

WIE WARUM

Die un-
praktische
Seite der
Technik

WOZU?



Auf Youtube, dem wohl populärsten Video-Archiv unserer Zeit, findet sich massenhaft Material zu den verschiedensten technischen Vorgängen und Geräten. Auch Wissen über deren Herstellung, ihr Funktionieren sowie wissenschaftliche Theorien, die jeweils relevante Naturgesetze und Berechnungsgrundlagen erklären, werden hier fleissig geteilt und konsumiert. In diesem Sammelsurium stösst man auf sogenannte Unboxing-Videos, die – mit Fokus auf das Auspacken – gerade erst erschienene High-tech-Produkte zelebrieren, oder auf Anleitungen zum Selbermachen (DIY), die schrittweise durch den Bauprozess beispielsweise einer Camera Obscura führen. Unzählige Tutorials erklären physikalische Gesetzmässigkeiten – vom grundlegenden Mechanismus bis hin zum Universum. Man erfährt auch, wie man eine Axt richtig schärft oder welche Substanzen sich zur Bekämpfung von Rost gut eignen. So wechseln sich eher un- oder protowissenschaftliche Beiträge ab mit humorvoll-ironischen Kommentaren, aufwändig recherchierten Abhandlungen sowie überprüf- und nachvollziehbaren Experimenten.

Die schiere Masse dieser Videos und die Vielfalt ihrer Bezüge machen deutlich, wie stark nahezu all unsere Lebensbereiche von der Technik, Techniken und ihren Geräten durchdrungen ist.

VON DER ZEICHNUNG ZUM VIDEO

Auf dem Portal Youtube, das als eine Art riesige Informations- und Kommunikationsmaschine des digitalen Zeitalters fungiert und wo verschiedenste Haltungen und Ideen zusammenkommen, wird global eine wichtige Debatte geführt: Was ist eigentlich die Technik? Wie betrifft sie uns (im Alltag) und was kann man mit ihr oder durch sie alles machen? Die übliche Vorstellung von der Technik und technischen Geräten ist dabei, dass sie funktionieren müssen – und zwar zur Erreichung eines

vorbestimmten Zwecks. Dieser Artikel widmet sich jedoch Apparaten und Geräten, die es eigentlich gar nicht braucht. Nicht unbedingt, weil sie nicht funktionieren: Sie sind schlicht nicht praktisch im herkömmlichen Sinn.

Ein Beitrag auf Youtube, der sich als Einstiegsbeispiel hervorragend eignet, zeigt die «Zukunft lesende Maschine» von Lily Hevesh. Da rollt ein Ping-Pong-Ball los, stösst Dominosteine um, die eine Kleberrolle abwickeln und so weiter, bis schliesslich eine schwere Hantel Fahrt aufnimmt und zum Ende einen Glückskeks überrollt, sodass dessen Botschaft freigelegt wird: «Nichts ist Zeitverschwendung, wenn man etwas daraus lernt.»

Vorbild für die Apparatur in diesem sowie unzähligen weiteren Videos war einer, der sich wohl wie kein anderer auf technische Apparate dieser Art verstand: der amerikanische Ingenieur und Cartoonist Rube Goldberg. In den 1910er-Jahren

