

## Günther Lohmer

# Technik einfach erklärt

grafisches Gesamtkonzept:
Robin Fleischer

Leselauscher Buch geschnappt und aufgeklappt!
Leselauscher ausprobiert und mitgemacht!

Leselauscher Ohren auf und Hörbuch an!
Leselauscher jetzt bist du mal dran!

Lesen ist wie fliegen, sich im Sturm zu wiegen, Drachen zu besiegen und in der Sonne liegen.

Hören ist wie gleiten, auf hohen Wellen reiten, reisen durch die Zeiten und über Berge schreiten.

# Inhaltsverzeichnis



## 1. Kapitel

## Kommunikation

- Wie kommt deine Stimme durchs Telefon?
- Wie sendet das Radio Sprache und Musik?
- Wie rechnet ein Computer?
- Wie kommt das Foto mit dem Smartphone zu Oma?
- Aufbau eines Smartphones



## 2. Kapitel

## Haushaltshelfer

- Woher weiß der Rauchmelder, dass es brennt?
- Wer pustet da so kräftig und ausdauernd?
- Was macht der Staubsauger mit all dem Staub?
- Wie wird mein T-Shirt wieder sauber?
- Wer pustet bei Regen die Wäsche trocken?
- Wie macht das Bügeleisen das Hemd schön glatt?



## 3. Kapitel

## In der Küche

- Woher weiß der Wasserkocher, wann das Wasser heiß ist?
- Woher weiß der Toaster, wann der Toast braun ist?
- Wieso wird die Milch in der Mikrowelle so schnell warm?
- Wie wird das Essen auf dem Herd warm?
- Wie bleibt der Kühlschrank kühl, wenn es draußen heiß ist?
- Wer spült und wer trocknet hinter verschlossener Tür ab



# 4. Kapitel

## In der Stadt

- Wer wechselt die Farben an der Ampel?
- Wer sitzt hinter der Wand und gibt das Geld heraus?
- Wie findet die Kassiererin den richtigen Preis? – Die Scannerkasse
- Woher weiß die Polizei, dass ein Auto zu schnell fährt?

# Wie rechnet ein Computer?



Beim Abendessen überlegen wir, wo wir nächstes Jahr in den Sommerferien hinfahren. Vielleicht ans Meer? Gemeinsam mit Papa sitzen wir am Computer und schauen uns verschiedene Ferienwohnungen im Internet an. Wir haben eine schöne Wohnung entdeckt. Ob die noch frei ist? Papa schickt schnell mit dem Computer eine E-Mail an den Vermieter. Jetzt müssen wir nur noch auf die Antwort warten. Drück uns die Daumen, dass die Wohnung noch frei ist und wir schöne Ferien am Meer verbringen können. Nach dem Abendessen hat uns Papa dann noch etwas mehr über den Computer erklärt.

Das Wort Computer ist ein englischer Begriff. Übersetzt bedeutet er Rechner. Denn der Computer verwandelt Buchstaben, Zahlen und sogar Bilder in Ziffern. Dabei benutzt er aber nur die Ziffern 0 und 1. Eine 0 steht für aus, es ist kein Signal da. Eine 1 steht für an, es ist ein Signal da. Alle Buchstaben,

Zahlen und Bilder werden als 0 und 1 dargestellt und zum Berechnen verwendet. Computerspezialisten nennen das *Binärcode*, denn *binär* bedeutet *zweiteilig*. Die Zahl 12 wandelt der Computer beispielsweise in die Ziffern 1100 um, den Buchstaben I in die Ziffern 1001001.



10101001101000010101000010010100

Beispiel eines Binärcodes







neuer Computer

Laptop



Computer im Inneren eine Festplatte.

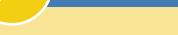
Das ist eine runde Scheibe, die sich sehr

Freund mitnehmen, dann lassen sie sich

dafür auf einem USB-Stick speichern.

schnell dreht. Will man die Daten zu einem

Das ist eine kleine, tragbare Speichereinheit.



#### **Hardware und Software**

Alle Computerteile, die du anfassen kannst, gehören zur Hardware. Als Software werden die Computerprogramme bezeichnet.

# Wer pustet bei Regen die Wäsche trocken?

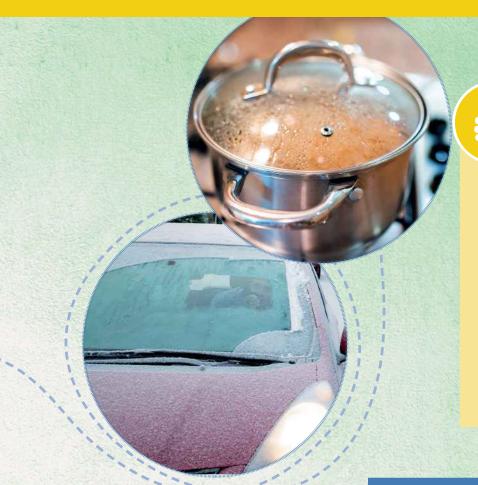


Weil die Waschmaschine repariert ist, kann mein Lieblingspulli wieder gewaschen werden. Leider fängt es an zu regnen. Darum können wir die Wäsche nicht draußen im Garten zum Trocknen aufhängen. Aber im Keller haben wir noch einen elektrischen Wäschetrockner. Den benutzen wir bei schlechtem Wetter. So wird auch mein Pulli schnell trocken.

Wenn das Wetter schlecht ist oder die Wäsche schnell trocknen soll, ist ein Wäschetrockner eine tolle Erfindung. Die feuchte Wäsche aus der Waschmaschine kommt in die Trommel des Trockners. Der Trockner besitzt ein großes Gebläse. Das sieht aus wie der Propeller eines Flugzeugs. Das Gebläse erzeugt einen kräftigen Luftstrom, ähnlich wie eine kräftige Windböe. Die Kleidungsstücke im Trockner werden durch warme Luft getrocknet. Um die Luft zu erwärmen, hat der Wäschetrockner im Inneren eine elektrische Heizung.



Wenn Wäsche im Trockner getrocknet wird, dann bilden sich viele Flusen. Flusen sind winzige Stoffteilchen, die sich beim Reiben an der Trommel oder an anderen Kleidungsstücken von deinem Pulli oder T-Shirt lösen. Diese bleiben in einem Sieb, dem Flusensieb, hängen. Nach jeder Benutzung des Trockners muss das Flusensieb gereinigt werden, damit der Trockner auch beim nächsten Mal die Wäsche gut trocknet. Die Feuchtigkeit aus der Kleidung wird zunächst durch die Heizung erwärmt. Bei einem Abluft-Trockner wird die warme Luft über einen Schlauch nach außen abgeleitet. Bei einem Kondens-Trockner gelangt die feuchte und warme Luft zu einem besonderen Bauteil, dem Kondensator. Dort kühlt sie sich wieder ab und wird zu Wasser. Das Wasser wird in einem Behälter aufgefangen, der regelmäßig entleert werden muss.



# Probier's doch mal

#### Wasser kondensieren

Wenn das Wasser in einem Topf kocht und du den Deckel vorsichtig abnimmst, dann kannst du Wassertropfen am Deckel beobachten. Das ist Wasserdampf, der abgekühlt und wieder zu Wassertropfen geworden ist. Das Gleiche kannst du auch im Winter beobachten, wenn die Scheiben im Bus oder im Auto beschlagen. Auch dann kondensiert die feuchte Luft an der kalten Scheibe.

