Leben meiner lieben Brüder und Schwestern.“ Jetzt kam er so richtig in Fahrt! Die Vorstellung, dass ihn viele Menschen über das Fernsehen endlich hören konnten, ließ seinen ganzen Frust überkochen. „Ihr lasst Lichter brennen, wo niemand im Raum ist, Radio und Fernseher dudeln den ganzen Tag, egal ob jemand da ist! So geht ihr mit uns Zippelzapps um!!“

Wir sind nicht unendlich und werden immer weniger. Könnt ihr nicht mehr Strom sparen? Ihr spart damit ja auch Geld.

Bitte nehmt euch das zu Herzen! Das sagt euch der kleine Funke Zippelzapp aus Elektronenhausen und dem müsst ihr ja glauben.“

Als Zippelzapp mit seiner Standpauke fertig war, erwischte er Kati und Karli bei der Hand und zerrte sie zurück in die **Stromleitung**. Die drei lachten noch über den Schabernack, den Zippelzapp da geliefert hatte, als sie plötzlich hin und her gewirbelt wurden. „Au!“, rief Kati, „Was ist denn jetzt los? Sind wir schon in dieser **Hochspannung**, von der du uns erzählt hast?“ „Ja!“, schrie Zippelzapp „Wir sind gerade durch ein





Transformatorhäuschen
gerumpelt und befinden uns jetzt in einem **Umspannungswerk**. Spürt ihr es, das ist so wie mit dem

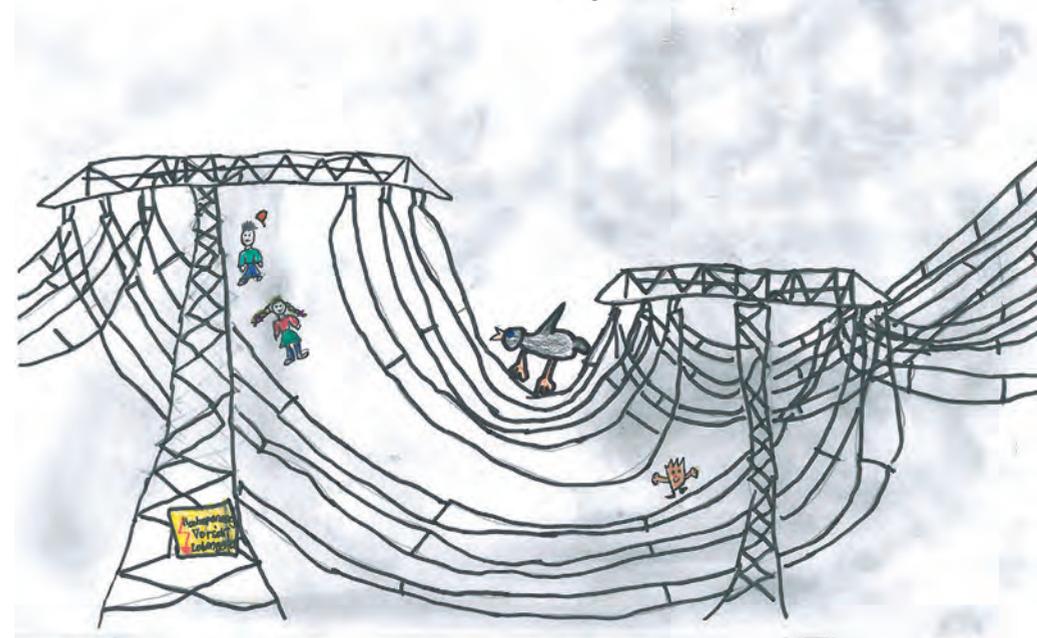
Wasserhahn! Der wird jetzt voll aufgedreht, der Widerstand nimmt ab und es kann viel mehr Strom fließen.“ Karli war begeistert: „Das ist wie auf einer Todesrutsche! So cool!“

Zeichnung: Marcello B.



Kati, Karli und Zippelzapp waren nun in den **Hochspannungsleitungen**. Mit über **2000 Volt** rauschten sie dahin. Die anderen Zippelzapps erdrückten sie fast, so hoch war die Spannung! Von weitem sahen die drei einen schwarzen Raben auf der Leitung sitzen. Zippelzapp rief dem Raben zu, er sollte schleunigst wegfliegen, aber der Rabe krächte nur frech: „Warum sollte ich wegfliegen? Mir kann so gar nichts passieren. Das müsstest du aber auch wissen, dass ihr ganzen Zipfzapp-Funkys mir nichts anhaben könnt! Krah! Ich hab ja **keinen Kontakt zum Boden**, also könnt ihr nicht **durch mich fließen**! So bin ich **kein Leiter** für euch. Krah!“ Aus Zorn peckte er in die Stromleitung.

Zeichnung: Marcello B. & Sandro H.



Zippelzapp gab dem Raben einen festen Stromstoß, so dass sich sein schwarzes Gefieder aufstellte. „Mist!“, schrie der Rabe. „Ha, ha, ha! Das hast du nun davon“, lachte der kleine Funke Zippelzapp.



