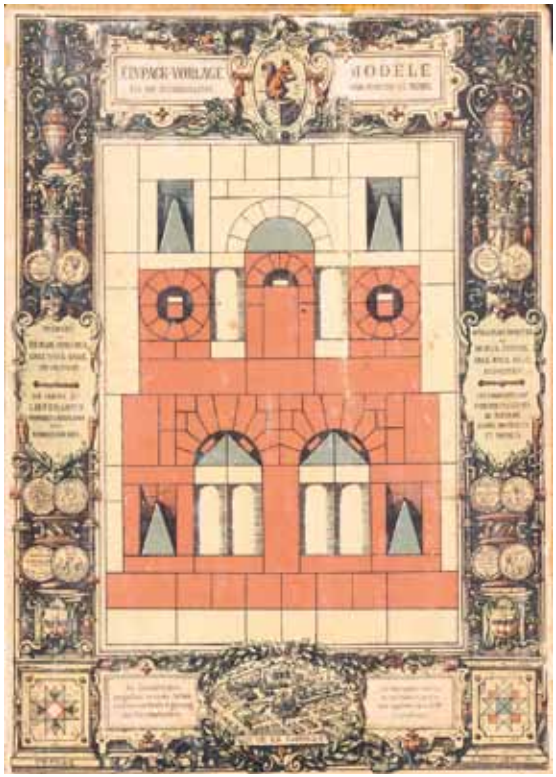
Bernd Lukasch

Stein für Stein – Lilienthal und der Baukasten

Eine der spannendsten und nachhaltigsten Lilienthal-Geschichten jenseits der Erfindung des Fliegens betrifft ein Spielzeug: Die Erfindung des Baukastens ist eine Lilienthal-Geschichte. Bauklötze haben, wenn man so will, noch einen früheren Vorfahren mit einem ebenfalls berühmten Namen: Der deutsche Pädagoge Friedrich Fröbel (1782–1852) stellte den „Kinderbewahranstalten" seiner Zeit ein pädagogisches Konzept zur Seite und begründete den Kindergarten im heutigen Sinne. Der erste entstand 1840 im thüringischen Blankenburg. Zum pädagogischen Konzept gehörten so genannte Spielgaben. Das waren Holzklötzchen in verschiedenen Grundformen wie Kugel, Quader und Würfel.

Zum Urahn aller heutigen Baukästen wird dann der Anker-Steinbaukasten, das erste Systemspielzeug, dessen Möglichkeiten vom Fröbelschen Anspruch bis zu realistischem Architekturmodellbau reichen. Aus dem Material Holz wird ein künstlicher Sandstein in den Grundfarben dunkelrot, ocker und dunkelgrau, die Materialien Ziegel, Sandstein und Schiefer repräsentierend: architekturnahe Grundformen wie Rundbögen, Säulen und Quader in einem festen Rastermaß von 25 bzw. 20 mm (die Modellreihen Großkaliber bzw. Kleinkaliber) sind in einem Holzkasten, dessen Einschub-Deckel die Einpackvorlage enthält, verpackt. Diese ist einem Puzzle vergleichbar und vereint die perfekte Verpackung mit Ordnung und pädagogischem Anspruch.

Der Anker-Steinbaukasten eroberte die Welt. Heute wird er wieder als perfekte Replik am Ursprungsort Rudolstadt in Thüringen hergestellt. Die unzähligen Varianten, Zusatz-, Spezialbaukästen und die Begleithefte mit Muster-Bauanleitungen aus der langen Geschichte der Kästen zwischen 1880 und 1963 werden katalogisiert, gesammelt und gehandelt wie Briefmarken oder Münzen. Die Geschichte des Baukastens beginnt mit der Bemerkung: „Erfunden wurden die Bausteine von den Brüdern Otto (1848–1896) und Gustav Lilienthal (1849–1933), die sie zunächst selbst herstellten. Allerdings scheiterten sie als Unternehmer, weil sie kein tragfähiges Marketingkonzept hatten. Sie verkauften die Erfindung dem Unternehmer Friedrich Adolf Richter (1846–1910), der die Bausteine patentieren ließ."[1] Über die Geschichte des Baukastens[2] gibt es zahlreiche Publikationen[3], auch Sonderausstellungen wurden dem Thema gewidmet[4]. Aber gerade der Beginn, die Lilienthal-Geschichte des Baukastens, geht in den Publika-



Einpackvorlage zum Steinbaukasten.
Foto: Otto-Lilienthal-Museum

[1] https://de.wikipedia.org/wiki/Anker-Steinbaukasten, abgerufen am 2.10.2018.

