The Manga Guide to Electricity

- The Manga Guide to Electricity, Kazuhiro Fujitaki, No Starch Press, San Francisco, 2009

„The Manga Guide to Electricity“ von Kazuhiro Fujitaki ist eine visuell erzählte Einführung in die Grundlagen der Elektrotechnik. Das Buch verbindet eine Manga-Handlung mit klassischen Lehrbuchabschnitten und richtet sich ausdrücklich an Einsteiger ohne umfangreiche Vorkenntnisse. Die englische Ausgabe erschien 2009 bei No Starch Press und umfasst rund 220 Seiten.

Inhaltlich führt das Buch schrittweise von grundlegenden elektrischen Phänomenen bis zu elektronischen Bauteilen. Die fünf Hauptkapitel behandeln:

1. Was Elektrizität eigentlich ist: elektrische Ladung, Elektronen, Atome, Leiter und Nichtleiter, statische Elektrizität sowie grundlegende elektrische Größen und Einheiten.
2. Elektrische Schaltungen: Strom, Spannung und Widerstand, das Ohmsche Gesetz sowie Reihen- und Parallelschaltungen.
3. Wirkungen von Elektrizität: insbesondere Wärmeentwicklung durch Strom, Magnetfelder, elektromagnetische Zusammenhänge sowie Induktivität und Kapazität.
4. Erzeugung elektrischer Energie: elektromagnetische Induktion, Generatoren, Batterien und die grundsätzliche Funktionsweise der Stromerzeugung in Kraftwerken.
5. Nutzung und Steuerung von Elektrizität: unter anderem Transformatoren, Halbleiter, Dioden und Transistoren.

Der didaktische Ansatz ist dabei interessant: Die Schülerin Rereko kommt aus dem fiktiven „Electopia“ und muss ihre Kenntnisse über Elektrizität verbessern. Über Gespräche und Situationen mit ihrem Tutor werden technische Zusammenhänge zunächst erzählerisch und bildlich eingeführt; anschließend werden sie in konventionelleren Text- und Diagrammabschnitten vertieft. Dadurch werden etwa Stromfluss, Spannung oder Magnetfelder zunächst anschaulich und anschließend formal erklärt.

Für den Creative-Technologies-Kontext ist das Buch besonders als niedrigschwelliger Einstieg interessant: Es vermittelt genau jene elementaren Begriffe – Strom, Spannung, Widerstand, einfache Schaltungen, Magnetismus und elektronische Bauteile –, die später für Mikrocontroller, Sensoren, Aktoren und Physical Computing benötigt werden. Es ist weniger ein klassisches Ingenieurlehrbuch als eine verständliche konzeptionelle Einführung, auf der anschließend praktische Elektronik aufgebaut werden kann.

From:
https://wiki.ct-lab.info/ - **Creative Technologies Lab | dokuWiki**

Permanent link:
https://wiki.ct-lab.info/doku.php/teaching:ba:create:ct101:semester-schedule:the-manga-guide-to-electricity?rev=1790418775

Last update: **2026/09/26 10:32**