1 **PROBIER'S AUS!** Bewegung und Kräfte

Warum fällt alles nach unten?

Du brauchst: zwei gleich große Bälle aus Papier, einen Stuhl.

1 Knülle zwei Blätter Papier zu zwei Kugeln.

2 Stell dich neben den Stuhl und halte beide Kugeln gleich hoch.

3 Lass beide gleichzeitig los. Dann wirf eine davon leicht nach vorne, und lass die andere einfach fallen.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 1.

2 **PROBIER'S AUS!** Bewegung und Kräfte

Warum fällt eine Feder langsamer als ein Stein?

Du brauchst: ein Buch, ein kleines Blatt Papier, das kleiner ist als das Buch.

1 Halte das Buch in der einen Hand und das Blatt in der anderen. Lass beide gleichzeitig fallen. Das Buch ist zuerst unten.

2 Leg jetzt das Blatt flach oben auf das Buch.

3 Lass das Buch mit dem Blatt darauf fallen.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 2.

Warum rutscht man auf Eis aus?

Du brauchst: ein Brett oder ein großes Buch, einen Radiergummi, ein Stück Alufolie.

1 Leg den Radiergummi auf das Buch und heb eine Seite des Buches langsam an. Merk dir, wie schräg das Buch ist, wenn der Radiergummi zu rutschen beginnt.

2 Wickle den Radiergummi in Alufolie ein.

3 Mach das Gleiche noch einmal.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 3.

Warum rollt ein Ball irgendwann nicht mehr weiter?

Du brauchst: einen kleinen Ball, ein Brett oder ein dickes Buch als Rampe, einen Teppich und einen glatten Boden.

1 Bau mit dem Buch eine kleine Rampe auf dem glatten Boden.

2 Lass den Ball die Rampe hinunterrollen und markiere, wo er stehen bleibt.

3 Mach das Gleiche auf dem Teppich, mit derselben Rampe.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 4.

Warum fallen wir im Bus nach vorne, wenn er bremst?

Du brauchst: ein Spielzeugauto oder einen kleinen Wagen, einen Radiergummi oder eine Spielfigur.

1. Setz die Figur lose oben auf das Auto.
2. Schieb das Auto schnell über den Boden gegen ein Buch, sodass es plötzlich stoppt.
3. Beobachte die Figur.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 5.

Wie kann ein Kind einen Erwachsenen auf der Wippe hochheben?

Du brauchst: ein Lineal, einen Stift, mehrere gleiche Münzen.

1. Leg den Stift auf den Tisch und das Lineal quer darüber, wie eine kleine Wippe.
2. Leg eine Münze an ein Ende des Lineals und drei Münzen auf einen Stapel nah an die Mitte auf der anderen Seite.
3. Schieb den Stapel langsam weiter nach außen, bis die Wippe kippt.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 6.

Warum fliegt eine Rakete nach oben?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: einen Luftballon, eine lange Schnur, einen Strohhalm, Klebeband, zwei Stühle. Mach das mit einem Erwachsenen.

1 Fädle die Schnur durch den Strohhalm und spanne sie zwischen zwei Stühlen.

2 Blas den Ballon auf und halte die Öffnung zu. Ein Erwachsener klebt ihn mit Klebeband unter den Strohhalm.

3 Lass die Öffnung los.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 7.

Warum kippt ein Fahrrad im Fahren nicht um?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: dein Fahrrad, einen sicheren, freien Platz, einen Helm. Mach das mit einem Erwachsenen.

1 Fahr mit normalem Tempo geradeaus und achte darauf, was deine Hände am Lenker tun.

2 Fahr jetzt ganz, ganz langsam.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 8.

Ist ein leeres Glas wirklich leer?

Du brauchst: einen durchsichtigen Plastikbecher, ein Papiertaschentuch, eine große Schüssel mit Wasser.

1. Stopf das Taschentuch fest unten in den Becher, damit es nicht herausfällt.
2. Dreh den Becher um, mit der Öffnung nach unten.
3. Drück den Becher gerade, ohne ihn zu kippen, ganz unter Wasser. Halte ihn kurz dort.
4. Zieh ihn wieder gerade heraus und fühl das Taschentuch.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 9.

Warum schwimmt ein Schiff aus Eisen?

Du brauchst: zwei gleich große Stücke Alufolie, eine Schüssel mit Wasser, ein paar Münzen.

