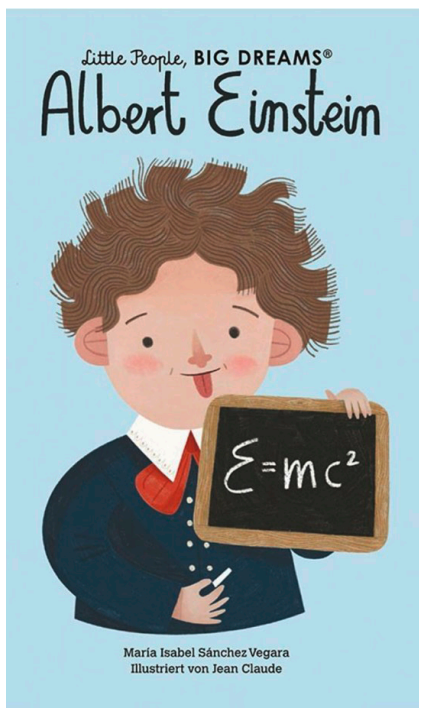
Buchtipp

Kleine Menschen, grosse Träume

«Little People, Big Dreams» erzählt beeindruckende Lebensgeschichten von bekannten Personen. Jede von ihnen hat die grossen Ziele erreicht, von denen sie schon als Kinder geträumt haben. In diesem Buch wird die Geschichte von Albert Einstein kindgerecht und anschaulich beschrieben. Schon als kleiner Junge hat Albert nur selten gesprochen. In seinem Kopf wirbelten jedoch viele spannende Ideen. Erst als Albert vier Jahre alt war, hat er sein erstes Wort gesprochen. Auch in der Schule hatte Albert noch lange Mühe. Als er dann aber seine Liebe für Physik und Mathematik entdeckte, blühte er darin auf. Später stellte Albert fest, dass keine Erfindungen anderer Menschen so wichtig und besonders waren wie seine eigenen. Dank seiner Theorien wird er bis heute in der ganzen Welt als Genie gefeiert!



Little People, Big Dreams
Albert Einstein
María Isabel
Sánchez Vegara
32 Seiten, 4 bis 10 Jahre
BÜCHER FASS

Der glückliche Gewinner

Wir gratulieren herzlichst dem Gewinner der letzten Ausgabe! **Rolf Isler** darf sich auf eine Ausgabe von «ART POPS: Frida Kahlo» von Alice Harman freuen. Viel Spass beim Lesen! Die Lösung des letzten Rätsels lautete: PINSEL.

