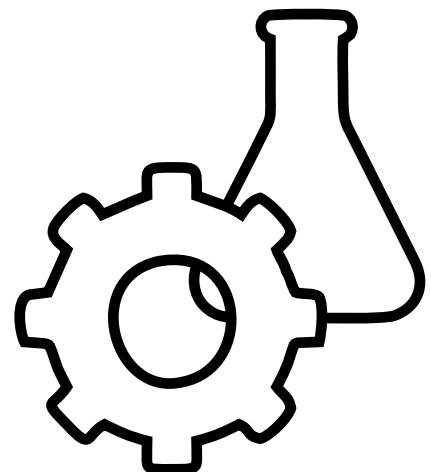




Universität
Bremen

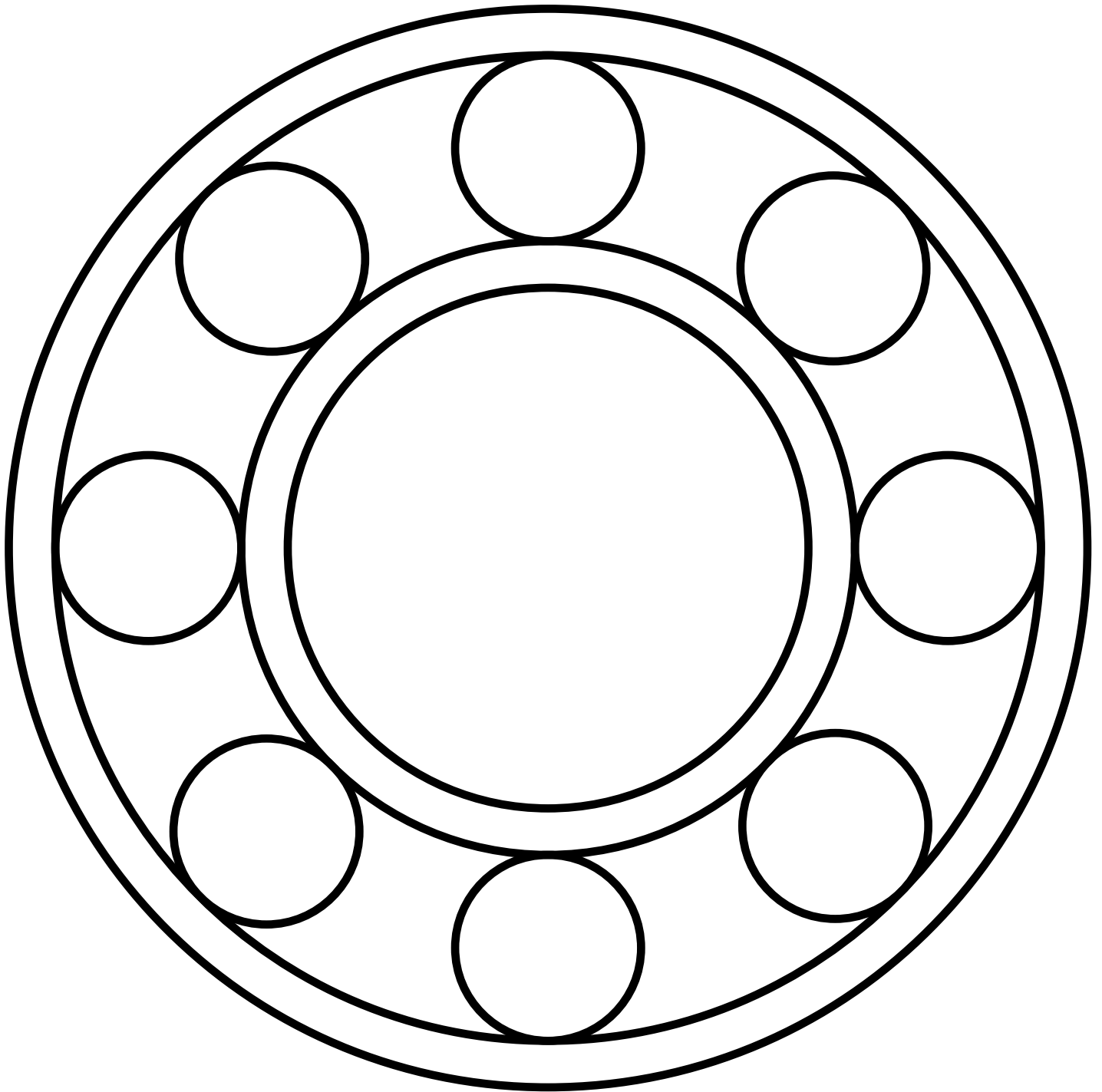
Mein Malbuch der Produktionstechnik



Fachbereich 4
Produktionstechnik
Maschinenbau &
Verfahrenstechnik

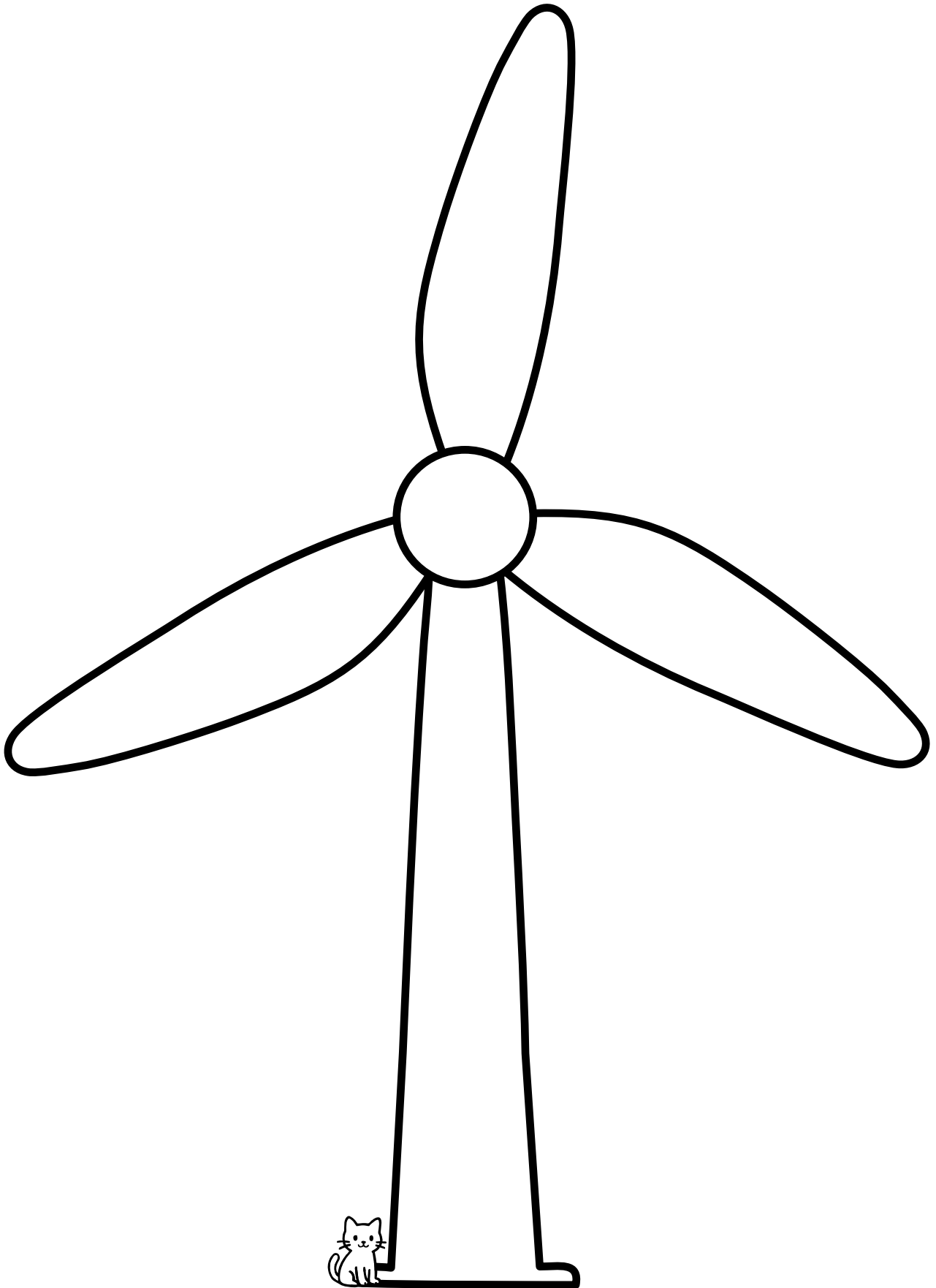
People 4
Production

Kugellager



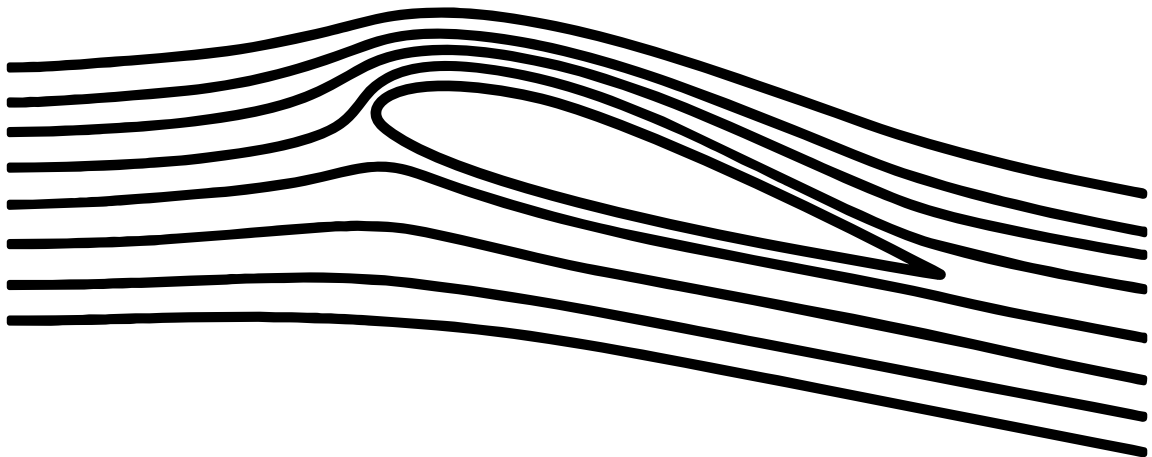
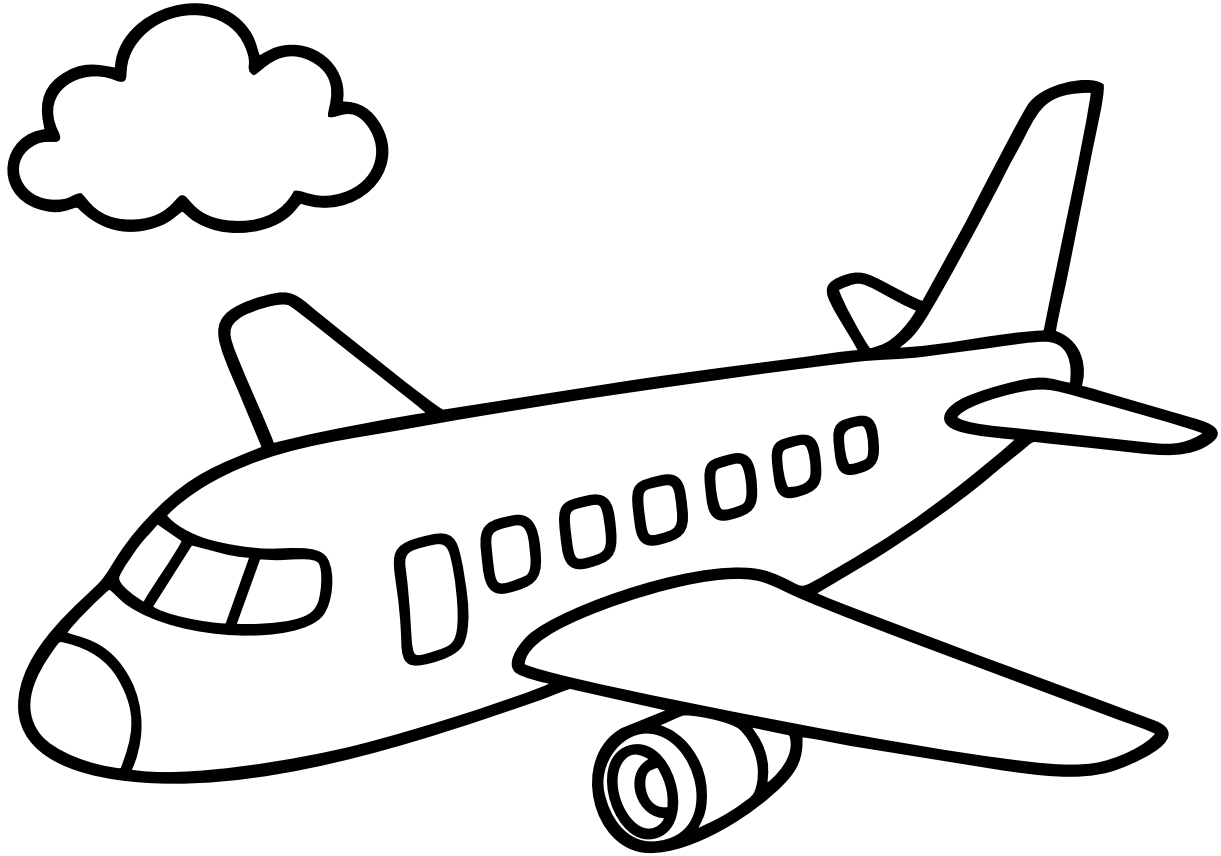
