

Das digitale Graffiti

René Bauer, Beat Suter

Graffiti und (Crack-)Intros der 1980er-/90er-
Games: eine negierte Verwandtschaft

René Bauer / Beat Suter

Das digitale Graffiti

**Graffiti und (Crack-)Intros von 1980er-/90er-Games:
eine negierte Verwandtschaft**

CHRONOS

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Dieses Buch ist ein Ergebnis des SNF-Sinergia-Projekts Confoederatio Ludens:
Swiss History of Games, Play and Game Design 1968-2000

Der Chronos Verlag wird vom Bundesamt für Kultur
für die Jahre 2026–2028 mit einem Strukturbeitrag unterstützt.

Umschlagbild: René Bauer

© 2026 Chronos Verlag, Zürich

ISBN 978-3-0340-1866-1

<https://doi.org/10.33057/chronos.1866>



Chronos Verlag

Zeltweg 27

CH-8032 Zürich

www.chronos-verlag.ch

info@chronos-verlag.ch

Produktsicherheit

Verantwortliche Person gemäss EU-Verordnung 2023/988 (GPSR)

GVA Gemeinsame Verlagsauslieferung Göttingen GmbH & Co. KG

Postfach 2021

37010 Göttingen

Deutschland

T +49 551 384 200 0

info@gva-verlag.de

Inhalt

Intro	7
Voll digital!	9
Die Zukunft rief	11
Graffiti – das Cracker-Intro	14
Visuelle und auditive Wow-Effekte	20
Von der Cracker- zur Demoszene	22
Conventions – Events als Orte analoger Kommunikation	25
Von Crackern zu Game Developern	34
Praxis zweier Kulturen: Graffiti vs. Cracking	35
Alles Code – die Perspektive der Cracker- und Demoentwickler	40
Der Virus – ein sich selbst verteilendes digitales Graffiti	52
Digitale Kultur in den 80er-Jahren	57
Rebellion	58
Sich vor dem digitalen Besprayen schützen	61
Gegenspieler oder Mitspieler?	64
Motivation hinter Crackintros	66
Schrift und Ästhetik als Grundlage von Graffitis, Cracktros und Games	69
Worte und Buchstaben befreien	74
Schriftfilme	76
Graffitis	78
Digitale Schrift und ihre Befreiung vom Raster	82
Der endlose kybernetische Text	87
Sprites und ihre Nutzung mit Buchstaben	88
Vom Text- zum Grafikmodus	89
Grafikmode only – Schrift als (Bitmap-)Grafik	91

Die Computermaus als neues Zeichentool	91
Bitmap-Schriftzugkreation:	
Spraydosen und Airbrush in Grafikprogrammen oder die Praxis des Zeichnens	94
Digitale Spraydose in der Anwendung: zufällige Gestensteuerung	98
Logo in Motion oder lebendes Graffiti	99
Scrollschrift – endlose Botschaften mit Graffitischriften	100
Multimedia der Schriften	109
Metallische Chrom-Designs in Schriftzügen von Games	110
Echtzeitschriften in 3D	127
Kontext	130
Politischer Kontext	130
Jugendunruhen, Digitalisierung und ihre Neukonstruktionen – die digitalen Welten	132
Architektur der Macht	133
Der neu konstruierte Ort und seine Bewohner:innen	138
Cracken: Digitalisieren	141
Fazit	153
Literatur	157
Autoren	166

Intro

Gibt es so etwas wie ein digitales Graffiti? Was wäre das? Wo und wie würde es sich manifestieren? Im digitalen oder im realen Raum? Der Begriff ist an sich noch nicht wirklich besetzt. Es gibt jedoch bereits Ansätze, diesen Begriff zu beanspruchen. So versuchen Wikipedia wie auch die KI Google Gemini, digitale Graffiti als Erstellung von Graffiti-Kunst mithilfe eines Computer-Vision-Systems zu definieren. Dabei geht es um bestimmte Laser- und Augmented-Reality-Projekte aus den letzten 20 Jahren, die Graffiti in Außen- und Innenräumen an Wände werfen können. Konkret: Beim digitalen Graffiti würden physische Sprayfarben und Oberflächen durch digitale Werkzeuge und Displays ersetzt. Statt auf eine Wand zu malen, erstellen die Künstler:innen ihre Kunstwerke mit digitalen Werkzeugen und projizierten sie auf Bildschirme oder in virtuelle Räume. Gedacht sei dies vor allem für Veranstaltungen und Werbung. Dahinter stecken Augmented Reality Agenturen und Event-Firmen. Dies lässt darauf schließen, dass es um die Übernahme der visuellen Attraktivität von Graffiti und die Appropriation eines Begriffs durch die digitale Event-Szene geht.

