

# Versuch über Hacking als soziale Form\*

Sebastian Plönges

*„Yes, I am a criminal. My crime is that of curiosity.“*

– „The Mentor“<sup>1</sup>

*„Die Subversion ist die elementare Form des Virtuellen, insofern sie die Realität der einen Struktur nur nutzt, um daraus die Realität einer anderen Struktur zu gewinnen.“*

– Dirk Baecker<sup>2</sup>

*„Get yourself out of whatever cage you find yourself in.“*

– John Cage

## Befunde.

Die Rede vom „Hacking“ und ihrem Protagonisten, dem Hacker, feiert derzeit ein bemerkenswertes Comeback. Es ist nicht das erste seiner Art. Für die späten 1990er Jahre diagnostizierte Claus Pias eine vermehrte Verwendung des Begriffs, sei es „[...] als manifesthafte Begründung von Polit-Aktionen oder im Rahmen eines ‚Information Warfare‘ vom computerbestückten Schreibtisch aus, sei es als Terror-Szenario militärnaher Beraterorganisationen oder als Konzeptkunst-Strategie, sei es als Metapher eines real existierenden Dekonstruktivismus oder als Hoffnung eines digitalen Neo-Situationismus, sei es als amtliche Praxis von Geheimdiensten oder nur als globale Liebeserklärung durch einen Virus.“<sup>3</sup> Der Befund scheint heute zutreffender denn je. Ein konkreter Anlass sich wieder auf die Spur des Hackers zu begeben war das erste „ArtEduCamp“ (BuKo12,

\* Erschienen in: Heil, Christine; Kolb, Gila, Meyer, Torsten (Hg.): Shift. #Globalisierung, #Medienkulturen, #Aktuelle Kunst, München 2012, S. 81 – 91.

<sup>1</sup> Zitat aus dem sog. „Hackermanifest“ von Blankenship, Loyd: The Conscience of a Hacker, in: Phrack, Volume One, Heft 7, Phile 3 of 10. Online im Archiv von <http://phrack.org> (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>2</sup> Baecker, Dirk: Die Nächste Stadt. Ein Pflichtenheft, unveröffentlichtes Paper, Friedrichshafen 2009/10, S. 12.

<sup>3</sup> Pias, Claus: Der Hacker, in: Horn, Eva; Bröckling, Ulrich (Hg.): Grenzverletzer. Figuren politischer Subversion, Berlin 2002, S. 248 – 270. Online verfügbar unter <http://www.uni-due.de/~bj0063/texte/hacker.pdf> (letzter Abruf: 20. März 2012).

Part 7), zu dem im Dezember 2011 an die Humanwissenschaftliche Fakultät der Universität Köln geladen wurde und bei dem auffällig häufig die Rede vom „Hacking“ war – in der Regel in einem metaphorischen Sinn.

Das ist sicher kein Zufall, wenn wir mit Dirk Baecker in Rechnung stellen, dass sich der Hacker derzeit anschickt, den Intellektuellen der modernen Buchdruckgesellschaft in einer Weise zu beerben, wie jener einst den Priester antiker Hochkulturen beerbte.<sup>4</sup> Grund genug, genauer hinzuschauen: Denn eine bloß metaphorische Rede vom Hacking bleibt häufig untertheoretisiert und ist zudem in ihrer Systemreferenz nicht immer eindeutig. Es werden in einem Atemzug Interaktionssysteme, Organisationen oder gleich ganze Kulturen gehackt – und mangelnde Trennschärfe mit Hilfe normativ-identifikationsstiftender Projektionen überbrückt: Hacking wird zum Handwerk subversiver Heroen stilisiert. Es steht zu befürchten, dass dabei voreilig eine dem Konzept eigene Ambiguität preisgegeben wird und so eben jene Spuren verloren gehen, die es eigentlich freizulegen gilt. Möglicherweise offenbart sich die Leistungsfähigkeit des Begriffs erst auf einen zweiten oder dritten Blick.

Es sei darum an dieser Stelle vorgeschlagen, den Begriff des Hackens zunächst im Zuge einer kurzen historischen Skizze auf seine ursprüngliche Bedeutung als „Auszeichnung für Einfallsreichtum und Hartnäckigkeit bei Problemlösungen“<sup>5</sup> zurückzuführen. Um ihn anschließend für eine Theorie sozialer Systeme fruchtbar zu machen, empfiehlt sich der Versuch, den technischen Hacking-Begriff mit Blick auf gesellschaftliche Funktionssysteme, konkret: in Anlehnung an ein systemtheoretisch informiertes Verständnis von Codes und Programmen, zu begreifen. Kann von dort aus der Hack selbst als eine konkrete Form des Sozialen notiert werden? Im Zuge einer experimentellen Re-Kontextualisierung soll der Versuch unternommen werden, einen abstrakteren und theoretisch anschlussfähigen Begriff des Hacks zu gewinnen, um schließlich in einem dritten und letzten Schritt anzudeuten, wie Hacks nach dem Kontextwechsel von technischen hin zu sozialen Systemen praktisch denkbar sein könnten. Als Beispiel dient dabei

<sup>4</sup> Baecker, Dirk: Nie wieder Vernunft. Kleinere Beiträge zur Sozialkunde, Heidelberg 2008, S. 80. Zum weiteren Kontext der These vgl. insbesondere ders.: Studien zur nächsten Gesellschaft, Frankfurt/Main 2007.

<sup>5</sup> Funken, Christiane: Der Hacker, in: Moebius, Stephan; Schroer, Markus (Hg.): Diven, Hacker, Spekulanten. Sozialfiguren der Gegenwart, Berlin 2010, S. 190 – 205, hier S. 191.

das System der Kunst.