[2] Zinguer, Tamar: Architure in Play. Charlottesville and London 2015.

[3] Hardy, George F.: Richter's Anker (Anchor) Stone Building Sets. Palmyra 2014.

[4] Noschka, Annette, Knerr, Günter: Bauklötze staunen. München (Deutsches Museum) 1986.

tionen kaum über die oben genannte Bemerkung hinaus. Das ist für ein Personalmuseum Lilienthal natürlich eine nicht zufriedenstellende Situation. Wie kann Richter eine gekaufte Idee patentieren? Wie sah der von den Lilienthal-Brüdern selbst vermarktete Baukasten aus, von dem nirgendwo eine Spur existiert? Für das Otto-Lilienthal-Museum ein unbefriedigender Katalog unbeantworteter Fragen, auf die in den letzten Jahren, geradezu Stein für Stein, Antworten gefunden wurden.

Baukästen waren für die Lilienthals ein Lebenswerk – ähnlich wie das Fliegen. Neben dem Steinbaukasten als Urform des statischen Bauens geht auch die zweite Grundform, der kraftschlüssige Baukasten, Urahn des Metall-, Stabil-, Merklin-, Fischer- oder Lego-Technik-Baukastens, auf Lilienthal zurück. Bei den Lilienthals heißt dieses Bauspiel aus gelochten Leisten „Modellbaukasten" und wurde 1888 auf Otto Lilienthal patentiert[5]. Aber auch das führt zur Verwirrung der Historiker. Geistiger Vater der Baukastenentwicklung ist Gustav Lilienthal. Aus verschiedenen Gründen lauten fast alle Baukasten-Patente aber auf Otto Lilienthal. Ein Grund ist ein intensiver Rechtsstreit, den die Brüder gegen Richter, den Käufer der Idee des Steinbaukastens, führten. Der Modellbaukasten ist quasi das Alternativprojekt, die Reaktion Gustav Lilienthals auf die Niederlage im Rechtsstreit mit Richter, auf das Verbot selbst Steinbaukästen herzustellen. Und es bleibt nicht die letzte Baukasten- und Spielzeugentwicklung Gustav Lilienthals.

Jetzt ist es dem Museum gelungen, einiges Licht ins Dunkel der Lilienthalschen Bausteingeschichte zu bringen und, was natürlich für das Museum entscheidend ist, diese mit Objekten illustrieren zu können. Und so stellt sich die Geburt des Baukastens in der Museumssammlung heute dar: Gustav Lilienthal, der ein Jahr jüngere Bruder Otto Lilienthals, absolvierte in seiner Geburtsstadt Anklam eine Maurerlehre. Als Otto, inzwischen Maschinenbau-student an der Gewerbeakademie in Berlin (dem Vorläufer der heutigen Technischen Universität) dort ein Stipendium erhielt, ist ihm dieser überraschende „Reichtum" Anlass genug für die Entscheidung, dass diese Summe auch für zwei reichen würde. Er holte seinen Bruder ebenfalls nach Berlin. Gustav schrieb sich als Student in der Bauakademie ein. Im Gegensatz zu seinem Bruder beendete er das Studium jedoch nicht. Allerdings war das unfreiwillig: Die Schule schloss 1870 und entließ ihre Studenten als „Einjährig-Freiwillige" in den Deutsch-Französischen Krieg. Anders als sein Bruder entkam Gustav krankheitsbedingt dem Kriegsdienst und arbeitete als Baueleve in verschiedenen Anstellungen. Jedoch entwickelte Gustav weitere Ambitionen, die sein Leben bestimmen sollten: Bautechnik, Architektur, Kunst und Pädagogik, das waren die Gebiete, auf denen er „Neues erfinden" wollte. Im Steinbaukasten finden alle genannten Ambitionen Gustav Lilienthals zusammen. Der Erfinderdrang auf unterschiedlichen Gebieten verband die Brüder ihr Leben lang eng. Otto schreibt in einer Familienchronik: „Mein Bruder war und ist mein zweites ‚Ich'. […] Viele größere Unternehmungen wurden von uns gemeinsam betrieben. […] Ich zeigte früh Talent zum Zeichnen, Modelliren, Schnitzen, so daß man in mir stets einen angehenden Künstler erblickte. […] Auffällig ist […], daß von uns beiden gerade mein Bruder der Künstler wurde, während ich mich der Technik in die Arme warf"[6]. Viele Ideen gehen auf die Zusammenarbeit der Brüder zurück. Aber nur ein einziges Dokument gibt es, das sie als gemeinsam agierende Brüder unterzeichneten: die US-amerikanische Patentanmeldung für den Steinbaukasten.[7]