Doch wir schlagen eine andere Definition mit historischem Bezug auf die Entwicklung digitaler Communities vor. Dabei geht es gerade nicht um den Transfer von Graffiti-Kunst vom Analogen in die Augmented Reality, sondern um eine eigenständige digitale Entwicklung, die mit der Digitalisierung und den Homecomputern Einzug gehalten hat. Wir schauen historisch etwas weiter zurück und bezeichnen die Werke der jugendlichen Cracker und der Demoszene aus den 1980er- und 1990er-Jahren als digitale Graffiti, weil sie viele Aspekte der analogen Graffiti in ihren konzeptuellen und kreativen Prozess aufnehmen und gewisse Wirkungen auf ihre Umgebung und die Welt mit ihnen teilen, wenn auch meist unbewusst. Der direkte Vergleich zweier nicht besonders geschätzter Kulturen, zweier Displaced Reality Phänomene, die sich gegenseitig auch nicht gekreuzt zu haben scheinen, bringt retrospektiv ähnliche Motive, Motivationen, Strategien und künstlerische Gestaltungsweisen zum Vorschein.

Es geht also um bestimmte Phänomene der digitalen und analogen Kultur der 1980er-Jahre und die Frage, ob den digitalen Graffiti ebenso wie den physischen Graffiti der Aspekt einer spielerischen Rebellion innewohnt. Weiterhin geht es um Schrift und Ästhetik als zentrale Grundlage beider kreativer Kulturen sowie um eine Befreiung der Schrift, die sich sowohl in Graffiti, Cracktros

und Demos als auch etwas früher in Kunst und Literatur ablesen lässt. Mit der Einführung der Computermaus als Zeichentool und von grafischen Benutzeroberflächen (GUIs) im Jahr 1984 fand ein Umbruch in der Welt der Grafik statt. Dieser veränderte die Arbeitsweisen umfassend und gab den digitalen Nerds mittels neuer Bildbearbeitungssoftware auf 16-Bit-Computern neue ästhetische Möglichkeiten an die Hand. Wir untersuchen, wie sie sich daraufhin in der digitalen Welt engagierten mit kreativen, spielerischen Innovationen wie beispielsweise bewegten Logos als eine Art lebende Graffiti über endlose Scrollschriften bis hin zu Echtzeit-3D-Schriften. Schliesslich geht es auch um die Frage nach dem soziokulturellen Kontext der Communities, die sich mit Crackintros und Demos befasst haben und den Heimcomputer auserwählt hatten, um ihn zu einem Experimentierfeld in einem sehr privaten Umfeld zu machen.

Diese Untersuchung ist Teil des Forschungsprojekts CH-Ludens und versucht deshalb auch möglichst viele Werke aus der Schweiz einzubinden. Dazu gibt es einige ergänzende internationale Beispiele, die gleiche und weitere Aspekte aufzuzeigen vermögen. Überraschenderweise kann aber sehr vieles mit Schweizer Beispielen aus der Cracker- und Demoszene abgedeckt sowie aus der Entwicklung und Produktion von Videogames illustriert werden. Und nicht zuletzt soll auch erwähnt werden, dass sämtliche Beispiele aus dem Bereich der analogen Graffiti mittels Sprayens zeitlich mit der Entwicklung der digitalen Graffiti einhergehen und sämtliche untersuchten Beispiele ebenfalls aus der Schweiz stammen.

CH-Ludens ist ein SNF-Sinergia-Projekt, das sich mit der bislang relativ unbekannten (Design-)Geschichte digitaler Spiele in der Schweiz befasst. Das Projekt trägt den Titel «Confoederatio Ludens – A Swiss History of Digital Games, Play and Game Design 1968–2000». Es erfasst die historische Entwicklung der Schweizer Spielkultur und somit auch die Digitalisierung der Schweizer Gesellschaft vor dem Jahr 2000. Dabei versteht sich das Projekt nicht als einseitige Schweizer Nationalgeschichte, sondern verortet alle Phänomene und Artefakte in einem internationalen Kontext – sowohl hinsichtlich der Einflüsse auf als auch aus Schweizer Spielentwicklungskontexten. Am Projekt sind vier Universitäten beteiligt. Dieser Text zum digitalen Graffiti stammt aus den Federn der Forscher des GameLabs der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK). Sie befassen sich mit der Produktions- und Entwicklungsgeschichte von Spielen in der Schweiz, den vernetzten Communities, soziokulturellen Phänomenen der Digitalisierung und der experimentellen Archäologie der Homecomputerzeit.

