

■ GLEB J. ALBERT

Computerkids als mimetische Unternehmer

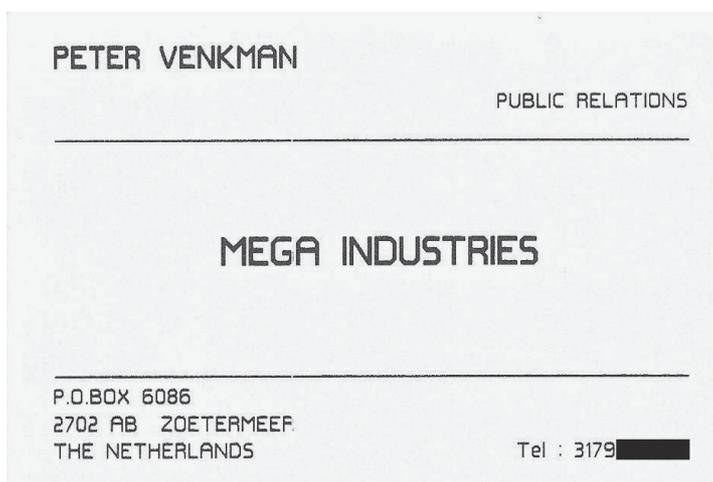
Die Cracker-Szene zwischen Subkultur und Ökonomie (1985–1995)

49

Die Visitenkarte (Abb. 1) mutet unverfänglich an. Man könnte sie zunächst für die gewöhnliche Karte eines Geschäftsmanns halten. Erst der zweite Blick lässt den Betrachter stutzig werden: War Peter Venkman nicht eine fiktive Gestalt aus dem Kassenschlager *Ghostbusters* von 1984? Erst das Wissen um die Provenienz des Papier-Artefakts leitet den Betrachter schließlich auf die richtige Fährte: *Peter Venkman* ist ein Pseudonym und *Mega Industries* kein größtenwahnsinniger Konzern, sondern ein Kollektiv niederländischer Teenager innerhalb einer transnationalen Community, die kommerzielle Computerspiele vom Kopierschutz befreite und an den Verkaufskanälen vorbei zirkulierte.¹

Dies wirft weitere Fragen auf. Die Gestaltung passt nicht in das herkömmliche Bild von subversiver Ästhetik und Jugendkultur. Handelt es sich hierbei um eine clevere Art von *culture jamming*, also eine spielerische und subversive Aneignung korporativer Ästhetiken?² Oder ist es eine affirmative Anlehnung einer informellen Subkultur an formelle ökonomische Strukturen? Und wie macht Letzteres Sinn, wenn es sich doch bezüglich der Verfügung über geistiges Eigentum um die ärgsten Gegenspieler handelt? Haben wir es hier mit einer Art Subkultur zu tun – etwa mit einer, die, wie die Subkulturforschung der 1970er Jahre postulierte, gegen die kulturelle Hegemonie der Mehrheitsgesellschaft ankämpfte, oder mit einer, bei der es, wie die *Post-Subcultural Studies* der 2000er betonten, vor allem um Stile und fluide

Abb. 1: Visitenkarte »Peter Venkman/Mega Industries«, frühe 1990er Jahre. https://files.scene.org/view/resources/gotpapers/cards/peter_venkman_business_card_199x.jpg.



- 1 <http://csdb.dk/scener/?id=2948> (letzter Zugriff 2.5.2016 – dieses Zugriffsdatum bezieht sich auch auf alle im Weiteren genannten URLs). Ich danke Wendelin Brühwiler, der Werkstatt *Geschichte*-Redaktion sowie den TeilnehmerInnen des Zürcher Workshops »Mimetische Ökonomien« und des Bielefelder Kolloquiums zur Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts für wertvolle Hinweise und Kritik zu früheren Fassungen dieses Aufsatzes.
- 2 Naomi Klein, *No Logo. Der Kampf der Global Players um Marktmacht*, München 2001, S. 289–319.

Subjektivitäten ging?³ Oder lässt sich hier eine gänzlich neue Form juveniler Vergemeinschaftung beobachten, die die Frühzeit der Computerisierung prägte?

Die 1980er Jahre sind ein relativ neuer Gegenstand der Forschung. Es ist vor allem der soziale und ökonomische Wandel der (post-)industriellen Gesellschaften, der die Aufmerksamkeit der Geschichtswissenschaft auf sich gezogen hat. Die zweite Hälfte der 1970er und die 1980er Jahre werden dabei als die Zeit der Strukturbrüche im Prozess der Ablösung des Keynesianismus in der Wirtschaftspolitik und des Fordismus in den Arbeitsbeziehungen verstanden.⁴ Die unter Margaret Thatcher und Ronald Reagan eingeleiteten Reformen, die im Verlauf des folgenden Jahrzehnts ihre Entsprechung in vielen anderen Industrienationen fanden, hatten weitreichende Implikationen auch über die Sphäre des Ökonomischen hinaus. So lässt sich eine Schwerpunktverschiebung »vom Staat zum Markt, von der Gesellschaft zum Individuum« konstatieren,⁵ von der Ökonomisierung des ursprünglich Außerökonomischen bis zum »unternehmerischen Selbst« als Subjektivierungsform.⁶ Das Gesamtpaket dieser ökonomischen, sozialen und kulturellen Neuausrichtungen wird gemeinhin unter dem Label Neoliberalismus zusammengefasst, auch wenn der heuristische Mehrwert des Begriffs von politischen Positionierungen überlagert ist.⁷ Die gesamtgesellschaftlichen Umbrüche selbst jedoch sind unbestritten und müssen stärker – und transnational vergleichend – in den Fokus genommen werden. Ein besonderes Desiderat ist dabei die Frage, wie sich die neuen Vorstellungen von Wirtschaft und Gesellschaft medial und kulturell manifestierten.⁸

Der Umschwung von Gesellschaft auf Individuum wurde von den Individuen jedoch nicht nur als Zumutung, sondern auch als Chance empfunden.⁹ Unter anderem war es der Siegeszug digitaler Technologien, der – neben verbreiteter Skepsis – durchaus für Euphorie sorgte.¹⁰ Der Mikrochip war nicht nur der »Grundstoff« des neuen Produktionsregimes,¹¹ sondern sorgte auch für den Einzug von Heimcomputertechnologien in Privathaushalte.¹² Dies hatte die Entstehung von zahlreichen, auch subversiven und eigensinnigen Computernutzerkulturen zur Folge.¹³ Eine solche Computernutzerkultur, nämlich die der Cracker,

- 3 Für einen Überblick über die Debatten der Subcultural Studies siehe: Ken Gelder, *The Field of Subcultural Studies*, in: ders. (Hg.), *The Subcultures Reader*, London 2005, S. 1–14.
- 4 Anselm Doering-Manteuffel/Lutz Raphael, *Nach dem Boom. Perspektiven auf die Zeitgeschichte seit 1970*, 3. Aufl., Göttingen 2012; Morten Reitmayer/Thomas Schlemmer (Hg.), *Die Anfänge der Gegenwart. Umbrüche in Westeuropa nach dem Boom*, München 2014.
- 5 Doering-Manteuffel/Raphael, *Nach dem Boom*, S. 63.
- 6 Thomas Biebricher, *Neoliberalismus zur Einführung*, Hamburg 2012, S. 179–184; Ulrich Bröckling, *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*, Frankfurt am Main 2007.
- 7 Philip Mirowski, *Postface. Defining Neoliberalism*, in: ders./Dieter Plehwe (Hg.), *The Road from Mont Pèlerin. The Making of the Neoliberal Thought Collective*, Cambridge MA 2009, S. 417–456; Taylor C. Boas/Jordan Gans-Morse, *Neoliberalism. From New Liberal Philosophy to Anti-Liberal Slogan*, in: *Studies in Comparative International Development* 44 (2009) 2, S. 137–161.
- 8 Nicky Marsh/Paul Crosthwaite/Peter Knight, *Show Me the Money. The Culture of Neoliberalism*, in: *New Formations* (2013) 80, S. 209–217.
- 9 Vgl. Doering-Manteuffel/Raphael, *Nach dem Boom*, S. 72; Andreas Wirsching, *Abschied vom Provisorium, 1982–1990*, München 2006, S. 442.
- 10 Wirsching, *Abschied*, S. 435f.
- 11 Doering-Manteuffel/Raphael, *Nach dem Boom*, S. 71.
- 12 Werner Faulstich, *Die Anfänge einer neuen Kulturperiode. Der Computer und die digitalen Medien*, in: ders. (Hg.), *Die Kultur der 80er Jahre*, München 2005, S. 231–245.
- 13 Siehe jüngst als Überblick: Gerard Alberts/Ruth Oldenziel (Hg.), *Hacking Europe. From Computer Cultures to Demoscenes*, London 2014.

wird hier in den Blick genommen und in den ökonomischen und sozialen Umbrüchen der 1980er und 1990er Jahre verortet. Die Cracker sind ein Phänomen, das die Bereiche von Jugendkultur, Computerkriminalität und Unternehmertum anschneidet und doch mit diesen Kategorisierungen nicht hinreichend zu fassen ist. Ich werde im Folgenden die Computernutzerkultur der Cracker weder im Kontext von Jugendkultur noch des digitalen Aktivismus untersuchen. Die jugendlichen Softwarepiraten sollen vielmehr zum einen als integraler Teil der jungen Unterhaltungssoftwareindustrie und zum anderen als unternehmerisch handelnde Akteure, genauer gesagt als mimetische Unternehmer in den Blick genommen werden. Dass im Folgenden dennoch mit dem Subkulturbegriff operiert wird, hat praktische Gründe. Im Sinne der *Post-Subcultural Studies* wird hier Subkultur nicht als gegenhegemoniale, in sich kohärente Bewegung verstanden, sondern als eine Community, die innerhalb eines größeren soziokulturellen Kontextes (in diesem Fall der im Entstehen begriffenen Heimcomputer-Öffentlichkeit), aber nicht notwendigerweise in Gegnerschaft zu ihm, durch bestimmte Praktiken und Diskurse distinkte und zugleich fluide Identitäten herausbildet.¹⁴