AUF WERKEN.CH/GOLDBERG

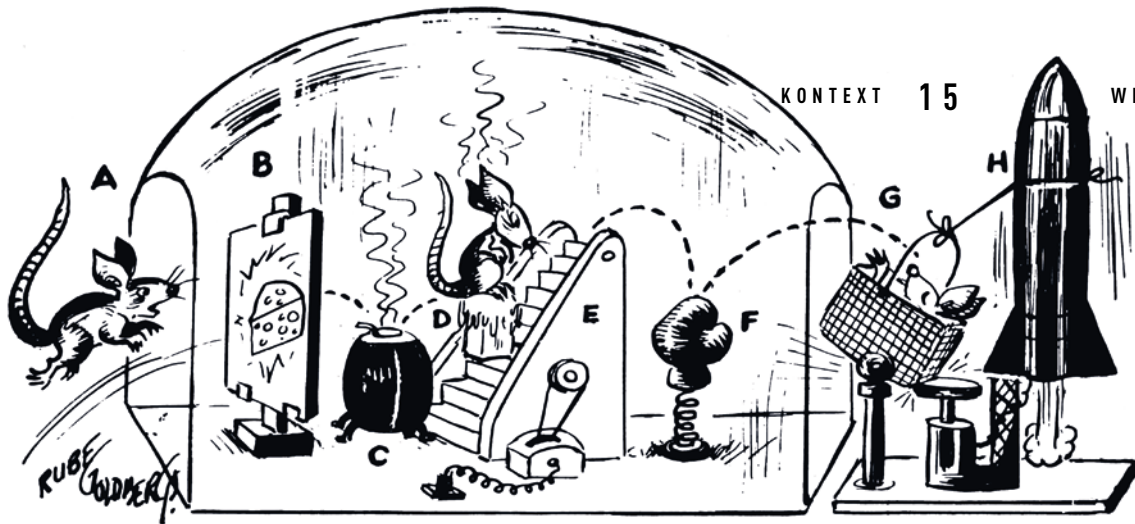
Linkliste von Serge Germain mit Literatur und Videos zu Goldberg.



begann Goldberg auf dem Reissbrett technische Vorrichtungen und Apparate zu erfinden, die mit einem Augenzwinkern Hilfestellung für alle erdenklichen Alltagssituation bieten. Seine Einfälle hat Goldberg seriös umgesetzt: seine Mechanismen gründen auf Berechnungen und folgen physikalischen Gesetzen. Diese Zeichnungen, teilweise mit einem schriftlichen Ablaufschema ergänzt, präsentieren Mechanismen und Maschinen, die einfache Vorgänge wie den Druckabbau an einer gespannten Feder vollbringen, zentrifugale Scheuerkraft erzeugen oder eine Objektverschiebung mittels Gravitationskraft erreichen – vielleicht besser verständlich nach der jeweiligen Anwendung (in derselben Reihenfolge): Regenschirm aufspannen, Mund abwischen, den Hut zum Gruss anheben. Weitere Erfindungen Goldbergs automatisieren das Entleeren von Aschenbechern, pressen eine genau dosierte Menge Zahnpasta aus der Tube oder erledigen lästige Fliegen (Tumey 2014).

Obwohl diese teilweise etwas seltsam anmutenden Wirkungen durchaus sinnvoll sein können, sind es Goldbergs Maschinen überhaupt nicht. Ihrer einfachen Aufgabe zum Trotz bestehen sie aus unnötig zahlreichen und komplexen Mechanismen, in deren aneinandergereihten Abläufen gar Mensch und Tier zu Zahnrädchen werden können. In seiner wohl bekanntesten Comicserie «The Inventions of Professor Lucifer G. Butts», die von 1929 bis 1931 regelmässig in der amerikanischen Presse erschien, lässt Goldberg einen verrückten Wissenschaftler als unsichtbaren Protagonisten die absurdesten Maschinen erfinden. Seine Cartoons zeigen auf satirische Weise auf, dass der Technik und ihren Anwendungsgebieten keine Grenzen gesetzt sind. Gleichzeitig stellt jede seiner zu Papier gebrachten Nonsense-Maschinen aber den Betrachter auch vor die Entscheidung: War das nun eine sinnvolle Maschine beziehungsweise sinnvoll angewendete Technik? Damit vermitteln Goldbergs Arbeiten nicht nur mit Witz eine Faszination für technische Abläufe, sondern wecken auch Neugier zur Erprobung ihrer (tatsächlichen) Möglichkeiten.