Voll digital!

Gleich mehrere Protagonisten der 1980er- und 1990er Crack-/Demo- und Game-Designer-Szene der Schweiz berichten, die Graffiti jener Jahre seien ihnen ferngelegen und keine Inspiration gewesen. Umgekehrt sagen auch die Aktivisten der damaligen soziokulturellen Bewegungen in Zürich und Basel, die Graffiti als Kulturtechnik und Medium nutzten, sie hätten keine Berührungspunkte mit dem Digitalen gehabt.

Auch heute noch erscheint die Frage nach Graffiti oder politischem Engagement für viele Leute der Cracker- und Demoszene merkwürdig. Es scheint fast so, als käme dieser Diskurs aus einer anderen Sphäre in derselben Realität der 1980er-Jahre, dem analogen Mainstream der Medien. In Diskussionen oder Interviews kommt dieser Zusammenhang auch nie einfach so zur Sprache, ausser man fragt danach und hakt nach. Dann sind die Antworten interessant, weil sie vermitteln, dass die Zeit der 1980er-/90er-Jahre verschiedene Einstellungen und Lebenswelten kannte, die gleichzeitig aktuell waren, sich aber gegenseitig nicht wirklich wahrgenommen haben.

In einem privaten Chat bringt es Depeche aus Bern, der in den 1980er-Jahren auch als Cracker aktiv war und unter anderem in der Demoszene Gruppe Spreadpoint Demos entwickelt hatte, für sich auf den Punkt:

Depeche: «Gesprayt/getagt: Never ever. Graffitis haben mich nie inspiriert. Politisch tätig: Nope.»

Bauer: «Warum nie gesprayt? Ist ja was ähnliches, was ihr auf Software gemacht habt? Eigentlich noch schlimmer. Ihr habt das Bespraye Haus auch gerade noch verschenkt.-).»

Depeche: «Das ist analog (Vergangenheit). Wir waren digital (Zukunft).»
(Bauer 2025a, Discord Privatchat, 31. 1. 2025)

Depeche: «Ich habe eigentlich nur Deluxe Paint verwendet. Für Sprites Bleistift und Papier. Spray nutzte ich nicht. Unser Spreadpoint Sticker war jedoch ein Airbrush, welcher fotografiert wurde.»

(Bauer 2025b, Discord, Privatchat. 12. 7. 2025. 21:04)

Auf Nachfrage äussert sich auch Orlando von der Demoszenegruppe Brainstorm sehr deutlich zu Graffiti, politischem Engagement und den Aktivitäten der Gruppe in den 80er- und 90er-Jahren:

Orlando: «Alte Stadtgärtnerei in Basel. [...] Jugendunruhen wie in Zürich. [...] Das hatte wie nichts mit uns zu tun. [...]»

Bauer: «Da habt ihr euch nicht zugehörig gefühlt?»

Orlando: «Im Gegenteil. [...] Wir wollten nichts damit zu tun haben. Wir standen eigentlich für das Eintauchen in die technologische Welt und das Erkunden und Erforschen.»

Bauer: «Was waren die dort in der Gärtnerei?»

Orlando: «[...] Wir sahen sie sehr negativ. Aber ich weiss nicht mehr genau, warum. [...] Es war kein grosses Thema – und wenn, war es abschätzig. Die machen ja nichts Gescheites. Nur destruktiv. Und wir sind am Gestalten. [...]»

Bauer: «Hast du gesprayed? [...]»

Orlando: «Nein, bei uns hat niemand gesprayed – eben.»

Bauer: «Getagged auch niemand?»

Orlando: «Niemand.»

Bauer: «Ihr seid also voll digital?»

Orlando: «Voll digital [...] Wir waren elitär: Wir können etwas, was noch niemand kann. Das ist die Zukunft, das haben wir schon gespürt. Das andere war so ein bisschen zurückgeblieben.» (Bauer, René, gekürzt, 2025c)

Dabei spielte selbstverständlich auch die Legalität eine Rolle für viele Aktivist:innen dieser digitalen Szene. Um Moral und Ethik ging es ihnen weniger, sondern um die Herausforderung, eine neue Technik für sich nutzbar zu machen. Deshalb wurde auch ein klarer Unterschied gemacht zwischen Sprays und Cracken.