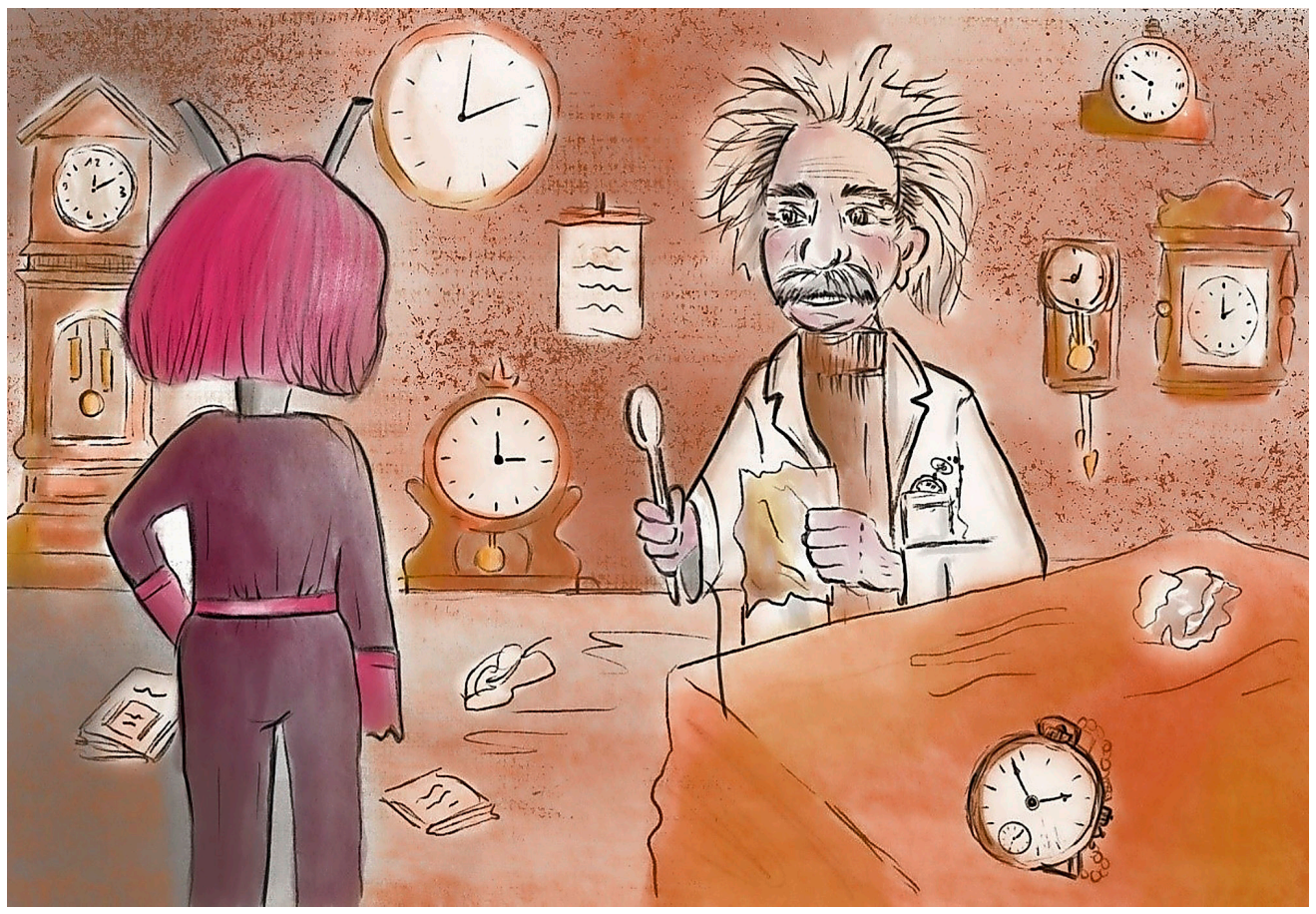


Bild: Gezeichnet von Astrid Deggeller

Lou im Land der Zeit

Lou landet in einem seltsamen Labor und erfährt, warum Zeit manchmal ganz anders vergeht.

Von Leonie Hug

... und mit einem grellen Blitz verschwand alles um Lou herum. Um sie herum tickte es leise, und als sie die Augen öffnete, sah sie überall Uhren: grosse Standuhren, kleine Taschenuhren, zerlegte Wecker, die auf Tischen lagen, zusammen mit Drähten und Papierfetzen. Der Raum war riesig, und es roch nach Metall und Milch. Vorsichtig stand Lou auf. Hinter einem Stapel Bücher bemerkte sie eine Gestalt mit zerzausten Haaren und einem weissen Kittel, der einen Löffel in der einen und eine Notiz in der anderen Hand hielt. «Verflixt! Die Milch ist wieder übergekocht!», murmelte er. Dann sah er Lou. «Ach du meine Güte, wer bist du denn?» «Ich bin Lou. Ich bin hierher gereist.» Der Mann lachte. «Dann bist du wohl zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Ich heisse Albert. Willkommen in meinem Labor.»

Was hat eine Rakete mit Zeit zu tun?

