

Begleite Libelle Billie auf einer Erkundungstour  
durch das ZeHS in Freiberg.



**WER KLOFFT HIER?**

**LIBELLE BILLIE**

**DURCHSUCHT**

**DAS**  
**ZEHNS**



Dieses Buch gehört:

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

**FONA**

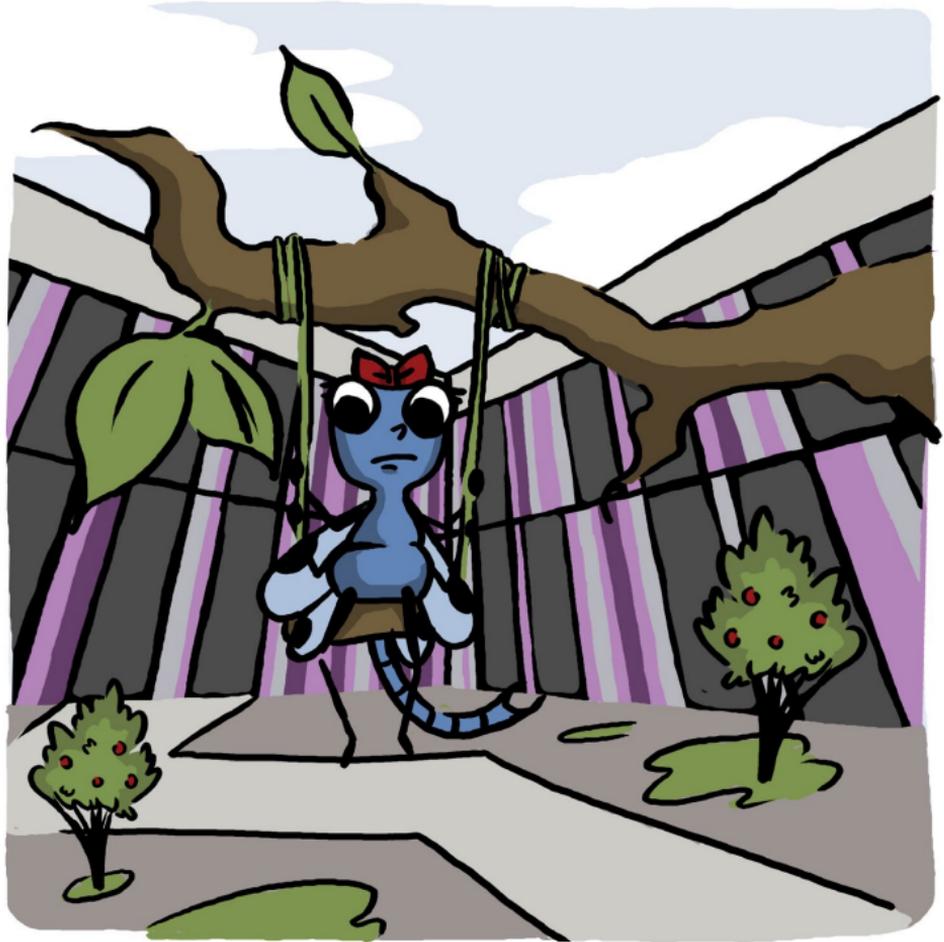
Energie und Wasserstoff

Wer klopft hier?  
Libelle Billie durchsucht das ZeHS



„Endlich scheint wieder die Sonne!“, dachte Billie die Libelle und streckte ihre Flügel. Sie saß im Innenhof des ZeHS auf einem Apfelbaum und genoss die ersten Sonnenstrahlen des Frühlings. „Bestimmt kommen auch gleich die Menschen heraus, um sich zu sonnen. Und dann erzählen sie sich wieder von ihren neuesten Experimenten“, freute sich Billie. Aber das schöne Wetter schien niemanden zu interessieren.