René Bauer: «Hast du jemals in deinem Leben ein Graffiti irgendwohin gesprayed?»

Roger Sieber: «Nein. Das ist illegal gewesen. [...] Für das, gab es Gesetze. [...] [und] ich hatte auch keine Kollegen, die das gemacht haben.» (Bauer/Suter 2025; 1:02:11)

Auf Nachfrage äussern sich viele andere Protagonist:innen der Szene ähnlich: Sie hätten nicht an Demonstrationen in den 80er-Jahren und Anfang der 90er-Jahre teilgenommen. Es habe jedoch Familienmitglieder gegeben, die damals sehr aktiv gewesen wären. Praktisch alle Befragten waren eigenen Aussagen zufolge politisch nicht aktiv. Sie hätten sich auch nicht in den autonomen Jugendzentren und besetzten Gebäuden aufgehalten. Einige meinten darüber hinaus, dass sie auch nicht gekifft hätten. Dabei gab es durchaus Dif-

ferenzen innerhalb der Gruppen der Cracker- und Demoszene. Bei den hohen Mitgliederzahlen einiger Gruppen erstaunte dies auch nicht. Die einzigen Demonstrationen, an denen die älteren unter ihnen teilgenommen hätten, seien die Radio-24-Demonstrationen gewesen.

Die Zukunft rief!

All das darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Szene jenseits ihrer Crackeraktivitäten durchaus auch subversiv war. So erstaunt es kaum, dass einige zuvor bereits elektronisch gebastelt hatten und zum Beispiel temporäre Radiosender betrieben – zum Spass. Es zeigt sich auch, dass das jugendliche Alter für Interesse und Teilnahme am Digitalisierungsprozess eine Rolle spielte. Viele Protagonisten der Demoszene hatten in ihren Teenagerjahren eine Elektronikvergangenheit, bevor sie mit dem 8-Bit- oder 16-Bit-Computer in die «Digitalisierung» starteten.

Man betrachtete also das Digitale als Technologie der Zukunft und löste sich von allen analogen kulturellen Kontexten los, zumindest ideologisch. Der bereits zitierte Demoszene-Aktivist Orlando Budelacci sowie Demo- und Game-Entwickler Roger Sieber aus dem Rheintal implizieren dabei, dass die Szene damals möglichst nur digitale Tools verwendet hatte, welche für die jungen Entwickler die Zukunft bedeuteten. Die virtuelle Sphäre war eine neue Welt, und man wollte sich von allen bestehenden kulturellen Kontexten lösen und nur noch nach vorne schauen. Die Sprayer:innen jener Jahre betrachteten sich dagegen als analoge Kunsthandwerker der alten Schule. Dennoch sind Parallelen auf unterschiedlichen Ebenen wie der Motivation, dem Formalen, dem Methodischen und der sozialen Situation nicht von der Hand zu weisen. Anders als die digital aktiven Jugendlichen verstanden sich die Sprayer:innen jener Zeit als Speerspitze der Jugendkultur. Mit den Aerosol-Spraydosen und ihren austauschbaren Düsen (*spray nozzles*) verwendeten sie eine relativ neue Maltechnik, die schnell und effizient auf unterschiedlichen Oberflächen angewendet werden konnte. Sie eigneten sich besonders gut für nächtliche Graffititouren in Städten, entlang von Betonwänden und in Eisenbahnrangierbahnhöfen. Den Sprayern ging es darum, mit ihren illegalen Kreationen Zeichen zu setzen und Ruhm zu erlangen. Wer sein Graffiti am nächsten Tag auf einem Bahnhof vorbeifahren sehen konnte, hatte das Ziel erreicht. Der Ruhm innerhalb der Szene war ihm sicher, die Aufmerksamkeit der Pendler