Karl fragte ganz verstört: „War das nicht ein wenig brutal?“ „Oh, gar nicht!“, antwortete der Funke Zippelzapp „Das ist so ein alter Besserwisser. Der hat das verdient.“

Als sie weiterrauschten, sahen sie einen bunten **Papierdrachen**, der sich in der **Leitung der Hochspannung** verheddert hatte. Als Kati und Karli nach unten sahen, erkannten sie einen kleinen Jungen, der schon mitten am **Hochspannungsmast hochkletterte**. Alle drei schrien aus Leibeskräften: „**Nicht! Stopp! Lass den Drachen sein. Was du machst, ist hypergefährlich!**“ Der Junge rief ihnen nur entgegen:

„Aber warum denn? Ich möchte so gern meinen Drachen wieder haben. Ich hab keine Angst so hoch hinaufzuklettern.“

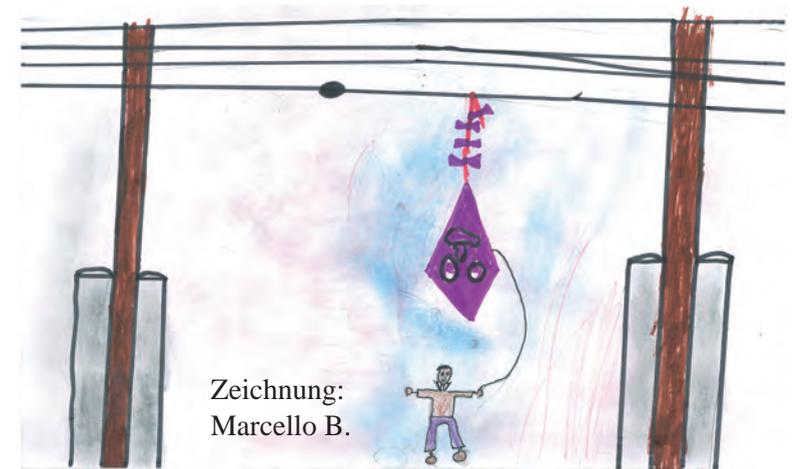


Zippelzapp schwirrte plötzlich vor dem Jungen hin und her und zeigte auf das Schild: „Weißt du, was



Zeichnung: Katja J.

dieses Schild bedeutet? Lies doch mal vor.“ „Aber ich kann doch nicht lesen“, antwortete der kleine Junge. Jetzt erklärte Zippelzapp schon etwas ruhiger, was **das Zeichen mit dem Blitz** bedeutet. „Wenn du in die **Stromleitung kommst, verbrennst** du und nur ein kleines Häufchen Asche bleibt übrig, glaub mir. Ich kenn mich mit Strom aus, denn darin fließen meine Brüder und Schwestern. Ich werde versuchen, dir den Drachen zu holen.“



Zeichnung: Marcello B.

Wirklich gelang es Zippelzapp, den Drachen herauszulösen. Leider war er kaputt. Tief beeindruckt von diesem Schauspiel sagte der kleine Junge aber einsichtig: „Macht nichts. Ich werde mir einen neuen basteln. Der wird gleich aussehen wie du, orange, gelb und rot. Er wird mich immer daran erinnern, wie **gefährlich es ist, unter Stromleitungen Drachen steigen zu lassen**. Vielen Dank!“

Zippelzapp winkte dem kleinen Jungen noch zu, packte Kati und Karli am Arm und zog sie zurück in die Hochspannungsleitung. „Kommt, jetzt möchte ich aber wirklich nach Hause zu meinem Vater und meiner Mutter“, sagte er ungeduldig.

Kati und Karli sahen von weitem ein **großes Betongebäude** neben einem breiten Fluss.



Zippelzapp surrte voller Aufregung: „Dort ist das **Wasserkraftwerk**, mein Zuhause, wo ich geboren wurde.“

Zeichnung: Marcello B.



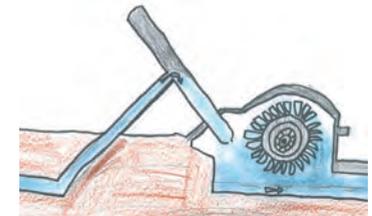
Das **Wasser des Flusses** wurde durch eine **hohe Betonmauer aufgestaut**, und mit Getöse rauschte das Wasser durch **Rohre in die Tiefe**. „Kati, Karli, darf ich euch vorstellen. Das ist mein Papa **Wasserdruck!**“



Zeichnung: Michelle M. & Cassady K.

Die zwei Kinder rauschten mit dem Papa Wasserdruck in die Tiefe und wurden durch eine **Turbine**, die sich mit voller Kraft bewegte, rundherum geschleudert.

