

## Lous Geschichte

Ich bin Lou. Ich komme aus der Zukunft und habe eine Zeitmaschine in mein Raumschiff eingebaut. Leider ist ein Experiment damit sehr schiefgelaufen und ich bin in eurer Zeit gelandet. Eigentlich möchte ich gerne wieder nach Hause, aber meine Maschine hat einen Wackelkontakt. Immer wieder lande ich darum in verschiedenen Zeiten und erlebe spannende Abenteuer. Also komm mit und begleite mich in mein Raumschiff. 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...



Lou erkundet neugierig Maries Labor.

ZEICHNUNG NINA BRUGGER

# Eine Wissenschaftlerin

Lou landet in einer Besenkammer und macht dort eine spannende Bekanntschaft. **Von Lynn Weerkamp**

## Buchtipps

### Eine Frau verändert die Wissenschaft

Habt ihr euch schon mal gefragt, wie es ist, etwas völlig Neues zu entdecken? Marie Curie hat genau das geschafft! In einer Zeit, in der Frauen selten Wissenschaftlerinnen wurden, forschte sie mutig weiter und machte bahnbrechende Entdeckungen.

Luca Novelli erzählt in seinem Buch die beeindruckende Geschichte von Marie Curie – von ihrer Kindheit in Polen über ihre grossen Erfolge in der Erforschung der Radioaktivität bis hin zu ihrem Nobelpreis.

Marie war die erste Frau, die diese bedeutende Auszeichnung erhielt. Das Buch zeigt, wie sie trotz vieler Hindernisse ihren Weg ging und die Welt der Wissenschaft für immer veränderte. Neugierig geworden? Dann lest nach, wie Marie Curie Geschichte schrieb, welche Entdeckungen sie machte und was Radioaktivität überhaupt ist!



**Luca Novelli**  
«Marie Curie und das Rätsel der Atome»

Arena-Verlag, 128 S.  
Für Leser/innen ab zehn Jahren.  
Buch zur Verfügung gestellt vom Bücherfuss Schaffhausen

**BÜCHERFASS**

...und mit einem grellen Blitz beginnt sich alles zu drehen. Die römische Stadt verschwindet vor Lous Augen. Mit einem Knall landet das Raumschiff unsanft. Sehen kann sie noch nichts, denn es ist stockdunkel. «Oh je, wo bin ich denn jetzt wieder gelandet?», denkt sie sich. Da geht plötzlich die Tür einen Spalt auf und Licht dringt ein. Lou erkennt nun, dass sie sich in einer winzigen Besenkammer befindet und dass viele Eimer aus dem Regal auf das Raumschiff gekracht sind. Die Tür öffnet sich nun ganz und eine verwunderte Frau blickt Lou mit ernstem, aber auch neugierigem Blick an. Irgendwie kommt Lou dieses Gesicht bekannt vor.

#### Die Entdeckung eines Labors

«Huch, was ist denn das für ein Apparat? Und was machst du in meiner Besenkammer?», fragt die Fremde verdutzt. «Hallo ich bin Lou, könnten Sie mir bitte heraushelfen? Dann erkläre ich Ihnen alles, versprochen», bittet Lou. Die Frau räumt die Eimer von der Luke des Raumschiffes und Lou steigt heraus. «Ich stamme aus der Zukunft und reise durch die Zeit», erklärt Lou. «Das ist ja höchst interessant!», erwidert die Frau und beginnt, Lous Raumschiff zu untersuchen. Lou schaut sich dabei im grösseren Zimmer um, in dem sie jetzt steht. Sie entdeckt Tische und Regale, auf

denen viele Geräte, Maschinen und Gläser liegen. In einigen von ihnen befindet sich eine leuchtende Flüssigkeit. Alles wirkt heruntergekommen und alt, ausserdem riecht Lou einen modrigen Geruch. Doch sie erkennt, in was für einem Raum sie sich befindet. «Das ist ein Labor!», denkt sie sich. Jetzt fällt es ihr wie Schuppen von den Augen, diese Frau ist Wissenschaftlerin. Lou hat ihr Bild einmal in einem ihrer Wissenschaftsbücher gesehen.