und der Strafverfolgungsbehörden ebenfalls. Das Digitale war für die Spray-aktivisten zwar irrelevant und bis zum Aufkommen des Internets weitgehend unbekannt, doch die Dynamik des flüchtigen Produktes und des sofortigen Auftauchens und Verschwindens teilten sie mit den Kreationen der digitalen Cracker. Wie die Graffiti-Szene versteckten sich auch Cracker hinter ihren Handles/Avatarnamen, das heisst ihren selbstgewählten Pseudonymen. In der Schweizer Szene nannten sie sich etwa: Saturnus the Invincible, Big Apple, Sexton, Zodiac, Smith the Software-Pope, Depeche, Buddha, Amicon, HCC, GMC, Taskmaster, Dr. Who, Style, Triad, Braindead, Moog, Bros, Bytemaster, Elm, Helix, Hornet, Tytan, Iron Cat, Bandit, Mao, Prince, The Cure, Touchstone, Softvirus, Murder off Miami, Avalanche, Raxid, Tec, Russian Cracking Service, Gandalf, Necromancer, ect, Loverboy Fix, K-Soft, Hot Booster, Skywolf, Headwave, Hologan, Inox, Iron Fish, Shark, Xilef, Tytan, Spiff. Abkürzungen, Analogien, Metaphern, ironische Bezüge, Parodie und leichten Humor nutzen die Cracker auch bei der Zusammenstellung ihrer Gruppennamen. Die folgenden Namensbeispiele stammen ebenfalls alle aus dem Schweizer Umfeld der Cracker- und Demoszene: Computer Freak Association, Alcatraz, Hellraiser, Fun Service, Spreadpoint, Swiss Cracking Association, Atlantis, Copy Service, HCC, GMC Crackings, Sapphire, Golf Club Schweiz, The Byte Changers, Kiss, The Deprotecting Association, Orion, Swiss Copy Force, Computer Freaks Association, T’Pau, Avalanche, EMT, Brainstorm, Big Mac Brothers, RCS Industries, Digital Force, Swiss Alp Convention, AT Productions, Bernese Computer Technologies. Wobei die Gruppen oft international waren und es selten rein lokale Gruppen gab. Auch in diesen Gruppennamen zeigte sich eine Art Ausprobieren neuer Möglichkeiten.

Es waren Namen zwischen Zitat und Ironie, zwischen Magie und Fantasy, zwischen Technik, Musik, Film und Kultur, zwischen Überheblichkeit und Protzerei. Die Erfindung der Namen war ein selbstgewähltes Spiel und damit ein selbstgeschaffenes Territorium. Es war eine aktive Gestaltung in Abgrenzung zu den eigenen bürgerlichen Namen, die es natürlich auch als Pseudonyme gab. Das heisst, auch hier bestimmten sie den Diskurs über sich selbst als eine Art Emanzipation von der analogen Gesellschaft. Durch dieses Branding der Namen wusste lediglich die Szene selbst, wer sich hinter welchem Namen verbarg. In der Game-Industrie war dies damals etwas anders. Hier sicherten die Firmen ihre kreativen Kräfte vor dem Zugriff anderer, um Abwerbungen vorzubeugen. Vor allem japanische Firmen waren berüchtigt dafür. Dies änderte sich dann aber spätestens mit der Abspaltung von Acti-

vision, einer Firma, die ihre kreativen Designer immer auf der Verpackung nannte, wodurch diese selbst zu einem Brand werden konnten.

In der Crackerszene ist es bis heute bei den Pseudonymen geblieben. Wer heute in den Archiven nach den Personen, also den «Autoren» hinter den Handles sucht, wird nicht fündig. Man kann herausfinden, welches Pseudonym mit wem in einer Gruppe unterwegs war. Aber man findet in den Online-Archiven und ohne persönliche Kontakte nicht heraus, wie die Leute wirklich hiessen und woher sie kamen. Das Ganze verkompliziert sich noch dadurch, dass einzelne Cracker und Aktivisten der Demoszene ihr Pseudonym wechselten, beispielsweise um neu anzufangen. Gerade das war digital sehr einfach möglich. All dies sorgte dafür, dass sich die Aktivisten einem schnellen Zugriff entziehen konnten, genauso wie in der Graffiti-Szene. Beide Szenen operierten am Rande der Legalität.

Erschwerend und befreiend kam hinzu, dass die Cracker- und Demoszene als Teil der neuen Technologie wahrgenommen wurde und ihr damit dieselbe Ablehnung entgegenschlug wie der Computertechnologie als Ganzes.

Es war also durchaus positiv, dass man sich sowohl im analogen wie im digitalen Graffiti hinter neuen selbstgewählten Namen anonym neu erfinden konnte. Der Transfer dieses symbolischen Kapitals der Crackerszene in andere Szenen war dann aber nicht immer einfach, auch wenn manche Aktivisten später in der Gameindustrie einen Job fanden. Viele fanden in artverwandten neuen Bereichen Anstellung wie dem Webdesign und der 3D-Visualisierung, studierten ein technisches Fach oder begannen eine andere Berufskarriere.