Dass Subkulturen unternehmerisch handeln, ist an sich nichts Neues.¹⁵ Hier soll es jedoch nicht lediglich um *subcultural entrepreneurship* gehen, also um unternehmerisches Handeln *innerhalb* sich unkommerziell gebender Subkulturen.¹⁶ Auch der an Pierre Bourdieu angelehnte Ansatz innerhalb der *Subcultural Studies*, Subkulturen als Felder zu sehen, in denen unterschiedliche Kapitalsorten – soziales, kulturelles und ökonomisches Kapital – konvertiert werden können, greift nicht tief genug.¹⁷ Das Konzept der Kapitalsorten, die Akkumulation und Austauschbeziehungen über das Ökonomische hinaus greifbar machen, ist nützlich, um die unterschiedlichen Praktiken innerhalb der Subkultur zu strukturieren. Hier soll es jedoch um mehr gehen, und zwar darum, wie eine Subkultur strukturell unternehmerisch agierte, indem sie a) sich als Akteur auf demselben Feld verortete wie die formellen Akteure der Unterhaltungssoftwareindustrie und b) Ethiken, Diskurse und Praktiken des Ökonomischen inkorporierte und mimetisch in Szene setzte.

Softwarepiraten als mimetische Unternehmer zu konzeptualisieren, mutet zunächst wie ein Oxymoron an – zumindest wenn man Mimesis mit Imitation gleichsetzt und Unternehmer zuallererst mit Innovation assoziiert. Auf den zweiten Blick jedoch kann diese Konzeptualisierung durchaus fruchtbar sein. Weder sind Unternehmer zwangsläufig Schöpfer von Neuem noch bedeutet Innovation trotz der Rede von *disruptive innovation* notwendigerweise einen kompletten Bruch mit dem Alten. Selbst Joseph Schumpeter definierte Unternehmer als »Wirtschaftssubjekte, deren Funktion die Durchsetzung neuer Kombinationen ist«¹⁸ und implizierte damit, dass dies auch Kombinationen älterer Elemente sein können oder sogar müssen.¹⁹ Auch neuere wirtschaftshistorische Ansätze verweisen darauf, dass der grundsätz-

14 Vgl. David Muggleton/Rupert Weinzierl (Hg.), *The Post-Subcultures Reader*, Oxford 2003.

15 Vgl. bereits: John Irwin, *Scenes*, Beverly Hills 1977, S. 157ff.

16 Angela McRobbie, *Second-Hand Dresses and the Role of the Ragmarket*, in: Gelder, *Subcultures Reader*, S. 132–139.

17 Das Konzept der Kapitalsorten ist von Bourdieu am konzisesten dargelegt in: Pierre Bourdieu, *Die verborgenen Mechanismen der Macht*, Hamburg 2015, S. 49–79. Für die Rezeption in den *Subculture Studies* siehe: Sarah Thornton, *The Social Logic of Subcultural Capital*, in: Gelder, *Subcultures Reader*, S. 184–192.

18 Joseph Schumpeter, *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus*, 2. Aufl., München 1926, S. 111.

19 Vgl. ebd., S. 101.

liche Wesenszug von Innovation nicht der Bruch mit dem Alten ist, sondern die kontinuierliche Akkumulation von Erfahrung.²⁰ Genauso wenig wie unternehmerische Innovation einen totalen Bruch mit dem Bestehenden impliziert, ist Mimesis mit Imitation gleichzusetzen. Mimesis als Konzept der antiken Philosophie meint seit Aristoteles eine schöpferische Aneignung und Weiterentwicklung durch Nachahmung, die mehr sein soll als eine bloße Imitation.²¹ Heute beschäftigen sich nicht nur die Philosophie und die Kulturtheorie wieder mit dem Konzept,²² auch andere Disziplinen verwenden es produktiv in ihren Forschungsansätzen.²³ In der Wirtschafts- und Technikgeschichte erfolgt zudem eine Rückbesinnung auf Praktiken der Nachahmung und die Persistenz älterer Technologien vor dem Hintergrund der langen Dominanz der Erklärungsansätze von Wandel durch Erfindung und Neuentdeckung.²⁴

Die ungezogenen Kinder der Heimcomputer-Revolution

Der Heimcomputer war in zweierlei Hinsicht ein revolutionäres Medium. Erstens konnte man mit ihm kreativ werden, da er über Tastaturinput verfügte und somit von Usern programmiert werden konnte.²⁵ Seine Verbreitung als Massenkonsumgut wurde so zur Sternstunde des für die *digital economy* zentralen Prosumenten, also eines Konsumenten, der zugleich (potenziell vermarktbar) Inhalte produziert.²⁶ Zweitens ließen sich mit dem Heimcomputer Daten und Anwendungen dank wiederbeschreibbarer Datenträger verlustfrei kopieren.²⁷ Der Verkaufsschlager der 1980er Jahre war der *Commodore 64* (C64),²⁸ doch herrschte auf dem Markt eine Pluralität vieler untereinander inkompatibler Modelle. Heimcomputer waren vergleichsweise erschwinglich, doch die Hardware war ohne die entsprechende Software weitgehend nutzlos. Gerade Computerspiele, das begehrteste Softwaregut der jugendlichen Computernutzer, waren von einem durchschnittlichen Taschengeld kaum zu bezahlen. Infolgedessen gingen (zumeist männliche) Jugendliche ausgedehnte Kopier- und Tauschbezie-

20 François Caron, Innovation, in: Youssef Cassis/Ioanna Pepelasis Minoglou (Hg.), *Entrepreneurship in Theory and History*, Basingstoke 2005, S. 111–126.

21 Matthew Potolsky, *Mimesis*, Abingdon 2006.

22 Siehe etwa: Wolfgang Iser, *Emergenz. Ein Essay*, in: ders., *Emergenz. Nachgelassene und verstreut publizierte Essays*, Konstanz 2013, S. 21–44; Luiz Costa Lima, *Mimesis. Herausforderung an das Denken*, Berlin 2012; Martin Warnke, *Theorien des Internet zur Einführung*, Hamburg 2011, S. 158–177.

23 So v. a. in der interdisziplinären Forschergruppe »Medien und Mimesis«, siehe das Editorial dieses Themenheftes.

24 Siehe u. a.: David Edgerton, *The Shock of the Old. Technology and Global History Since 1900*, Oxford 2007; Maxine Berg, *From Imitation to Invention. Creating Commodities in Eighteenth-Century Britain*, in: *The Economic History Review* 55 (2002) 1, S. 1–30.

25 Jürgen Danyel, *Zeitgeschichte der Informationsgesellschaft*, in: *Zeithistorische Forschungen* 9 (2012) 2, S. 186–211.

26 George Ritzer/Nathan Jurgenson, *Production, Consumption, Prosumption. The Nature of Capitalism in the Age of the Digital »Prosumer«*, in: *Journal of Consumer Culture* 10 (2010) 1, S. 13–36. Vgl. auch Thomas Welskopp, *Konsum*, in: Christof Dejung/Monika Dommann/Daniel Speich Chassé (Hg.), *Auf der Suche nach der Ökonomie. Historische Annäherungen*, Tübingen 2014, S. 125–152.

27 Hillel Schwartz, *Déjà vu. Die Welt im Zeitalter ihrer tatsächlichen Reproduzierbarkeit*, Berlin 2000, S. 258f.

28 Vgl. für die Bundesrepublik: Faulstich, *Anfänge*, S. 232f.

hungen ein. Die Bundesrepublik war zwar einer der zentralen Schauplätze dieses Phänomens, ähnliche Konstellationen entwickelten sich jedoch auch in den nord- und westeuropäischen Industrienationen und in den USA.²⁹ In der überwiegenden Mehrzahl konstituierten die Kopierpraktiken eine Tausch- und Aufmerksamkeitsökonomie: Man kopierte einerseits füreinander Software, um Gleichwertiges zu erhalten, und andererseits wuchs das Ansehen der Beteiligten parallel zum Seltenheits- und Neuheitsgrad der ihnen als Tauschmittel zur Verfügung stehenden Programme. So entfaltete Software ein »soziales Leben« jenseits des formellen Softwaremarktes und konnte unter Umständen sogar als Tauschwährung für materielle Güter fungieren.³⁰ Die Grenzen zwischen Tausch- und monetärer Ökonomie waren jedoch zuweilen fließend. Viele der Jugendlichen boten Spielkopien auf Schulhöfen und in Kleinanzeigen der Heimcomputerzeitschriften zum Bruchteil des Ladenpreises feil – zumeist nicht als Geschäftsmodell, sondern zur Finanzierung des teuren Hobbys.³¹ Die Rechtslage ließ ihnen zunächst freie Hand: In der Bundesrepublik und in Großbritannien war Software erst seit 1985 urheberrechtlich geschützt, andere westeuropäische Staaten zogen gegen Ende der 1980er Jahre nach.³²