KLOPF

KLOPF

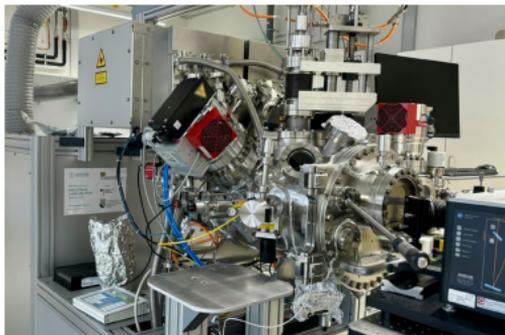
KLOPF

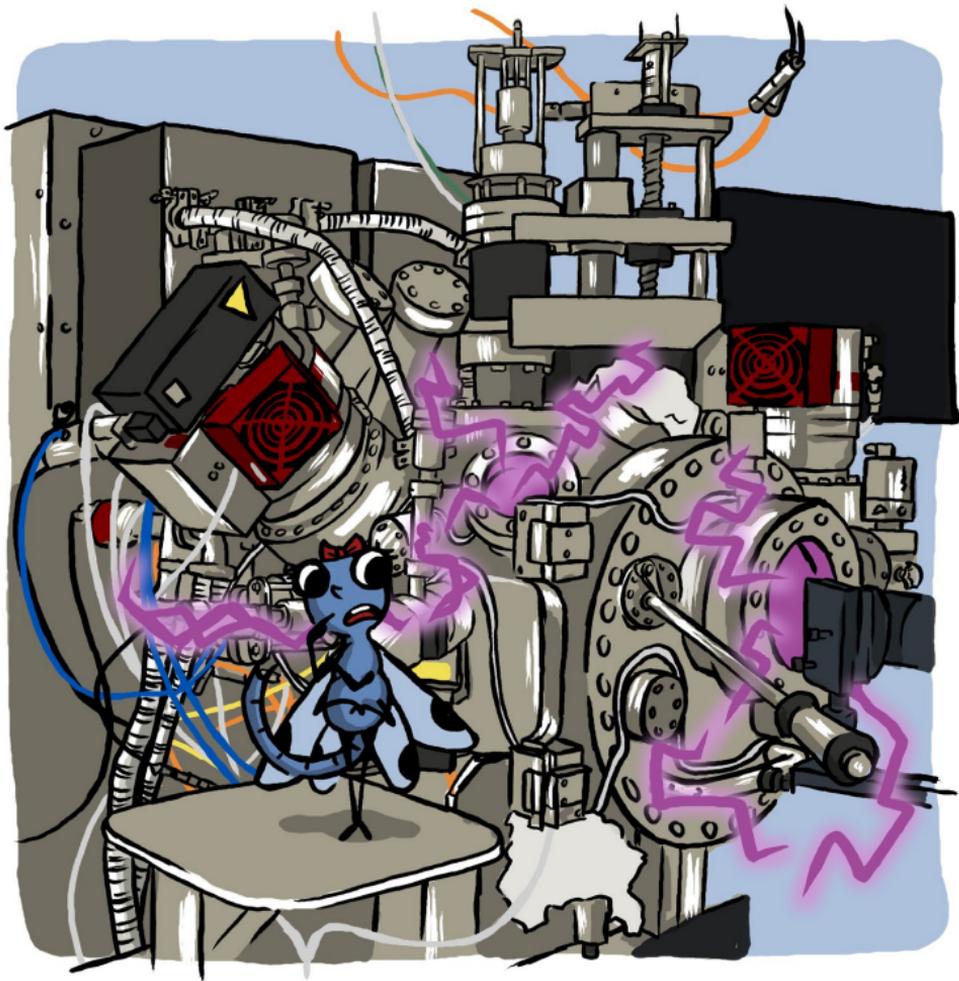
KLOPF

Nach einer Weile in der Sonne war es Billie so richtig mollig warm geworden. Nur ein paar weiße Schäfchenwolken zogen am Himmel vorbei. Alles war ruhig und friedlich. Billie wurde es langweilig. „Aber Moment! War da nicht doch ein leises Geräusch?“, fragte sich Billie. „Was ist das für ein Klopfen? Das habe ich hier noch nie gehört. Benötigt da etwa jemand Hilfe?“ Billie war sofort hellwach und machte sich auf die Suche.



Billie sah in der Nähe ein offenes Fenster und schlüpfte hinein. Diesen Raum kannte sie schon. Hier standen zwei große, silbrig glänzende Maschinen. Eine von diesen Maschinen produzierte unaufhörlich kleine grelle Blitze. Und bei jedem Blitz hörte Billie auch einen dumpfen Schlag. Aber es war nicht das Geräusch, das sie auf ihrem Apfelbaum gehört hatte. „Schnell weiter“, dachte sie. „Hoffentlich komme ich nicht zu spät!“







Billie eilte durch den Flur und horchte in alle Richtungen. Ganz knapp konnte sie einem Kind ausweichen, das sie vor Aufregung fast übersehen hätte. „Du bist aber ein schöner Schmetterling!“, rief das Kind voller Begeisterung. „Danke“, entgegnete Billie. „Aber ich bin in Eile. Hast du vielleicht auch dieses komische Klopfen gehört?“ Da fiel dem Kind gleich etwas ein: „Meinst du vielleicht die Kaffeemaschine in der Küche?“



Die Kaffeemaschine war es leider nicht. Aber das Kind hatte gleich die nächste Idee: „Hier gibt es doch bestimmt eine Werkstatt. Vielleicht kommt das Klopfen von dort?“ Zusammen flogen und rannten sie los. Als sie vor der Werkstatt-Tür standen, hörten sie allerdings kein Hämmern oder Klopfen, sondern ein leises Quietschen. Ein Mann arbeitete an der Drehmaschine. In Gefahr war hier niemand.





