

- PROFESSOR EINSTEIN:** JOWO, JOWO, das musst du sehen! Da ist ein Meteorit im Anflug. Er fliegt direkt auf die Erde zu. Nach meinen Berechnungen stürzt er... in wenigen Stunden auf die Erde. Das könnte das Ende der Welt bedeuten.
- FRAU SCHLAU:** Guten Morgen, Herr Professor Einstein. Na, freuen Sie sich auch schon so aufs Wochenende wie ich?
- PROFESSOR EINSTEIN:** Frau Schlau, es wird kein Wochenende mehr geben.
- FRAU SCHLAU:** Was?
- PROFESSOR EINSTEIN:** Ein riesiger Meteorit rast auf die Erde zu. Das Ende ist nah.
- FRAU SCHLAU:** Was? Und was ist mit unserer heutigen Vorlesung, wo wir zeigen, wie Schlaglöcher entstehen?
- PROFESSOR EINSTEIN:** Schlaglöcher? Das ist doch jetzt alles nicht mehr wichtig.
- FRAU SCHLAU:** Und was sollen wir nun tun?
- PROFESSOR EINSTEIN:** Das weiß ich nicht. Vielleicht suche ich mir eine tiefe Höhle. Ja genau. Eine tiefe Höhle – dort werde ich den Meteoriteneinschlag vielleicht überstehen. Leben Sie wohl, Frau Schlau. Es war mir eine Ehre.
- FRAU SCHLAU:** Also, liebe Studierende... ich bin jetzt doch ein wenig beunruhigt... aber bevor dieser, ähm, Weltuntergang noch nicht von anderen Wissenschaftlern bestätigt worden ist, schlage ich vor, starten wir wie gewohnt die Vorlesung. JOWO? Film ab, bitte!
- Als Christoph neulich mit dem **FAHRRAD** unterwegs war, gab es plötzlich einen Schlag. Hoppla, was war das denn? Ein **LOCH** in der Straße – ein Schlagloch.
- Wo mag das herkommen? Das muss man doch mal untersuchen, findet Christoph. Als Erstes braucht man mal ein **STÜCK** Straße... Bitteschön. Ein Stück Straße – genauer gesagt, gleich vier davon. Mit zweien geht's los. In einem ganz speziellen Raum. Einer Klimakammer. Hier kann man Winterwetter herstellen. Da muss man sich warm anziehen. Denn Schlaglöcher entstehen hauptsächlich im Winter. Noch eine **RAMPE**, damit ein Auto über unsere Straßenstücke überfahren kann. Tür zu, denn jetzt wird's **KALT**. Richtig kalt. Minus 30 Grad. Da bläst die kalte Luft rein. Eisig. Um es für die Straßenstücke noch schwerer zu machen, laden die Helfer Sandsäcke ins Auto.
- Tür zu. Los geht's. Mehrere hundert Mal fährt das Auto jetzt über unsere Straßenstücke. Hin und her und vorwärts und rückwärts. Immer wieder. Und noch mal. Und das **RESULTAT**? Eher enttäuschend. Die Straßenstücke sehen noch genauso aus wie vorher. Was tun? Diesmal müssen alle vier Straßenstücke ran. Eigentlich wird auf diesem Prüfstand getestet, was Autos so aushalten. Aber

warum nicht mal gucken, was mit so einer **STRASSE** so passiert? Härtetest – nicht nur für das Auto und die Federung, sondern auch für unsere Straßenstücke.

Erst wackelt's. Dann kracht's. Heftige Schläge. Wieder rütteln... Und was ist passiert? Tatsächlich, da hat sich ein **RISS** gebildet. Ein Riss, in den draußen Wasser in die Straße eindringen kann. Und das ist vor allem im Winter nicht gut. **WASSER** hat nämlich eine ganz besondere Eigenschaft. Das kann man in dieser Kühlkammer beobachten. Das Wasser in der Flasche wird auf minus 40 Grad heruntergekühlt. Die meisten Stoffe werden bei Kälte kleiner. Wasser nicht. Wasser dehnt sich aus. Sogar, wenn es noch gar nicht gefroren ist.

Ein **PÄCKCHEN** – da drin sind Wassermoleküle. Also Modelle davon. Die passen da locker rein. Wenn Wasser aber gefriert, dann bildet es **EISKRYSTALLE**. Die Moleküle können sich dann nur auf eine ganz bestimmte Art zusammensetzen. Schon beim Zusammensetzen werden sie dabei sperriger. Am Ende passen dann unsere **MOLEKÜLE** nicht mehr ins Kästchen. Keine Chance. Also dehnt Wasser sich aus, wenn es zu **EIS** wird. Dabei kann es eine ziemliche Kraft entfalten – es kann die **FLASCHE** sogar richtig sprengen. Selbst wenn es noch gar nicht richtig feste durchgefroren ist. Kann man mal sehen: War nur ein bisschen Wasser und ein bisschen Eis. Wenn das Wasser dann durch solche Risse in die Straße dringt und friert und zu Eis wird und sich ausdehnt – klar –, dann kann das die Straße kaputt machen. Im Winter friert und taut so eine Straße ja ganz oft. Und viele Autos fahren da drüber.

Wirklich viele Autos. Ganz viele Autos. Dann kann aus einem kleinen Riss mithilfe des Frosts und vielen Autos ein **SCHLAGLOCH** werden. Je mehr Wasser sich sammelt, desto mehr Schaden kann es anrichten, wenn es **FRIERT**.

Damit die Straßen irgendwann nicht nur aus Schlaglöchern bestehen, werden sie repariert. Da kommt dann das Schlagloch-Team. Erst sägen... dann den alten Asphalt rausschaufeln... trocken brennen, eine Schicht Kleber, dann frischer, heißer **ASPHALT**, glatt walzen und noch ein bisschen Sand und schon ist das Stück Straße **NEU**. Perfekt. Findet auch Christoph. Also ich muss sagen, diese wissenschaftliche Theorie über das Entstehen der Schlaglöcher ist ziemlich plausibel. Was meinst du, JOWO? Herr Professor? Was ist mit Ihnen?

PROFESSOR EINSTEIN: Frau Schlau, es geht zu Ende mit mir. Der Meteorit... Sie wissen doch...!

FRAU SCHLAU: Ja, was ist mit ihm? Wird er auf die Erde stürzen?

PROFESSOR EINSTEIN: Ach was! Es war nur ein Staubkorn innen auf der Linse. Ich konnte es einfach mit einem Tuch wegwischen. Es ist trotzdem eine Katastrophe. Die Welt geht zwar nicht unter... aber, viel schlimmer: Ich habe mich geirrt, ich – ein Nobelpreisträger.

- FRAU SCHLAU:** Aber, Herr Professor. Herr Professor, Sie müssen doch nicht traurig sein. Sehen Sie es mal so, Sie haben den drohenden Weltuntergang einfach mit einem Tuch weggewischt.
- PROFESSOR EINSTEIN:** Jaaaa! Klar. Natürlich. Wie genial von mir. Haha, Frau Schlau, wenn Sie mich nicht hätten, dann, äh... dann, äh...
- FRAU SCHLAU:** ...dann ginge sicher jeden Tag die Welt unter, keine Frage!