Die Strategie der Softwarehersteller gegen das wilde Kopieren ähnelte der von Rechteinhabern früherer Jahrzehnte, die durch neue Speicher- und Reproduktionsmedien ihre Ansprüche gefährdet sahen.³³ Sie fingen an, Kopierschutz-Algorithmen zu implementieren, die ein Vervielfältigen der Programme verhinderten, indem sie ihre Lauffähigkeit an die Original-Datenträger koppelten. Dies stellte die jugendlichen Kopierer vor eine Herausforderung, die die technisch Versierten unter ihnen mit großem Enthusiasmus und Energie annahm. Die sich als »Cracker« (im deutschen Sprachraum anfänglich auch »Knacker«) bezeichnenden autodidaktischen Heimcomputerexperten modifizierten die Softwareprodukte, sodass diese auch als Kopien lauffähig blieben. Der Wettbewerb um das Knacken der zunehmend komplexen Kopierschutz-Algorithmen brachte ein sportliches Element in die Tätigkeit der jungen Kopierer. Sie erkannten die Chance, als Urheber eines besonders anspruchsvollen *Cracks*, also eines geknackten proprietären Programms, weitreichende Bekanntheit zu erlangen, da Kopien in hunderttausendfacher Ausführung auf Schulhöfen und über Kleinanzeigen zirkulierten. Mit dem Übergang vom bloßen Kopieren hin zum Knacken entstanden die spezifischen Vergemeinschaftungsformen, die es erlauben, von einer Cracker-Szene zu sprechen.³⁴ Die Cracker bildeten eine Art Elite unter den jugendlichen Computernutzern. Hin-

29 Siehe bspw. für Finnland: Joonas Nikinmaa, *Kun ohjelmistopiratismi saapui Suomeen. Ohjelmistopiratismi kuluttajien keskuudessa vuosina 1983–1985*, in: *Pelitutkimuksen vuosikirja* (2012), S. 11–20. Für die USA: Patryk Wasiak, »Amis and Euros.« *Software Import and Contacts Between European and American Cracking Scenes*, in: *WiderScreen* (2014) 1–2, <http://widerscreen.fi/numerot/2014-1-2/amis-euros-software-import-contacts-european-american-cracking-scenes/>.

30 Zum durch Tausch erzeugten »sozialen Leben« von Objekten siehe: Arjun Appadurai (Hg.), *The Social Life of Things. Commodities in Cultural Perspective*, Cambridge 1986. Für diverse Gefälligkeiten, die mit Softwarekopien vergolten werden konnten: Interview mit MWS, Heinsberg, Tonaufnahme, 25.10.2015.

31 Georg Seeßlen, *Pac Man & Co. Die Welt der Computerspiele*, Reinbek 1984, S. 60.

32 Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hg.), *Die Softwareindustrie*, Luxemburg 1986.

33 Vgl. Monika Dommann, *Autoren und Apparate. Die Geschichte des Copyrights im Medienwandel*, Frankfurt am Main 2014, S. 75f.

34 Für einen ersten historischen Überblick über die internationale Cracker-Szene siehe: Patryk Wasiak, »Illegal Guys«. *A History of Digital Subcultures in Europe during the 1980s*, in: *Zeithistorische Forschungen* 9 (2012) 2, S. 257–276. Die Forschungsdiskussion zu »Subkultur« versus

ter Pseudonymen verborgen, versorgten sie hunderttausende Computerfans mit lauffähigen Spielen. Nach ersten Schätzungen waren im Laufe der 1980er Jahre weltweit mehrere zehntausend Cracker-Kollektive (*Groups*) aktiv.³⁵ Oftmals waren es lokale, durch freundschaftliche Beziehungen verbundene Cliques; die aktiveren und bekannteren Gruppen professionalisierten sich jedoch bereits ab Mitte des Jahrzehnts und rekrutierten ihre Mitglieder oftmals auch über Ländergrenzen hinweg. Die Gruppen standen zueinander in scharfer Konkurrenz, intern agierten sie dabei strikt arbeitsteilig. Neben den eigentlichen Crackern, die sich um den Kopierschutz kümmerten, waren *Supplier* für die Beschaffung der Originale möglichst vor Erscheinungsdatum zuständig, während *Swapper* für die globale Verbreitung der modifizierten Programme sorgten – zunächst durch Postversand von Disketten, später mithilfe eines globalen dezentralisierten Distributionsnetzes von elektronischen Mailboxen.³⁶ Zur Kommunikation und Selbstdarstellung etablierte die Cracker-Szene Formen subkultureller Öffentlichkeit. Nachrichten wurden über Briefe, die den Diskettensendungen beilagen³⁷ sowie über analoge, später digitale Periodika ausgetauscht.³⁸ Persönlicher Austausch fand bei lokalen Treffen wie auch auf interregionalen und internationalen Zusammenkünften (*copy parties*) statt.³⁹ Das zentrale Kommunikationsmedium der Szene waren jedoch die grafischen Vorspanne, die von Crackern programmiert und an den Anfang der modifizierten Spiele montiert wurden. Diese zumeist aus einem Logo der Gruppe, einigen visuellen Effekten und einer Szene-Nachrichten transportierenden Laufschrift bestehenden »Crack-Intros« hatten darüber hinaus die Funktion von Markenzeichen – sie zeigten die Urheberschaft einer Cracker-Gruppe an der Programmmodifikation an.⁴⁰ Durch diese Praktik wurde eine kommerzielle Ware angeeignet und aus der monetären Ökonomie in die subkulturelle Tauschwirtschaft konvertiert, was mit der Signierung eines geknackten Spiels symbolisch vollzogen wurde.⁴¹

Anfänge einer Cracker-Szene lassen sich mit den ersten unter Pseudonym aktiven US-Piraten auf der *Apple II*-Plattform in den frühen 1980er Jahren nachweisen; auf dem *C64* sowie seinem 16-Bit-Nachfolger, dem *Commodore Amiga*, hatte sie ihre Hochphase von der zweiten Hälfte der 1980er bis in die erste Hälfte der 1990er Jahre. Gegen Ende der 1980er Jahre verschrieben sich viele der in der Cracker-Szene aktiven Programmierer, Grafiker und Musiker der Kreierung von grafischen Animationen im Stil der Crack-Intros, ohne weiter an der Modifikation proprietärer Software zu partizipieren.⁴² Daraus entstand die bis heute

»Szene« als Analysemodelle juveniler Vergemeinschaftung soll hier aus Platzgründen außen vor bleiben. Allerdings war »Szene«/»scene« die wohl am meisten verbreitete Selbstbezeichnung.

35 Für den Versuch einer Quantifizierung auf der C64-Plattform siehe: Mr.Mouse/XeNTaX, CSDb Analyses, XeNTaX, 31.6.2010, http://www.xentax.com/?page_id=235.

36 Wasiak, »Illegal Guys«, S. 266; Kevin Driscoll, *Hobbyist Inter-Networking and the Popular Internet Imaginary. Forgotten Histories of Networked Personal Computing 1978–1998*, [unveröff. Diss., Univ. of Calif.], Los Angeles 2014.

37 Solche Briefe werden aktuell vom Verfasser dieser Artikels erschlossen und digitalisiert, siehe <http://gotpapers.untergrund.net>.

38 Markku Reunanen, *How Those Crackers Became Us Demosceners*, in: *WiderScreen* (2014) 1–2, <http://widerscreen.fi/numerot/2014-1-2/crackers-became-us-demosceners/>.

39 Wasiak, »Illegal Guys«.

40 Markku Reunanen/Patryk Wasiak/Daniel Botz, *Crack Intros. Piracy, Creativity and Communication*, in: *International Journal of Communication* 9 (2015), S. 798–817.

41 Jukka Vuorinen, *Ethical Codes in the Digital World. Comparisons of the Proprietary, the Open/Free and the Cracker System*, in: *Ethics and Information Technology* 9 (2007) 1, S. 27–38.

42 Reunanen, *How Those Crackers*.

existierende, als Spielart digitaler Kunst gut erforschte »Demoszene«, eine Subkultur von Programmierern und Computerkünstlern.⁴³ Auch eine Softwarepiraten-Subkultur existierte nach der flächendeckenden Durchsetzung des Internet sowie des Personal Computer ab Mitte der 1990er Jahre weiter,⁴⁴ jedoch haben sich dort aufgrund der vollkommen neuartigen Kommunikationsbedingungen des Internet gänzlich neue Vergemeinschaftungsmodi entwickelt, was eine Kontinuität im Bezug auf die Cracker-Szene in Frage stellt. Daher beschränkt sich die folgende Analyse auf die Cracker-Szene in ihren Anfängen, die das Aufkommen des Heimcomputers begleitete.

Cracker-Szene und Industrie: Eine verflochtene Beziehung

Mit dem Wissen um massenmedial stärker popularisierte Computer-Subkulturen, etwa Hacker oder Freie-Software-Aktivisten, unterliegt man bei der oberflächlichen Betrachtung der Cracker-Szene leicht der Versuchung, ihre Protagonisten als subversive digitale Aktivisten zu interpretieren, deren Hauptanliegen es gewesen sei, proprietäre Software der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen.⁴⁵ Eine auf breite Quellenbasis abgestützte Analyse verdeutlicht hingegen, dass die Cracker sich als Akteure desselben Feldes wie die Spielehersteller sahen – zuweilen als Konkurrenten, jedoch nicht notwendigerweise als Antagonisten.

Der Heimcomputermarkt der 1980er Jahre war äußerst heterogen. Die Hardwareproduktion lag zwar in der Hand großer Konzerne, bei der Produktion von Software und Benutzerliteratur waren die Grenzen zwischen Amateuren und Professionellen, zwischen Ein-Mann-Unternehmen und mittelgroßen Firmen jedoch fließend. Bei einem einschneidenden Medienumbruch wie der Einführung der Heimcomputer lag es nahe, dass die erste Generation, die mit dem neuen Medium buchstäblich aufwuchs, bald ihr technisches Know-how in die sich formierenden Marktstrukturen einbrachte. Ab Mitte der 1980er Jahre waren es zunehmend Jugendliche und junge Erwachsene, die die Anwenderzeitschriften mit Beiträgen füllten, technische Handbücher schrieben, selbstprogrammierte Software an Firmen verkauften oder auch selbst solche gründeten.⁴⁶ Noch niedriger waren die Einstiegshürden in der Spielebranche, die sich abseits der traditionellen Softwareindustrie entwickelte. Sie war nur schwach institutionalisiert, neben wenigen großen Unternehmen gab es unzählige kleine, oftmals von Enthusiasten aus ihren Wohn- und Kinderzimmern heraus betriebene Programmierstudios.⁴⁷

Angesichts der Tatsache, dass autodidaktische Computerkids das kommerzielle Heimcomputerfeld bevölkerten, liegt es nahe, dass Cracker, die Computerspiele gleichsam von innen kannten, sich auch professionell in ihre Produktion einbrachten. Auch wenn man

43 Daniel Botz, *Kunst, Code und Maschine. Die Ästhetik der Computer-Demoszene*, Bielefeld 2011.

44 Alf Rehn, *The Politics of Contraband. The Honor Economies of the Warez Scene*, in: *The Journal of Socio-Economics* 33 (2004) 3, S. 359–374.