„Und das ist meine Mama, die Turbine! Wenn sich Papa Wasserdruck und Turbinenmama ganz fest liebhaben, werden hier in diesen **Generatoren** ganz viele Fünkchen,



Zeichnung: Marcello B.

meine Brüder und Schwestern, die **Stromfunken**

geboren“, erklärte Zippelzapp voller Stolz. „Und alle gehören der Adelsfamilie der **„Sauberen Energie“** an!“, fügte er noch hinzu. Kati nickte

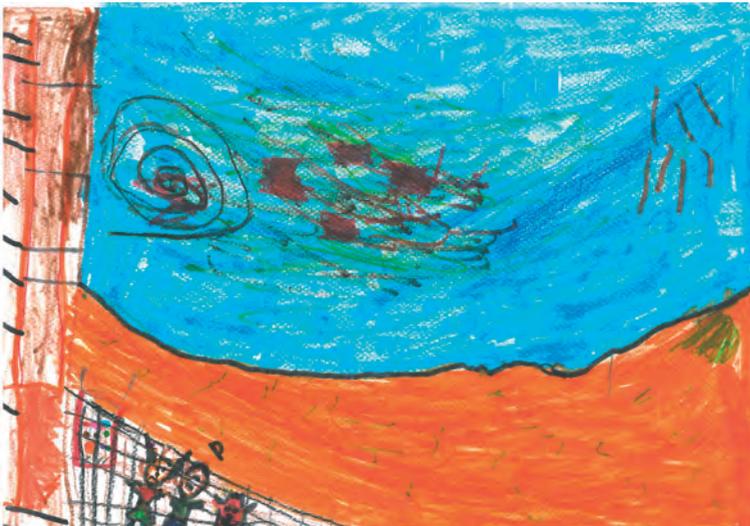


Zeichnung: Lara L.



verständnisvoll: „Na klar, wenn ihr so durch das Wasser gewaschen werdet, könnt ihr ja nur saubere Energie sein.“ Zippelzapp lachte laut auf: „Aber Kati, saubere Energie hat nichts mit ‚sauber gewaschen‘ zu tun. Das bedeutet nur, dass meine **Stromfamilie erzeugt wird, ohne dass es einen Abfall gibt, der für die Umwelt schädlich ist.** Auch meine Cousins und Kusinen Stromfunken, die durch **Windkraft und Sonnenkraft** gezeugt werden, gehören zur ‚**Sauberen Energie**‘.“

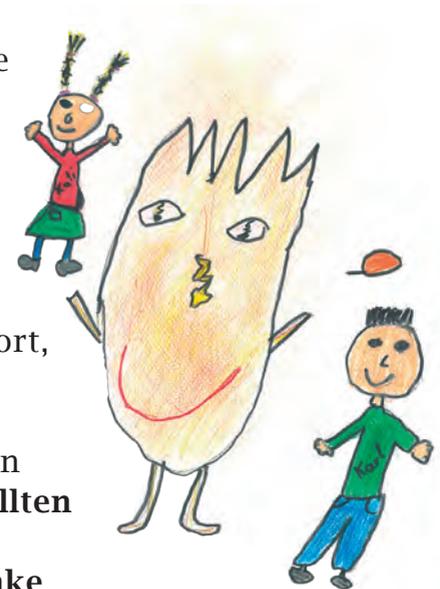
Karli fügte noch erklärend hinzu: „**Atomkraft** hat als **Abfallprodukt radioaktive Strahlen**, die man nicht sehen kann, die aber sehr gefährlich sind. Ein **Kohlekraftwerk** habe ich mal gesehen, wo ganz **schwarzer Ruß** aus dem Schornstein stieg. Ich kann verstehen, warum du so **stolz auf deine Herkunft aus dem Wasserkraftwerk bist.**“



Zeichnung: Elias O.



„Kati, Karli, es ist schon sehr spät. Die Schule ist bald aus, wir müssen zurück, bevor noch jemand euer Verschwinden bemerkt. Gebt mir nur euer Zippelzapp-Ehrenwort, dass ihr mich nicht vergesst und den anderen Kindern von mir erzählt. **Alle sollten wissen, dass unser Leben als Stromfunke und unsere Arbeit nicht umsonst ist.**“ Das versprochen Kati und Karli natürlich sehr gern.



Zeichnung: Lara L. & Marcello B.

Mit einem starken Rauschen und einem lautem „Zzzzipp... Zzzzapp“ saßen beide Kinder wieder in ihrer Klasse vor dem Computer mit ihren Lernwörtern. Sie sahen sich ungläubig an und wollten gerade fragen, ob sie das nun alles geträumt hätten, als aus dem Computer der kleine Funke Zippelzapp ihnen zuzwinkerte.



Text: 3. Klasse gemeinsam mit Schuller-Ninaus





The journey of the little Spark Fidgety-Twitch



The journey of the little spark Fidgety-Twitch

Once there were **two children** called **Cathy and Charley**. They both were sitting in front of the **computer** in their **classroom**.



Suddenly there was a **little spark** glowing in fire colours in front of them. The children shouted. The little spark introduced himself, "My name is Fidgety-Twitch. I'm a little **electricity spark**. I

come from electrons castle, born in a **hydro electric power station**. I live in **power lines**! I want to take you with me through the power lines back to my house of birth! Would you like to come with me?"

The children were a little bit frightened, but also curious how this would work. The little spark threw tiny glitter sparks at Cathy and Charley and they got smaller and smaller. Fidgety-Twitch took them by the hand and off they went inside the **socket**.