1. Knülle das erste Stück Alufolie fest zu einer kleinen Kugel und leg sie aufs Wasser.
2. Forme aus dem zweiten Stück ein kleines Boot mit hohem Rand.
3. Setz das Boot aufs Wasser und leg vorsichtig Münzen hinein.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 10.

Warum geht ein Ei im Salzwasser nicht unter?

Du brauchst: einen hohen Plastikbecher, Wasser, ein rohes Ei, ungefähr 6 gehäufte Esslöffel Salz, einen Löffel.

1. Füll den Becher zur Hälfte mit Wasser und leg das Ei vorsichtig hinein. Es sinkt.
2. Nimm das Ei mit dem Löffel wieder heraus.
3. Rühr das Salz ins Wasser, bis sich nichts mehr am Boden sammelt.
4. Leg das Ei noch einmal hinein.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 11.

Wie kann man mit einem Strohhalm trinken?

Du brauchst: zwei Strohhalme, ein Glas Wasser.

1. Steck einen Strohhalm ins Wasser und trink einen Schluck. Ganz leicht.
2. Steck jetzt beide Strohhalme in den Mund, aber nur einen ins Wasser. Der andere bleibt draußen in der Luft.
3. Versuch zu trinken.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 12.

Warum kann ein Flugzeug fliegen?

Du brauchst: einen Streifen Papier, ungefähr 4 Zentimeter breit und 20 Zentimeter lang.

1 Halte ein Ende des Streifens direkt unter deine Unterlippe. Der Streifen hängt vorne nach unten.

2 Blas kräftig und gerade nach vorne, über den Streifen hinweg.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 13.

Warum zischt ein losgelassener Luftballon durchs Zimmer?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: einen Luftballon, viel freien Platz. Kinder unter 8 Jahren machen das mit einem Erwachsenen.

1 Blas den Ballon auf, ohne ihn zuzuknoten. Halt die Öffnung mit den Fingern zu.

2 Halte ihn hoch über deinen Kopf, weg von Gesichtern.

3 Lass ihn los.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 14.

Warum bildet Wasser Tropfen?

Du brauchst: eine Münze, eine Pipette oder einen Strohhalm, ein Glas Wasser.

1. Leg die Münze flach auf den Tisch.
2. Tropfe mit der Pipette ganz langsam Wassertropfen auf die Münze. Zähl dabei mit.
3. Schau die Münze von der Seite an.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 15.

Warum kann ein Wasserläufer auf dem Wasser laufen?

Du brauchst: eine Schüssel mit Wasser, eine Büroklammer, ein kleines Stück Küchenpapier, einen Tropfen Spülmittel.

1. Leg die Büroklammer auf das kleine Stück Küchenpapier und lass beides ganz vorsichtig aufs Wasser gleiten.
2. Warte, bis sich das Papier vollsaugt und untergeht.
3. Gib dann einen Tropfen Spülmittel ins Wasser, neben die Klammer.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 16.

Warum ist der Himmel blau?

Du brauchst: ein durchsichtiges Plastikglas mit Wasser, einen Teelöffel Milch, eine Taschenlampe. Das Zimmer sollte dunkel sein.

1 Rühr die Milch ins Wasser. Das Wasser wird leicht trüb.

2 Leuchte mit der Taschenlampe von der Seite durch das Glas.

3 Schau von der Seite auf das Glas und dann von der anderen Seite direkt in Richtung Lampe durch das Glas hindurch.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 17.

Warum ist der Himmel abends rot?

Du brauchst: dasselbe Glas mit Milchwasser wie bei der letzten Frage, eine Taschenlampe, eine lange durchsichtige Plastikflasche mit Milchwasser.

1 Leuchte durch das kurze Glas und schau von vorne auf die Lampe.

2 Leuchte jetzt der Länge nach durch die lange Flasche, vom Boden zum Deckel, und schau von der anderen Seite.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 18.

Wie entsteht ein Regenbogen?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: einen sonnigen Tag, einen Gartenschlauch oder eine Sprühflasche mit Wasser. Mach das draußen, mit einem Erwachsenen.

1. Stell dich mit dem Rücken zur Sonne, wenn sie nicht zu hoch steht, zum Beispiel am Vormittag oder späten Nachmittag.
2. Sprüh einen feinen Wassernebel vor dich in die Luft.
3. Schau in den Nebel. Schau dabei nicht in die Sonne.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 19.

Warum gibt es Schatten?

Du brauchst: eine Taschenlampe, eine Spielfigur oder einen Becher, eine helle Wand, ein dunkles Zimmer.