Ein Kugellager ist wie ein Ring voller kleiner Murmeln, die dafür sorgen, dass sich Dinge leicht und schnell drehen können, ohne zu quietschen oder zu klemmen. So etwas findest Du in Deinem Roller.

Windenergieanlage



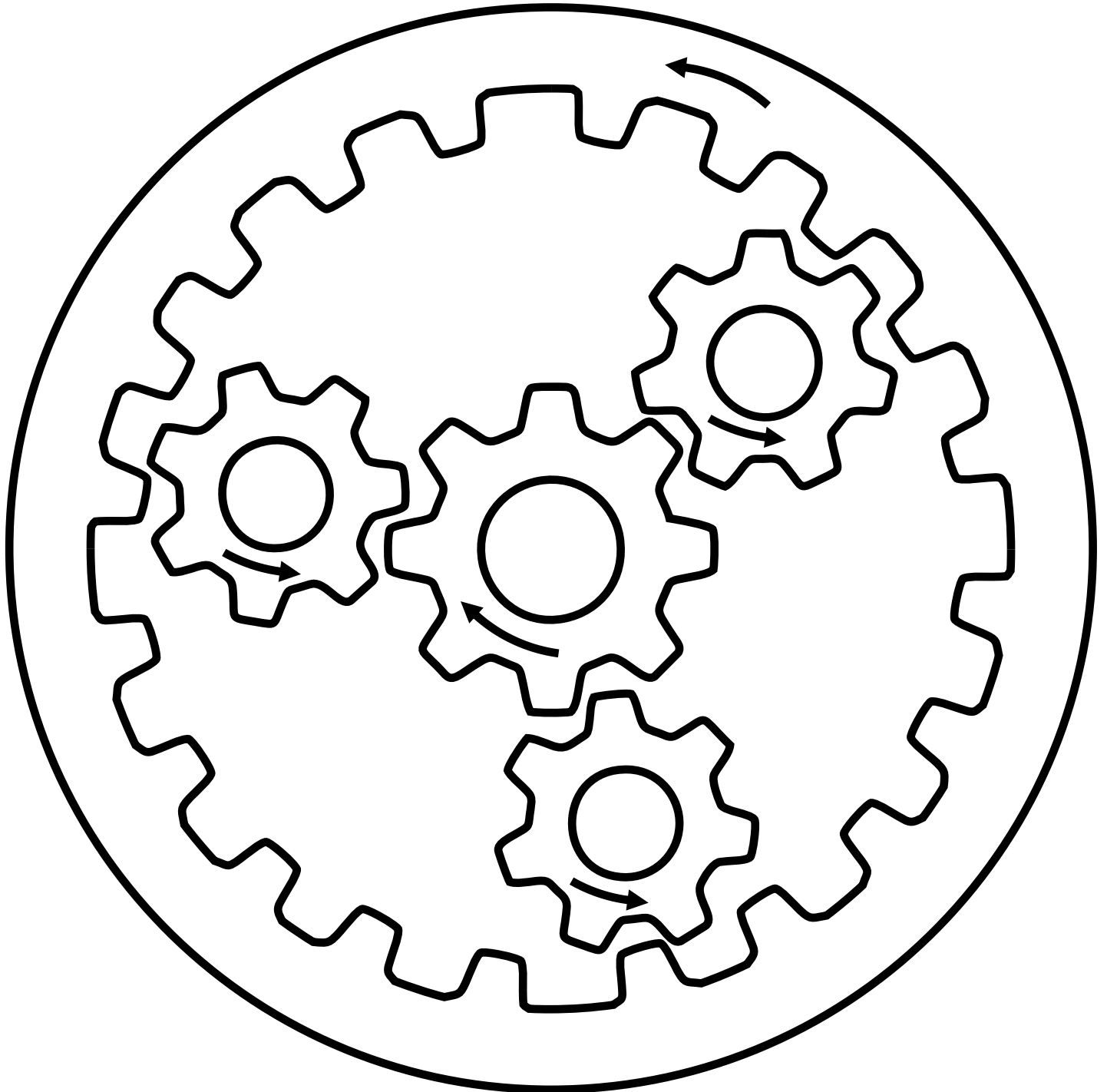
Eine Windenergieanlage ist wie ein riesiges Windrad, das sich vom Wind drehen lässt und dabei Strom macht, der dann zuhause aus der Steckdose kommt.