45 So etwa bei: Linus Walleij, *Copyright existiert nicht. Hackerkultur und Leitbild der Szene*, Winnenden 2011, S. 79–88; Stephen Kline/Nick Dyer-Witthoford/Greig De Peuter, *Digital Play. The Interaction of Technology, Culture, and Marketing*, Montréal 2003, S. 197–215.

46 Gleb J. Albert, »Micro-Clochards« im Kaufhaus. Die Entdeckung der Computerkids in der Bundesrepublik, in: *Nach Feierabend. Zürcher Jahrbuch für Wissensgeschichte* 12 (2016), S. 63–78.

47 Martin Campbell-Kelly, *From Airline Reservations to Sonic the Hedgehog. A History of the Software Industry*, Cambridge MA 2003, S. 272–274; Aphra Kerr, *The UK and Irish Game Industries*, in: Peter Zackariasson/Timothy L. Wilson (Hg.), *The Video Game Industry. Formation, Present State, and Future*, New York 2012, S. 116–133.

auf den ersten Blick annehmen würde, sie hätten dies als Gegenspieler der Industrie aus ideologischen oder ethischen Gründen nicht in Erwägung gezogen, gilt das Gegenteil: Die Cracker-Szene zeigte keinerlei Bedenken, sich in der Softwareindustrie zu betätigen.

Dass Protagonisten der Szene an kommerziellen Spielen mitprogrammierten, ist ein omnipräsentes Thema nicht nur ihrer internen Korrespondenz,⁴⁸ sondern auch der szeneninternen Medien,⁴⁹ in denen zuweilen sogar die von ehemaligen Crackern gegründeten Spielefirmen vorgestellt wurden.⁵⁰ Software-Messen dienten der Industrie und Crackern als Begegnungsorte, wo Letztere nicht nur als Antagonisten der Ersteren auftraten (etwa indem sie Vorführversionen der neusten Spiele entwendeten),⁵¹ sondern auch bei Industrievertretern vorsprachen und ihre Intros oder selbstgeschriebene Computer-Musikstücke demonstrieren.⁵² Obwohl in solchen Fällen die subkulturelle Provenienz der Bewerber und ihrer Fähigkeiten auf der Hand lag, hatten Spielefirmen kein Problem damit, sich der Cracker-Szene als Talentreserve zu bedienen.⁵³

Dass zahlreiche ehemalige Cracker im Bereich der kommerziellen Spieleprogrammierung aktiv wurden, wird in der Forschung zunehmend thematisiert.⁵⁴ In der memorischen Publizistik hat sich daraus ein Erfolgsnarrativ von jugendlichen Computerfreaks, die erwachsen wurden, die Seiten wechselten und die *digital economy* mit aufbauten, herausgebildet.⁵⁵ Dieses Narrativ ist vor dem Hintergrund des Wunsches der Protagonisten nachvollziehbar, ihre subkulturelle Vergangenheit plausibel in ihren Lebensweg einzuschreiben. Es ist allerdings zu geradlinig, um die Beziehungen zwischen Crackern und Industrie angemessen zu charakterisieren.

Nicht nur ist die Erfolgsstory einiger Hunderter Protagonisten kaum repräsentativ für die Zehntausende, die auf die eine oder andere Art in die Cracker-Szene involviert waren. In zahlreichen Fällen dachten Szene-Mitglieder gar nicht daran, mit der Subkultur zu brechen, wenn sie in die Dienste von Spielefirmen traten. Sie nahmen stattdessen Doppelrollen ein und nutzten nicht nur ihr in der Subkultur erworbenes Können zum Lebensunterhalt, sondern auch das interne Firmenwissen (und den Zugang zu unveröffentlichter Software),

48 Beast/Shield an Honey/1001 Crew, [1987–1988], https://files.scene.org/view/resources/gotpapers/swapletters/honey/beast_to_honey_198xxxx.jpg; Weetibix/Scouse Cracking Group an Honey/1001 Crew, 1988, https://files.scene.org/view/resources/gotpapers/swapletters/honey/weetibix_to_honey_1988xxxx.zip.

49 Irata/Red Sector, FAST – the end?, P.E.N.I.S, Nr. 3, 1989; Headline News, Cracknews, Nr. 5, 1989, S. 4; The news ..., Pirates, Nr. 7 (1989), S. 22. Die hier und im Weiteren erwähnten Magazine der Cracker-Szene können in der Datenbank <http://www.demoozoo.org> recherchiert und heruntergeladen werden.

50 Dirk/Icon Arts, A new company is born – Icon Arts, Pirates, Nr. 7, 1989, S. 8; Spock/NEON, Interview with ›Bytes in Trouble‹, Pirates, Nr. 7, 1989, S. 7.

51 Interview mit Jeff Smart, Bottrop, Tonaufnahme, 14. Juli 2015.

52 Action-Jackson/TRC, The Ruling Company at E.C.E.S. in London, Pirates, Nr. 10, 1991, S. 9; Mad All, Mad All's Mailbox, Illegal, Nr. 24, 1988; Mad All, The big PC(W)S preview 1988, Illegal, Nr. 30, 1988; Solar/F4CG, The party!, Pirates, Nr. 10, 1990, S. 7–8.

53 Jeff Smart, A day at the parties, Illegal, Nr. 33, 1988; Jeff Smart, Ubi-Soft demo compo, Illegal, Nr. 37, 1989.

54 Ulf Sandqvist, The Development of the Swedish Game Industry. A True Success Story?, in: Zackariasson/Wilson, The Video Game Industry, S. 134–153.

55 Christian Stöcker, Nerd Attack! Eine Geschichte der digitalen Welt vom C64 bis zu Twitter und Facebook, München 2011; Jimmy Wilhelmsson/Kenneth Grönwall, Generation 64, London 2016.

um es wiederum für ihren Status in der Szene einzusetzen.⁵⁶ Damit dienten die Spielefirmen den Crackern gewissermaßen als Umwandlungsplatz für Kapitalsorten. Das in der Subkultur erworbene kulturelle (technisches Wissen) und soziale Kapital (Beziehungen) konnte in ökonomisches Kapital (Programmieren als Lebensunterhalt) konvertiert werden, während wiederum die in der Industrie erworbenen Wissensbestände und Beziehungsnetzwerke in die Subkultur reinvestiert werden konnten.⁵⁷

Die Beziehung zwischen Crackern und Industrie war, auch dies spricht gegen das erwähnte Erfolgsnarrativ, im Normalfall eher konflikthaft als harmonisch. Firmen, die sich von Maulwürfen hinters Licht geführt sahen, nahmen wenig Rücksicht auf das Können von er tappten Delinquenten und schalteten im Extremfall die Polizei ein.⁵⁸ Softwareverlage, die im Regelfall nicht mit der eigentlichen Programmierung von Spielen und damit auch nicht mit Crackern als technischen Experten in Berührung kamen, engagierten Urheberrechtsanwälte, mahnten mutmaßliche Piraten ab und strengten Gerichtsprozesse gegen sie an. Von der Nähe der beiden Welten zeugt jedoch der Umstand, dass es für die Industrie auch kürzere Wege als die der Strafverfolgung gab, um Konflikte zu klären – etwa wenn betroffene Spielefirmen über informelle Kanäle Cracker kontaktierten, um diese von der Zirkulation eines neuen Titels abzubringen.⁵⁹ Schließlich konnten in seltenen, aber markanten Fällen Cracker und Spielefirmen auch symbiotische Beziehungen jenseits von Talent-Kooptierung und Strafverfolgung eingehen. So baute die Cracker-Gruppe *Radwar* gemeinsam mit der deutschen Spielefirma *Magic Bytes*, in der ebenfalls ehemalige Szene-Mitglieder arbeiteten, eine Art Szene-Vertriebsmodell auf, das über ein Jahr Bestand hatte: Die Gruppe brachte ihr Wissen in die Spieleentwicklung ein und erhielt dafür Vorabversionen der neuen Produkte, die sie an ihre engsten Briefkontakte verschicken durften – mit dem Hinweis, das Spiel in keinem Fall weiterzugeben. Da die Kontaktliste der angesehenen Gruppe die fähigsten Cracker umfasste, waren Letztere durch das Weitergabeverbot gewissermaßen stillgelegt – und bis weniger fähige Cracker es nach Marktlancierung des Titels geschafft hatten, den Kopierschutz zu beseitigen, hatte *Magic Bytes* wertvolle Wochen gewonnen, um Originalspiele abzusetzen und die Verkaufszahlen hoch zu halten.⁶⁰

All diese Interaktions-, Konflikt- und Koexistenzmodi zwischen Crackern und Industrie zeugen von einer verflochtenen Beziehung zwischen beiden Sphären, die weder mit dem zeitgenössisch medial geprägten Narrativ der totalen Konfrontation noch mit der nachträglichen Verklärung der Cracker-Szene als Sprungbrett in die *digital economy* adäquat zu fassen ist. Dieser Befund fügt den neuen Forschungserkenntnissen zu gegenwärtigen informellen Medienökonomien, wonach diese stets eng verflochten mit formellen Ökonomien seien und oftmals gar das Entstehen neuer medienökonomischer Felder bedingen würden,⁶¹ eine historische Dimension hinzu.