## Modellbahnen.

Noch bevor gegen Ende der 1950er Jahre Studierenden in den Computerlaboratorien amerikanischer Universitäten Zugang zu den ersten Großrechnern ermöglicht wurde, etablierten die Modellbahnfreunde des *Tech Model Railway Clubs* (TRMC) am Massachusetts Institute of Technology die Rede vom „Hack“. Intern teilten sich die Clubmitglieder in zwei Gruppierungen: Das „*Knife-and-Paintbrush Contingent*“ war vor allem mit der Gestaltung der Eisenbahnen, Waggonen und Landschaften beschäftigt; die Mitglieder der zweiten Gruppe, „*Signals and Power Subcommittee*“ genannt, widmeten sich passioniert der kontinuierlichen Verbesserung des technischen Systems der Modellbahn. Eine besonders clevere Verbindung zweier Relais wurde anerkennend als „*hack*“ bezeichnet.<sup>6</sup> Der Begriff galt den Modellbahnfreunden als Prädikat besonderer Raffinesse und großen Scharfsinns – und wird dort heute noch so verwendet: „We at TMRC use the term ‚hacker‘ only in its original meaning, someone who applies ingenuity to create a clever result, called a ‚hack‘. The essence of a ‚hack‘ is that it is done quickly, and is usually inelegant. [...] Despite often being at odds with the design of the larger system, a hack is generally quite clever and effective.“<sup>7</sup> Ab 1956 wurde am *Lincoln Lab* des MIT mit dem TX-0 der erste transistorbasierte Computer eingesetzt, ab 1962 sein Nachfolger, der PDP-1. Der Zugang zu den ersten Großrechnern wurde streng reglementiert, von einer sich selbst als „Priesterschaft“ titulierenden Gruppe von Ingenieuren und Systemadministratoren. Bereits 1959 wurde der erste Kurs für Computerprogrammierung angeboten – und es handelte sich nicht zufällig um Mitglieder des „*Signals and Power*“-Subkommittees, die voller Neugier und Tatendrang daran teilnahmen. Der Programmierkurs bot den Technik-*Bricoleuren* die Möglichkeit, für längere Zeit Hand an die sonst peinlich genau bewachten Großrechner zu legen. Außerhalb der Kurse waren Rechenzeiten rar: „Die Pioniere des Hackens mussten ihren Schlafrhythmus umstellen, wenn sie viel Zeit am Computer verbringen wollten.“<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Vgl. Imhorst, Christian: Die Anarchie der Hacker. Richard Stallman und die Freie Software-Bewegung, Marburg 2004, S. 20f.

<sup>7</sup> <http://tmrc.mit.edu/hackers-ref.html> (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>8</sup> Imhorst, S. 22.

Im Zuge der Beschäftigung mit den Computern erfuhr der Hacking-Begriff eine erste Ausweitung: Als Hacks wurden nun analog zum kreativ-bastlerischen Umgang mit den Modelleisenbahnrelais auch raffinierte Optimierungen an der Hard- und Software der MIT-Großrechner bezeichnet; die Bezeichnung als Hacker galt auch hier als Prädikat besonderer technischer Virtuosität. Mehr noch: Die Virtuosen begannen nun, unter Berufung auf Eleganz und Ästhetik ihrer Hacks, Regelüberschreitungen zu legitimieren. Eine Entwicklung, die sich schließlich in einer generellen Respektlosigkeit gegenüber den als willkürlich empfundenen Vorschriften von Programmen, Systemadministratoren und Nutzungskontexten in den Labors niederschlug. Es ist eben diese Respektlosigkeit, die den Hacker vom bloßen Computernutzer unterschied und bis heute unterscheidet: „Benutzer haben – kurz und mit Lyotard gesagt – nicht das Recht, sich ‚metapräskriptiv‘ zu äußern. Sie dürfen Vorschriften (also Programmen) folgen, aber keine schreiben; sie dürfen spielen, aber nicht die Spielregeln verändern; sie dürfen Daten verwalten, aber nicht die Verwaltungsrichtlinien bestimmen.“<sup>9</sup>

### ***Soft-Ware.***

Auf die erste Hacker-Generation, die in den Computerlaboratorien der Universitäten heranwuchs, folgte im Zuge der zunehmenden Verbreitung des Computers in amerikanischen Haushalten eine zweite Generation. Diese jungen Hacker organisierten sich ab den späten 1960er Jahren insbesondere entlang der Küste Kaliforniens in („*Homebrew*“) Computer Clubs. Sie waren – ausgestattet mit *Altair 8800*-Heimcomputern, den legendären ersten *Apple*-Rechnern, spätestens aber seit der Markteinführung des ersten *IBM Personal Computers* im Jahr 1981 – nicht mehr auf die von Universitäten zur Verfügung gestellte Infrastruktur angewiesen.<sup>10</sup> Mit Computern und ihren Programmen ließ sich nun sogar

<sup>9</sup> Pias 2002. Mit Hilfe derselben Unterscheidung definiert auch das szeneeinterne *Jargon File* den Hacker als „[...] a person who enjoys exploring the details of programmable systems and how to stretch their capabilities, as opposed to most users, who prefer to learn only the minimum necessary.“ Vgl. The Jargon File, Version 4.4.7, Stichwort „Hacker“: <http://catb.org/~esr/jargon/html/H/hacker.html> (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>10</sup> Vgl. dazu auch Imhorst 2004, S. 39f. Die Anschaffungskosten der *Homecomputer* waren verglichen mit denen von Großrechnern sehr gering: *Altair 8800*-Bausätze waren ab 1975 für \$495/Stück zu beziehen, die legendären *Apple I*- und *Apple II*-Rechner ab 1976 für \$666 bzw. ab 1977 für \$1.298. Der *IBM Personal Computers* kostete