So they were floating in a **wire**. There were many other Fidgety-Twitches and they almost got crashed by them. Fidgety-Twitch explained the **electric units** and how they belong to each other. Cathy couldn't understand what he meant.



Fidgety-Twitch explained that **electric units are named by famous scientists**: **Voltage** is named after Alessandro Volta, an Italian, **amperage** is named after Andre Ampere, a Frenchman, and the **electric resistance** is named after Georg Simon Ohm.

All this electricity stuff sounded very complicated to the children, but they enjoyed their flow through the wires with their **new friend Fidgety-Twitch**. They were catapulted through **electricity substations** and could feel how the **voltage was getting higher and higher**.

When they were in the **high-voltage power cable**, they saw a **kite** which was caught in the cable. A **little child** was climbing up the **ironman**. Fidgety-Twitch started lighting when he saw that. He zipped out of the cable and put





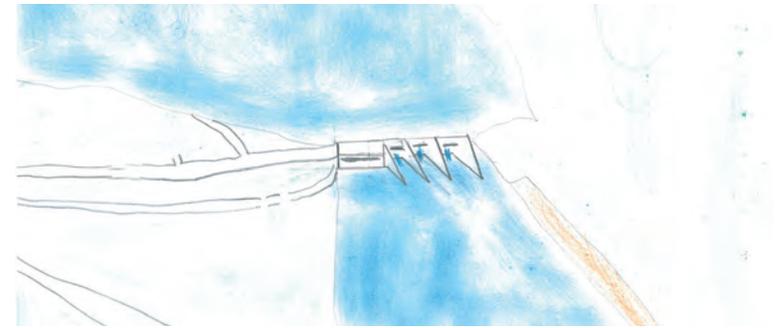
himself in front of the child shouting, “What are you doing? Don’t you know how **dangerous electricity** is? Go back and forget your kite!” The little child was so surprised by this and started to cry, “I only want to have my kite back. And I’m brave - I have no fear to climb up that high.”

Fidgety-Twitch answered, “Listen, you silly child! In these cables is **high-voltage electricity**. When you get into contact it’s like a fire burning you and the only thing that’s left is your ashes!”
 “Oh, really, I didn’t know that. So it’s better to leave this kite here and I will make a new one and it will look like you - orange, red and yellow. This kite will remind me how **dangerous it is to fly a kite under electricity cables**. Thanks for your help.”

Cathy, Charley and Fidgety-Twitch got back into the cable. Fidgety said, “Oh, we have to hurry now. I want to introduce you to my mum and

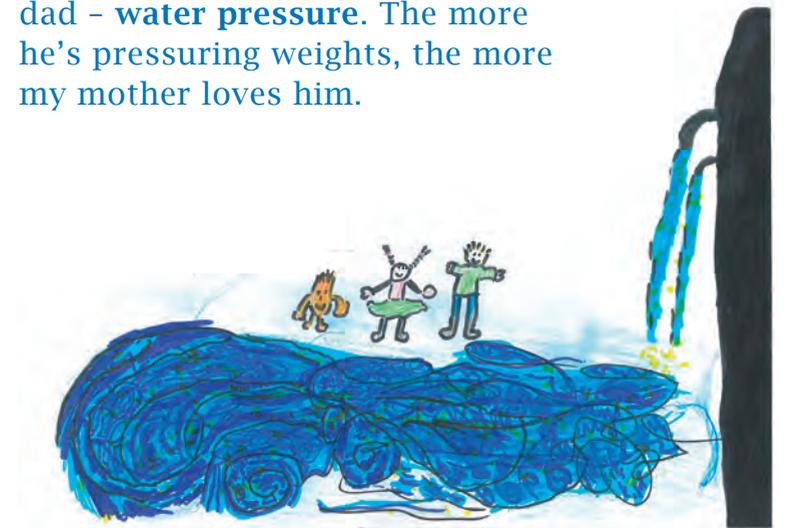


dad. So let’s run to the **hydropower station**, my home castle.” And off they went.

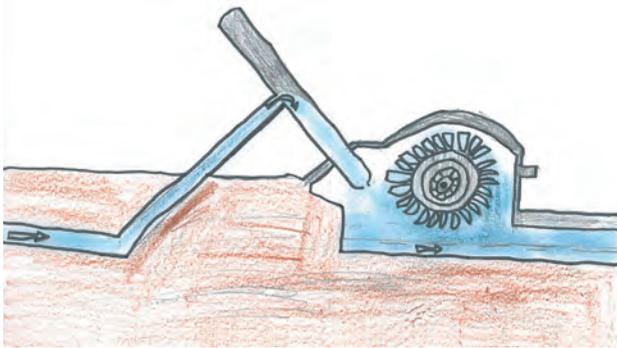


Cathy and Charley were surprised when they saw the **hydro power station**. It really looked like a castle, made of **concrete**. It was very loud because **water was falling down trough big pipes**.

“Look, Cathy, Charley, this is my dad - **water pressure**. The more he’s pressuring weights, the more my mother loves him.