56 Interview des Monats [mit Stingray/Crazy], News, Nr. 3, 1989, S. 8–10; Laurent/Megaforce an Skylab/TheMovers, 1988, https://files.scene.org/view/resources/gotpapers/swapletters/the_movers/laurent_to_skylab_1988xxxx.zip.

57 Vgl. Bourdieu, Die verborgenen Mechanismen, S. 71–79.

58 Party disaster – the real reasons!, Criminal [Papierausgabe], Nr. 1, 1990, S. 5–6.

59 Jeff Smart, News from the inner section, Illegal, Nr. 37, 1989.

60 Interview mit MWS; Gleb J. Albert, The ›Western Games‹ Deal, Got Papers?, 3.6.2016, <http://gotpapers.untergrund.net/?p=1525>.

61 Ramon Lobato/Julian Thomas, The Informal Media Economy, Cambridge 2015, v. a. S. 18f.

Cracker als mimetische Unternehmer

58

An dieser Stelle könnte man die Analyse abbrechen und diese verflochtene Koexistenz als paradigmatischen Fall der Austarierung der Grenzen des Legitimen in neuen Medienökonomien anführen. Allerdings lohnt es sich hier, weiter zu gehen und nach den Affinitäten auf der Seite der Cracker-Szene zu fragen, die diese Verflechtung bedingten. Diese Nähe, so die im Folgeabschnitt zu erhärtende These, wurde in starkem Maße dadurch bedingt, dass Cracker auch *innerhalb* der Szene als ökonomische Akteure dachten und handelten. Dafür ist ein Umschwenken von der Analyse des Heimcomputer-Feldes auf die einzelnen Diskurse und Praktiken der subkulturellen Protagonisten vonnöten. Diese Blickverschiebung lässt es zu, Cracker analytisch als mimetische Unternehmer zu fassen. In ihren Diskursen, Vergemeinschaftungsformen und ästhetischen Manifestationen spiegeln sich zahlreiche Elemente des zeitgenössischen ökonomischen (und auch sozialen) Denkens und Handelns – sowohl als Praxis wie auch als ästhetisches Register. Mimetisch waren sie deshalb, weil die Cracker die Praktiken, Werte und Kulturtechniken ökonomischer Akteure außerhalb der Subkultur nicht etwa detailgetreu nachbildeten (also keine *imitatio*), sondern sie im Rahmen ihres eigenen ökonomischen Systems schöpferisch aneigneten – als ein Spiel, das sie jedoch voller Ernst betrieben.

Das mimetische Verhältnis der Cracker-Szene zu parallelen ökonomischen Aktionsmodi und Diskursen lässt sich auf drei Ebenen verorten. Erstens ist dies die ästhetische und visuelle Ebene. Dies betrifft etwa die Namensgebungen der Cracker für ihre Kollektive. Während sie ihre persönlichen Pseudonyme zumeist dem Fundus der zeitgenössischen Populärkultur entnahmen,⁶² waren bei Gruppennamen Anlehnungen an den Sprachgebrauch etablierter Unternehmen äußerst populär. Von 7364 C64-Gruppen, die in der von Szene-Veteranen betriebenen Datenbank *csdb.dk* erfasst sind, tragen 207 den Zusatz »Inc.« (*Incorporated*), weitere 194 Gruppen führen ein »Service« im Namen; äußerst populär war auch die Endsilbe »-soft« (für Software), eine verbreitete Namensgebung bei Softwareunternehmen.⁶³ Zu den aktivsten und angesehensten Kollektiven gehörten Gruppen wie *German Spreading Service*, *Red Sector Incorporated*, *Raw Deal Inc.*; eine weniger bekannte Gruppe trieb die Anhäufung der unternehmenstypischen Attribute auf die Spitze und nannte sich *MachineGun-Soft oHg & Co GmbH*.⁶⁴ Angesichts des Ernstes, mit dem Cracker ihr »Spiel« betrieben, erscheinen Interpretationen, wonach es sich einzig um eine Art ironische Persiflage handle, als wenig überzeugend.⁶⁵ Gruppennamen in direkter Anlehnung an existierende Softwarefirmen sind kaum überliefert. Vielmehr scheint es, dass Cracker eigene Unternehmensnamen schufen und sich dabei in syntaktischer und lexikalischer Hinsicht an Firmennamen anlehnten. Schließlich sahen sie sich als Akteure desselben Feldes wie die Spielefirmen – somit lag es nahe, dass sie sich auch auf der Ebene der Namensgebung an diese angleichen wollten.

Durch die audiovisuelle Signierung der geknackten Software, also ihre Crack-Intros, kreierten Cracker-Gruppen zudem ihre eigenen Markenzeichen und legten sich so *corporate identities* mit wiedererkennbaren Logos und Gruppen-Mottos zu, die sie in Intros, aber auch

62 Wasiak, »Illegal Guys«, S. 269f.

63 Statistiken auf Basis der Suche in der Datenbank <http://www.csdb.dk>;

64 <http://csdb.dk/group/?id=5580>.

65 Wasiak, »Illegal Guys«, S. 269; Wasiak, Amis and Euros.

Abb. 2: »Vision Factory presents Monster Business«: Crack-Intro der Gruppe *Vision Factory*, Commodore Amiga, 1990. Programmdatei archiviert unter ftp://ftp.amigascene.org/pub/amiga/Groups/V/Vision_Factory/VF-Crack/MonsterBusiness, Videoaufnahme einsehbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=7HZ14KAiBL8>.



auf Aufklebern, T-Shirts und gedruckten Briefköpfen einsetzen.⁶⁶ Dabei lag der Ursprung der Crack-Intros zunächst in der Modifikation und Nachahmung von Urheberrechtsvermerken der Programmhersteller. Später wurden daraus komplexe und grafisch anspruchsvolle audiovisuelle Demonstrationen, die mimetisch an Vorspanne von Computerspielen angelehnt waren (Abb. 2). Die Qualität und Einprägsamkeit dieser Vorspanne hing von den Fähigkeiten ihrer Grafiker und Programmierer ab; einige Gruppen etablierten Marken von großem Wiedererkennungswert, wodurch ihre Intros nicht nur in ihrer Funktion, sondern auch in ihrem Erscheinungsbild Markenzeichen glichen und auch als solche von zeitgenössischen Beobachtern interpretiert wurden.⁶⁷

Eine zweite Ebene mimetischer Beziehungen findet sich in szeneeigenen Selbstverordnungsdiskursen. Auffällig ist die häufige Selbstbeschreibung der Szene über der Wirtschaft entlehnte Metaphern. Szene-Mitglieder bezeichneten das Feld ihrer Tätigkeit oftmals als »market« oder »business«.⁶⁸ Diese Selbstbeschreibungen, die keine Spur von Ironie aufzuweisen scheinen, korrelieren mit der Ernsthaftigkeit, mit der der szeneeinterne Wettbewerb ausgefochten wurde. Ein Szene-Veteran charakterisierte die Entwicklung retrospektiv folgendermaßen: »Being the #1 group on the scene was now the driving goal. In fact, some sceners weren't even playing the games they were releasing.«⁶⁹ Dass die ursprüngliche Motivation der Computerkids, kostenlosen Zugang zu neuen Spielen zu haben, dem intensiven Wettbewerb wich, korreliert mit der Feststellung Schumpeters zum Habitus des Unternehmers: »Sein ›wirtschaftliches Motiv‹ – Streben nach Gütererwerb – ist nicht verankert am Lustgefühl, das die Konsumtion der erworbenen Güter auslöst.«⁷⁰

Das Streben nach dem Spitzenplatz innerhalb der Szene durch die besten Cracks und die schnellsten Vertriebswege zog sich durch den gesamten szeneeigenen Selbstverständigungs-

66 Für eine Auswahl an letzteren siehe <https://files.scene.org/browse/resources/gotpapers/swapletters/blanks/>.

67 Hanno Kühnert, Die modernen Piraten und Cracker, Die Zeit, 4.1.1985, <http://www.zeit.de/1985/02/die-modernen-piraten-und-cracker>.

68 Jeff Smart, Pirates fanzine reviews, Illegal, Nr. 36, 1989; Ragman/Strike Force, News in brief, Illegal, Nr. 34, 1989; Agile, Fox Fights Back+ [Crack], C64, Oktober 1988, http://www.scrolltexts.com/c64%20crack/_42661; Flash Incorporated, Summer Code [Demo], C64, 26.6.1989, http://www.scrolltexts.com/c64_release/Summer_Code; Future Power System, 1943+2 [Crack], C64, [1988], http://www.scrolltexts.com/c64%20crack/_26325.

69 The Shark/INC, May You Pirate in Interesting Times: A Peek into the North American C64 Scene (circa 1983–1990), and Other Ramblings, Recollection, Nr. 1, 2006, http://www.atlantis-prophecy.org/recollection/?load=online_issues&issue=0&sub=article&id=6.