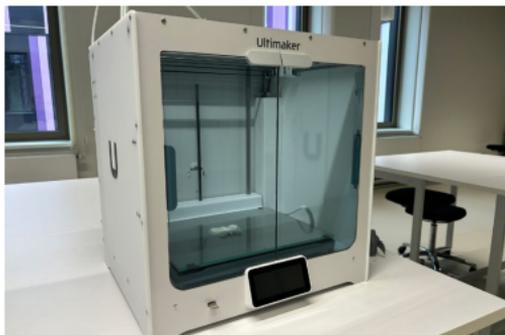
QUIETSCH  
QUIETSCH  
QUIETSCH  
QUIETSCH  
QUIETSCH  
QUIETSCH  
QUIETSCH

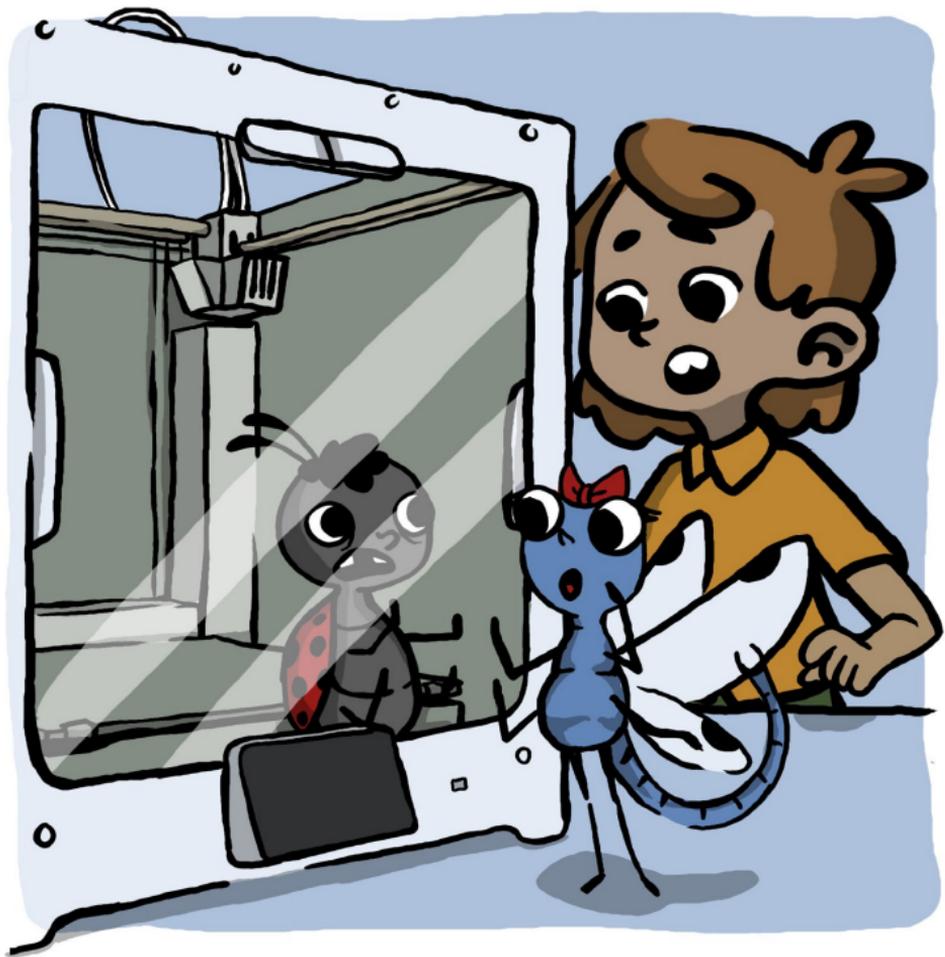


Da hörten die beiden etwas anderes, das aus der großen Versuchshalle kam. Zusammen schauten sie durch die großen Fenster nach unten. Unter ihnen waren viele große Maschinen und einige Menschen, die ihnen ganz klein vorkamen. Die Pumpen, Motoren und Regelschränke machten die verschiedensten Geräusche. Aber Billie war sich sicher, dass sie weitergehen mussten: „Dort um die Ecke!“