1876 gründete Gustav Lilienthal gemeinsam mit seiner Schwester Marie (1856–1912) eine „Schule der weiblichen Handarbeit" und entwarf künstlerische Vorlagen. Es wird diese Tätigkeit gewesen sein, die ihn mit dem angesehenen Pädagogen Jan Daniel Georgens (1823–1886) in Kontakt brachte[8]. Georgens verfasste ein Buch gleichen Titels.[9] Beeinflusst von Pestalozzi (1746–1827), Rousseau (1712–1778) und Fröbel, mit welchem er in Brief-

[5] Lilienthal, Otto: Herstellung von Modellbauten aus Leisten verschiedener Länge. Kaiserliches Patentamt Patentschrift Nr. 46312, 1888.

[6] Lilienthal, Otto: Haus- und Familienchronik. Orig.: Deutsches Museum München, Transkript: http://lilienthal-museum.museumnet.eu/nachlass-lilienthal/sonstige-autografen-otto-lilienthal/502.

[7] Lilienthal, Otto; Lilienthal, Gustav: Composition Toy Building-Block, United States Patent Office No. 233.780, 1880.

[8] Selbmann, Frank: Jan Daniel Georgens. Leben und Werk. Dissertation Justus-Liebig-Universität Gießen, 1982.

[9] Georgens, Jan Daniel; von Gayette-Georgens, Jeanne Marie: Die Schulen der weiblichen Handarbeit. Vorbilder für den modernen Gebrauch, Leipzig 1877.

wechsel stand, veröffentlichte Georgens zahlreiche Schriften zur Heil-, Sonderpädagogik und zur frühen Kinderbetreuung und -erziehung, darunter 1879 „Georgens' Mutter- und Kindergarten-Buch", „unter Mitarbeit von Gustav Lilienthal". Dieses Buch erschien als Reihe von Heften mit architektonischen und pädagogischen Kindergarten-Entwürfen. Ein Heft trägt den Titel „Geregelte Bau und Legeübungen" und enthält den gleichzeitig verwirklichten Entwurf eines Baukastens aus künstlichen Steinen.

„Das Bauen" als pädagogisches Kinderspiel.
Foto: Otto-Lilienthal-Museum

Im Einführungstext heißt es: „Die Bauübung wird dadurch zu einer geregelten, daß man den Kindern bestimmte Musterformen vorbaut und diese von ihnen nachbauen"[10] lässt. Neben dem äußerst seltenen Heft hat das Museum jetzt einen Kasten erworben, der exakt die Grafiken des Heftes als Bauvorlagen enthält. Der Kasten trägt den Titel: „Georgens. Das Bauen.", ohne Hinweis auf Lilienthal oder Richter. Noch hat der Kasten auch nicht den später typischen Einschubdeckel. Er gleicht einer Schmuckschatulle, dessen Klappdeckel durch Riegel verschlossen wird. Auch fehlen noch die Einpackvorlage und ein Zwischenboden, die späteren Markenzeichen des Anker-Baukastens. Aber Form, Größe und Farbe der Steine entsprechen bereits genau denen der späteren Anker-Baukästen.
Unklar bleibt, in welchem wirtschaftlichen Verhältnis Georgens und Lilienthal standen. Möglich ist, dass Lilienthal von Georgens lediglich die Möglichkeit bekam, seine Erfindung unter Georgens' Namen zu publizieren und zu vermarkten, als Gegenleistung für seine Mitarbeit. Möglich ist aber auch, dass Georgens die Baukastenidee seines Angestellten nicht weiter verfolgen wollte und Lilienthal erlaubte, dies auf eigene Rechnung zu tun. Der spätere Rechtsstreit um den Kasten fand jedenfalls ganz ohne Georgens Namen, nur zwischen Richter und Lilienthal, statt, während der Ur-Baukasten nur den Namen Georgens trägt. Klar dagegen ist die Verbindung zu Richter. Dieser besaß neben seiner pharmazeutischen Fabrik eine Druck- und Verlagsanstalt, in der Georgens' Publikationen gedruckt wurden. Richter erkannte das Potenzial der Idee und kaufte sie von den Lilienthals, mit einer Schutzklausel, die ihnen eine weitere Beschäftigung mit dem Thema verbot. Richter meldete „seine" Idee zum Patent an, übernahm aber zunächst Design und Namen, sogar das Warenzeichen. Erst innerhalb der nächsten Jahre wandelte sich Georgens' Baukasten Schritt für Schritt zu „Richters Anker-Steinbaukasten". Gustav Lilienthal verwendete den geringen Erlös des Verkaufs, um seine Auswanderung nach Australien zu finanzieren, wo er erfolgreich als Architekt und Bauingenieur arbeitete. Nach fünf Jahren kehrte er jedoch nach Deutschland zurück. Im Gepäck hatte er unter anderem neue Baukasten-Ideen.[11]