Aerodynamik



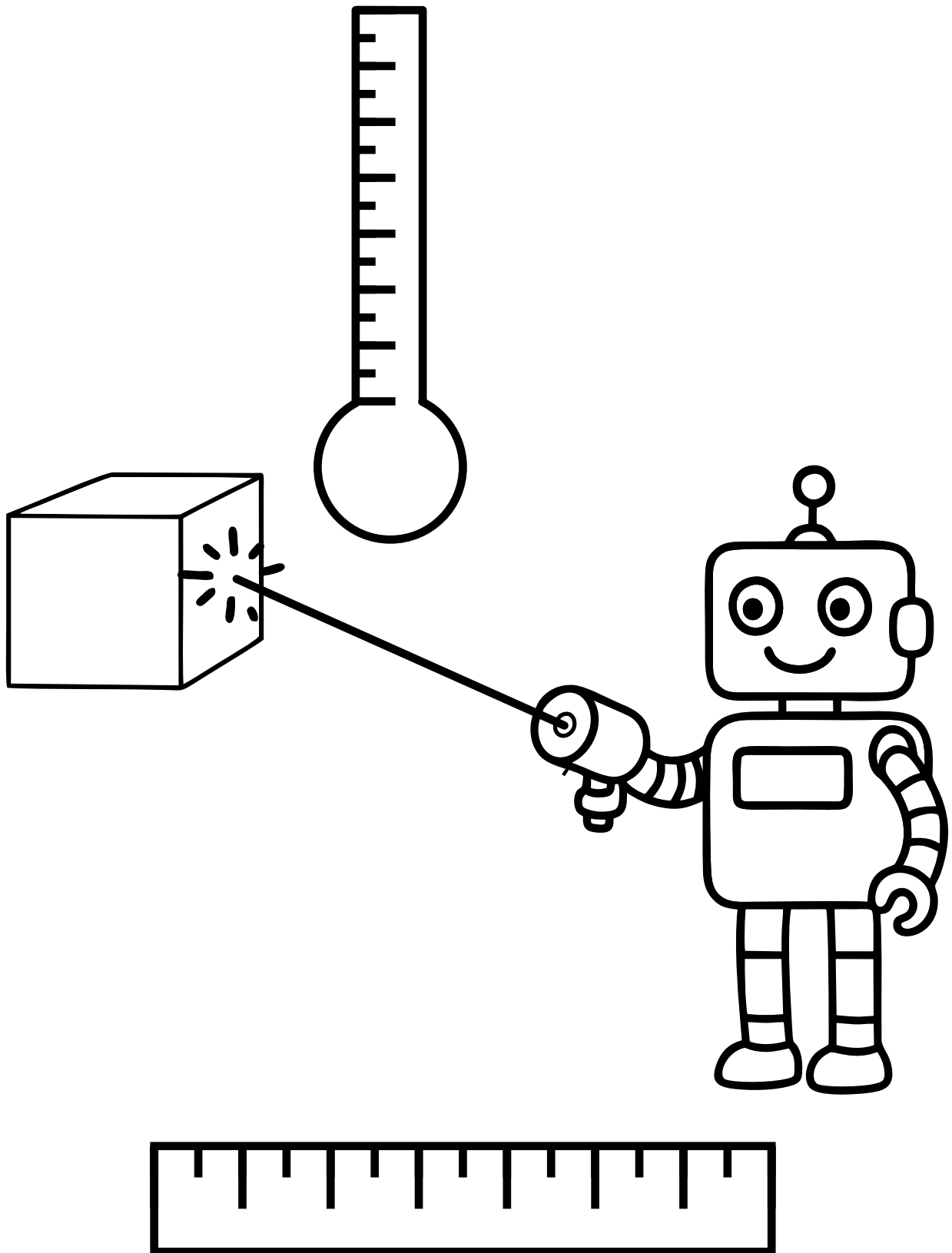
Aerodynamik bedeutet, wie die Luft um Dinge wie Autos oder Flugzeuge strömt und ihnen hilft, schneller zu fahren oder leichter zu fliegen. Auch wenn Du einen Ball wirfst, ist das Aerodynamik.

Planetengetriebe



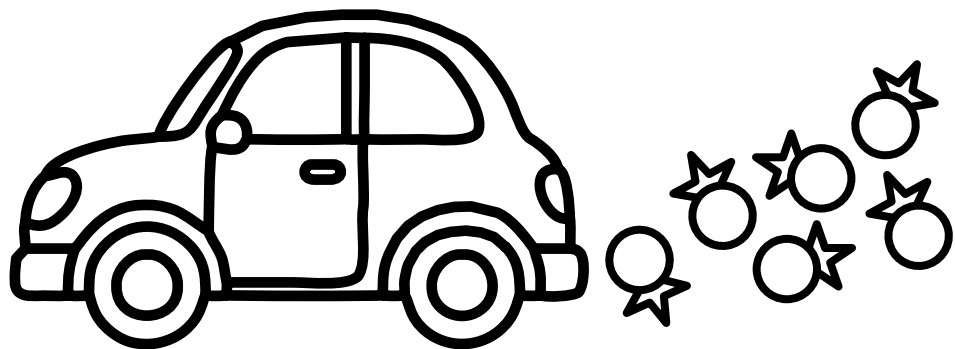
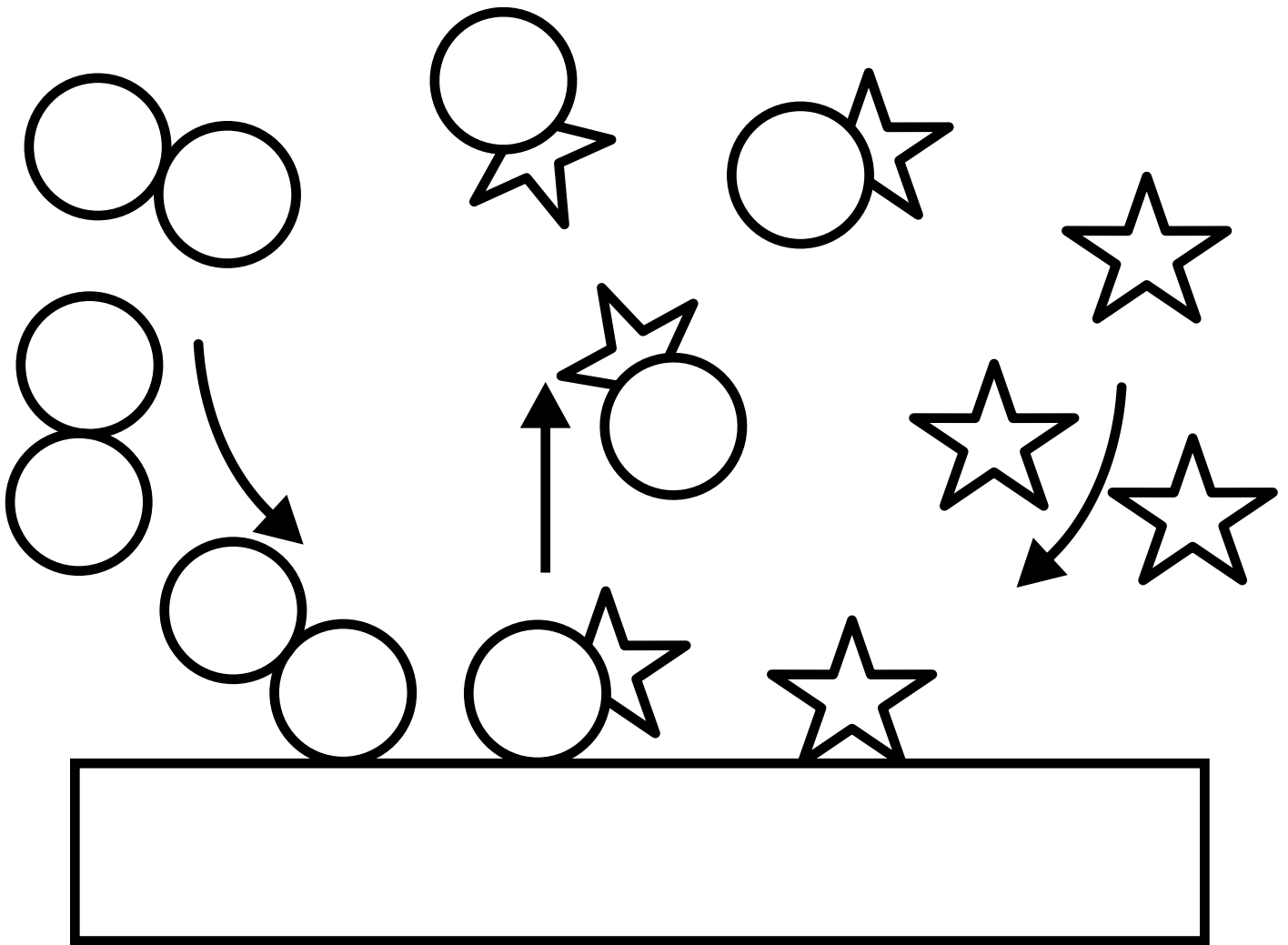
Ein Planetengetriebe ist wie ein kleines Sonnensystem aus Zahnrädern, bei dem die „Planetenräder“ um ein „Sonnenrad“ in der Mitte kreisen, um Kräfte und Drehungen zu verändern. Das gibt es in den großen Windrädern.