Here is my mum, the **turbine**. She moves when my dad 'water pressure' hugs her and so my brothers and sisters are born in this so called **generator**.



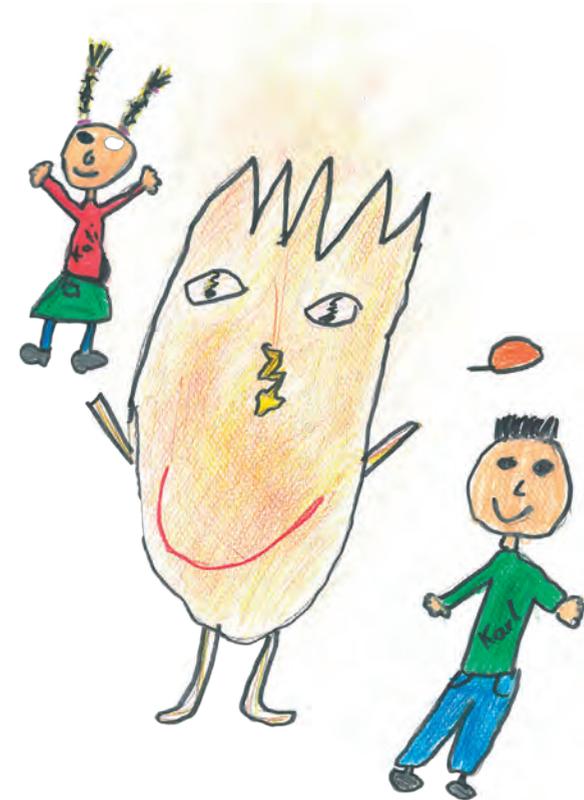
From this generator they start their lives and they flow **through high-voltage cables, through substations and through power lines,**



through the wires into the houses. When people plug in an electric gadget their electricity power is changed into the power you need - like light, heat or **hoover**. Do you understand how important we are? So don't forget what I told you. My family of Fidgety-Twitch likes to help to make your lives comfortable, but we can't live forever. So please **save energy!**" It's late! We have to go back to school!"



In a flash **Cathy and Charley** were sitting in front of their computer again and they looked at each other wondering if they had been dreaming. At the computer screen **the little spark Fidgety-Twitch** blinked his eye and smiled.



Text: Paul B. gemeinsam mit Schuller-Ninaus





Wortspiele





1 $C7$ $C7$ $C7$

2 F F $C7$

3 G F C *Fine*

4 Cis Cis C C

5 Cis Cis $G7$ $G7$ $D.C.$

Barbara P.



Zippelzapp – Song

(Melodie von Wickie und die starken Männer)

Refrain

Hey, hey Zippel – hey Zippelzapp,
 Pass auf den Strom gut auf!
 Hey, hey Zippel – hey Zippelzapp,
 das lohnt sich sicher auch!
 Nananananana na nana na nana na Zippelzapp!

1. Strophe

Der Stromverbrauch macht ihn nicht froh,
 das Gulasch ebenso!
 Doch Stromverbrauch hin und Gulasch her,
 die Lösung fällt ihm gar nicht schwer!

Refrain

2. Strophe

Mit Wasser, Wind und Sonnenkraft
 haben die Zippelzapps schon viel geschafft.
 Den ganzen Stromverbrauch vermeiden sie,
 dabei rufen sie ganz laut: „Yippie!“

Refrain

3. Strophe

Stromleitungen sind gefährlich, ehrlich!
 Steige nie hinauf!
 Oft sitzen zwar Vögel drauf,
 geh du trotzdem nie rauf!

Refrain

Sophie E.



Akrostichon

Saubere Energie
Turbinen
Radio
Ohm
Magnetfeld
Lampe
Elektronen
Internet
Turbine
Umspannung
Netzstecker
Geschwindigkeit

Blitz
Lampe
International
Turbine
Zippelzapp

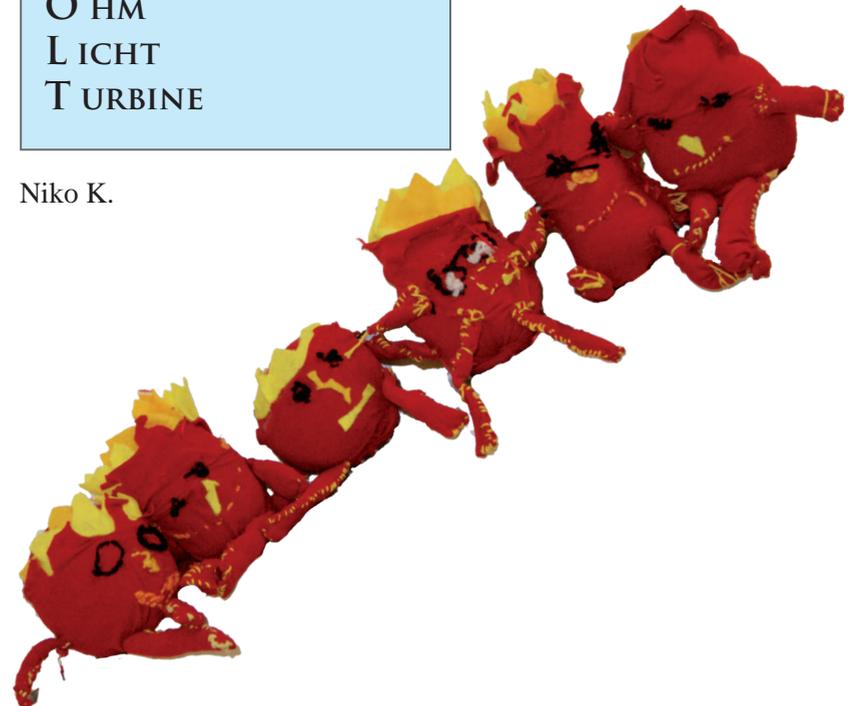
Turbine
Umspannung
Rasenmäher
Blitz
Ionen
Neutronen
Elektronen