Geld verdienen. Früh zeigt sich eine besondere Ambivalenz des Hackings: Einige seiner Vertreter wurden zu Unternehmern, die nun als „*Micro-Soft*“ (1975) oder „*Apple Computer Inc.*“ (1976) Soft- und Hardware kommerzialisierten, um Marktanteile konkurrierten und aus strategischen Gründen die Quellcodes ihrer Programme abzuschließen begannen. Anderen Hackern war diese Praxis ein Dorn im Auge. Sie widersprach ihrer Ansicht nach einer der zentralsten Forderungen der sogenannten „Hacker-Ethik“, wonach Informationen jederzeit frei zugänglich zu sein haben.<sup>11</sup> De facto waren nicht wenige Hacker immer wieder auf beiden Seiten dieser Unterscheidung zu finden. Das Motiv des Experimentierens mit bisher nicht genutzten Möglichkeiten der Technik verlagerte sich im Zuge der skizzierten Entwicklungen mehr und mehr auf die Ebene der Software: Hacker widmeten sich zunehmend der Arbeit an jenen restriktiven und häufig zunächst unsichtbaren Grenzen, die Entwickler zum Schutz ihrer Produkte programmiert hatten und die penibel regelten, zu welchen Bereichen Nutzer Zugang haben sollten – und zu welchen nicht. Die Beobachtung wie das Unterlaufen der Grenzen von Software und Legalität widersetzte sich einer Trivialisierung durch proprietäre Programme. Der Rechtsbruch wurde in der Regel nicht als problematisch wahrgenommen: Für den Hacker war und ist jede „symbolische Operation eines Computers [...] eine ‚richtige‘ Benutzung, und in diesem Sinne gibt es keine ‚anderen‘ oder ‚falschen‘ Verwendungen, sondern nur unaktualisierte Virtualitäten“ (Pias). Die Form der Aktualisierung solcher Virtualitäten kann mit Dirk Baecker als *Subversion* bezeichnet werden, „[...] insofern sie die Realität der einen Struktur nur nutzt, um daraus die Realität einer anderen Struktur zu gewinnen.“<sup>12</sup> Wir müssen die höchst selektive Retrospektive hier abbrechen, auch wenn zentrale und für eine weitere Erforschung aufschlussreiche Kontexte bisher vollständig ignoriert<sup>13</sup> worden sind. Bevor mögliche praktische Anwen-

te \$3.005 in Grundausstattung oder \$1.565 für das Basismodell ohne Laufwerke und Monitor. Vgl. zu den Preisangaben den Wikipedia-Artikel „Personal Computer“ unter [http://de.wikipedia.org/wiki/Personal\\_Computer](http://de.wikipedia.org/wiki/Personal_Computer) (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>11</sup> Vgl. die ersten zwei Grundsätze der Hacker-Ethik in der deutschen Übersetzung des Chaos Computer Clubs: „Der Zugang zu Computern und allem, was einem zeigen kann, wie diese Welt funktioniert, sollte unbegrenzt und vollständig sein“ und „Alle Informationen müssen frei sein“. Vgl. <http://www.ccc.de/hackerethics> (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>12</sup> Baecker 2009/10, S. 12.

<sup>13</sup> Beispielsweise die in ihren Folgen kaum zu überschätzende Entwicklung von Rechnernetzwerken und deren sukzessive Verknüpfung bis hin zum heutigen Internet (über einzelne Vorläufer wie Arpanet, Mark I, Cyclades, Telenet, CSNET, Usenet, WWW).

dungen des Hackings jenseits der konkreten Rückbindung an technische Systeme erörtert werden können, muss auch der Begriff des Programms eine Ausweitung erfahren. Um den Bogen zur anfangs in Aussicht gestellten erweiterten Verwendung des Hacking-Begriffs schlagen zu können, sei daher im Folgenden auf ein systemtheoretisch informiertes Verständnis von Programmen verwiesen.

## Programme.

**Codes.** Die Reproduktion eines Systems basiert auf einem Code, der die Produktion von Unterschieden binarisiert und dritte Werte ausschließt: „Binäre Codes sind Duplikationsregeln“, schreibt Niklas Luhmann<sup>14</sup> und bezeichnet damit grundlegend das kontrollierte Einführen einer Differenz in Form einer Positiv/Negativ-Unterscheidung. Diese *Technisierung* erlaubt es Beobachtern, sich aus einer potentiell unendlichen Vielzahl sinnhafter Kommunikation in reduzierter Weise zu informieren. Der Übergang von einer Seite der Unterscheidung zur anderen ist nun denkbar einfach: zum Kreuzen der Grenze ist nur eine Negation nötig.<sup>15</sup> Auf Basis der kontinuierlichen Anwendung des eigenen Codes (und nur des eigenen Codes!) grenzt sich ein System als Einheit von seiner Umwelt ab.<sup>16</sup> Auf der Ebene reiner Operativität verläuft der Anschluss von Operationen an Operationen via Code blind, die richtige oder falsche Anwendung des Codes wird hier nicht verhandelt.<sup>17</sup>

<sup>14</sup> Luhmann, Niklas: *Ökologische Kommunikation*, 5. Aufl., Wiesbaden 2008, S. 51.

<sup>15</sup> Das Kreuzen der Grenze entlang des Codes bestätigt die dem Code zu Grunde liegende Unterscheidung. Es ändert sich lediglich der Wert. Vgl. Die fundamentalen Axiome George Spencer-Browns: „Der Wert einer nochmaligen Nennung ist der Wert der Nennung“ und „Der Wert eines nochmaligen Kreuzens ist nicht der Wert des Kreuzens“, in: Spencer-Brown, George: *Laws of Form*, Internationale Ausgabe, 2. Aufl., Lübeck 1999, S. 2.

<sup>16</sup> Historisch betrachtet legt diese operative Engführung Systemen funktionale Ausdifferenzierung nahe – beispielsweise gehören nur entlang der zweiwertigen Logik von wahr/nicht-wahr prozessierte Kommunikationen dem Wissenschaftssystem an. Gültiges Recht, ästhetische Urteile, das Innehaben von Regierungsgewalt oder günstige Marktpreise sind für die Wahrheit einer wissenschaftlichen Aussage nicht entscheidend.