Optische Messtechnik



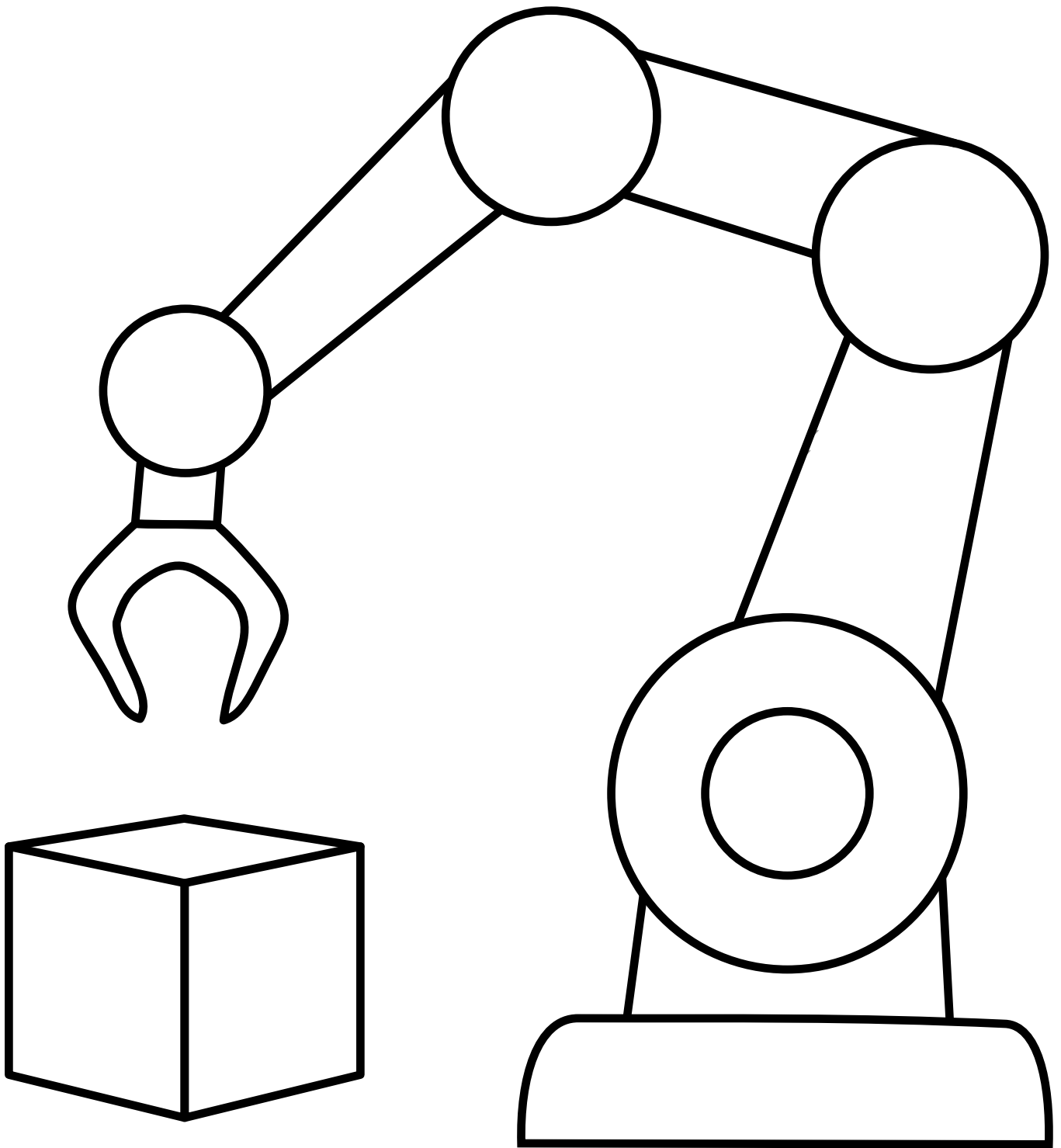
Mit Lichtstrahlen kann man messen, wie groß etwas ist oder wie weit man davon weg ist. Man kann auch messen, wie warm ein Körper ist, so wie mit einem Fieberthermometer.

Katalyse



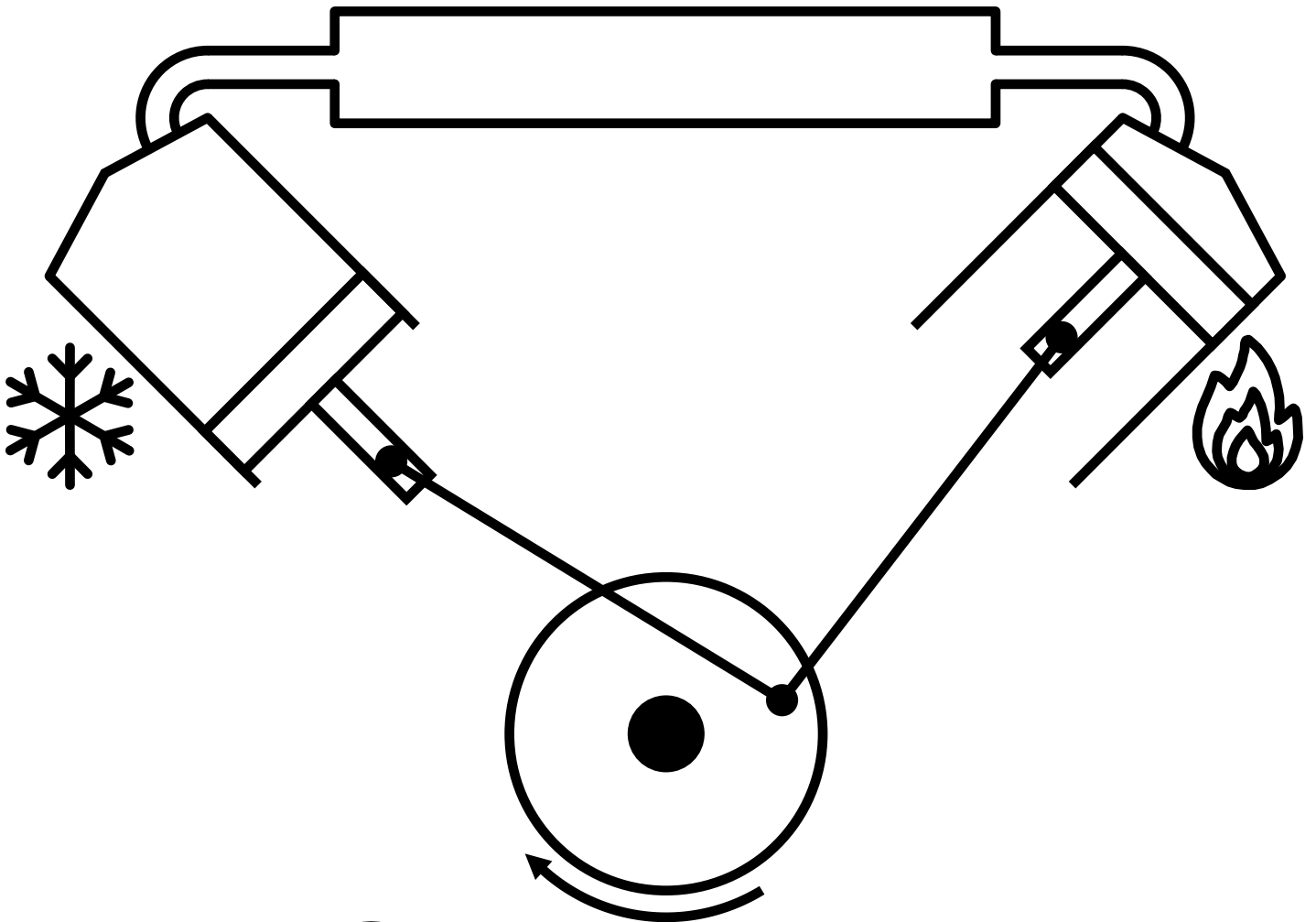
Katalyse ist wie ein Zaubertrick, bei dem ein Zauberassistent dafür sorgt, dass sich Dinge schnell verwandeln. So kann man im Auto ungesunde Abgase unschädlich machen.

Industrieroboter



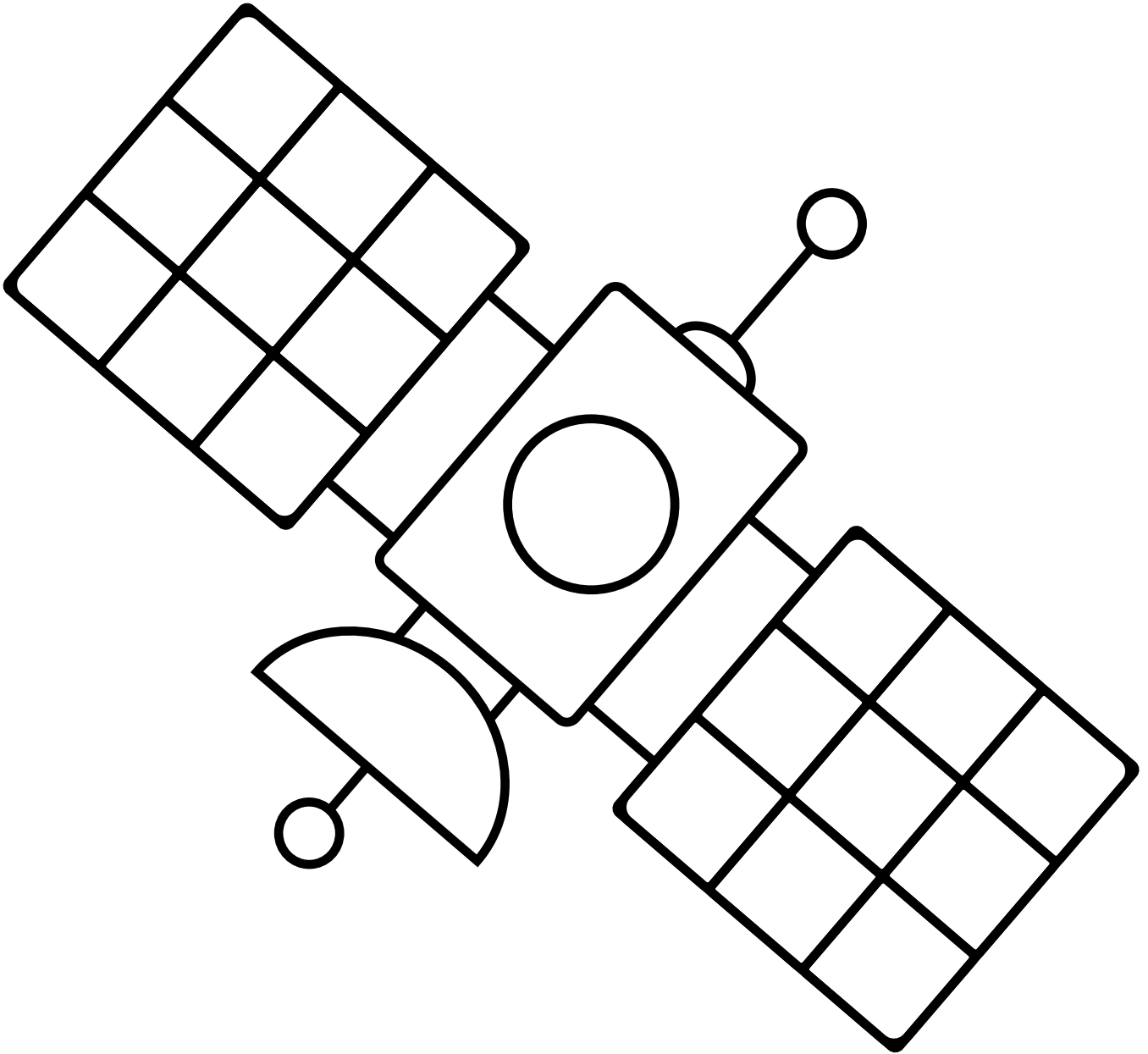
Ein Industrieroboter ist wie ein starker, fleißiger Helferarm, der in der Fabrik immer wieder die gleichen Aufgaben ganz genau erledigt, damit die Menschen weniger schwere Arbeit machen müssen.