Erstaunlich viele Protagonisten studierten danach an einer Universität. Das war in der Schweiz damals mit einer Hochschulzugangsquote von gerade 7 %, anders als in Deutschland, keine Selbstverständlichkeit. Somit stellt sich sicher auch die Frage nach der Herkunft der Jugendlichen und ihren Zugangsmöglichkeiten zu Computern, sowohl finanziell als auch kulturell. Anders gefragt: Stand zu Hause ein Computer zur Verfügung? Bei einigen ist dieser Hintergrund eindeutig: Ihre Eltern arbeiteten in technischen Berufen (Elektrotechnik, Elektroplanung, Mathematik, Buchhaltung) und hatten somit Zugang zu Computern. Andere wiederum überredeten ihre Eltern einen Computer zu kaufen oder arbeiteten in ihrer Freizeit (zum Beispiel als Zeitungsausstrecker), um sich mit dem Lohn einen Homecomputer anschaffen zu können. In jedem Fall musste ein Computer finanziert und das Know-how zu dessen Betrieb beschafft werden. Damit ist auch die Frage aufgeworfen: Welche sozio-

kulturellen Milieus ermöglichten die Cracker- und Demoszene? Wo mussten Widerstände überwunden werden? In mindestens zwei der Interviews, in denen konkret gefragt wurde, wird deutlich, dass es Gruppen gab, die sich weitgehend aus der Mittel- und Oberklasse rekrutierten. Dabei war jedoch nicht garantiert, dass die Eltern den Computer finanzierten. Die Emanzipation von den herrschenden analogen kulturellen Gegebenheiten der Familie konnte durchaus eine leitende Motivation sein.

Graffiti – das Cracker-Intro

Den Crackern ging es selbstverständlich wie den Sprayern auch darum, bekannt zu werden. Es ging darum, sein Intro möglichst vielen Leuten zu präsentieren. Als Vehikel dazu dienten nicht die fahrenden Züge wie bei den Graffiti, sondern die neu erschienenen Videogames, insbesondere die Game-Intros, die man zum Beispiel mit einem ergänzenden Ticker-Text versehen konnte. Ein Text-Ticker oder ein Ticker-Text ist eine Zeile mit kurzem, laufend aktualisiertem Text (zum Beispiel News oder Börsenwerte), die meist horizontal am unteren oder oberen Bildschirmrand durchläuft. Auch hier bewegte sich ein Text also durch das Blickfeld. Und es ging zu einem rechten Teil wie bei den New York Graffiti um *getting fame*, um das Bekanntmachen des eigenen Namens beziehungsweise der Abkürzung eines Gruppennamens, der wie ein Tag, ein Namensetikett, daherkam. New York Graffiti werden die in den 1970er- und 1980er-Jahren in New York City entstandenen Graffiti genannt. Sie begannen ursprünglich als illegale Markierungen (Tagging) von Territorien und entwickelten sich zu einem globalen kulturellen Phänomen, das eng mit Hip-Hop verbunden war. Mit den Spraydosen wurden Tags, Throw-ups, Pieces und Whole Cars (Subway-Wagen) kreiert; letztere beiden Grossformate mit aufwendigen Styles, denn sie dienten vor allem der Sichtbarkeit des Künstler:innennamens sowie der Writing-Gruppe in der Stadt. Erreichte man Sichtbarkeit, hatte man sich *fame*, bzw. hohes Ansehen in der Szene gesichert (vgl. Castleman 1982 und Suter 1988).

Die Cracker versuchten ebenfalls symbolisches Kapital anzuhäufen. Man kann ihre Motivation und ihre Aneignungsweise durchaus mit derjenigen der Graffiti-sprayer jener Jahre vergleichen, die mittels taggen ihres Künstler- und Gruppennamens auf leeren Flächen in der Stadt auch in der Schweiz versuchten, Aufmerksamkeit zu erreichen – zum Beispiel GEN im Zürich der



Abbildung 1 und 2: GEN gehörte zur ersten Generation der Sprayer in Zürich, die ihre Künstlernamen überall in der Stadt verbreiteten und dafür einfache Tags und nach und nach immer komplexere Formen nach dem Vorbild der New Yorker Subway-Graffiti nutzten. GEN, auch Gen Atem (aka Genius), hatte sich schon 1984 in der Casablanca-Galerie in Zürich mit der Graffiti-Legende Phase Two aus New York getroffen. Die beiden Bilder wurden 1985 und 1986 in Zürich Oerlikon aufgenommen. Fotos: Beat Suter.



Abbildung 3: C64 Crack ZAGA Mission der Swiss Cracking Association als statischer Screen. Quelle: CSDb (Commodore 64 Scene Database) <https://csdb.dk/release/?id=212389>.