<sup>17</sup> Je nach Forschungskontext können festgestellte Unwahrheiten der Wissenschaft dienlicher sein als festgestellte Wahrheiten. Vgl. Luhmann 2008, S. 59: „Die Wahrheit des Satzes, daß die Mäuse Schwänze haben, wird weniger geschätzt als der Nachweis der Unwahrheit wichtiger physikalischer Theorien.“

**Programme.** Es sind die Programme, die Kriterien der Anwendung des Codes reflektieren, reglementieren und gegebenenfalls variieren. Auf Programmebene können durch den Code ausgeschlossene dritte Werte wieder in das System eingeführt werden. Ohne seine Selbstreproduktion zu gefährden kann ein System auf diese Weise seine Strukturen verändern und sich als lernfähig erweisen. Luhmann bezeichnet Programme als Strategien<sup>18</sup>, die kontingent und prinzipiell disponibel sind. In Programmen werden Regeln der Zulässigkeit formuliert: Der Binärcode des Systems kann nach programmatischer Maßgabe richtig oder falsch angewendet werden.<sup>19</sup> In Hinsicht auf einen erweiterten Hacking-Begriff mag ein Seitenblick auf Organisationen hilfreich sein, die mit Hilfe von Programmen ganze Sets von Verhaltenserwartungen auf relativ abstrakter Ebene orchestrieren können (im Gegensatz beispielsweise zu den stets an einzelne Personen gebundenen Rollenerwartungen). Mit Hilfe von Programmen können vergleichsweise komplexe Ordnungen etabliert und durch hinreichende Redundanz Erwartungsstrukturen stabilisiert werden: Luhmann beschreibt etwa eine chirurgische Operation als Programm, das wechselseitig erwartbares Verhalten unter den an der Operation beteiligten Personen koordiniert;<sup>20</sup> das Programm gibt an, welches Verhalten in diesem spezifischen Kontext als erwartbar gelten kann und steigert so die Wahrscheinlichkeit des Anschlusses passender Handlungen.

## Formen des Hacks.

*„[The novelty of] Duchamp’s readymades [...] consisted precisely in breaching the boundary between art and non-art, relegating that distinction to the same fragile status of the ‚merely conventional‘ to which earlier modernists had*

<sup>18</sup> Luhmann, Niklas: Soziale Systeme, Frankfurt/Main 1984, S. 432.

<sup>19</sup> So regeln beispielsweise Theorien und Methoden als Programme des Wissenschaftssystems die angemessene Zuweisung der Codewerte wahr/nicht-wahr oder Normen und Verfahren die Anwendung der Codewerte Recht/Unrecht im Rechtssystem. Luhmann betont, dass Code und Programm eines Systems nicht in einem hierarchischen sondern komplementären Verhältnis zueinander stehen: Zwar wird immer die operationale Schließung auf Ebene der Codierung vorausgesetzt (und so die Einheit des Systems definiert) – dann aber die Anwendung des Codes mit Blick auf zu koordinierende Erwartungen als verhandelbar begriffen (wiederum im Falle der Wissenschaft, wenn etwa durch neuere Forschung diskreditierte Theorien und Methoden als nicht mehr angemessen erscheinen).

<sup>20</sup> Luhmann 1984, S. 433.

*consigned classicism or realism.*“

– Jerrold Seigel<sup>21</sup>

Mit dem Vorschlag eines erweiterten Hacking-Begriffs soll auf ein schlichtes Kopieren traditioneller Protestformen aus der analog-realen Realität in die reale Virtualität der Computernetze (und wieder zurück!) verzichtet werden. Virtuelle Demonstrationen, Sit-Ins und Massenmails befinden sich mit Claus Pias zwar „im Einklang mit der Hacker-Ideologie einer radikal-liberalen Öffentlichkeitspolitik“<sup>22</sup> – vom Experimentieren mit Grenzen oder Grenzüberschreitungen kann jedoch im engeren Sinne keine Rede sein. Im Gegenteil: Solche Formen des Protests bedienen etablierte Erwartungen und bestätigen diese sogar. Bemerkenswerter und interessanter erscheinen stattdessen Beobachtungen jener „Kunst-Hacks“<sup>23</sup> von Marcel Duchamp, Kurt Schwitters, Andy Warhol aber auch John Cage, denen es gelang, die Grenzen des Kunstsystems und seiner Kunstwerke zu markieren und die durch Formen der zweckentfremdenden Umschrift mit etablierten Konventionen zu spielen begannen. Diese Hacks thematisieren die Programmatik des Kunstsystems selbst, indem sie traditionelle Ästhetik, Kunstdogmatiken oder Stilprinzipien unterlaufen und so ihre Kontingenz markieren. Diese Hacker-Pioniere haben nicht nur Grenzen erkannt und überschritten, sondern die Grenzen selbst als künstlerischen Möglichkeitsraum erkannt: als Möglichkeitsraum jener „unaktualisierten Virtualitäten“ nämlich, von denen oben die Rede war.

Wir wollen den Begriff des Hacks auf abstrakterer Ebene als *Form* im Sinne George Spencer-Browns beschreiben.<sup>24</sup> Dabei soll zunächst und wie skizziert

<sup>21</sup> Seigel, Jerrold: *The Private Worlds of Marcel Duchamp*, Berkeley 1995, S. 115, zit. n. Panofsky, Aaron L.: *From Epistemology to the Avantgarde. Marcel Duchamp and the Sociology of Knowledge in Resonance*, in: *Theory, Culture & Society*, Heft 20(1), London u.a. 2003, S. 61 – 92, hier S. 66.

<sup>22</sup> Pias, 2002.