Stirlingmotor



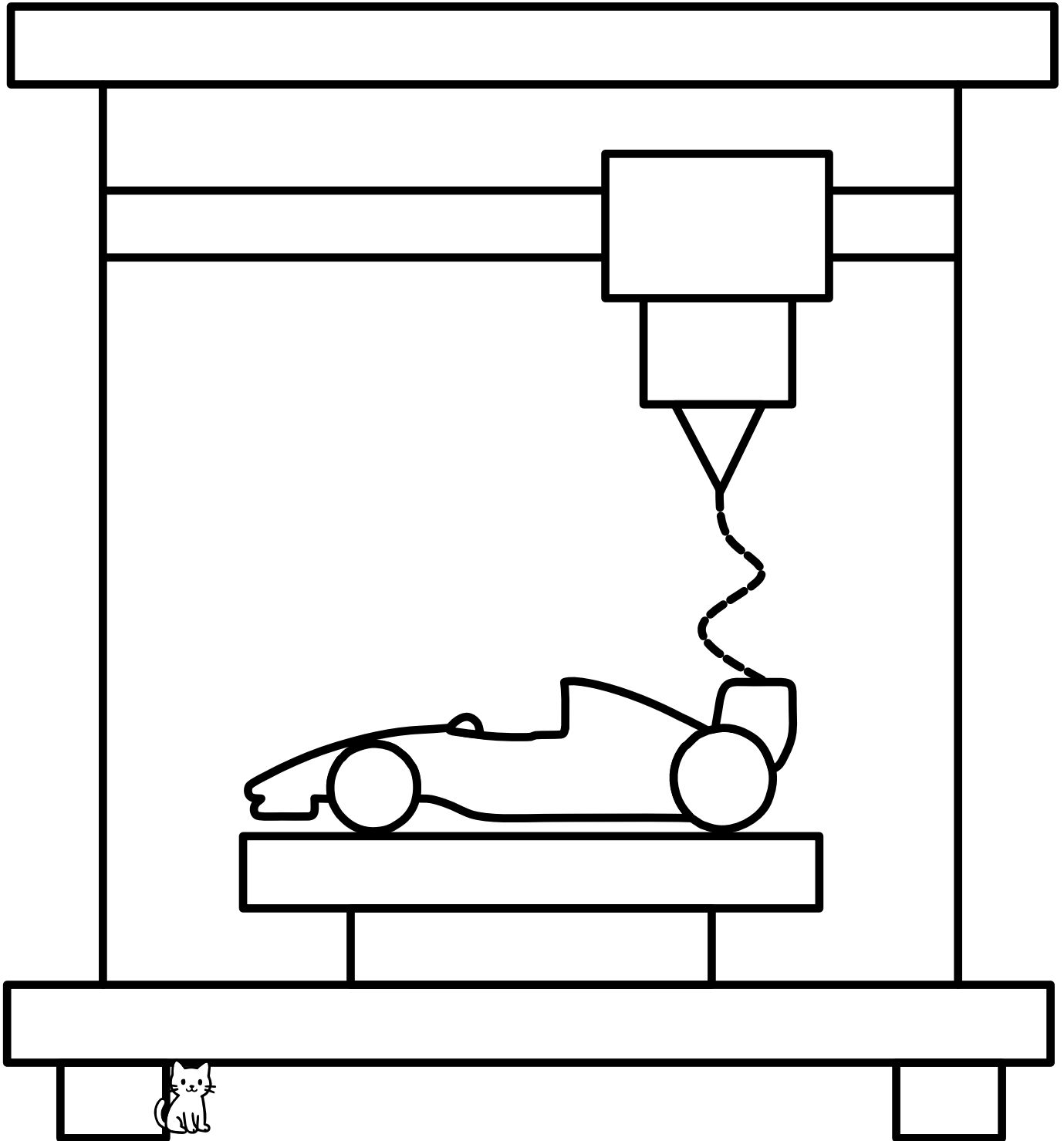
Ein Stirlingmotor ist eine Maschine, die mit warmer und kalter Luft arbeitet und dadurch anfängt, sich zu drehen. Damit kann mit Abwärme oder Sonnenstrahlen umweltfreundlich Strom gemacht werden.

Satellit



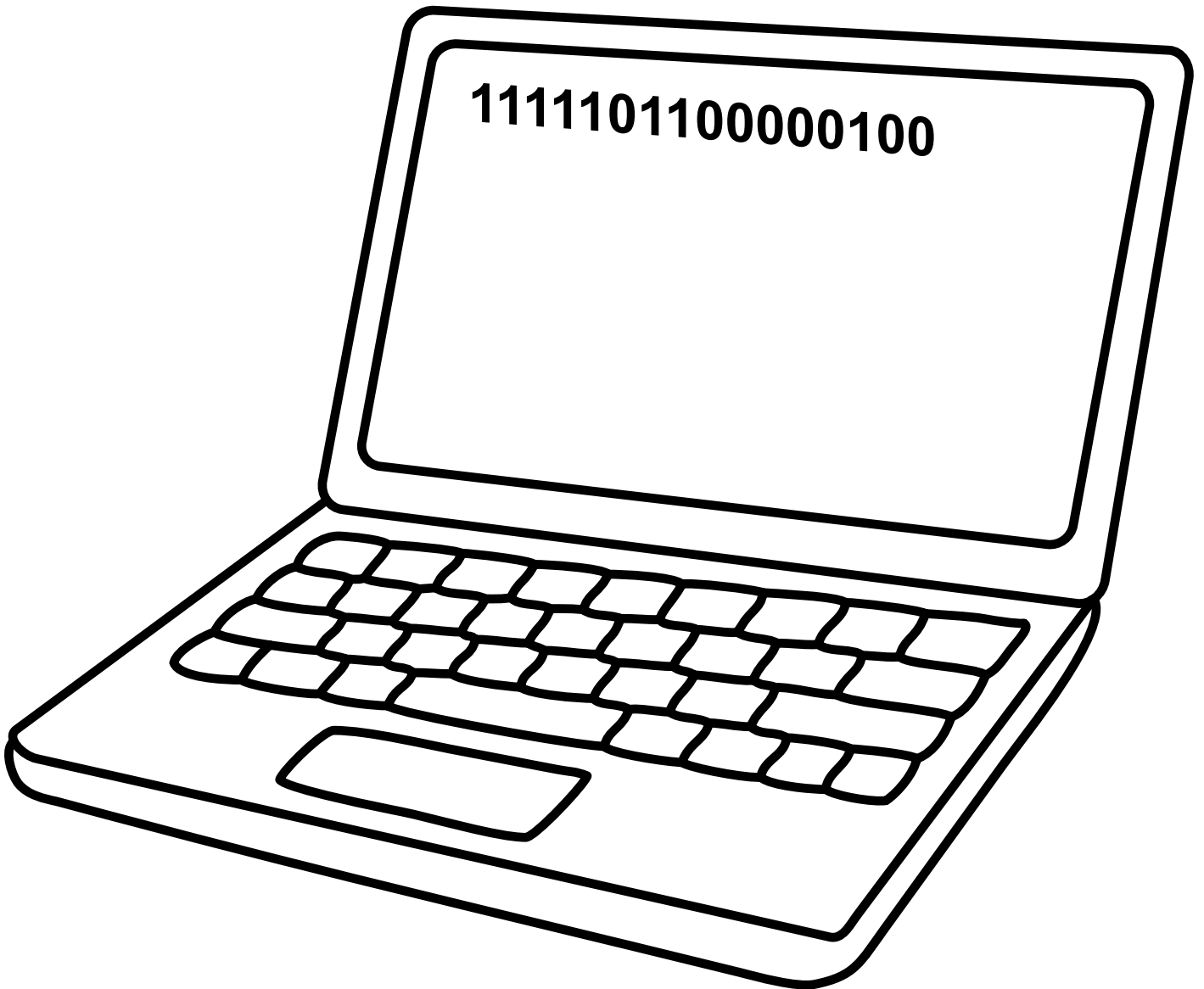
Ein Satellit ist wie ein Roboter im Weltraum, der um die Erde fliegt und uns Bilder und Nachrichten schickt. Satelliten helfen, Gewitter vorherzusagen und lassen uns mit Menschen in anderen Teilen der Erde telefonieren.