1. Stell die Figur vor die Wand und leuchte sie mit der Taschenlampe an.
2. Halte die Lampe zuerst tief, fast auf Tischhöhe, und dann hoch über der Figur.
3. Geh mit der Lampe näher an die Figur heran und dann weiter weg.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 20.

Warum sieht ein Strohhalm im Wasserglas geknickt aus?

Du brauchst: ein durchsichtiges Plastikglas mit Wasser, einen Strohhalm oder Stift, eine Münze, eine Tasse.

1. Stell den Strohhalm schräg ins Wasserglas und schau von der Seite. Er sieht geknickt aus.
2. Leg die Münze in die leere Tasse und geh so weit zurück, bis du die Münze gerade nicht mehr siehst.
3. Bleib stehen und lass jemanden langsam Wasser in die Tasse gießen.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 21.

Wie funktioniert ein Spiegel?

Du brauchst: einen kleinen Spiegel, ein Blatt Papier, einen Stift.

1. Schreib in großen Buchstaben deinen Namen auf das Papier.
2. Halte das Papier vor den Spiegel und lies den Namen im Spiegel.
3. Versuche jetzt, deinen Namen so zu schreiben, dass er im Spiegel richtig herum zu lesen ist.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 22.

Warum sehen wir im Dunkeln keine Farben?

Du brauchst: fünf Buntstifte in verschiedenen Farben, ein fast dunkles Zimmer.

1 Mach das Licht fast ganz aus, sodass du die Stifte gerade noch erkennen kannst. Warte zwei Minuten, bis sich deine Augen gewöhnt haben.

2 Misch die Stifte, ohne hinzuschauen.

3 Versuche, sie im Dunkeln nach Farben zu sortieren. Dann mach das Licht an.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 23.

Wie entsteht ein Ton?

Du brauchst: ein Gummiband, eine leere Schachtel ohne Deckel, zum Beispiel eine Taschentuchbox.

1 Spann das Gummiband längs über die offene Schachtel.

2 Zupf das Gummiband und schau genau hin.

3 Leg danach eine Hand vorne an deinen Hals und sag laut „Aaaa“.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 25.

Warum hört man ein Echo?

Du brauchst: ein leeres Zimmer, einen Flur oder ein Treppenhaus, und danach ein Zimmer mit vielen Möbeln und Teppichen.

1 Klatsch im leeren Raum einmal laut in die Hände und hör genau hin.

2 Klatsch genauso laut im Zimmer mit Teppich und Vorhängen.

3 Vergleiche den Klang.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 26.

Warum hört man den Donner erst nach dem Blitz?

Du brauchst: ein Gewitter, das du sicher von drinnen beobachtest, und eine Uhr mit Sekunden, oder du zählst langsam.

1 Wenn du einen Blitz siehst, fang sofort an, die Sekunden zu zählen.

2 Hör auf, wenn der Donner kommt.

3 Teile die Zahl durch drei.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 27.

Wie funktioniert ein Becher-Telefon?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: zwei Papp- oder Plastikbecher, eine lange Schnur (etwa 5 bis 10 Meter), zwei Büroklammern, einen spitzen Bleistift. Ein Erwachsener sticht die Löcher.

1. Ein Erwachsener sticht mit dem Bleistift ein kleines Loch in die Mitte jedes Becherbodens.
2. Fädle die Schnur von außen durch die Löcher und binde innen je eine Büroklammer fest, damit die Schnur nicht herausrutscht.
3. Geht so weit auseinander, bis die Schnur straff gespannt ist. Einer spricht in den Becher, der andere hält seinen Becher ans Ohr.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 28.

Warum klingt die eigene Stimme auf einer Aufnahme so komisch?

Du brauchst: deine Hände und deine Stimme, und wenn du darfst, ein Handy mit Sprachaufnahme.

1. Summ einen Ton mit geschlossenem Mund.
2. Halte dir jetzt beide Ohren fest zu und summ weiter.
3. Wenn du darfst: Nimm einen Satz mit dem Handy auf und hör ihn dir an.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 29.

Warum ist ein großes Instrument tiefer als ein kleines?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: vier gleiche Plastikflaschen oder Gläser, Wasser, einen Holzlöffel. Bei Glas hilft ein Erwachsener.