1980er-Jahre. *getting fame* oder *getting up* (sich nach oben arbeiten) war die Lösung. Dazu wurde möglichst viel Territorium in der Stadt markiert. Aus den anfänglichen kurzen Bemerkungen der Cracker in Form von Text wurden immer komplexere eigenständige Vorspanne: die sogenannten Intros oder Cracktros. Dabei zeigten die Cracker ihr ganzes Können. Die Cracktros dienten einerseits als Werbung in eigener Sache, aber andererseits auch als Botschaften an die Adresse anderer Crackergruppen, um sich eine Reputation in der lichtscheuen Szene zu verschaffen. Dabei versuchten sie alles aus den Computern herauszuholen. Diese Intros waren eine Art Graffiti mit Chipmusik auf den blanken Oberflächen der Games jener Zeit. Chipmusik, Chiptune oder 8-Bit-Musik wird direkt durch Soundchips (Sound Generator Chips) in Geräten wie dem Commodore 64, Atari ST, NES (Nintendo Entertainment System) oder Game Boy erzeugt. Es ist ein Genre elektronischer Musik, das sich durch einen künstlichen, «fiependen» und pixeligen Klang auszeichnet. Die Intros unterstanden nicht den Gesetzmässigkeiten des Game Designs. Die Spielmechaniken der gecrackten Spiele spielten



Abbildung 4: Leviathan Cracktro (1987) des Schweizer Crackers HCC auf Atari ST mit gegenläufigen Flächen-Animationen sowie durchlaufenden Schriftentickern unten und oben im Screen. Quelle: Demoscene TV (2016)/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=aPNL7QJhzBk>.

keine Rolle und mussten nicht verändert werden. Es ging etwa um die Titel- und Credit-Sequenzen der Spiele nach dem Aufstarten des Programms oder der Diskette.

Das Intro als Einführung zum Spiel

Die Cracker waren dabei quasi die Präsentatoren, die mittels ihrer digitalen Sprayerei eine Einführung für das Spiel lieferten. Ähnlich wie bei einem Film arbeiteten sie als eine Art Produktionsfirma, die neuen Inhalt erstellte. Dabei mussten sie sich weder räumlich, noch zeitlich einschränken, der ganze Screen gehörte ihnen, sodass auch spätere Services wie Trainer (Cheat-Menüs) in diesem einführenden freien Bereich dargestellt werden konnten. Ein Trainer oder Cheat-Menü ist ein externes Programm oder eine modifizierte Datei, die in ein laufendes Videospiel eingreifen kann, um Funktionen zu ändern oder Cheats zu aktivieren. Es manipuliert den Speicher und verändert zum Beispiel Werte für Gesundheit oder Geld. Solche Trainer können direkt in das Intro integriert werden.



Abbildung 5: SCA Crackintro zu Rock'n Wrestle (1986), ein C64-Ringerspiel. Quelle: Commodore Scene Database (CSDB) <https://csdb.dk/release/?id=76898>.

Ein solches Intro konnte natürlich statisch sein, wie im Crackscreen von ZAGA, der von der Swiss Cracking Association als C64-Crack erstellt wurde (Abb. 3). Das Intro konnte auch animiert sein, wie beispielsweise der HC-Crack auf dem Atari ST, ein Crack zum Spiel Leviathan (1987), einem isometrischen Science-Fiction-Spiel aus Grossbritannien, in dem man alle feindlichen Raumschiffe abschiessen muss. Das Cracktro von HC glänzte mit leuchtenden Farben, rasterähnlichen Flächen, die sich ineinander bewegten und natürlich den beiden Schrifteinticker im Screen, wo Namen und Grüsse vermittelt wurden (Abb. 4).

Inline – direkt im Spiel integriert

Ebenfalls öfters traf man aber auch das aktive Besprayen des konkreten Produktes an. Dies geschah vor allem am Anfang des Cracktros, und zwar im Titelbild. So erscheint im SCA Cracktro zum C64-Spiel Rock'n Wrestle das SCA-Logo ganz unten im Screen und übernimmt damit quasi das Spiel (Abb. 5). Das Problem dabei ist, dass diese dezente Übernahme leicht übersehen werden

Abbildung 6: Cracked by Saturnus the Invincible von der Swiss Cracking Association; der Zusatz in den Credits des C64-Spiels Summer Games (1984) von Epyx ist gut ins Design eingepasst. Quelle: CSDB <https://csdb.dk/release/?id=12463>.