70 Schumpeter, Theorie, S. 134.

diskurs. Die Plausibilisierung dieses Wettbewerbs⁷¹ erfolgte durch zahlreiche, von der Szene selbst geführte Rankings und Statistiken, die zwar auf mehr oder weniger undurchsichtige Weise zustande kamen, denen jedoch von den Szene-Mitgliedern große Wirkmächtigkeit zugeschrieben wurde.⁷² In dieses hierarchisierende und erfolgsorientierte Denken fügt sich auch das Sprechen von der »Elite«. Diese wurde als die *crème de la crème* der Szene verstanden (die sich wiederum selbst schon als Elite gegenüber den normalen Computernutzern stilisierte), distinguiert durch fehlerfreie Cracks, elegante Intros und schnelle Vertriebskanäle. Cracker-Gruppen, die sich der Elite zurechneten und bei denen sich ein szenointerner Konsens über einen solchen Status bildete, grenzten sich vom Rest der Szene ab und kreierten damit ein Image des Unnahbaren und Sagenumwobenen.⁷³ Die Szenemedien reagierten auf diesen elitären Habitus oftmals nicht mit Ablehnung, sondern mit Verständnis bis Bewunderung.⁷⁴

Dieser meritokratische Ansatz beim Zugang zu Software steht im Gegensatz zu allen Vorstellungen von »all information must be free«, den man gemeinhin mit Computer-Subkulturen assoziiert.⁷⁵ Er erklärt aber auch das widersprüchliche Verhältnis der Cracker zu materiellen Werten und Gelderwerb. In ihrem Selbstverständnis waren ihre Aktivitäten nicht auf Gelderwerb ausgerichtet, sondern etablierten eine Tauschökonomie, die explizit auf Werte wie *fun* und *friendship* nach Innen abhob.⁷⁶ Diese Werte wurden jedoch nie auf die Welt außerhalb der Szene extrapoliert. »Software für die Szene« bedeutete nie »Software für alle«. Das zeitgleich etwa von Hackern anvisierte »große Ganze« im Sinne einer technologisch aufgeklärten Gesellschaft⁷⁷ ist in den szenointernen Diskursen vollkommen abwesend. Entsprechend dominierte, wenn sich Cracker gegenseitig über ihre Zukunftsvorstellungen befragten, der Wunsch nach materiellem Wohlstand und individuellem Erfolg: »Money rules the world, man. If you've money you can do everything.«⁷⁸

Mit dieser Mischung aus Gemeinschaftsgefühl, Meritokratie und Materialismus schwammen die Cracker durchaus im zeitgenössischen Mainstream. Das Ende der großen Erzählungen und gesamtgesellschaftlichen Zukunftsentwürfe, das in der ersten Hälfte der 1980er Jahre eingeläutet wurde, beschränkte sich nicht auf intellektuelle Debatten, sondern hatte auch seine Entsprechung in zeitgenössischen Stimmungsbildern.⁷⁹ Als Ausfluchtstrategien aus der »No-Future«-Stimmung entstanden Jugendkulturen, die sich ebenjenes »No Future« auf die Fahnen schrieben, um es der Gesellschaft vor Augen zu führen. Die Cracker gehörten nicht dazu: Anstatt sich die Perspektivlosigkeit auf die Fahnen zu schreiben, affirmierten sie

71 Vgl. Markus Tauschek, Zur Kultur des Wettbewerbs, in: ders. (Hg.), Kulturen des Wettbewerbs. Formationen kompetitiver Logiken, Münster 2013, S. 7–36, hier S. 24.

72 Interview mit Jeff Smart. Das von ihm herausgegebene Cracker-Magazin *Illegal* führte 1987 als erstes Szene-Medium Cracker-Rankings ein.

73 Vgl. Stöcker, Nerd Attack!, 39.

74 Mad All, Mad All's Mailbox, *Illegal*, Nr. 26, 1988.

75 Vgl. Steven Levy, Hackers. Heroes of the Computer Revolution [1984], 2. Aufl., New York 2001, S. 39f.

76 Interview with Vision Factory, *Pirates*, Nr. 7, 1989, S. 21; Franz/IBB, Open letter to Frankie/AFL, *Bad Tongue*, Nr. 4, 1988.

77 Levy, Hackers, S. 39ff.

78 Dense, Interview with TBB/Arcade, *Bulletproof*, Nr. 6, 1992, S. 3–5. Ähnlich: Tyger of Genesis Project [Interview], *Propaganda*, Nr. 3, 1991.

79 Fernando Esposito, No Future. Symptome eines Zeit-Geists im Wandel, in: Reitmayer/Schlemmer, *Anfänge*, S. 95–108.

die neuen, am individuellen Erfolg orientierten Leitvorstellungen – etwa den zeitgenössisch diagnostizierten »Triumph des Unternehmers«⁸⁰ – und setzten sie in ihren subkulturellen Praktiken um. Damit waren sie zugleich subversiv und konformistisch, was bereits die zeitgenössischen linken Kommentatoren verwirrte.⁸¹

In den Praktiken der Cracker-Szene offenbaren sich die Qualitäten der Cracker als mimetische Unternehmer am deutlichsten. Denn es trugen, drittens, nicht nur die Ästhetik und die Selbstverständigungsdiskurse, sondern auch die internen Strukturen und Praktiken der Cracker-Szene auffällige Züge unternehmerischen Handelns. Die retrospektive Aussage eines ehemaligen Crackers, wonach er in der Szene »corporate culture, organization, moral and ethics« gelernt habe,⁸² ist nicht bloß eine nachträgliche Einpassung der Vergangenheit in ein dem Lebensweg des Zeitzeugen entsprechendes Narrativ, sondern eine Charakterisierung, die die zeitgenössischen Praktiken der Szene treffend beschreibt.

Ein zentraler Wesenszug der Praktiken der Cracker-Szene war das Streben nach größtmöglicher Effizienz. Dies bezieht sich selbstverständlich nicht auf jede ihrer Praktiken der Vergemeinschaftung: Cracker waren zumeist Teenager und frönten den zeitgenössischen Modi jugendlicher Geselligkeit. Wenn sie jedoch mit ihrem unmittelbaren Geschäft befasst waren, waren sie stets darauf bedacht, ihre Kommunikations- und Vertriebswege möglichst schnell und kostengünstig zu gestalten, um im Wettbewerb zu bestehen. Als Softwarekopien noch per Briefpost zirkulierten, wurden alle erdenklichen Wege beschritten, um diesen Prozess zu beschleunigen und die Konkurrenz auszustechen. Um Briefsendungen möglichst kosteneffizient zu verschicken, kamen diverse Techniken der Manipulation von Briefmarken zum Einsatz.⁸³ Als schließlich gegen Ende der 1980er Jahre die Softwarezirkulation per Post von Datentransfers über an Telefonleitungen angeschlossene Modems abgelöst wurde, wandte die Szene beträchtliche kriminelle Energie auf, um Kosten für digitale Ferngespräche zu vermeiden. Dabei wurde nicht nur auf die bereits der Hackerszene bekannten Techniken der Frequenzmanipulation (*blue boxing*) zurückgegriffen, sondern es wurden massenhaft gestohlene *calling-card*-Nummern US-amerikanischer Telefongesellschaften eingesetzt. All dies erforderte technisches Geschick und Erfindergeist – hier wurde jedoch vorwiegend nicht aus zweckfreier Neugierde getüftelt, sondern um Arbeitsprozesse effizienter zu gestalten.

Muster unternehmerischen Handelns finden sich auch bei der Rekrutierung neuer Gruppenmitglieder. Während die kleineren, lokal verwurzelten Gruppen oftmals eher lose Freundschaftsquaden waren, deren Mitglieder sich entsprechend ihrer Fähigkeiten einbrachten, rekrutierten die überregional operierenden Gruppen ausgehend von ihrem aktuellen Bedarf und zirkulierten über die szeneeigenen Informationskanäle Stellenausschreibungen, in denen sie nach Crackern, Intro-Programmierern oder anderen szenetypischen Berufsbildern Ausschau hielten (Abb. 3). Solche Stellenanzeigen konnten auch gezielt Interessenten in denjenigen Ländern ansprechen, in denen die jeweilige Gruppe noch nicht präsent genug war, wie ein deutsches Kollektiv, das »folks in Finland, UK, Greece, France, USA« zur Werbung aufforderte.⁸⁴

80 Paul Thibaud, *The Triumph of the Entrepreneur*, in: *Telos* (1985) 64, S. 134–140.

81 Albert, »Micro-Clochards«.

82 Newscopy, *Scenetown. A Crash Course in Scene-Evolution*, *Recollection*, Nr. 1, 2006, http://www.atlantis-prophesy.org/recollection/?load=online_issues&issue=0&sub=article&id=2.

83 Stöcker, *Nerd Attack!*, S. 44.

84 *Advertisements*, *Cracker Journal*, Nr. 17, 1989, S. 36.

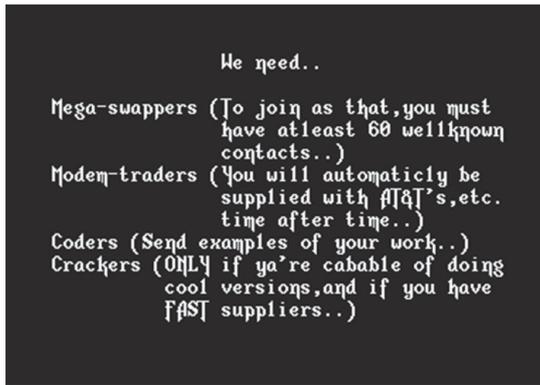


Abb. 3 »Stellenanzeige« einer Cracker-Gruppe als ausführbares Programm (Exory/Holocaust, We Need, C64, 1990, <http://csdb.dk/release/?id=75732>)

62

Rekruten mussten oftmals eine Art Probezeit absolvieren, in der sie als erste Aufgabe ihre Fähigkeiten etwa an einem schwer zu knackenden Spiel unter Beweis zu stellen hatten. Dies hatte weniger den Charakter von Mutproben, sondern diente – wie in realen Unternehmen – dazu, das Können und die Belastbarkeit der neuen Mitglieder auszutesten. War diese Hürde durch den Kandidaten genommen, konnte er die sich daraus ergebenden Privilegien (exklusiver Zugang zur neuen Software, Teilhabe am Ansehen der Gruppe) in Anspruch nehmen.⁸⁵ Zu den Rekrutierungspraktiken gehörte auch das Abwerben von Mitgliedern der Konkurrenz, wie es der ehemalige Anführer einer Gruppe im Zeitzeugeninterview schilderte:

»Wenn ich jetzt [...] so 'ne kleinere Gruppe [gesehen habe], die haben 'nen talentierten Cracker oder so [...]. Dann nimmste dann Kontakt [...] zu dem auf. Bist immer erstmal freundlich und findest den jut und lobst den und machst... und zwei Wochen später frag ich dann: ›Ey willstste nich mal wat Richtiges machen? Jeden Tag aussuchen, wat du knacken willst? Wenn du nicht knacken willst, dann knackst du nicht. Wenn du knacken willst, knackste. [...] Und wenn dat alles jut läuft, kriegste noch 'n Modem dabei.‹ Ja, da sind die Leute motiviert. [...] Immer erst freundlich sein, loben, und nachher gucken, wie der tickt.«⁸⁶

Ganz offensichtlich stand hier keine subkulturinterne Solidarität im Vordergrund, sondern das Abwerben von Talenten durch den Anreiz besserer Arbeitsbedingungen.⁸⁷ Rekrutiert werden konnten auch ganze Kollektive. Größere Cracker-Gruppen inkorporierten kleinere Gruppen als spezialisierte Untersektionen, die einen eigenen Namen trugen, dabei jedoch offiziell als Untersektion des Mutterkonzerns fungierten (und dadurch von dessen Prestige und Infrastrukturen profitieren konnten).⁸⁸

Nicht nur bei dieser Praktik zeigten sich Cracker-Gruppen als wahre *global players*. Zu einer Zeit, die von einem neuen Schub der ökonomischen Globalisierung gekennzeichnet war, nutzten Cracker aktiv die nationalen Unterschiede, v. a. im Urheberrecht und in der Strafverfolgungspraxis, um möglichst risikoarm zu operieren. Die teils massiven Unterschiede in der

85 Weasel, The good ol' dayz, Brainfart, Nr. 6, 1996, S. 7–10; Byterapers, Cracking, o.D., <http://byterapers.scene.org/history-misc.htm>.

86 Interview mit Subzero, Köln, Tonaufnahme, 8.1.2016.

87 Für zeitgenössische Diskussion um das Abwerben von Mitgliedern durch materielle Anreize: Black Monks, Lightmusics 2 [Musicdisk], Amiga, 1989, <http://janeway.exotica.org.uk/file.php?id=102685>.

88 LKJ/Transcom, Editio, CCCP, Nr. 6, 1989, S. 2.

Urheberrechtsgesetzgebung wurden von internationalen Regulierungsbehörden bereits Mitte der 1980er Jahre als Problem erkannt, doch selbst innerhalb der Europäischen Gemeinschaft erfolgte eine Vereinheitlichung des Urheberrechtsschutzes für Computerprogramme erst 1993.⁸⁹ Bis es soweit war, nutzten Cracker diese Gefälle aktiv. In ihren Magazinen dokumentierten sie regelmäßig die rechtliche Situation in einzelnen Ländern und das Ausmaß der Strafverfolgung.⁹⁰ Als sicher geltende Länder wie die Schweiz oder Luxemburg waren begehrte Veranstaltungsorte für *copy parties*, die von internationalen Gruppen organisiert und gezielt mit dem Argument der Straffreiheit beworben wurden.⁹¹

Trotz dieses transnationalen Aktionsradius' pflegten Cracker-Gruppen ein höchst territoriales Denken – schließlich bezog sich der Status der »Nummer 1« stets auf eine abgrenzbare geografische Entität. Die »Kriege« zwischen Cracker-Gruppen, die zumeist in gegenseitigen Schmähungen in Intro-Laufschriften, seltener auf *copy parties*, ausgetragen wurden, hatten ihre Ursache oft in Kämpfen um Monopolstellungen – bei lokal operierenden Gruppen auf städtischer, bei größeren Gruppen auf nationaler Ebene.⁹² Ebenfalls gab es Fusionen von überregional operierenden Gruppen zwecks besserer Abdeckung des Marktes. Die Fusionsbedingungen und die Übernahme der Mitglieder beider Gruppen wurden dabei oftmals im Vorhinein ausgehandelt.⁹³ Durch die Abfolge von Fusionen und Spaltungen wiesen die großen, über Jahre hinweg existierenden Gruppen weder in ihrer Führungsriege noch bezüglich ihres Standorts Kontinuität auf: So konnte eine 1988 von Deutschen gegründete Gruppe bereits 1991 mehrheitlich französische Mitglieder aufweisen und von Frankreich aus koordiniert werden.⁹⁴ Während diese Veränderungen nur sceneintern auffielen, wirkte die Marke nach außen, bei den Nutzern der kopierten Spiele, weiter.

Schließlich gab es unter global operierenden Cracker-Gruppen auch Konstellationen, die an Franchising erinnerten: Szene-Mitglieder oder Kollektive erhielten die Erlaubnis, als regionale Vertreter einer internationalen Gruppe unter ihrem Namen zu firmieren, und damit sowohl vom Ansehen des Mutterkonzerns als auch von seinen Kontakten zu profitieren. In den zeitgenössischen Quellen sind solche Konstellationen jedoch äußerst lückenhaft überliefert, da sie oftmals mit einer umstrittenen Praktik verbunden waren: Für das Nutzen der Marke zahlten die Franchisenehmer an ihre Mutterkonzerne häufig eine Art Lizenzgebühr in harter Währung.⁹⁵

Dies verweist auf unternehmerische Praktiken der Cracker-Szene, die aus der sceneinternen Ökonomie heraus- und in den Bereich der Schattenwirtschaft hineinragten. Trotz ih-

89 Kommission der EG, Die Softwareindustrie; Bernd Heinrich, Die Strafbarkeit der unbefugten Vervielfältigung und Verbreitung von Standardsoftware, Berlin 1993.

90 Mad All, Mad All's Mailbox, Illegal, Nr. 29, 1988.

91 DJ Mix, The Amiga's World in Switzerland, Bad Tongue, Nr. 11, 1992; Maximum Pleasure Copy-Party [Flyer], 1991, <https://files.scene.org/view/parties/1991/maximumpleasure91/info/maximumpleasure91.jpg>.

92 Interview mit Jeff Smart; The Shark/INC, May You Pirate; Gene/Ace, The Art of Ragging, Recollection, Nr. 1, 2006, http://www.atlantis-prophecy.org/recollection/?load=online_issues&issue=0&sub=article&id=4.

93 Interview mit Hamster, Saarbrücken, Tonaufnahme, 4.4.2015; The News, Pirates, Nr. 11, 1991, S. 2.

94 N00w, Foren-Posting, Flashtro.com, 9.12.2013, <http://www.flashtro.com/index.php?e=forums&m=posts&id=3172>.

95 Scorpie/F4CG, »Interview [with Derbyshire Ram]«, Pirates, Nr. 13, 1992, S. 31–34; Interview mit Irata, Düsseldorf, Tonaufnahme, 13.12.2015; Interview mit Subzero.

res Selbstverständnisses als Akteure einer nichtmonetären Tauschökonomie nutzten Cracker auch Chancen, monetären Gewinn zu erwirtschaften. Zum einen nahm materieller Wohlstand in ihrem Erwartungshorizont einen durchaus hohen Stellenwert ein, zum anderen ließ ihr meritokratisches Selbstverständnis nur ihresgleichen am szeneeinternen Tausch teilhaben. Somit lag kein Widerspruch darin, dass einzelne Szene-Mitglieder Software an Personen außerhalb der Szene verkauften.⁹⁶ Dies nahm zumeist die Form von Abonnements an, bei denen der Kunde monatlich eine bestimmte Summe zu zahlen hatte und als Gegenleistung eine bestimmte Anzahl Disketten mit Software zugesandt bekam.⁹⁷ Solche Praktiken waren innerhalb der Szene umstritten – zum einen, weil derart handelnde Szene-Mitglieder den Strafverfolgungsdruck gegen die gesamte Szene verstärkten, zum anderen, weil der Widerspruch zwischen tauschökonomischem Ethos und Gelderwerb zu offensichtlich war. Auch hier gilt die für andere Subkulturen getroffene Feststellung: »[G]reat efforts were made to disguise the role which money played in a whole number of exchanges.«⁹⁸

Ab den späten 1980er Jahren, als die technische Weiterentwicklung von Diskettenpost hin zur Modem-Nutzung den Datentransfer und damit den Wettbewerb enorm beschleunigte, wuchs der Druck, monetäres Kapital zu generieren: Je höher eine Cracker-Gruppe in der Szene-Hierarchie angesiedelt und je größer ihr Aktionsradius war, desto eher waren Geldinvestitionen unumgänglich. Wenn Originalspiele über Insider nicht zu beschaffen waren, mussten sie möglichst schnell nach Verkaufsstart im Handel erworben werden; wenn technische Manipulationen fehlschlügen, musste letztendlich doch Geld für Porto und Telefon aufgebracht werden; und schließlich mussten talentierte Mitglieder, die man womöglich mühsam der Konkurrenz abgeworben hatte, mit materiellen Anreizen – mit Hardware oder auch mit Bargeld – zum Bleiben angehalten werden.⁹⁹ So war es ein offenes Geheimnis, dass einzelne Kollektive eine bestimmte Anzahl von ausländischen Franchisenehmern als *pay-sections* bzw. *pay-members* unterhielten. Die dadurch erzielten Einnahmen wurden sofort investiert, um den Betrieb aufrechtzuerhalten.¹⁰⁰

Die *pay-members* wiederum waren oftmals in Ländern mit schwach ausgebildeten (oder gänzlich fehlenden) formellen Softwaremärkten angesiedelt, etwa in Süd- und Osteuropa oder den Ländern Lateinamerikas.¹⁰¹ Sie waren Akteure des lokalen Software-Schwarzmarktes und erhielten so Zugang zur neuesten Software zum Weiterverkauf. Zugleich transportierten sie dadurch, dass diese Spiele die visuellen Erkennungszeichen der Cracker-Szene trugen, die Inhalte und ästhetischen Formen der Subkultur in diejenigen Länder, in denen sich mangels autochthoner Software-Industrie (und damit auch mangels zu knackender Originalsoftware) keine Szene-Strukturen entwickelt hatten. Somit zeitigten diese monetären Praktiken der Cracker-Szene bemerkenswerte Nebenfolgen: Sie ließen die Szene überhaupt

96 Jeff Smart, Buy or die?, *Illegal*, Nr. 24 (1988); Are the P.O. Box / PLK so sure?, *Bad Tongue*, Nr. 4 (1988). Für eine zeitgenössische Darstellung der Gegenseite: Günter von Gravenreuth, Die Tricks der Softwarepiraten, in: *KES. Zeitschrift für Kommunikations- und EDV-Sicherheit* 4 (1988) 5, S. 290–292.