#### Ein eindrückliches Gespräch

«Das ist alles sehr eindrücklich. Ich müsste es weitergehend untersuchen», murmelt die Frau, immer noch beschäftigt mit Lous Raumschiff. «Entschuldigen Sie, kann es sein, dass Sie eine Wissenschaftlerin sind, so wie ich? Und in welcher Zeit bin ich eigentlich gelandet?», fragt Lou. Die Frau antwortet: «Ja genau, ich bin Marie Curie, ich forsche in den Bereichen Physik und Chemie. Nenn mich ruhig Marie. Ich beschäftige mich vor allem mit Radioaktivität. Du befindest dich im Jahr 1912 in Paris.» Jetzt erinnert sich Lou, Marie Curie ist die erste Frau, die einen Nobelpreis gewonnen hat. Das ist die höchste Auszeichnung, die man für eine Entdeckung oder Forschung erhalten kann. Doch Lou fällt ein, dass Marie sogar zwei dieser Preise erhalten hat. «Wow!

Ich bin ein grosser Fan von deiner Arbeit, kannst du mir mehr davon erzählen?», fragt Lou begeistert. Die beiden setzen sich auf zwei Stühle. «Vielen Dank Lou, ja, ich habe mit meinem Ehemann, der leider verstorben ist, zwei neue Elemente entdeckt, die radioaktiv sind. Sie heissen Radium und Polonium. Elemente sind winzige Teilchen, die wir von blossen Auge nicht sehen können. Aus ihnen besteht alles, was es im Universum gibt. Das hier ist Radium», erklärt Marie und zeigt auf ein leuchtendes Gläschen. «Spannend, wie seid ihr denn auf diese Namen gekommen?», fragt Lou. «Ich habe Polonium nach meinem Heimatland Polen benannt. Leider durften dort Frauen damals noch nicht studieren. Darum bin ich nach Paris gekommen und habe hier studiert.»

Gerade als sich Lou über diese Ungerechtigkeit aufregen will, hören die beiden Schritte. «Ich reise jetzt besser weiter, nicht dass ich noch jemanden erschrecke», sagt Lou und setzt sich wieder in ihr Raumschiff. «Danke für deinen interessanten Besuch, Lou aus der Zukunft, und gute Reise!», verabschiedet sich Marie Curie. Lou drückt den grünen, den blauen und den roten Knopf, zieht den Hebel herunter, und schon beginnt es zu rattern, quietschen und schütteln. Ein lauter Knall ertönt...

## Fokus

### Die erste Frau, die einen noblen Preis erhält

Als Paul und Marie Curie im November 1903 einen Brief der Schwedischen Akademie der Wissenschaften erhielten, mussten sie sich sehr gefreut haben. Darin stand, dass ihnen für ihre ausserordentliche Forschung der Nobelpreis für Physik verliehen wird. Obwohl die Ausgezeichneten wegen ihrer schlechten Gesundheit für den Empfang des Preises nicht nach Stockholm reisen konnten, war Marie Curie die erste Frau, die einen Nobelpreis erhielt. Das war ausserordentlich, weil Frauen in den Naturwissenschaften noch nicht anerkannt waren. Nachdem sie 1911 für die Entdeckung der Elemente Radium und Polonium auch noch den Nobelpreis für Chemie erhielt, war sie der erste Mensch – und bis heute die einzige Frau –, dem mehr als ein Nobelpreis verliehen wurde.

Aber was ist das eigentlich, der Nobelpreis? Hat das etwas mit «Nobel sein» zu tun? Man könnte es meinen, stimmt aber nicht. Er ist benannt nach dem schwedischen Erfinder Alfred Nobel. In seinem Testament bestimmte er, dass mit seinem Vermögen eine Stiftung gegründet werden soll. Diese Stiftung soll jedes Jahr Auszeichnungen verleihen und sein Vermögen «als Preis denen zuteilen, die im verflossenen Jahr der Menschheit den grössten Nutzen geleistet haben». Im Jahre 1900, vier Jahre nach dem Tod von Alfred Nobel, wurde diese Stiftung gegründet, und im Jahre 1901 wurden zum ersten Mal Nobelpreise verliehen. Wie von Alfred Nobel bestimmt, werden die Preise bis heute jedes Jahr am 10. Dezember, dem Todestag von Alfred Nobel, in fünf Bereichen verliehen: der Nobelpreis für Chemie, für Physik, für Medizin und Physiologie, der Literaturnobelpreis und der Friedensnobelpreis. Bis heute gelten sie als die höchsten Auszeichnungen in den fünf Bereichen. Und Marie Curie war die erste Frau, die einen solchen Preis erhielt!