1 Füll die Flaschen unterschiedlich hoch mit Wasser: eine fast leer, eine halb, eine dreiviertel, eine fast voll.

2 Blas über die Öffnung jeder Flasche, bis ein Ton entsteht.

3 Klopf danach vorsichtig mit dem Holzlöffel an jede Flasche.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 30.

Warum fühlt sich Metall kalt an?

Du brauchst: einen Metalllöffel, einen Holzlöffel oder Plastiklöffel, zwei Eiswürfel, zwei Teller.

1 Leg die beiden Löffel eine Stunde lang nebeneinander ins Zimmer, damit sie gleich warm sind.

2 Leg auf jeden Teller einen Eiswürfel.

3 Leg gleichzeitig den Metalllöffel auf den einen und den Holzlöffel auf den anderen Eiswürfel. Warte eine Minute.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 31.

Warum schwimmt Eis auf dem Wasser?

Du brauchst: einen kleinen Plastikbecher, Wasser, einen Stift, das Gefrierfach. Frag vorher einen Erwachsenen.

1 Füll den Becher halb mit Wasser.

2 Markiere mit dem Stift außen, wie hoch das Wasser steht.

3 Stell den Becher über Nacht ins Gefrierfach und schau ihn am nächsten Tag an.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 32.

Warum beschlägt der Spiegel nach dem Duschen?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: ein Glas oder einen Metallbecher, Eiswürfel, Wasser. Bei Glas hilft ein Erwachsener.

1 Trockne den Becher außen gut ab.

2 Füll ihn mit Eiswürfeln und etwas kaltem Wasser.

3 Warte fünf Minuten und fahr mit dem Finger außen über den Becher.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 33.

Wohin verschwindet eine Pfütze?

Du brauchst: zwei gleiche Teller, Wasser, einen Messbecher oder Esslöffel, einen sonnigen und einen schattigen Platz.

1 Gib auf jeden Teller genau zwei Esslöffel Wasser.

2 Stell einen Teller in die Sonne oder auf die Fensterbank über der Heizung, den anderen in eine kühle, schattige Ecke.

3 Schau alle paar Stunden nach.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 34.

Warum hält eine Thermoskanne den Tee warm?

Du brauchst: zwei gleiche Plastikbecher, zwei Eiswürfel, ein dickes Handtuch oder einen Wollschal, eine Uhr.

1 Leg in jeden Becher einen Eiswürfel.

2 Wickle einen Becher dick in das Handtuch ein. Den anderen lässt du offen stehen.

3 Schau nach einer halben Stunde in beide Becher.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 35.

Warum frieren wir, wenn wir nass sind?

Du brauchst: etwas Wasser, deine Hände.

1 Mach den Rücken einer Hand nass. Lass die andere trocken.

2 Puste über beide Handrücken oder wedle mit ihnen durch die Luft.

3 Vergleiche, wie sich die beiden Hände anfühlen.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 36.

Warum steigt warme Luft nach oben?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: eine leere Plastikflasche, einen Luftballon, zwei Schüsseln, kaltes Wasser und heißes Leitungswasser. Mach das mit einem Erwachsenen.

1 Zieh die Öffnung des schlaffen Luftballons über den Flaschenhals.

2 Ein Erwachsener füllt eine Schüssel mit heißem Leitungswasser, die andere mit kaltem Wasser.

3 Stell die Flasche in die heiße Schüssel und warte. Dann stell sie in die kalte Schüssel.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 37.

Warum zieht ein Magnet Eisen an, aber kein Holz?

Du brauchst: einen großen Magneten, zum Beispiel einen Kühlschrankmagneten, und viele kleine Dinge: eine Büroklammer, eine Münze, ein Stück Alufolie, einen Radiergummi, einen Holzstift, einen Löffel, einen Schlüssel.

1 Leg alle Dinge auf den Tisch.

2 Rate zuerst bei jedem Ding: Wird es angezogen oder nicht? Schreib deine Vermutung auf.

3 Halte den Magneten an jedes Ding.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 38.

Warum zeigt ein Kompass nach Norden?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: eine Nähnadel, einen großen, kräftigen Magneten (ein flacher Werbemagnet vom Kühlschrank ist dafür oft zu schwach), ein Stück Korken oder ein kleines Blatt von einem Baum, eine flache Schüssel mit Wasser. Mit der Nadel hilft ein Erwachsener.

1 Streich mit dem Magneten etwa 30 Mal in derselben Richtung über die Nadel, immer vom Öhr zur Spitze. So wird die Nadel magnetisch.