Um 1931 haben Rube Goldbergs Maschinengebilde derartige Popularität erreicht, dass der Begriff «Rube Goldberg», der sich umgangssprachlich schon als Bezeichnung für überaus Komplexes und Unnützlichliches etabliert hat, Eingang ins Wörterbuch findet (Beschloss 2013). Was bis dahin auf dem Papier oder als sprachlicher Begriff bestand, wird in den 1950er-Jahren dann tatsächlich gebaut: Mitglieder zweier konkurrierender Studentenverbindungen der Purdue University, eine technische Universität im Bundesstaat Indiana in den USA, kreieren in einer Art Wettstreit Maschinen nach Goldbergs Vorbild. Daraus geht 1988 der «Rube Goldberg Machine Contest®» hervor, an dem mittlerweile Schulklassen und Teams von Studierenden aus der ganzen Welt teilnehmen. Hier zählt nicht mehr die reine Idee; das Experiment, die Verwirklichung und nicht zuletzt auch das Sich-Messen, Austausch und Präsentation des Resultats – beispielsweise in Form eines Videos auf Youtube – rücken in den Vordergrund.



Langsam wird ein Golfball in über 6 Wochen mit schmelzendem Glacé, einer Schildkröte und einem Spielzeugboot eingelocht.



musikalisch inspiriertes Feuerwerk der Band «Ok Go» zum Song «This Too Shall Pass».



verspielt und gewohnt kreativ ist die «What Happens Next Machine» der Sesamstrasse.



digital inszenierte Goldberg-Maschinen treiben den Nonsens auf die Spitze.



magisch scheinen die Kräfte der «Fortune Telling Machine» zu sein, die einen Glückskeks öffnet.



wirkungsvoll lassen sich Produkte in Szene setzen und so beispielsweise für Post-its Kino-Werbung machen.

Nach ihrem Grosseerfolg als reine Gedankenexperimente in der Form von Comics entwickelte das Motiv der Nonsens-Maschine im Medium Video ein umfassendes Revival: Youtube ist brechend voll mit Eigenversuchen und unzähligen Iterationen dieser faszinierenden, unterhaltsamen und gleichsam auch lehrreichen Kreationen. Die gemäss Guinness Buch der Rekorde weltgrösste Maschine dieser Art knipst auf unmöglich komplizierte Weise eine Weihnachtsbeleuchtung in der Stadt Riga an. Die angeblich langsamste Vorrichtung läuft über mehr als sechs Wochen ab, nur um ihr Ziel (einen Golfball ins Loch zu befördern) knapp zu verpassen. In letzterem Beispiel zeigt sich auch, wie das tatsächliche Funktionieren des Mechanismus zugunsten einer humorvollen Inszenierung bisweilen bewusst in den Hintergrund gestellt wird. Ein Witz auf Kosten der Funktion – ist das auch eine Technik?

TECHNIK HEISST, DINGE BEWEGEN

Wie dem auch sei: das eigentliche Herz, das in jeder dieser Maschinen schlägt, ist eine Aneinanderreihung von Reaktionen zu einer unerwarteten Kette. Die verwendeten Gegenstände werden dabei in einen Funktionszusammenhang gebracht, der in den meisten Fällen zu ihrer Zweckentfremdung führt. Dinge auf diese Art von ihrem angenommenen Zweck zu befreien und sie in die quasi diametral entgegengesetzte Richtung zu bewegen, übt einen ganz besonderen Reiz aus.

Während bei manchen Rube-Goldberg-Maschinen tierische oder menschliche Akteure den Ablauf und Fortgang mitbestimmen, sind im Kunstfilm «Der Lauf der Dinge» von Fischli / Weiss, den das Künstlerduo 1979 an der Documenta in Kassel uraufführte, die Gegenstände scheinbar sich selbst überlassen. Die Beliebtheit dieses Dauerbrenners erklärt sich wohl durch das immer wieder aufs Neue erstaunende Ereignis, wenn Dinge sich – ohne unmittelbares menschliches Zutun – verselbständigen und zu tanzen beginnen, sich gegenseitig anschieben, aufschaukeln, werden und vergehen.