Nico B.

SAUBERE ENERGIE
TURBINE
ROBOTER
OHM
LAMPE
ELEKTROGERÄTE
IDEEN
TRANSFORMATOR
UMSPANNUNG
NETZFREQUENZ
GESETZE DER PHYSIK

VOLT
OHM
LICHT
TURBINE

Niko K.



T urbine
 R echner
 A mpere
 N etz
 S onnenenergie
 F ernseher
 O hm
 R adio
 M athematik
 A mpel
 T echnik
 O hmsche Gesetze
 R egler
 H ochspannung
 A ndre Ampere
 E lektro
 U mspannwerk
 S pannung
 C omputer
 H andy
 E nergie
 N intendo

Alina M.



A ndre Ampere
 M athematik
 P hysik
 E lektronen
 R elais
 E lektrogeräte

Sophie E.

W ASSERKRAFTWERK
 A MPERE
 S TROMLEITUNG
 S PANNUNG
 E LEKTRO
 R ADIO
 D AMPF
 R ASENMÄHER
 U HR
 C OMPUTERSTEUERUNG
 K URZSCHLUSS

Alexander W.



Steigern



Z
 ZI
 ZIP
 ZIPP
 ZIPPE
 ZIPPEL
 ZIPPELZ
 ZIPPELZA
 ZIPPELZAP
 ZIPPELZAPP

P
 PH
 PHY
 PHYS
 PHYSI
 PHYSIK

S
 ST
 STR
 STRO
 STROM

Sophie E.

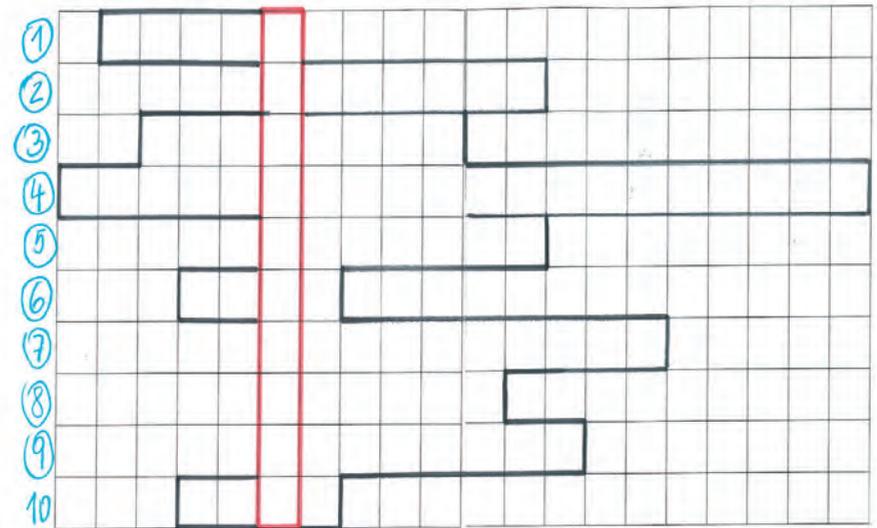
Der Irrgarten



Marcello B.

Kreuzworträtsel

1. Welches Zeichen war auf dem Schild am Strommast?
2. Wo lebte Alessandro Volta?
3. Wo lernten die Kinder Namenwörter?
4. Wo wird über 1000 Volt Spannung erzeugt?
5. Womit sprang Zippelzapp in den Gulaschtopf?
6. Welche Farbe hatte Katis Haargummi?
7. Wie heißt die Hauptfigur?
8. Wie nennt man die Einheit der Stromstärke?
9. Was waren Ohm, Ampere und Volta gemeinsam?
10. Woraus kroch Zippelzapp wütend?



Jonas M. & Amelie D.

Wörterbuch dictionary slovar dizionario

An unserer Schule werden vier Sprachen unterrichtet, deshalb wird jeder Sprache immer eine bestimmte Farbe zugeordnet.

Schwarz/Weiß steht für die deutsche Sprache.