<sup>23</sup> Finch, Greg: *Top 10 Art Hacks of The Past Century*. Online unter <http://thecreatorsproject.com/blog/top-10-art-hacks-of-the-past-century> (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>24</sup> Vgl. Spencer-Brown, George: *Laws of Form*, Internationale Ausgabe, 2. Aufl., Lübeck 1999. Eine vollständigere Herleitung sowie eine zusätzliche Notation findet sich in der ursprünglichen Fassung dieses Artikels unter <http://sebastian-ploenges.com/blog/2011/hacking-als-form/> (letzter Abruf: 20. März 2012). Der anbei grafisch dokumentierte Austausch über die Hacking-Form mit Dirk Baecker im Anschluss an die Veröffentlichung führte zu einer Modifikation der vorgeschlagenen Formen in der hier vorliegenden Fassung. Mein Dank gebührt Dirk Baecker für sein ebenso konstruktives wie hilfreiches



in Rechnung gestellt werden, dass Programme Erwartungen ordnen. Eine erste Näherung muss Hacking daher mit Blick auf erwartbare Erwartungen positionieren:

$$\text{Hack}_1 = \overline{\text{Erwartung}} \mid \text{Zweckentfremdung}$$

Die Form rekonstruiert die Beobachtung des Hackers, indem eine etablierte Erwartung bezeichnet und durch Zweckentfremdung unterlaufen wird.<sup>25</sup> Die Thematisierung der Grenze als Möglichkeitsraum und das Spiel mit ihr setzt eben hier an. Gerade weil Hacking einer eindeutigen Definition entgegenarbeitet, sollen hier weitere mögliche Lesarten *probiert* werden. Der Vergleich von erwarteten und aktuellen Systemzuständen (beziehungsweise von Zielen und Abweichungen) verweist auf den Begriff der Kontrolle. Hacking wird so als systematische Störung denkbar; eine alternative Notation ließe sich also wie folgt re-formulieren:

$$\text{Hack}_2 = \overline{\overline{\text{Kontrolle}}} \mid \text{Störung}$$

Der Re-Entry der Form verdeutlicht auch hier den rekursiven Prozess des Hackings. Die kontrollierte Störung durch den Hacker steht anschließend für neue Kontrollzugriffe zur Verfügung – ein Umstand, der nicht zuletzt auf die praktische Ambivalenz der Figur des Hackers aufmerksam macht, weil im Überschreiten von Grenzen immer (und notwendig!) neue Grenzen konstituiert werden. Die Störungen des Hackers schaffen also – beabsichtigt oder unbeabsichtigt – Möglichkeitsbedingungen für neue Formen der Kontrolle. Was ist durch die Übersetzung unserer Überlegungen in die Notation Spencer-Browns gewonnen? Zunächst ganz bescheiden eine Visualisierung des Vorschlags, Hacking als Trennung *und* Verbindung von Zweckentfremdung und Erwartung beziehungsweise Störung und Kontrolle zu interpretieren. Der Hack besteht in der Tat weniger in der Zweck-

Feedback.

<sup>25</sup> Historisch mag in diesem Sinne auch der *Trickster* oder Hochstapler als ein früherer Vorläufer des Hackers in sozialen Systemen gelten (für diesen Hinweis danke ich Wey-Han Tan). In eine ähnliche Richtung zielt die Vermutung, den *bouffon* als Hacker am Hofe zu begreifen. Vgl. Plönges, Sebastian: Postironie als Entfaltung, in: Meyer, Torsten et al.: Medien und Bildung. Institutionelle Kontexte und kultureller Wandel, Wiesbaden 2011, S. 438 – 446, hier S. 444. Online verfügbar unter [http://sebastian-ploenges.com/texte/Ploenges\\_Postironie.pdf](http://sebastian-ploenges.com/texte/Ploenges_Postironie.pdf) (hier S. 5, letzter Abruf: 20. März 2012).

entfremdung selbst, als vielmehr im Prozess der steten Bearbeitung der Grenze von Zweckentfremdung und Erwartung, von Abweichung und Kontrolle; als Hacking beschreiben wir ein „Prozessieren von Grenzen“.<sup>26</sup> Der Hacker operiert genau dann auf Programmebene, wenn er vom Spiel nach impliziten Regeln zu einem Spiel mit den Regeln selbst wechselt (ein besonders schönes Fundstück für eine theoriegeleitete empirische Forschung ist die Hacker-Historie des John Draper alias „Capt’n Crunch“<sup>27</sup>). Genau hier verläuft die feine Grenze zwischen Nutzer und Programmierer, zwischen dem Befolgen *Vor*-Schriften und dem Verfassen von *Um*-Schriften. Hier steuert der Hacker potentielle Sinnbrüche<sup>28</sup> an: Sein Hack besteht eben nicht (nur) im Nicht-Passen von Ereignissen, sondern insbesondere im Abtasten und Experimentieren, im de- und rechiffrieren bis-

<sup>26</sup> Im Sinne von Karafillidis, Athanasios: Grenzen und Relationen, in: Fuhse, Jan, Mützel, Sophie: Relationale Soziologie. Zur kulturellen Wende der Netzwerkforschung, Wiesbaden 2010, S. 69 – 95, hier: 73.