## Unnützes Wissen

### Radium-Schokolade?

Stell dir vor, nach Marie Curies Entdeckung von Radium wurde dieser Stoff super beliebt! Die Menschen waren total fasziniert, weil Radium im Dunkeln leuchtet. Sie dachten daher, es hätte magische Kräfte und könnte sie gesünder und jünger machen. Deshalb gab es plötzlich verpackte Produkte mit Radium drin – von Cremes über Zahnpasta bis hin zu Radium-Schokolade. Viele glaubten, dass Radium richtig gut für die Haut und den Körper sei. Dabei wussten sie gar nicht, wie gefährlich das eigentlich ist! Heute wissen wir, dass Radium krank macht, aber damals fanden die Leute das strahlende Leuchten einfach zu spannend, um sich Gedanken zu machen.

## Aktuell

### Proteine erforscht mit KI

Vor über 100 Jahren war Marie Curie die erste Frau, die einen Nobelpreis gewann – und das gleich zweimal! Seitdem wird der Nobelpreis jedes Jahr an Menschen verliehen, die die Welt mit ihren Entdeckungen ein Stück besser machen. Auch dieses Jahr wurde der Nobelpreis für Chemie vergeben, und die Preisträger sind die Forscher David Baker, Demis Hassabis und John M. Jumper.

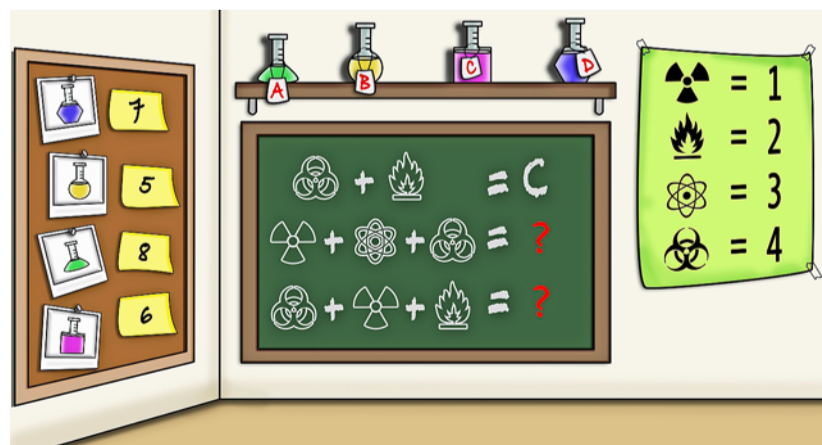
Diese Wissenschaftler haben eine besondere Technik entwickelt: Sie nutzen künstliche Intelligenz (KI), um herauszufinden, wie Proteine im Körper aufgebaut sind. Aber was genau sind eigentlich Proteine? Man kann sie sich als winzige Baumeister vorstellen, die im Körper ständig arbeiten. Sie sorgen dafür, dass Muskeln funktionieren, das Immunsystem unterstützt wird und helfen dabei, Krankheiten zu bekämpfen.

Ein grosses Problem in der Proteinforschung war bisher, dass sich

Proteine in sehr komplizierte dreidimensionale Formen falten. Schon kleinste Veränderungen in der Struktur eines Proteins können seine Funktion stark verändern. Dank der neuen KI können Forscher/innen nun viel schneller und präziser vorhersagen, wie Proteine aufgebaut sind. Diese Entdeckung könnte besonders in der Medizin helfen. Wissenschaftler/innen können nun besser verstehen, wie Proteine bei Krankheiten wie Krebs oder Alzheimer funktionieren. Dies hilft, gezieltere Medikamente zu entwickeln, die in Zukunft die Lebensqualität vieler Menschen verbessern könnten und auch Krankheiten lindern.

Auch für die Umwelt könnte die Entdeckung nützlich sein. Die Forscher hoffen, Proteine zu finden, die Plastik abbauen können. Ein solches Protein könnte zur Lösung der Plastikmüllkrise beitragen, die unsere Meere und die Tierwelt bedroht.

## Rätsel



Kannst du das Labor-Rätsel knacken und die fehlenden Lösungen ertüfeln? Sende die Lösungsbuchstaben in der richtigen Reihenfolge an [lou@phsh.ch](mailto:lou@phsh.ch) und gewinne mit etwas Glück das spannende Buch «Marie Curie und das Rätsel der Atome» von Luca Novelli. Viel Erfolg!

## Der glückliche Gewinner

Wir gratulieren herzlichst der Gewinnerin des Rätsels der letzten Ausgabe! Mia G. aus Basadingen kann sich auf

das Buch «Caius, der Lausub aus dem alten Rom» von Henry Winterfeld freuen. Viel Spass beim Lesen!

**Pädagogische Hochschule Schaffhausen**

**ph|sh**

**Impressum**  
Texte: Yannick Akeret, Yannick Flütsch, Leonie Hug, Marion Reutemann, Lynn Weerkamp, Zeichnung: Nina Brugger