3D-Drucker



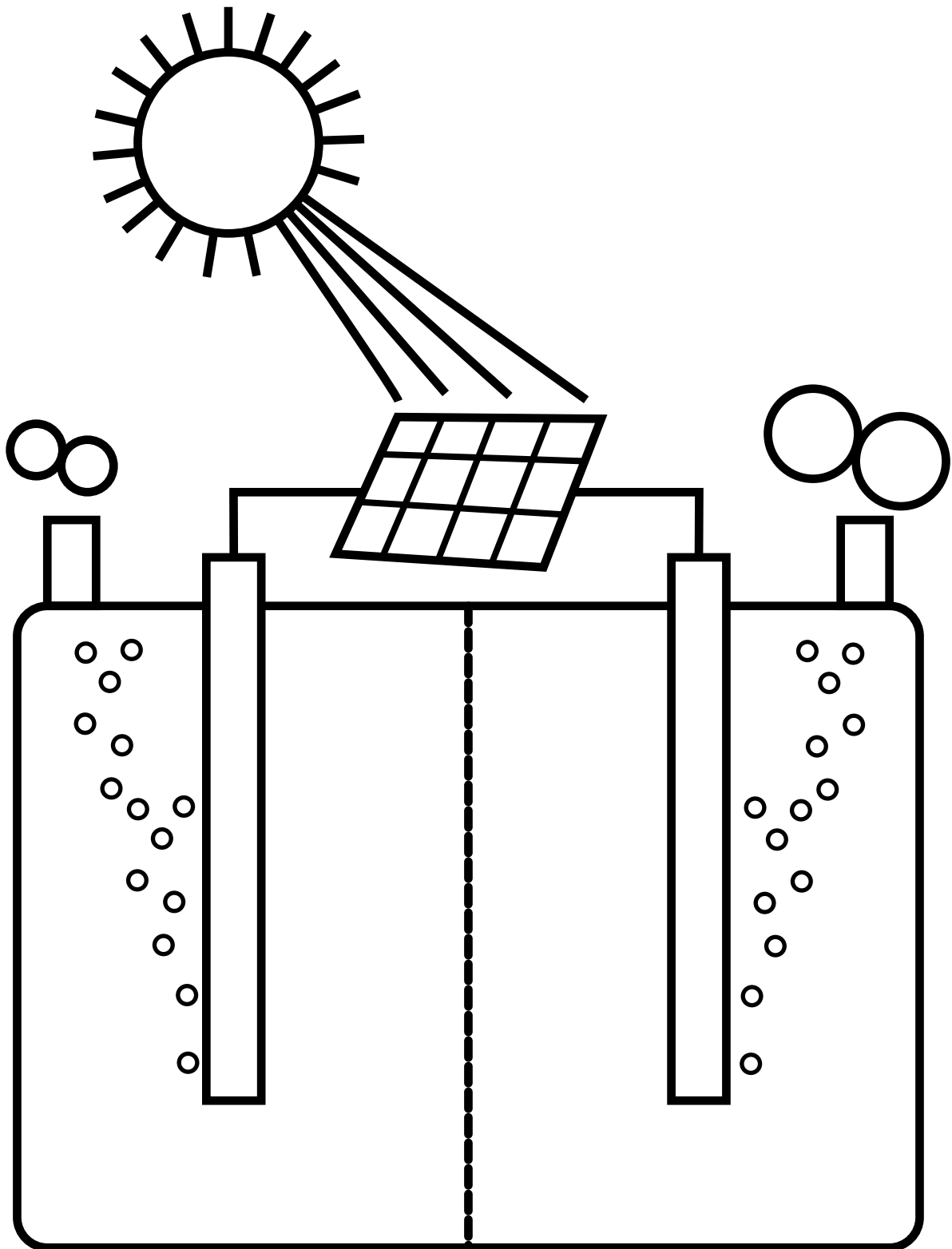
Ein 3D-Drucker ist wie ein magischer Stift, der Dinge Schicht für Schicht aus Plastik oder anderem Material malt, bis daraus ein echter, fester Gegenstand wie zum Beispiel ein Spielzeugauto wird.

Computer



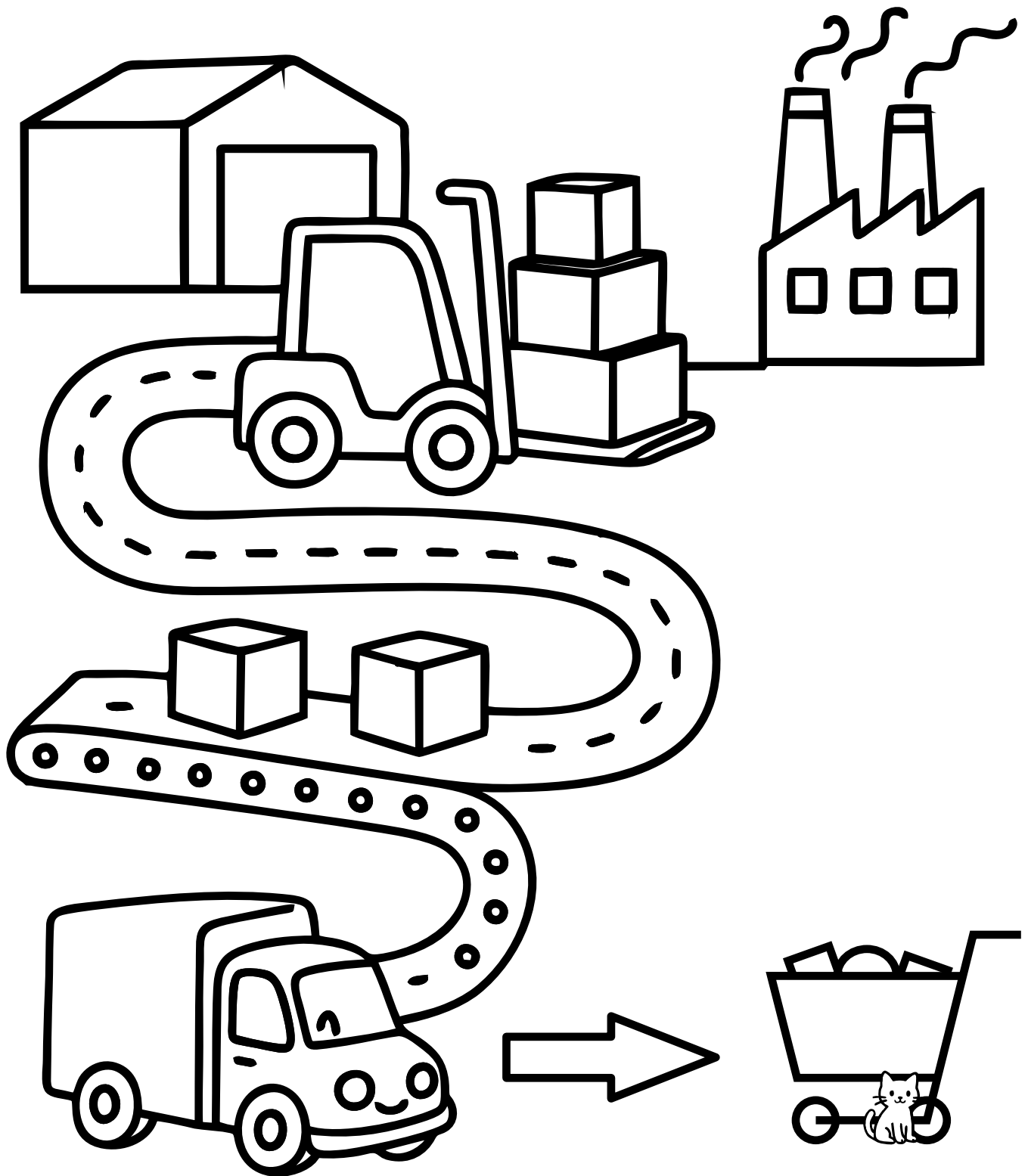
Ein Computer ist wie ein schlauer Helfer, der Informationen speichern, rechnen und Spiele oder Bilder für dich zeigen kann. Man kann damit auch etwas ausprobieren, so als hätte man ein Labor auf dem Bildschirm.

Elektrolyseur



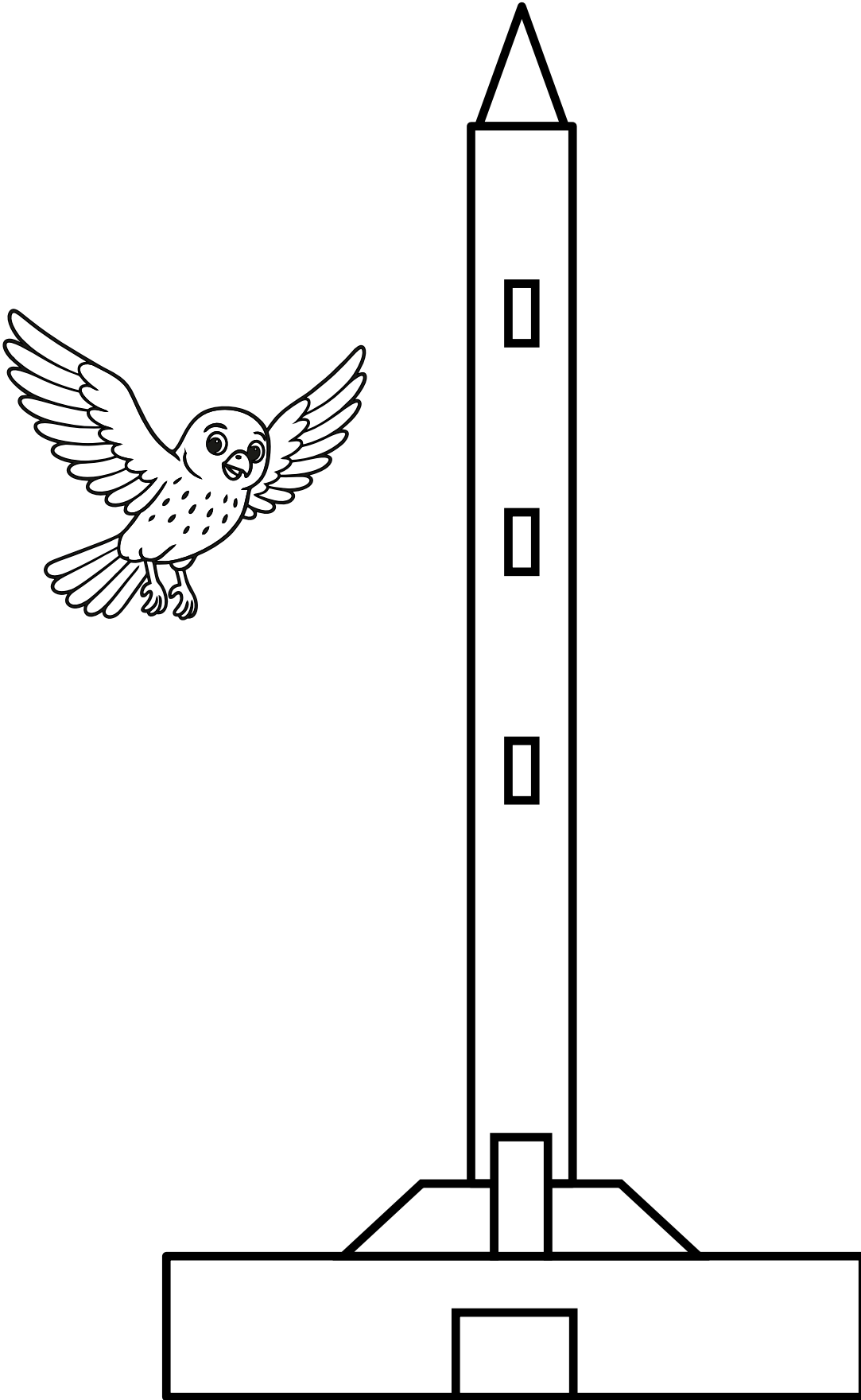
Ein Elektrolyseur ist wie eine Maschine, die mit Strom Wasser in kleine Bausteine (Wasserstoff und Sauerstoff) zerlegt so als würde man Zauberblasen aus Wasser machen. So kann man den Strom ohne Batterie speichern.