Es empfiehlt sich hier möglicherweise, den Hacker nicht mehr als *Person* aufzufassen. Denkbar wäre beispielsweise, die Erfindung und Verbreitung neuer Technologien sowie die katastrophalen Konsequenzen ihres Auftauchens für Strukturen und Kulturen der Gesellschaft als Hack zu denken. Etablierte Formen würden verdächtig werden. So etwa in der Diskussion um die Formen des Dokuments oder der Person, vgl. Plönges, Sebastian: Person und Dokument. Online verfügbar unter <http://sebastian-ploenges.com/blog/2011/person-und-dokument/> (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>27</sup> Vgl. Pias 2002: *National Semiconductor*-Ingenieur und Mitglied des *Homebrew Computer Clubs* John Draper „[...] stieß [im Zuge seiner Hacks] nicht nur auf jene legendären 2600Hz, die eine ruhende [Telefon-]Verbindung signalisieren und daher Gebührenzähler ausschalten können, sondern auch auf Test- und Servicenummern aller Art, auf kostenlose Konferenzschaltungen und tote Leitungen. [...] Draper [hatte] damit jene Grenze verletzt, die präskriptive und metapräskriptive Aussagen auseinanderhält, oder einfacher: die die verwaltete Rede von Telefongesprächen und die Signale zur Verwaltung dieser Telefongespräche selbst trennt. Draper war sich – anders als die softwareschreibenden Hacker des MIT – wohl bewusst, dass er damit nicht nur eine technische Grenze unterlaufen hatte, die Techniker und Telefonierende trennt, sondern dass er zugleich auch eine juristische und ökonomische Grenze verletzt hatte, die zahlende Telefonkunden und Netzbetreiber erst erzeugt und erhält. Denn nicht der Computer war sein Ziel, sondern ein bereits etabliertes und marktwirtschaftlich funktionierendes Übertragungsnetz.“ Diese kontrollierte Störung setzte nicht am Telefon selbst an, sondern an Regeln, die das Telefonieren überhaupt erst möglich machten. Der Preis, den Draper für diese Störung bezahlen musste, bestand in einer fünfjährigen Haftstrafe auf Bewährung. Vgl. dazu <http://www.webcrunchers.com/stories/> und [http://en.wikipedia.org/wiki/John\\_Draper](http://en.wikipedia.org/wiki/John_Draper) (jeweils letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>28</sup> Vgl. Stäheli, Urs: Sinnbrüche. Eine dekonstruktive Lektüre von Niklas Luhmanns Systemtheorie, Weilerswist 2000.

lang verborgener Strukturen. Eben jener programmatischen Strukturen, die das kondensierte Ensemble geronnener Erwartungen sind, Ergebnisse bestätigender Redundanz:

$$\text{Hack}_3 = \overline{\overline{\text{Redundanz}} \mid \text{Kontingenzz}}$$

Der Hack schreibt durch das Markieren vermeintlich gesicherter und subtil wirkender Erwartungsstrukturen Kontingenzen ein und expliziert so die gängige Praxis als ein Problem; ein Problem, für das es gegebenenfalls (aber keineswegs notwendig) auch andere Lösungen gibt. Die prozessierte Unterscheidung liegt damit quer zu den etablierten Programmanweisungen von richtig/falsch: Ein Hack als Grenzbearbeitung von Kontingenzz und Redundanz beobachtet sich selbst kontingent. Hier scheint ein kurzer methodologischer Hinweis angebracht: Mit drei Formen haben wir bisher versucht, die Ambivalenz und Flüchtigkeit des Hackings nachzuzeichnen. Die vorgeschlagenen Gleichungen mögen dabei möglichst nicht als klassische Definitionen verstanden sein: Ihre *definienda* sind mit den Spencer-Brown'schen Formen nicht in jenem strengen Sinne *identisch*, wie die Verwendung des Gleichheitszeichens suggerieren könnte (Spencer-Brown selbst übersetzt es als „wird verwechselt mit“<sup>29</sup> und verweist somit auf eine Austauschbarkeit der Notationen). Unsere Vorschläge sind Setzungen. Aber im Bewusstsein, kontingente Setzungen eines Beobachters zu sein; in dieser Hinsicht verweist die Form der Notation auf die Notation der Form.

Wir haben Hacks also mit Operationen verwechselbar gemacht, die Zweckentfremdungen in Abhängigkeit von Erwartungen rekonstruieren, Störung in Abhängigkeit von Kontrolle und Kontingenzz in Abhängigkeit von Redundanz. Der Hacker offenbart durch Techniken der Zweckentfremdung, Störung und Kontingenzzvermehrung das durch die basalen Codes ausgeschlossene Dritte, die trennende Operation selbst.<sup>30</sup> Der Vorschlag einer vierten Form soll verhindern, die hier vorgestellten Überlegungen für abgeschlossen zu halten. Sie kondensiert Kontingenzz und Zweckentfremdung im Begriff der Störung und summiert Erwartungen, Kontrolle und Redundanz als aktuelle Möglichkeiten:

$$\text{Hack}_4 = \overline{\overline{\text{aktuelle Möglichkeiten}} \mid \text{Störung}}$$

<sup>29</sup> Spencer-Brown 1999, S. 60.

<sup>30</sup> Genau das können wir von Capt'n Crunch lernen. Vgl. oben, Fußnote 27.

Als Beobachtung je aktueller Möglichkeiten eines Systems entfaltet die Operation der Störung eigene Wirksamkeit, und zwar indem sie auf die Begrenztheit der Möglichkeiten verweist und das System so in einen kritischen Zustand versetzt. Der Hack klärt nicht nur über Schließungen auf, sondern dekonstruiert ihren Möglichkeitsraum: Indem eine Unwahrscheinlichkeit<sup>31</sup> ins Spiel gebracht wird, die auf die Prekarität der ersten Grenzziehung *und* die Bedingungen ihrer Möglichkeit hinweist. Dabei wird implizit eine weitere Differenz eingeführt, deren Außen unbestimmt bleibt und sich so die Möglichkeit weiterer Unmöglichkeit offen hält. Der Form nach, als unbestimmte Bestimmtheit, kann die Differenz instabil ausbalanciert werden – so lange anschlussfähige Werte gewährleistet und der Zusammenbruch des Systems ausgeschlossen werden kann. Durch die wechselseitige Information von Störungen und (Un-)Möglichkeiten kann der Hacker als provisorischer *Bricoleur* – im besten Sinne des Wortes<sup>32</sup> – begriffen werden.

<sup>31</sup> Hacking könnte metaphorisch als „angewandte Wahrscheinlichkeitsrechnung“ bezeichnet werden.