[10] Georgens, Jan-Daniel: Georgens' Mutter und Kindergartenbuch. Leipzig 1879.

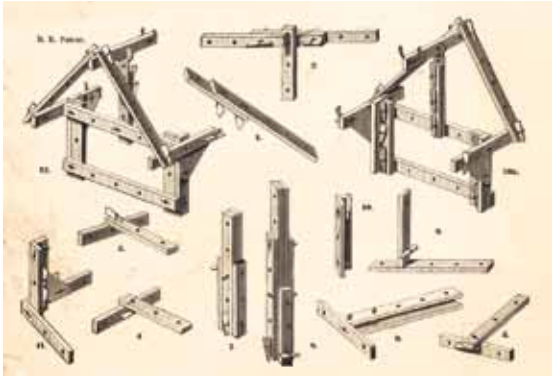
[11] Lilienthal, Gustav: Nouveau procede pour fabriquer des pierres artificielles. französisches Patent Nr. 170684, 1885.

Mit neuer Rezeptur und neuen Steinen baute er einen Produktionsstandort in Paris und Handelsbeziehungen zu verschiedenen Ländern auf. Richter reagierte auf die Konkurrenz mit einer Klage, mit öffentlichen Warnungen vor „gefährlichen giftigen Fälschungen seiner Steine“ und einem langwierigen Rechtsstreit. Sein Patent fiel, aber die Schutzklausel hatte Bestand. Ein für Gustav Lilienthal unglücklicher, für das Museum aber glücklicher Umstand ist die Tatsache, dass Lilienthal den Erfolg seiner Unternehmung als Bedingung sah, um beim Vater der Arzttochter Anna Rothe (1858–1938) um deren Hand anzuhalten. Bis zu dieser Sicherheit als Familiengründer schrieb er Anna von seinen Reisen fast täglich heimlich und postlagernd über Erfolge, Misserfolge und neue Ideen. Der gesamte „Brautbriefwechsel“ ist erhalten und heute im Otto-Lilienthal-Museum. Auch aus dieser „zweiten“ Baukastenproduktion Lilienthals konnte das Museum jetzt einen Kasten erwerben.

Baukasten aus Lilienthalscher Produktion (1886/87).
Foto: Otto-Lilienthal-Museum

Mit einem Brand in der Pariser Fabrik, dem Urteil des Gerichts und wohl auch durch die ultimative Aufforderung des Schwiegervaters verabschiedete sich Gustav Lilienthal aus der Geschichte des Steinbaukastens, der als Anker-Steinbaukasten weltberühmt wurde und bis heute unzählige Nachfahren hat und in der der eigentliche Erfinder zur Fußnote geworden ist.

Nicht zu Ende war damit jedoch Gustav Lilienthals Beschäftigung mit Architektur-Spielzeug. Einige Ideen kennen wir bis heute nur von Fotos oder aus Patenten. Fast ebenso genial und folgenreich wie der Steinbaukasten war jedoch Lilienthals „Modellbaukasten“. Auch von dieser Idee sind im Museum Originalteile und seit kurzem auch ein vollständiger Kasten vorhanden.



Illustrationen aus dem Patent zum Modellbaukasten.
Repro: Otto-Lilienthal-Museum

Das zugehörige Patent beschreibt Holzleisten, die in gleichmäßigem Abstand gelocht sind. Fast wortgleich patentierte der Engländer Frank Hornby (1863–1936) 13 Jahre später seinen Metallbaukasten[12], der zum Vorfahren von Stabilbaukasten, Trix und Fischertechnik wurde. Aber auch dessen Erfolgsgeschichte verzeichnet deren Urahn und ihren Erfinder Gustav Lilienthal sowie den Patentinhaber Otto Lilienthal nur als eine nur Wenigen bekannte Fußnote.

[12] Hornby, Frank: Improvements in Toy or Educational Devices for Children and Young People. Brit. Patent No 587, 1901.