Produktionslogistik



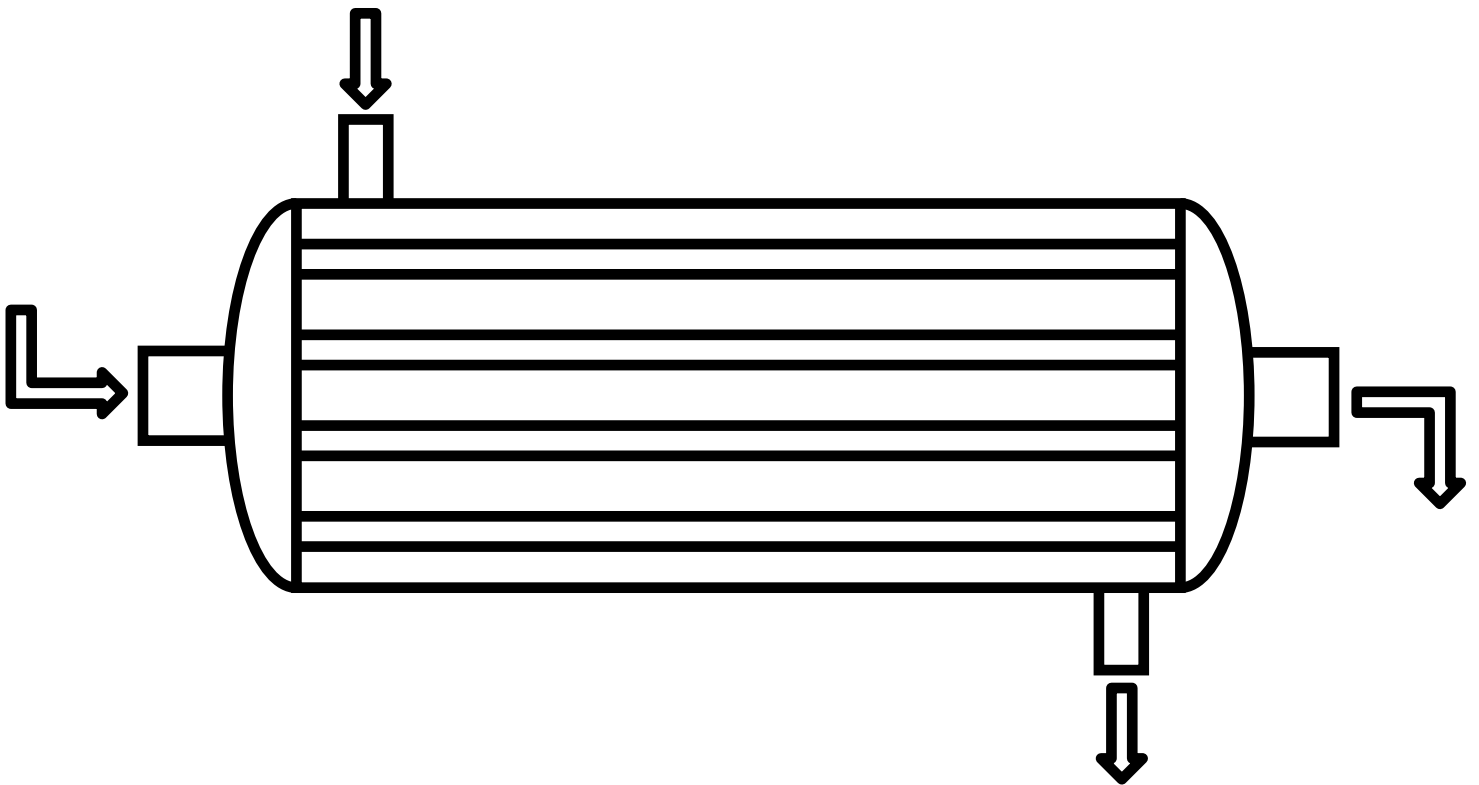
Produktionslogistik ist wie ein großes Puzzle, bei dem alle Materialien, Maschinen und Menschen zur richtigen Zeit am richtigen Ort zusammenkommen, damit die Sachen entstehen können, die Du später im Laden kaufen kannst.

Fallturm des ZARM



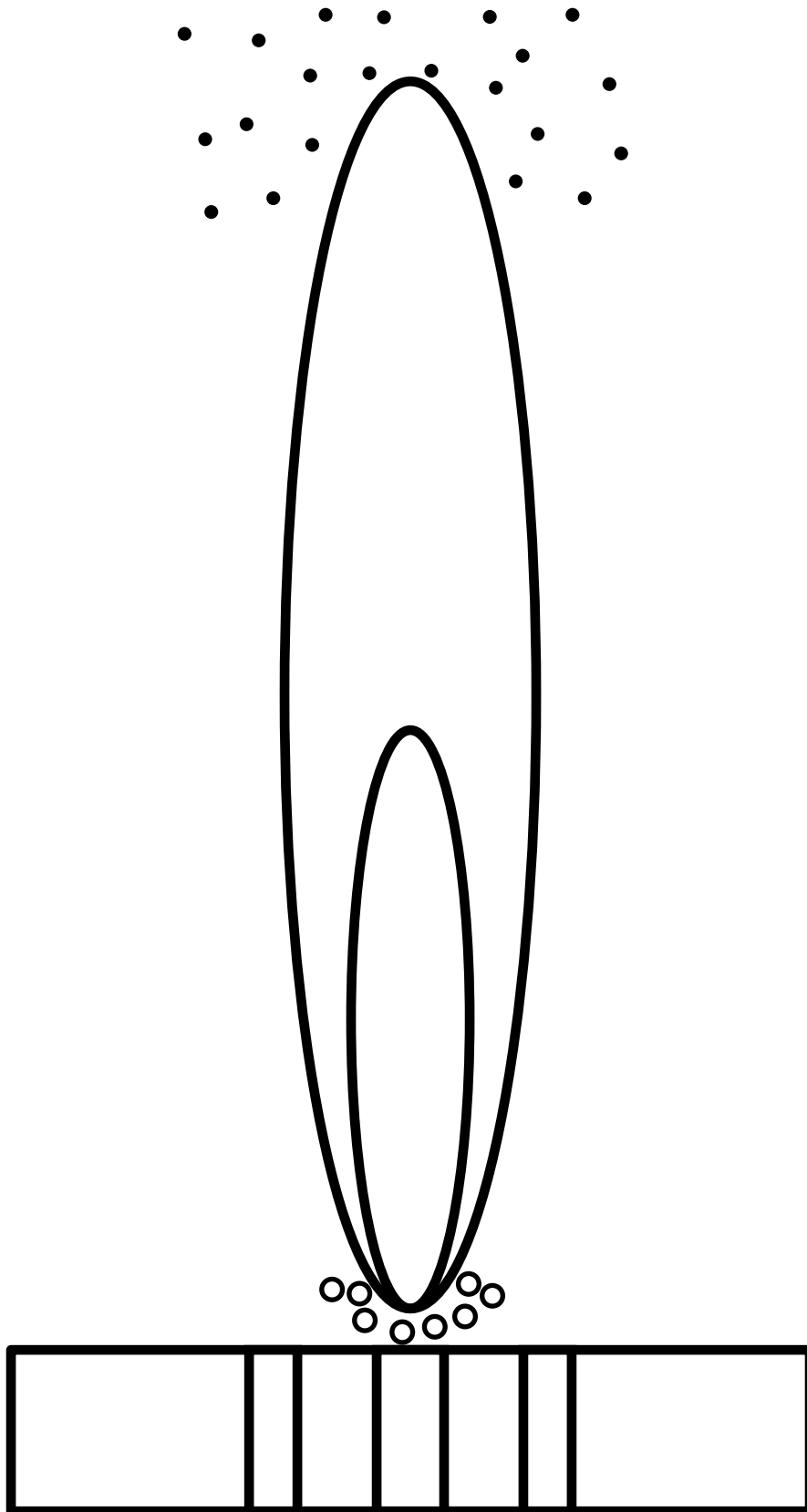
Im Fallturm des ZARM werden aus über 100m Höhe Dinge fallen gelassen, um für ein paar Sekunden wie im Weltall schwerelos zu sein.