Albert war begeistert, dass Lou so neugierig wirkte. Deshalb führte er Lou zu einem kleinen Modell, auf dem zwei Figuren standen. Er wollte ihr seine Erkenntnisse zeigen «Schau, das sind Zwillinge», erklärte er. «Der eine bleibt auf der Erde, der andere fliegt mit einer Rakete ganz schnell ins Weltall.» Er stellte eine kleine Uhr neben jede Figur. «Und jetzt kommt das Verrückte: Wenn der Raketen-Zwilling zurückkommt, ist er jünger als der andere. Obwohl sie gleich alt waren, als er losflog.» Lou staunte. «Wieso das?» «Weil Zeit langsamer vergeht, wenn man sich schnell bewegt. Das hat mit der Relativität zu tun, also mit dem, was sich verändert, je nachdem, wo und wie du dich bewegst.» Lou schaute die Uhren an. Eine tickte schneller, die andere langsamer. Es war ein komisches Gefühl. Zeit war doch eigentlich für alle gleich, oder nicht? Albert schüttelte den Kopf. «Zeit ist wie ein Gummiband. Sie kann sich dehnen oder zusammenziehen. Wenn du mit Lichtgeschwindigkeit reist, vergeht sie für dich langsamer. Und auch auf grossen Bergen oder in der Nähe von riesigen Planeten geht die Zeit anders als am Meer oder auf flachem Land.»

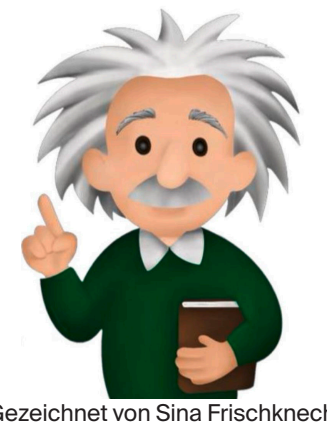
Eine gekrümmte Sache

Albert holte ein grosses Tuch hervor, spannte es über einen Tisch und legte eine schwere Kugel in die Mitte. Das Tuch wölbte sich ein. «Stell dir vor, das ist das Weltall. Die Kugel ist wie die Sonne. Sie drückt das Tuch ein und dadurch bewegen sich Planeten drumherum.» Lou warf eine Murmel aufs Tuch, und sie rollte im Kreis um die Kugel. «Cool! Aber was hat das mit Zeit zu tun?» «Ganz viel», sagte Albert. «Denn schwere Dinge krümmen nicht nur den Raum, sondern auch die Zeit. In der Nähe grosser Massen vergeht Zeit langsamer.» «Das heisst, auf einem hohen Berg vergeht die Zeit ein kleines bisschen schneller als im Tal?» «Ganz genau! Wir brauchen diese Erkenntnis sogar für die Navigation, sonst würden sich unsere Handys ständig irren.» Lou staunte. So viele Uhren, so viele Ideen und alles drehte sich darum, dass Zeit nicht überall gleich ist. Da flackerte plötzlich ihr Zeitarmband. Lou wusste, was das bedeutete. Ihre nächste Reise stand bevor. «Danke, Albert», sagte sie schnell. «Jetzt weiss ich, dass Zeit viel spannender ist, als sie auf dem Stundenplan aussieht!» Jetzt nur noch den grünen, den blauen und den roten Knopf drücken, den Hebel runterdrücken und schon beginnt es zu rattern, quietschen und schütteln. Es ertönt ein lauter Knall ...

Fokus

Wie war Albert Einstein als Kind?

Interessiert dich, wie Albert Einstein als Kind war? Dann pass gut auf! Albert Einstein lernte erst mit drei oder vier Jahren richtig sprechen. Die Menschen um ihn machten sich schon Sorgen. Doch rasch stellte sich heraus, wie die Gedanken in seinem Kopf sprudelten. Während seiner Schulzeit war er richtig gut in Mathematik und Physik. Zahlen und Rechnungen fand er spannend. Aber beim Auswendiglernen hatte er einige Schwierigkeiten. Kennst du das vielleicht auch? Am liebsten stellte Albert in der Schule viele Fragen, und zwar jede Menge! «Warum ist das so?» «Wie funktioniert das?» «Kann man das nicht anders machen?» Seine Lehrpersonen fanden das manchmal ein wenig anstrengend. Aber seine Neugier war nicht zu bremsen. Ein besonderes Erlebnis beeinflusste ihn für immer: der Moment, als er zum ersten Mal einen Kompass in der Hand hielt. Er wunderte sich: «Warum bewegt sich die Nadel, obwohl niemand sie berührt?» Für Albert war das wie Zauberei! Kannst du dir dieses Wunder erklären? Wir helfen dir dabei dieses Wunder zu erklären: In einem Kompass befindet sich eine kleine, feine Nadel, die magnetisch ist. Sie zeigt immer nach Norden. Aber warum ist das so? In der Erde gibt es sehr viel Eisen und darum wirkt sie wie ein riesiger Magnet. Die unsichtbaren, magnetischen Kräfte ziehen die Nadel in eine bestimmte Richtung. Ganz egal wo man auf der Erde ist – die Kompassnadel zeigt immer nach Norden. So kann er dir helfen, wenn du mal nicht mehr weisst wo du bist. Albert faszinierte dieses Wunder so stark. Etwas Unsichtbares konnte etwas bewegen! Da war Albert noch neugieriger, und wollte darum noch mehr über die Welt herausfinden. Also merke dir: Neugier und Ausdauer sind wichtiger als immer sofort alles zu können!



