

Mechanik leicht gemacht

Die Technische Kommunikation ist historisch in eine breite kulturelle Tradition eingebettet mit Bezügen zu Philosophie, Handwerk, Kunst und Wissenschaft.
Heute: Metallbaukästen für Väter und Söhne.

TEXT *Steffen-Peter Ballstaedt*

Viele Generationen sind mit ihnen groß geworden und haben mit ihnen ein grundlegendes mechanisches Wissen erworben: Metallbaukästen. Auch der Autor dieser Zeilen hat mit einem Märklin-Metallbaukasten gelernt, was Winkelträger, Verbindungsbügel, Ritzel, Schnecken, Wellen oder auch Kegelhäder sind und wie sie mechanisch zusammenwirken können. Im Laufe der Zeit wurden weltweit etwa 450 Baukastensysteme angeboten – ein unterschätzter Beitrag zur technischen Bildung.

Eisenzeit im Kinderzimmer

Vorläufer von Metallbaukästen sind Bausätze aus Holz, zum Beispiel ein Baukasten, den der Flugpionier Otto Lilienthal 1888 als Patent angemeldet hat. Entwickelt wurde er allerdings von seinem Bruder Gustav, der auch die beliebten Anker-Steinbaukästen entworfen hatte. Steinreich wurde damit aber ein Konkurrent.

Den ersten Metallbaukasten meldete 1892 Julius Weiss beim Hamburger Patentamt an, es war ein Baukasten für Brücken mit ausgestanzten Metallteilen. Der Modellbaukasten wurde kein Erfolg, vielleicht weil er recht teuer war.

1901 brachte der Engländer Frank Hornby unter dem Namen „Mechanics Made

Easy“ einen Metallbaukasten auf den Markt. In der Patentschrift beschreibt er seine Erfindung so: „Eine Reihe von Teilen so angefertigt, dass sie durch Ausübung erfindetrischen Scharfsinns zusammengesetzt und befestigt werden können, um mechanische und andere Spielzeuge oder Geräte herzustellen.“

Aus diesem Baukasten ging 1907 der erfolgreiche Metallbaukasten „Meccano“ hervor. Erstmals erhielt ein Baukasten Räder, mit denen fahrbare Modelle konstruiert werden konnten. Seit 1912 war auf dem europäischen Kontinent das Unternehmen Märklin Vertreter für Meccano und auch Zulieferer für Bauteile. Als nach dem Ersten Weltkrieg der Vertrieb englischer Spielwaren in Deutschland nicht mehr möglich war, produzierte Märklin 1919 die Meccano-Komponenten in Lizenz und unter eigenem Namen weiter. Dabei wurden die Farben der Komponenten geändert: Aus dem Meccano-Schwarz wurde das Märklin-Grün. Mit diesen Baukästen haben sich viele Kinder und Jugendliche eine technische Grundausbildung „erschraubt“. Die Produktion der Metallbaukästen wurde 1999 eingestellt, die Konkurrenz durch Plastikbaukästen wie Lego oder Fischertechnik war zu groß [1, 2].

Bauanleitungen für Vater und Sohn

Neben den üblichen Fahrzeugen und Kränen wurden bei Märklin auch technische Geräte wie Tafelwaage, Hammerwerk, Drehzahlmesser, Fliehkraftregler, Ölpumpe, oder Windmühle zum Zusammenschrauben angeboten. Bemerkenswert sind die Bauanleitungen für die vorgegebenen Modelle, die den Baukästen beiliegen (ABB. 01). Sie stellen eine einfache Form Technischer Dokumentation dar, bei denen aber alle Probleme einer schrittweisen Montage studiert werden können.

Die Montage ist in Baugruppen durchnummeriert, für jeden Schritt sind die Komponenten in einer Liste abgebildet. Die verschiedene Einfärbung der Funktionskomponenten erwies sich als großer Vorteil gegenüber anderen Baukästen: Grundplat-

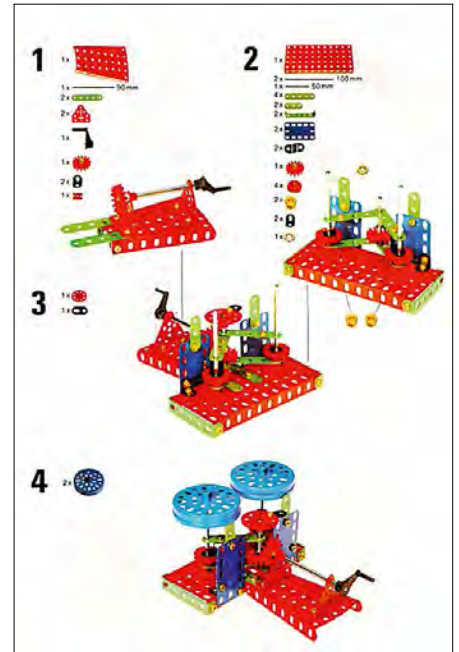


ABB. 01 Bauanleitung für ein Lötwerk aus dem Märklin Grundkasten m50.

QUELLE Märklin

ten rot, Lochbänder und Winkelträger grün, Verbindungselemente schwarz, Bleche blau. Sie erlauben eine schnelle optische Orientierung zwischen Abbildung und entstehendem Modell. Bezugslinien, Detaildarstellungen und Perspektivwechsel helfen dem Konstrukteur zusätzlich. Trotzdem war der Nachbau oft knifflig, das Schrauben bei kleinen Teilen mühsam. Eine falsche Abfolge und man musste wieder rückbauen, mal waren die Schrauben zu fest angezogen, mal zu locker gelassen.

Mit dem Ende 1999 ist ein Feld für Väter verloren gegangen, auf dem sie den Söhnen noch technische Kompetenz beweisen konnten. ☹

LINKS UND LITERATUR ZUM BEITRAG

- [1] Schwarz, Helmut; Henze, Ansgar; Faber, Marion (1995): *Eisenzeit: Geschichte des Metallbaukastens*. Nürnberg: Tümmel Verlag.
- [2] Viele interessante Informationen zu Metallbaukästen:
<https://de.wikipedia.org/wiki/Metallbaukasten>
<https://stabilbaukasten.lima-city.de/walther/hist/histallg.html>

STEFFEN-PETER BALLSTAEDT

Steffen-Peter Ballstaedt ist Professor für angewandte Kommunikationswissenschaft. Nach dem Studium der Psychologie hat er sich mit Fragen der sprachlichen und visuellen Kommunikation befasst und dabei einen Schwerpunkt auf Technische Kommunikation gelegt. In Vorträgen, Seminaren und Publikationen behandelt er Themen der Gestaltung von Text und Bild in wissenschaftlichen Dokumenten.
steffen.ballstaedt@w-hs.de
www.ballstaedt-kommunikation.de