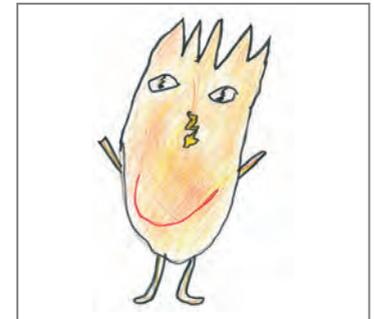
Blue is the colour for the English language.

Rdeča barva je za slovenščino.

L'italiano viene scritto verde.

Zippelzapp

Fidgety-twitch



Kati

Cathy

Karli

Charley





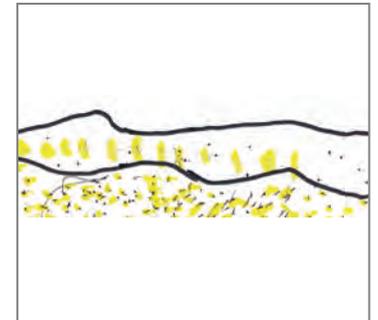
Computer
 computer
 računalnik
 computer



Tisch
 desk
 miza
 tavolo



Stromleitung
 power cable
 električni vod
 conduttura di corrente



Sessel
 chair
 stol
 sedia



Funken
 sparks
 iskrica
 scintilla

Steckdose
 socket
 vtičnica
 presa



Strom
 energy
 električni tok
 corrente





Spannung
voltage
napetost
tensione

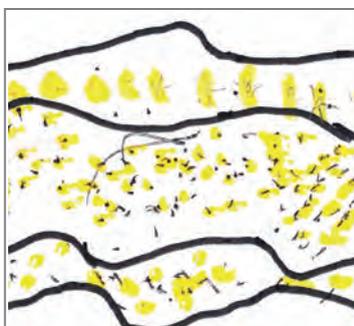


Mädchen
girl
deklica
ragazza

Widerstand
resistance
vpor
resistenza



Bub
boy
fant
ragazzo

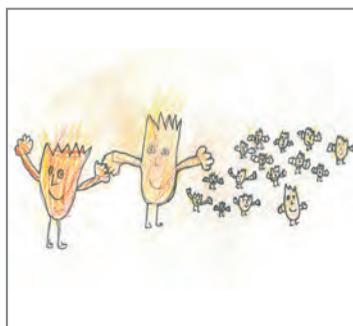


Stromstärke
amperage
jakost toka
intensita di corrente



Staubsauger
hoover
sesalnik
aspirapolvere

Familie
family
družina
famiglia



Teppich
carpet
preproga
tappeto





Topf
 pot
 lonc
 pentola

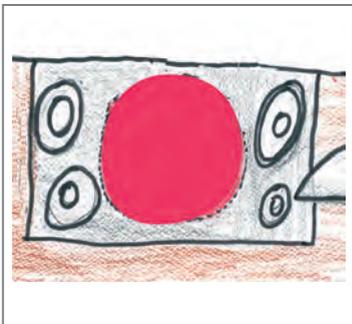
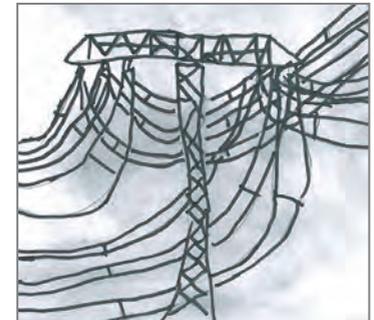


Starkstrom
 high power electricity
 jaki tok
 corrente ad alta tensione

heiß
 hot
 vroče
 caldo



Starkstrommast
 ironman
 drog za jaki tok
 conduttura di corrente ad alta tensione



Herd
 cooker
 štedilnik
 fornello



Vogel
 bird
 ptica
 uccello

Transformatorhäuschen
 electricity substation
 transformator
 trasformatore



Rabe
 raven
 vrana
 corvo





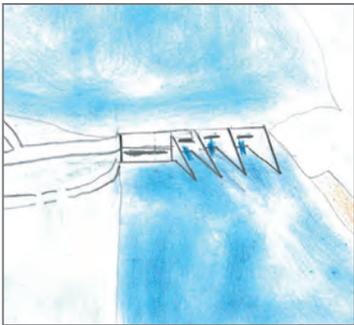
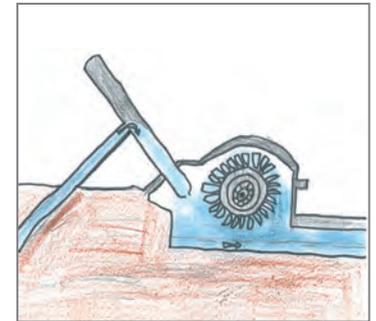
gefährlich
dangerous
nevarno
pericoloso

Drachen
kite
zmaj
drago



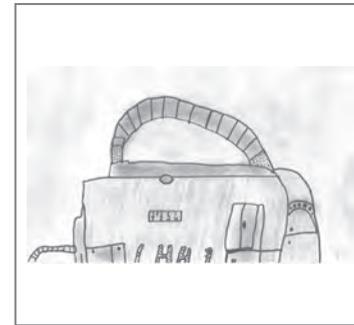
Wasserdruck
water pressure
vodni pritisk
pressione d'acqua

Turbine
turbine
turbina
pressione d'acqua



Wasserkraftwerk
hydropower station
vodna elektrarna
centrale idroelettrica

Wasser
water
voda
acqua



Generator
generator
generator
generatore

Abfall
waste
odpadki
residui



Nachwort

Zum Buchkonzept für den Wettbewerb „Lizzy macht ein Buch über Wasserkraft“ geben wir folgende Hintergrundinformation.