Rohrbündelwärmeübertrager



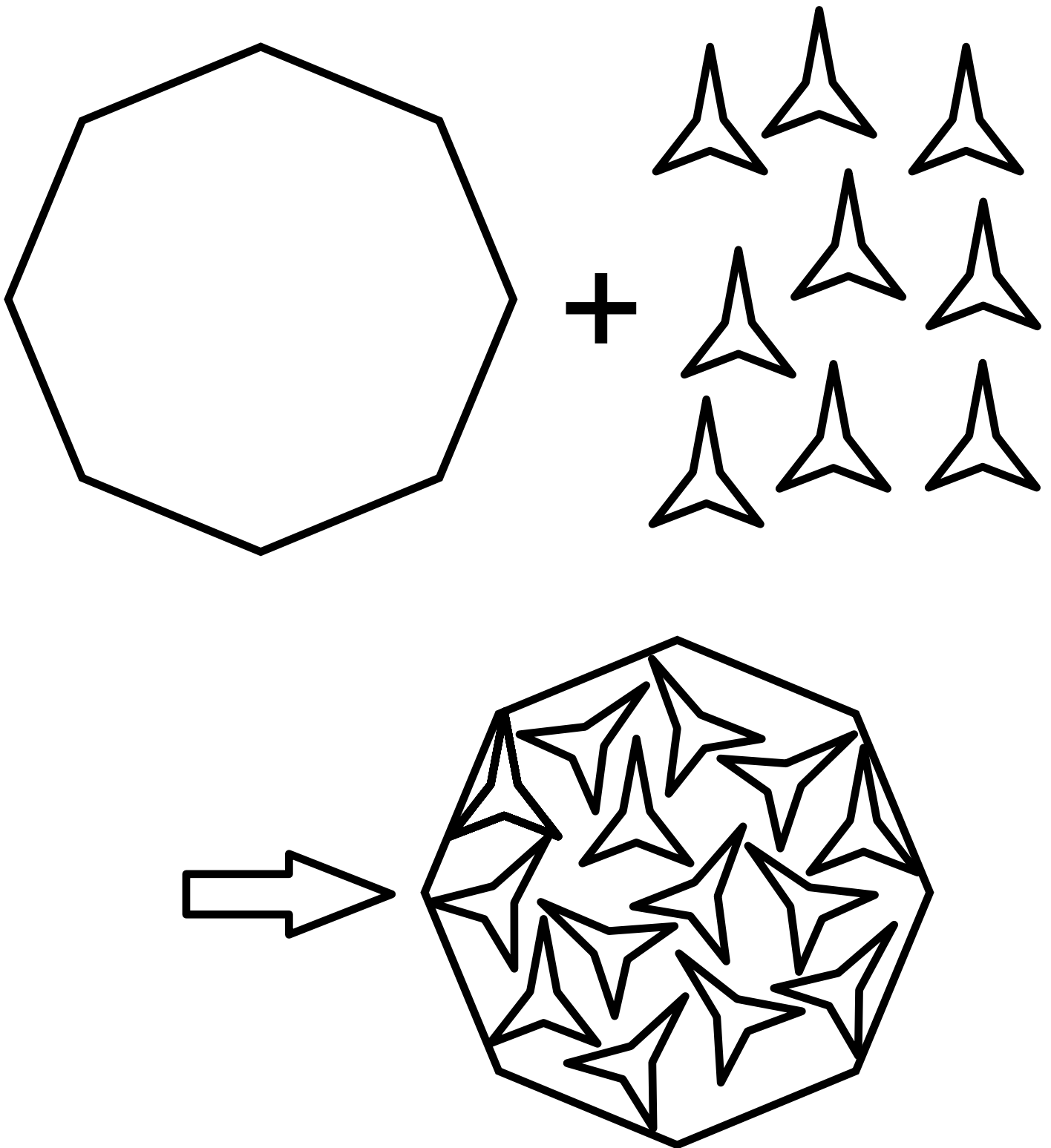
Ein Wärmeübertrager ist wie ein Zauberrohr, das Wärme von einer Flüssigkeit auf eine andere überträgt, ohne dass sie sich direkt vermischen. So etwas gibt es in der Heizung in Eurem Keller.

Sprayflamme



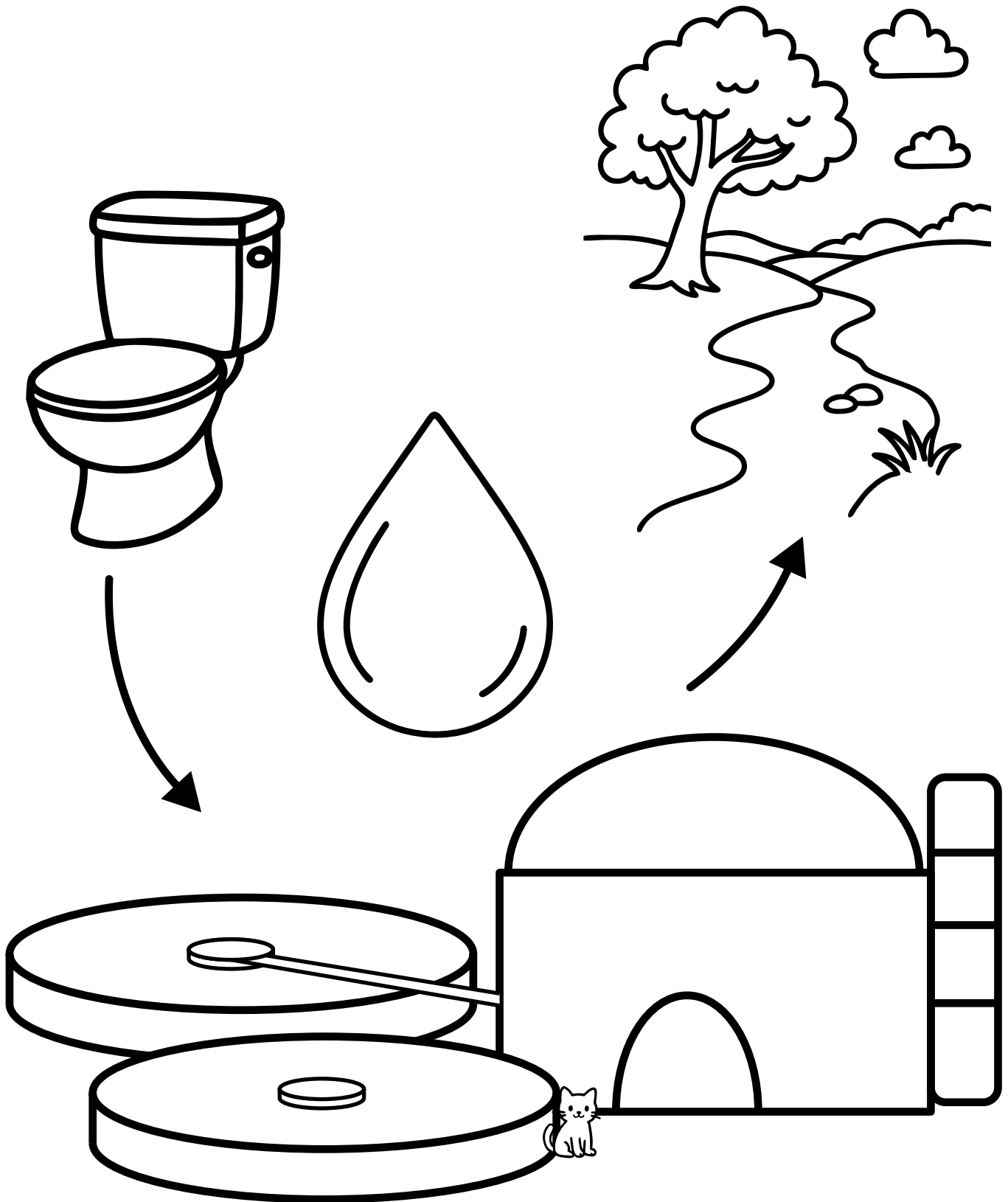
Eine Sprayflamme ist wie ein kleines Feuerwerk, bei dem winzige Tröpfchen in einer Flamme zu ganz feinem Staub werden. Den kann man später für Batterien oder Sonnencreme nutzen.

Verbundwerkstoff



Ein Verbundwerkstoff ist wie ein Team aus mehreren Materialien, damit es stärker, leichter oder besser ist als jedes einzelne davon allein.
Solche Stoffe findest Du in Windrädern und Flugzeugen.

Kläranlage



Eine Kläranlage ist wie eine große Waschmaschine für schmutziges Wasser.
Dort wird das Wasser aus dem Badezimmer wieder sauber gemacht,
damit es zurück in die Natur kann.

Technik begeistert schon die Kleinsten, z.B. in Form von Baustellen- und Einsatzfahrzeugen, Flugzeugen und Raketen. Wenn Studierende oder Lehrende ihre Kinder in unsere Vorlesungen mitbringen, merken wir aber, dass das Interesse weit über solche plakativen Beispiele hinausgeht.

Darum gibt es jetzt ein Malbuch, in dem man einen tieferen Einblick in die faszinierende Welt der Technik und Ingenieurwissenschaften werfen kann. Die Bilder werden durch kurze, kindgerechte Erläuterungen ergänzt. Alle Bilder haben einen konkreten Bezug zum Fachbereich Produktionstechnik der Universität Bremen. Details zu unseren Forschungsaktivitäten und Studienangeboten gibt es hier:



Viel Spaß beim Suchen, Malen, Gestalten und Entdecken

Euer Fachbereich 4

Wie oft hat sich die kleine  im Buch versteckt?

Impressum

Herausgeber: Fachbereich 4 - Produktionstechnik der Universität Bremen

Text und Gestaltung: Johannes Kiefer (mit Beratung von Juliane und Lilienne)

Druck: Uni-Druckerei

Bremen, Dezember 2025 (2., überarbeitete Auflage)