2 Leg die Nadel vorsichtig auf das Korkstück oder das Blatt.

3 Lass beides im Wasser schwimmen und warte.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 39.

Warum stehen die Haare ab, wenn man einen Luftballon daran reibt?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: einen aufgeblasenen Luftballon, trockene Haare oder einen Wollpullover, kleine Papierschnipsel. Kinder unter 8 Jahren machen das mit einem Erwachsenen.

1 Reib den Ballon etwa zehn Sekunden kräftig an deinen Haaren oder am Pullover.

2 Halte ihn knapp über die Papierschnipsel.

3 Reib ihn noch einmal und halte ihn an die Wand.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 40.

Warum bekommt man manchmal an der Türklinke einen Schlag?

Du brauchst: einen Wollpullover oder eine Fleecejacke, einen dunklen Raum.

1 Zieh den Pullover im Dunkeln langsam über den Kopf aus.

2 Schau genau hin und hör genau zu.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 41.

Warum fallen die Menschen auf der anderen Seite der Erde nicht herunter?

Du brauchst: einen Ball oder eine Orange, kleine Klebezettel, einen Stift.

1 Mal auf zwei Zettel kleine Strichmännchen. Klebe eins oben auf die Orange und eins genau gegenüber unten.

2 Zeichne bei beiden einen Pfeil von den Füßen in Richtung Mitte der Orange.

3 Dreh die Orange langsam.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 44.

Warum gibt es Tag und Nacht?

Du brauchst: eine Taschenlampe als Sonne, einen Ball oder Globus als Erde, einen kleinen Klebezettel, ein dunkles Zimmer. Zu zweit macht es mehr Spaß.

1 Kleb den Zettel auf den Ball. Er ist dein Zuhause.

2 Einer leuchtet mit der Taschenlampe auf den Ball.

3 Dreh den Ball langsam um sich selbst und beobachte den Zettel.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 45.

Warum sieht der Mond jeden Abend anders aus?

Du brauchst: eine helle Lampe ohne Schirm oder eine Taschenlampe auf einem Tisch, einen hellen Ball, ein dunkles Zimmer.

1 Stell die Lampe auf eine Seite des Zimmers. Sie ist die Sonne.

2 Halte den Ball mit ausgestrecktem Arm etwas über deinen Kopf. Dein Kopf ist die Erde, der Ball ist der Mond.

3 Dreh dich langsam einmal im Kreis und schau dabei immer auf den Ball.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 46.

Warum gibt es Sommer und Winter?

Du brauchst: eine Taschenlampe, ein Blatt Papier, einen Stift, ein dunkles Zimmer.

1 Leuchte mit der Taschenlampe senkrecht von oben auf das Papier und mal einen Kreis um den hellen Fleck.

2 Halte die Lampe jetzt im gleichen Abstand, aber ganz schräg, und mal wieder um den Fleck.

3 Vergleiche die beiden Flecken.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 47.

Warum funkeln die Sterne?

Du brauchst: eine Taschenlampe, eine durchsichtige Plastikschüssel mit Wasser, ein Blatt Papier, ein dunkles Zimmer, einen Löffel.

1 Stell die Schüssel auf das Papier.

2 Leuchte von oben durch das ruhige Wasser auf das Papier.

3 Rühr jetzt mit dem Löffel im Wasser und schau auf den Lichtfleck.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 48.

Warum schweben Astronauten?

Mit einem Erwachsenen!

Du brauchst: einen Plastikbecher mit einem kleinen Loch im Boden, Wasser, eine Waschschüssel oder draußen eine Wiese. Das Loch sticht ein Erwachsener.

1 Halte einen Finger auf das Loch und füll den Becher mit Wasser.

2 Halte den Becher über die Schüssel und nimm den Finger weg. Das Wasser spritzt heraus.

3 Füll den Becher noch einmal, halte ihn hoch und lass ihn ganz fallen.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 49.

Warum ist es im Weltall dunkel, obwohl die Sonne scheint?

Du brauchst: eine Taschenlampe, ein dunkles Zimmer, eine Sprühflasche mit Wasser. Sprüh nicht in die Nähe von Steckdosen oder Geräten.

1 Leuchte mit der Taschenlampe quer durch das dunkle Zimmer, aber nicht an eine Wand. Schau von der Seite: Den Lichtstrahl siehst du kaum.

2 Sprüh jetzt einen feinen Wassernebel in den Lichtstrahl.

Was glaubst du, was passiert? Schreib es auf, bevor du anfängst. Die Auflösung steht im Buch bei Frage 50.