97 Jumpie/F4CG, French report, *Pirates*, Nr. 7, 1989, S. 11–12; Seeßlen, *Pac Man*, 60.

98 McRobbie, *Second-Hand Dresses*, S. 137.

99 Interview mit Subzero; Foxy, Foren-Posting, *Flashtro.com*, 9.2.2005, <http://www.flashtro.com/index.php?e=forums&m=posts&id=755>.

100 Interview mit Subzero.

101 E\$g, We scream BBS, we download to survive, *Bad Tongue*, Nr. 6, 1990; Pand(or)a's Box & Gossips, *Smiling Panda*, Nr. 3, 1991; AJ/Nafcom, *The Peruvian Scene*, *Scene World Podcast* 3, 13.12.2014, <http://sceneworld.org/blog/2014/12/13/podcast-episode-3-the-peruvian-scene/>.

erst wahrhaft global werden, indem ihre Produkte in den globalen Süden transportiert wurden, wo sie rezipiert und angeeignet werden konnten.¹⁰²

Fazit

Die hier präsentierte Analyse nimmt eine Subkultur in den Blick, die höchst ungewöhnlich und zugleich für ihre Zeit paradigmatisch gewesen ist. Sie stellt die (von der Auseinandersetzung mit Hackern geprägten) gängigen Annahmen über die Subversivität und die utopischen Potentiale digitaler Subkulturen auf den Kopf. Die Cracker waren insofern subversiv, als sie durch ihr Tun das Vertriebsmonopol der Softwareindustrie in Bedrängnis brachten. Doch stellten sie das Prinzip des digitalen Urheberrechts keineswegs in Frage, sahen sich weniger als Gegen- denn als Mitspieler auf dem Feld der kommerziellen Softwareproduktion und übertrugen unternehmerische Prinzipien auf ihr eigenes Handeln.

Wenn wir Cracker als ökonomische Akteure, gar als Unternehmer in den Blick nehmen, was wäre dann ein adäquater Beschreibungs- und Analysemodus? Die Aktivität der Cracker, auch wenn es dabei verstärkt um Status ging, kann nicht auf eine reine Status-Ökonomie heruntergebrochen werden, bei der nur subkulturelles Kapital akkumuliert wurde.¹⁰³ Dafür waren die Praktiken und Diskurse der Cracker zu sehr an ökonomische Zusammenhänge außerhalb der Subkultur angebunden. Auch der sich vordergründig anbietende Bezugsrahmen der Schattenwirtschaft trifft nicht den Kern. Denn bei aller Offenheit gegenüber monetären Praktiken stand für Cracker die Akkumulierung von Gewinnüberschüssen bei möglichst geringem Arbeitsaufwand nicht im Vordergrund.¹⁰⁴ Wäre dies der Fall, hätten sie auf die gesamten symbolischen Überschüsse der Subkultur verzichtet und sich auf professionelle Softwarepiraterie im Umfeld der Produktfälschung verlegen können. Auch Vergleiche mit Bandenkriminalität funktionieren aus ebenjenen Gründen nur bedingt. Auch wenn der organisierten Kriminalität stets zahlreiche kulturelle Manifestationen (Rituale, visuelle Codes) inhärent sind, steht für sie der monetäre Gewinn im Vordergrund. Im Gegensatz dazu lässt sich festhalten, dass selbst diejenigen Cracker, die monatlich mit vierstelligen Beträgen hantierten, keine Überschüsse auf Offshore-Konten parkten, sondern sie sofort wieder investierten, um die Szene-Maschine am Leben zu halten.

Stattdessen könnten sich Analyserahmen anbieten, die im Bereich von Spiel und ökonomischem Handeln liegen. In der Tat erinnert gerade der Weg nach oben in der subkulturellen Hierarchie, mit all seinen Hindernissen, dem Akkumulieren und Investieren von verschiedenen (virtuellen wie reellen) Währungen, dem Kampf mit Gegnern und dem Erarbeiten von Strategien und Taktiken stark an die narrative Struktur früher Computerspiele. Es ist eben diese Metapher des Spiels, die in Zeitzeugeninterviews prominent ist.¹⁰⁵ Der Interpretationsansatz von Crackern als mimetische Unternehmer ist hier umso vielversprechender, als es sich gewissermaßen um »Als-Ob-Unternehmer« handelte. Die Computerkids der Cracker-Szene

102 Siehe am Beispiel Perus: Eduardo Marisca Alvarez, *Developing Game Worlds. Gaming, Technology, and Innovation in Peru* [unveröff. MA-Arb., MIT], Cambridge MA 2014, S. 54–56.

103 Thornton, *Social Logic*.

104 Vgl. Thomas Welskopp, »Die im Dunkeln sieht man nicht«. Systematische Überlegungen zu Netzwerken der Organisierten Kriminalität am Beispiel der amerikanischen Alkoholsyndikate der Prohibitionszeit, in: Hartmut Berghoff/Jörg Sydow (Hg.), *Unternehmerische Netzwerke. Eine historische Organisationsform mit Zukunft?*, Stuttgart 2007, S. 291–317.

105 Interview mit Jeff Smart.

spielten, so könnte man es formulieren, eine gigantische Wirtschaftssimulation (übrigens ein in den 1980er Jahren äußerst populäres Computerspielgenre),¹⁰⁶ die die nicht-digitale Umwelt hinein extrapolierte.

So kann die Betrachtung der Cracker-Szene den Blick auf einen Kristallisationspunkt bieten, an dem Entwicklungen der 1980er Jahre zusammenkommen, die sonst nur selten so anschaulich auf einen Nenner gebracht werden können: das Nebeneinander von Computerrisierung und Neoliberalisierung;¹⁰⁷ die »Vermarktlichung« der Gesellschaft und die daraus folgende Allgegenwärtigkeit des Wettbewerbs;¹⁰⁸ das Abrücken von der Regulierung von Märkten zugunsten von vorgeblich selbstregulierenden Mechanismen, in deren Inneren das Gebot der Auslese durch Konkurrenz wirken sollte; die Stilisierung des Managers und Unternehmers zum Leitbild der Gesellschaft; schließlich die Wiedergeburt des Eliten-Diskurses aus dem Geist der Meritokratie.¹⁰⁹

66

Die Cracker-Szene setzte all diese Entwicklungen in ihren Vergemeinschaftungsformen auf eine fast schon theatralische Weise gleichsam in Szene – zuweilen grotesk überzeichnet, doch im Grunde affirmativ und ohne kritische Distanz. Etwas polemisch zugespitzt könnte man die Cracker-Szene als erste genuin neoliberale Jugend-Subkultur bezeichnen – genuin insofern, als sie nicht bloß ein Kind der neuen Epoche war, sondern die ökonomischen und sozialen Prämissen des Neoliberalismus in ihren Diskursen und Praktiken mimetisch nachstellte und proliferierte, sowohl als ästhetisches Register wie auch als Handlungsanleitung. Damit ist die Geschichte der Cracker-Subkultur nicht nur ein Beitrag zur Frühgeschichte des Heimcomputers und seiner Nutzer, sondern auch zur Diskussion um die *Californian Ideology* als »Liebesgeschichte zwischen Neoliberalismus und Hightech«.¹¹⁰ Zugleich ist sie Gegenstand einer Sozial- und Kulturgeschichte der Ökonomie, die sich für handelnde Subjekte interessiert und ihre kulturellen Praktiken und Deutungshorizonte in den Blick nimmt, ohne sie ins Korsett des *homo oeconomicus* zu zwingen.¹¹¹

106 Mathias Mertens/Tobias O. Meißner, *Wir waren Space Invaders. Geschichten vom Computerspielen*, Frankfurt am Main 2002, S. 125f.

107 Vgl. Thomas Lean, »Inside a Day, You Will Be Talking to It Like an Old Friend«. *The Making and Remaking of Sinclair Personal Computing in 1980s Britain*, in: Alberts/Oldenziel, *Hacking Europe*, S. 49–71.

108 Ralph Jessen, *Konkurrenz in der Geschichte. Einleitung*, in: ders. (Hg.): *Konkurrenz in der Geschichte. Praktiken – Werte – Institutionalisierungen*, Frankfurt am Main 2014, S. 7–32, hier S. 7.

109 Vgl. Morten Reitmayer, *Deutsche Konkurrenzkulturen nach dem Boom*, in: ebd., S. 261–288.

110 Paulina Borsook, *Schöne neue Cyberwelt. Mythen, Helden und Irrwege des Hightech*, München 2001, S. 10. Allgemein siehe Richard Barbrook/Andy Cameron, *The Californian Ideology*, in: *Science as Culture* 6 (1996) 1, S. 44–72.

111 Vgl. Jakob Tanner, *Die ökonomische Handlungstheorie vor der »kulturalistischen Wende«? Perspektiven und Probleme einer interdisziplinären Diskussion*, in: Hartmut Berghoff/Jakob Vogel (Hg.), *Wirtschaftsgeschichte als Kulturgeschichte. Dimensionen eines Perspektivenwechsels*, Frankfurt am Main 2004, S. 69–98.