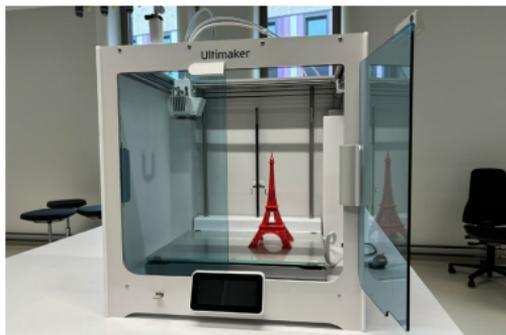
Vor einem großen Raum mit Versuchsständen hörten sie schließlich deutlich das Klopfen und auch Hilfe-Rufe. Zum Glück konnte das Kind die schwere Labortür öffnen. „Hallo! Hilfe! Ich bin hier eingesperrt. Holt mich bitte raus!“, rief jemand. Es kam aus einem hellen Kasten auf einem hohen Tisch. Durch eine Scheibe im Kasten schaute ein trauriger Marienkäfer. Als er Billie und das Kind sah, war er sichtlich erleichtert.







Mit voller Kraft flog Billie gegen den Ausschalter der Maschine und das Kind öffnete die Glastür. Der Marienkäfer sah ziemlich mitgenommen aus und taumelte Billie in die Arme. „Wie bist du denn da rein geraten?“, fragte Billie. Doch der Marienkäfer war noch ganz durcheinander. „Mir ist es auch schon einmal so gegangen“, fuhr Billie fort. „Solche gefährlichen Geräte können sich nur Menschen ausdenken“, schimpfte sie.



„Mein Name ist übrigens Markus“, sagte der Marienkäfer. „Ich danke euch! Ihr seid meine Retter. Lange hätte ich es in dem Kasten nicht mehr ausgehalten.“ Da erklärte das Kind den beiden Insekten, dass der Kasten ein 3D-Drucker war: „Damit kann man wirklich coole Sachen machen. Zum Beispiel kleine Boote oder Regenschirme. Das geht sogar in Insektengröße!“ Da schüttelten Billie und Markus verwundert den Kopf.







„Wir brauchen jetzt erst einmal frische Luft“, waren sich Billie die Libelle und Markus der Marienkäfer einig. Sie flogen durch das angekippte Fenster in den Innenhof des ZeHS und machten es sich auf einem Apfelbaum in der Sonne gemütlich. „Wenn du willst, kannst du uns ja so einen Insekten-Regenschirm ausdrucken. Vielleicht ist der ganz praktisch für schlechtere Tage“, riefen sie dem Kind noch zu und verabschiedeten sich.



# Das ZeHS (für die Eltern)

Das Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung ist eine zentrale Einrichtung der TU Bergakademie Freiberg. In dem 2021 fertiggestellten Forschungsbau arbeiten Wissenschaftler und Studierende an neuen Materialien und Prozessen für Hochtemperatur-Anwendungen. Ziel ist die Entwicklung ressourcen- und energieeffizienter Technologien



für die Grundstoffindustrie. Dafür werden Prozess- und Materialanforderungen in der chemischen Industrie sowie der Keramik-, Glas- und Baustoffindustrie analysiert und bewertet. Eine Besonderheit, die an der TU Bergakademie Freiberg und am ZeHS zum Tragen kommt, ist die Bearbeitung der Themen entlang einer geschlossenen Innovationskette: Ausgehend von der Theorie über Laborversuche, Technikums- und Pilotanlagen bis hin zur Großversuchstechnik.



# Impressum

Das Werk mit allen Teilen ist urheberrechtlich geschützt.

## **Herausgeber:**

Prof. Dr. Dirk C. Meyer, ZeHS, TU Bergakademie Freiberg

## **Text & Satz:**

Dr. Hartmut Stöcker, IEP, TU Bergakademie Freiberg

## **Unter Mitwirkung von:**

Dr. Theresa Wand, GraFA, TU Bergakademie Freiberg

## **Bilder:**

Franziska Thiele, Hochschule Mittweida

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



SACHSEN



Diese Maßnahme wird mitfinanziert  
durch Steuermittel auf der Grundlage  
des vom Sächsischen Landtag  
beschlossenen Haushaltes.



# TUBAF

Die Ressourcenuniversität.  
Seit 1765.



**ZENTRUM FÜR EFFIZIENTE  
HOCHTEMPERATUR-STOFFWANDLUNG**



Weitere Infos: [tu-freiberg.de/zehs](https://tu-freiberg.de/zehs)

© 2024