Gezeichnet von Sina Frischknecht.

Unnützes Wissen

Einstein mal anders

Albert Einstein gilt als einer der klügsten Menschen überhaupt. Aber er hatte auch viele witzige Seiten! Schon als Kind sprach er erst sehr spät. Seine Eltern machten sich Sorgen. Später war er dann berühmt für seine schlauen Ideen und Entdeckungen. Aber Einstein war auch ziemlich vergesslich: Er trug oft keine Socken, weil er selbst meinte, sie seien unnötig. Ausserdem liebte er Eiscreme und Geige spielen. Seine Geige hatte den Namen «Lina.» Einstein war ein grosser Tierfreund. Er mochte Katzen, fand aber, sie seien zu eigensinnig. Hunde mochte er noch lieber. Sein Hund hiess «Chico Marx.» Und das Lustigste: 1952 bot man ihm sogar an, Präsident von Israel zu werden. Doch er sagte: «Nein danke.»

Aktuell

Einstein bis heute

Albert Einstein ist schon lange tot. Er starb 1955 in den USA. Doch seine Ideen sind heute noch sehr wichtig. Besonders seine berühmte «Relativitätstheorie». Das klingt kompliziert, aber sie erklärt, wie Raum, Zeit und Schwerkraft wirklich zusammenhängen. Dank Einsteins Theorien verstehen Forscher heute besser, wie das Universum funktioniert. Ohne ihn gäbe es viele Dinge nicht: GPS im Handy zum Beispiel nutzt seine Formeln, damit wir genau wissen, wo wir stehen und wo wir hin möchten. Auch heute noch entdecken Wissenschaftler Dinge, die Einstein vorausgesagt hat. Vor einigen Jahren konnten Forscher «Gravitationswellen» messen. Das sind winzige Wellen im Raum, die entstehen, wenn zum Beispiel zwei schwarze Löcher zusammenstossen. Ein bisschen so, wie wenn man einen Stein ins Wasser wirft und Kreise entstehen. Einstein hatte schon 100 Jahre vorher gesagt, dass es sie geben muss. In Museen auf der ganzen Welt kann man viel über Einstein lernen. Auch in der Schweiz, wo er einige Jahre lebte, erinnern Orte an ihn. Zum Beispiel das Einstein-Haus in Bern. Dort schrieb er seine wichtigsten Arbeiten, unter anderem die Arbeit über das Licht. Darin zeigte er, dass Licht nicht nur eine Welle ist, sondern auch aus winzigen Teilchen besteht. Albert Einstein zeigt uns: Man muss nicht immer perfekt sein, um Grosses zu erreichen. Er war manchmal chaotisch, sah mit seinen zerzausten Haaren lustig aus. Aber er hatte Mut, Fragen zu stellen und neugierig zu bleiben. Seine Botschaft passt auch heute: Neugier und Fantasie sind genauso wichtig wie Wissen.

Rätsel

Kannst du das Rätsel lösen? Sende das Lösungswort an lou@phsh.ch und gewinne mit etwas Glück das Buch «Little People, Big Dreams» – Albert Einstein. Viel Erfolg!

Pädagogische Hochschule Schaffhausen

ph | sh

Impressum
Texte: Leonie Hug, Yannik Flütsch, Alina Gysel und Sina Frischknecht
Zeichnung: Astrid Deggeller