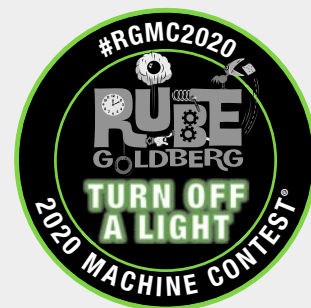
Die Dokumentation zum Film – «Making Things Go» von Patrick Frey – gibt Einblick (für einmal nicht auf Youtube) in den Entstehungsprozess dieser Kettenreaktion und enttarnt das aufwändige Experimentieren und minutiöses Orchestrieren aller Vorgänge durch die Künstler, die tatsächlich hinter dem reibungslosen Ablauf der Reaktionskette stecken. In einem Interview gibt einer der beiden Künstler, Fischli, die eigene Arbeit denn auch als «Lügengebilde» preis (Sennwald 2007). Hinter der Suggestion vom Eigenleben der Gegenstände steckt grosser menschlicher Aufwand und kunstvolle Ingenieursleistung, also genau aufeinander abgestimmte chemische Reaktionen und physikalische Prozesse. Der Bann ist damit gebrochen, der Zauber der Dinge verflogen. Zum Vorschein kommt: die Technik.

Diese wird gemeinhin als Mittel des Menschen gesehen, der sie zu seinem Zweck einsetzt, um Probleme zu lösen oder Werkzeuge, Apparate oder Maschinen zu schaffen, die wiederum einem bestimmten Zweck nachkommen – die Technik ist quasi sein verlängerter Arm. Um Technisches hervorbringen wird oftmals berechnet und geplant, analysiert und geprüft. Moderne technische Erfindungen bauen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen auf und verhelfen wiederum dazu, diese zu generieren. Dennoch ist Technik nicht einfach gleichzusetzen mit angewandter Naturwissenschaft: Sie ist vielmehr eine spezifische Art, die Welt zu entdecken, Wissen über sie zu generieren und Geschichten davon zu erzählen. Auch beherrscht der Mensch die Technik nicht, er betreibt sie und fordert sie manchmal heraus (Heidegger 1953, S. 19–24). Das «Lügengebilde» von Fischli / Weiss, das die Technik des Films erst hervorbringt und anschliessend wieder entlarvt, sei hierfür ein Beweis.

NEUE ZUGÄNGE ZU TECHNIK UND KREATIVITÄT

Gelangt man über den Punkt hinaus, Technik ausschliesslich unter dem Gesichtspunkt von Nützlichkeit (ihre unmittelbare Nutz-

barmachung) oder als vorbestimmten Ablauf zu betrachten, eröffnen sich einem vertiefte Erkenntnisse und alternative Erfahrungsmöglichkeiten. Die in diesem Artikel behandelten Beispiele sind, ob gewollt oder nicht, als Referenz oder unmittelbar, auch auf Youtube zu finden. Zur Debatte über das Technische tragen sie auf und durch die ihnen jeweils eigene Art bei und liefern damit auch Antworten auf unsere Fragen zu verschiedenen Aspekten und Verwendungsarten der Technik. Denn gerade dadurch, dass sie diese nicht auf etwas rein Praktisches (oder zwingend Praktikables) reduzieren, schaffen sie neue und unerwartete Zugänge zu ihrem vielfältigen Gegenstandsbereich. So regen sie nicht nur zum spielerisch-experimentierenden Erproben der Technik, ihrer Gesetzmässigkeiten und Apparate an, sondern vielleicht auch gerade dazu, eine ihrer wohl wichtigsten Grundlagen zu entwickeln: die Kreativität.



«RUBE GOLDBERG MACHINE CONTEST®»

Bei der «International Online Competition» können auch Teams aus der Schweiz teilnehmen.

Anmeldung: www.rubegoldberg.com

UNTERRICHT RUBE-GOLDBERG-MASCHINE
Siehe S. 44 – 45 in diesen Werkspuren (1.2020).

AUTOR

Serge Germann arbeitet im Museum für Gestaltung Zürich als Projektleiter Kommunikation und beschäftigt sich in eigenen Projekten mit Designkultur. Er studierte Vermittlung von Kunst und Design an der ZHdK und Designgeschichte an der VU University in Amsterdam.

FOTOS

Screenshots Youtube; RUBE GOLDBERG® is a registered trademark of Rube Goldberg Inc. All materials used with permission. rubegoldberg.com