<sup>32</sup> Mit Blick auf den Bricoleur sei eine spekulative Spur für eine Praxis der Theorie zumindest kurz angedeutet: Wie ist ein Hack denkbar, der so unerwartet über ein System hereinbricht, dass man ihn nicht mehr als bloße Realisierung bisher unaktualisierter Möglichkeiten beschreiben kann, sondern als Konfrontation mit etwas bisher Unmöglichem begreifen muss? Eine Überraschung, die so *anders* ist, dass sie mit sämtlichem Vorverständnis bricht, gar nicht erwartbar ist, quasi „horizontlos“ auftaucht? Kurz: Ein Ereignis im starken Sinne Derridas wäre? Ist es gerade der Verzicht auf transzendente Teleologie, die den Bricoleur vom planenden Ingenieur oder klassischen Manager (im Sinne eines *operational managements*, wie es Dirk Baecker, *Organisation und Störung*, Berlin 2011, S. 90ff. ausformuliert) unterscheidet? Und die Projekte der Ingenieure und Effizienz-Manager sogar gewissermaßen umkehrt (vgl. Ahrens, Sönke: *Experiment und Exploration. Bildung als experimentelle Form der Welterschließung*, Bielefeld 2011, S. 230ff.)?

Ein solcher „quasi-transzendentaler“ Hack formatierte den Bereich des Möglichen neu und damit unsere Wahrnehmung des Möglichen. Das eigentlich Unmögliche stellt nun die Möglichkeitsbedingung des Möglichen dar. Der Hacker hinterlässe Spuren, die auf Nichts verweisen; aufgrund seiner Fremdheit kann der Hack nie Gegenstand der Wahrnehmung werden. Diesen Hacker zeichnete dann nicht eine latent-teleologische „Überwindung der Widersprüche“ im Sinne Husserls aus, sondern ihre Hervorbringung und Vermehrung. Alle programmatischen Anweisungen zur Anwendung des Codes liefen ins Leere – und doch müsste entschieden unterschieden werden. Eine Parallele drängt sich auf: An Orten, wo nichts programmiert ist, wo Routinen nicht zu universalisieren sind, dort wo Aporien winken, – dort müssen wir uns entscheiden; Verantwortung übernehmen im Treffen einer Unterscheidung. An anderer Stelle schlugen wir im Zuge solcher Überlegung das Aushalten (statt des Ausschaltens) von Kontingenzen vor (vgl. Plönges, Sebastian: *Postironie als Entfaltung*, in: Meyer, Torsten et al.: *Medien und Bildung. Institutionelle*

Nicht zufällig sei hier noch einmal ausdrücklich an die früheste Verwendung des Begriffs in den Werkstätten der Modellbahnfreunde vom TRMC erinnert.

## „Hands on!“

*„Always yield to the Hands-On Imperative!“*

– Steven Levy<sup>33</sup>

*„And from the very heart of the impossible, one should thus hear the pulsing drive of what is called deconstruction.“*

– Jacques Derrida<sup>34</sup>

Hacking als Form der „real existierenden Dekonstruktion“ (Pias) setzt ein gehöriges Maß an Praxis voraus. Als experimentelle Praxen der Recodierung, die im Handhaben rekursiver Unterscheidungen bestehen. Im Rechnen mit Formen, die ineinander übersetzbar bleiben. Im Übergang zu einer angewandten Form unseres erweiterten Hacking-Begriffs bedeutet das zunächst, die Kontexte aktueller Erwartungen und ihrer Möglichkeitsräume zu sondieren. Zu jeder Zeit klar vor Augen zu haben, auf welcher Ebene operiert wird: geht es um Codes, Personen, Rollen oder Programme? Welche dritten Werte werden ausgeschlossen? „Learn as much as possible about your target before the attack“, empfiehlt der Katalog der *Hack FAQ* als ersten und entscheidenden Schritt eines gelingenden Hacks.<sup>35</sup> Für angehende Schul- oder Bildungshacker bedeutet das zunächst (und so ernüchternd wie wenig spektakulär es klingen mag) das eingehende Studieren

Kontexte und kultureller Wandel, Wiesbaden 2011, S. 438 – 446. Online verfügbar unter [http://sebastian-ploenges.com/texte/Ploenges\\_Postironie.pdf](http://sebastian-ploenges.com/texte/Ploenges_Postironie.pdf)). Ein solcher Hack besäße eine besonders wertvolle Funktion: Die Eröffnung der (Un-)Möglichkeit der Handhabung einer Paradoxie als Bedingung der Möglichkeit ihrer produktiven Entfaltung. Er lähmt nicht, sondern setzt in Bewegung. Nur wer Offenheit und Wahlmöglichkeiten besitzt, kann verantwortlich handeln – oder um es mit Heinz von Foerster, Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners, Heidelberg 2008, S. 36, zu sagen: „Freiheit und Verantwortung gehören zusammen.“

<sup>33</sup> Levy, Steven: *Hackers. Heroes of the Computer Revolution*, New York 1984.

<sup>34</sup> Derrida, Jacques: *Deconstructions. The Im-possible*, in: Lotringer, Sylvère; Cohen, Sande (Hg.): *French Theory in America*, New York 2001, S. 13 – 32, hier S. 25.

<sup>35</sup> *The Hack FAQ: Attack Basics*. <http://www.nmrc.org/pub/faq/hackfaq/hackfaq-02.html> (letzter Abruf: 20. März 2012).

der Codierung und Programmierung des Erziehungssystems.<sup>36</sup> Die Lage ist nicht eindeutig. Wie beispielsweise die Zuweisung des Codes von besser/schlechter angewendet werden kann, ohne Schüler als „Trivialmaschinen“ zu behandeln (die auf einen Input hin korrekten Output zu generieren haben), ist nach wie vor nicht geklärt. Die Zuordnung der binären Codewerte (und selbst Noten, Skalen oder Beurteilungen lassen sich hinsichtlich des Codes besser/schlechter binär ordnen!) ist zwar programmatisch verhandelbar, der Code als solcher aber nicht zuletzt aufgrund seiner Relevanz für die Sequenzialisierung von Ereignissen als Karrieren funktional nicht ohne weiteres austauschbar. Vom Hacker kann dann nach der Ermutigung zu genauer Observation vor allem gelernt werden, dass Freiheiten nur dort erfahrbar sind, wo programmiert werden kann. Und das ist durchaus als Ermutigung zu spielerischer Praxis gemeint: „Wer nicht mit seinen Geräten spielt, sondern sie zu trivialen Maschinen degradiert, hat folglich einen unzureichenden Begriff seiner Tätigkeit und wird zum Objekt einer Pädagogisierung.“<sup>37</sup> Nicht zuletzt der Pädagogisierung durch den Hacker.