Zielsetzung und Methode: Das Buch sollte durch die suggestopädische Methode den Kindern verschiedene Themen über Strom und Energie aus sauberer Wasserkraft vermitteln. Suggestopädische Methode bedeutet, dass den Kindern physikalische Begriffe und Vorgangsweisen, eingepackt in eine lustige und spannende Geschichte, nähergebracht werden. Die Idee zur Geschichte und den pädagogischen Leitfaden liefert die Pädagogin Andrea Schuller-Ninaus. Die Geschichte wird von Kindern der 3.Klasse selbst geschrieben. Es wird darauf geachtet, dass die Authentizität der Ausdrucksweise der Kinder nicht verloren geht. Es soll ein Buch von Kindern für Kinder werden. Über Namen und Aussehen der Hauptdarsteller wird mit den Kindern gemeinsam abgestimmt. Alle Illustrationen werden von den Kindern der 3. Klasse angefertigt.

Die Idee: Die zwei Kinder Kati und Karli sitzen in der 3. Klasse beim Computer. Plötzlich erhalten sie einen Stromschlag ... und vor ihnen steht ein kleiner Funke. Der kleine Funke stellt sich als „Zippelzapp von Elektronenhausen“ vor und besitzt Zauberkraft. Er verwandelt die Kinder in zwei kleine Funken und gemeinsam beginnt ihre Reise durch die Steckdose zurück zur Geburtsstätte des kleinen Funken Zippelzapp.

1. Teil: Die Kinder erfahren von Zippelzapp, dass genau 220 Funken die Spannung in den Leitungen angeben, die mit Volt bezeichnet wird. So spielerisch werden auch andere physikalische Begriffe wie die Stromeinheit Ampere, der Widerstand Ohm oder die

Leistung Watt erklärt. Kati, Karli und der kleine Funke Zippelzapp haben viele spannende Erlebnisse, als sie durch die Stromleitungen der Schule und anderer Häuser fließen und mit verschiedenen Elektrogeräten auch so manchen Schabernack treiben und einen Kurzschluss verursachen.

- 2. Teil:** Kati, Karli und Zippelzapp wagen sich in das Transformatorhäuschen und in Umspannungswerke und rauschen plötzlich mit dem Starkstrom durch die Lande von einem Hochspannungsmast zum anderen. Unterwegs bleibt ein Drachen in den Leitungen hängen, und die Kinder und Zippelzapp retten einem Kind das Leben, indem sie es, vor den Gefahren warnen. Sie bringen ihnen das Warnschild näher. Die drei ärgern einen frechen Raben, der auf der Stromleitung sitzt und glaubt, alles besser zu wissen.
- 3. Teil:** Sie kommen im Wasserkraftwerk an, werden durch Generatoren und letztendlich durch Turbinen geschleudert und Kati und Karli lernen endlich Mama und Papa des kleinen Zippelzapp kennen – Papa Wasserdruck und Turbinenmama Bewegung. Wenn die zwei sich lieben, entstehen die kleinen Fünkchen. Je stärker Papa Wasserdruck ist, desto mehr Fünkchen kann Turbinenmama zur Welt bringen. Diese vielen Fünkchen mechanischer Energie werden durch Generatoren zu elektrischer Energie, also Strom umgewandelt. Kati und Karli verstehen nun, warum Zippelzapp so stolz darauf ist, dass er ein besonderer Funke aus sauberer Energie ist.

Da ein englischsprachiges Kind diese Klasse besucht, wurde die Geschichte verkürzt mit englischem Text versehen. Auch dabei war die Authentizität wichtig. Es ging nicht um ein wort-wörtliches Übersetzen, sondern, dass der kindliche Ausdruck in der Sprache erhalten blieb.

Title: The journey of the little spark „Fidgety-Twitch“.

Dipl. Päd. Andrea Schuller-Ninaus



Workshop – Fotos





60 

61 





Märchen
Legenden
Sagen
Hör.-Geschichten
Gedichte
Zukunft
Romane

Interview
Lied
Kinder-Bücher
Baby Bücher
Krimi
Vocabularien
Liste

Rätsel
von Büchern
Kasper Bücher
Lexikon
Sachbuch
Bilder Bücher



Bastelanleitung
Märchen
Legenden
Sagen
Hör.-Geschichten
Gedichte
Zukunft
Romane

Interview
Lied
Kinder-Bücher
Baby Bücher
Krimi
Vocabularien
Liste

Rätsel
von Büchern
Kasper Bücher
Lexikon
Sachbuch
Bilder Bücher



SPIEL

Pedro, der kleine Esel