<sup>36</sup> Vorgesagt mit Blick auf Hacks der Kunsthochschulkultur und unter Berücksichtigung einer postironischen Haltung bei Meyer, Torsten: Postironischer Realismus. Zum Bildungspotential von Cultural Hacking, in: Hedinger, Johannes M.; Gossolt, Marcus; CentrePasquArt Biel/Bienne (Hg.): *La réalité dépasse la fiction*. Lexikon zur zeitgenössischen Kunst von Com& Com, Sulgen 2010, S. 432 – 437. Online verfügbar unter [http://postirony.com/blog/wp-content/dateien/comcom-katalog\\_meyer.pdf](http://postirony.com/blog/wp-content/dateien/comcom-katalog_meyer.pdf) (letzter Abruf: 20. März 2012).

<sup>37</sup> Pias 2002.

## Literatur.

- Ahrens, Sönke: Experiment und Exploration. Bildung als experimentelle Form der Welterschließung, Bielefeld 2011.
- Baecker, Dirk: Organisation und Störung, Berlin 2011.
- Baecker, Dirk: Die Nächste Stadt. Ein Pflichtenheft, unveröffentlichtes Paper, Friedrichshafen 2009/10.
- Baecker, Dirk: Nie wieder Vernunft. Kleinere Beiträge zur Sozialkunde, Heidelberg 2008.
- Baecker, Dirk: Studien zur nächsten Gesellschaft, Frankfurt/Main 2007.
- Blankenship, Loyd: The Conscience of a Hacker, in: Phrack, Volume One, Heft 7, Phile 3 of 10. Online im Archiv von phrack.org unter <http://www.phrack.org/> (letzter Abruf 20. März 2012).
- Derrida, Jacques: Deconstructions. The Im-possible, in: Lotringer, Sylvère; Cohen, Sande (Hg.): French Theory in America, New York 2001, S. 13 – 32.
- Finch, Greg: Top 10 Art Hacks Of The Past Century. Online verfügbar unter <http://thecreatorsproject.com/blog/top-10-art-hacks-of-the-past-century> (letzter Abruf: 20. März 2012).
- Funken, Christiane: Der Hacker, in: Moebius, Stephan; Schroer, Markus (Hg.): Diven, Hacker, Spekulanten. Sozialfiguren der Gegenwart, Berlin 2010, S. 190 – 205.
- Imhorst, Christian: Die Anarchie der Hacker. Richard Stallman und die Freie-Software-Bewegung, Marburg 2004.
- Karafillidis, Athanasios: Grenzen und Relationen, in: Fuhse, Jan, Mützel, Sophie: Relationale Soziologie. Zur kulturellen Wende der

Netzwerkforschung, Wiesbaden 2010, S. 69 – 95.

- Levy, Steven: Hackers. Heroes of the Computer Revolution, New York 1984.
- Luhmann, Niklas: Ökologische Kommunikation, 5. Aufl., Wiesbaden 2008.
- Luhmann, Niklas: Die Wissenschaft der Gesellschaft, Frankfurt/Main 1990.
- Luhmann, Niklas: Soziale Systeme, Frankfurt/Main 1984, S. 432.
- Meyer, Torsten: Postironischer Realismus. Zum Bildungspotential von Cultural Hacking, in: Hedinger, Johannes M.; Gossolt, Marcus; CentrePasquArt Biel/Bienne (Hg.): La réalité dépasse la fiction. Lexikon zur zeitgenössischen Kunst von Com & Com, Sulgen 2010, S. 432 – 437. Online verfügbar unter [http://www.postirony.com/blog/wp-content/ dateien/comcom-katalog\\_meyer.pdf](http://www.postirony.com/blog/wp-content/dateien/comcom-katalog_meyer.pdf) (letzter Abruf: 20. März 2012).
- N.N.: The Hack FAQ. Online verfügbar unter <http://www.nmrc.org/pub/faq/hackfaq/index.html> (letzter Abruf: 20. März 2012).
- N.N.: The Jargon File, Version 4.4.7. Online verfügbar unter <http://www.catb.org/jargon/html/index.html> (letzter Abruf: 20. März 2012).
- N.N.: <http://www.ccc.de/hackerethics> (letzter Abruf: 20. März 2012).
- Panofsky, Aaron L.: From Epistemology to the Avantgarde. Marcel Duchamp and the Sociology of Knowledge in Resonance, in: Theory, Culture & Society, Heft 20(1), London u.a. 2003.
- Pias, Claus: Der Hacker, in: Horn, Eva; Bröckling, Ulrich (Hg.): Grenzverletzer. Figuren politischer Subversion, Berlin 2002, S. 248 – 270. Online verfügbar unter



<http://www.uni-due.de/~bj0063/texte/hacker.pdf> (letzter Abruf: 20. März 2012).

- Plönges, Sebastian: Postironie als Entfaltung, in: Meyer, Torsten et al.: Medien und Bildung. Institutionelle Kontexte und kultureller Wandel, Wiesbaden 2011, S. 438 – 446. Online verfügbar unter [http://sebastian-ploenges.com/texte/Ploenges\\_Postironie.pdf](http://sebastian-ploenges.com/texte/Ploenges_Postironie.pdf) (letzter Abruf: 20. März 2012).
- Plönges, Sebastian: Person und Dokument. Online verfügbar unter <http://sebastian-ploenges.com/blog/2011/person-und-dokument/> (letzter Abruf: 20. März 2012).
- Spencer-Brown, George: Laws of Form, Internationale Ausgabe, 2. Aufl., Lübeck 1999.
- Stäheli, Urs: Sinnbrüche. Eine dekonstruktive Lektüre von Niklas Luhmanns Systemtheorie, Weilerswist 2000.