Abbildung 7: Erster Crack der SCA, Saturnus fügte die Schweizer Fahne sowie die Schweizer Nationalhymne ins Spiel von Epyx ein – Summer Games (1984). Quelle: SCA-Website.

konnte. Nur beim genauen Hinsehen wird klar, dass dies ein vom Kopierschutz befreites Spiel ist.

Oft wird in frühen Cracks auch das Menu im Game verwendet und zum Beispiel unten am Rand angezeigt, von wem es gecrackt wurde. Das Beispiel von Summer Games, das 1984 von Saturnus the Invincible (SCA) gecrackt wurde, zeigt das sehr schön (Abb. 6). Schriftschnitt und Font werden hier übernommen, sodass im ersten Moment nicht sichtbar ist, dass diese Zeile ein Zusatz zu den Credits ist.

Versteckte Änderungen im Spiel

Die Cracker haben aber noch andere digitale Sprayereien in den Spielen angebracht. So überschrieben etwa die Schweizer Cracker im eben erwähnten Spiel Summer Games (1984) ein anderes Land, um die nicht vorhandene Schweiz einzusetzen (Abb. 7). Es ging um die olympischen Spiele 1984 und im Inventar des Spiels konnte man lediglich Athleten einiger grösserer Länder auswählen. Dies nahm die SCA zum Anlass, eine bestehende nationale Fahne im Spiel, nämlich diejenige der Niederlande, mit der Schweizer Fahne auszutauschen. Ausserdem wurde die Schweizer Hymne eingefügt, sodass man beim Klick auf die Schweizer Fahne die Hymne vorgespielt bekam.

Visuelle und auditive Wow-Effekte

Den Crackern ging es um einen visuellen Auftritt, der auffallen sollte. Die Intros mussten gut aussehen und einen Wow-Effekt hervorbringen. Nach und nach wurde auch Musik und Animation in die Cracktros eingearbeitet. Dadurch wurde es auch wichtig, sich spezielleres Wissen zu erarbeiten. Die Crackergruppen begannen eine Arbeitsteilung einzuführen mit Programmieren, Grafikern und Musikern (Suter/Bauer 2021). Dazu wurde auch die Verteilung der gecrackten Games organisiert. Zuerst übernahmen einzelne Personen diese Aufgabe, die sich als Verteiler bezeichneten. Später wurde diese Aufgabe durch Bulletin Board Systems (BBS) übernommen und schliesslich konnte man FTP (File Transfer Protocol) zur Online-Distribution verwenden. Die Verteiler oder Swapper waren Teil der Crackerszene. Die Cracks mussten schliesslich unter die Leute gebracht werden. Später waren die Effekte und Intros so gross, dass die Spiele, die inzwischen die Disketten randvoll füllten, sogar «gepackt» werden mussten, um die Intros auf eine Diskette mit 720–880 Kilobyte zu bringen. Mit «Packen» ist das Erstellen eines Archivs auf einer Diskette mit begrenztem Speicher gemeint. Selbstverständlich «packte» man zuerst das Intro, bevor man sich dem Spiel zuwandte.

In diesem Fall bezahlte der Endnutzer, dem eine Raubkopie geliefert wurde, die Crackergruppe statt mit Geld mit Aufmerksamkeit. Beim Entpacken musste man sich meist Rastereffekte anschauen (Abb. 8). Technisch gesehen wurde irgendwo in der Entpackungsroutine die Farbe für den Hintergrund zufällig oder gezählt verändert. Wie immer genügte wenig Code für eine grosse Wirkung – oder anders ausgedrückt: Grafik ex Machina.



Abbildung 8 : R-Type Cracktro, Douai Main Association, Atari ST, 1988.

Quelle: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/79471/>.

Nach dem Wow-Effekt beim Laden des R-Type Cracktros (1988) erscheint ein Screen mit der Aufschrift «DMA Cracking is good for you» in roter Frakturschrift. Dadurch wird das fragwürdige Handeln der Raubkopierer scheinbar legitimiert. Vielleicht wird hier sogar die Verantwortung an die User abgeschoben, die das Spiel gewünscht haben.

Im folgenden Intro wird auch erklärt: «D.M.A. ISN'T DEAD AND PROVES IT BY THIS NEW CRACK OF LOCKBUSTER, RTYPE [...]» (R-Type Cracktro 1988). In der Crackingszene existierte und lebte man – so zumindest der Subtext – nur, wenn man sich immer wieder neu erfand, beispielsweise mit neuen Game-Crackintros. Denn letztlich war in der Gameszene nichts langweiliger als ein nicht mehr aktuelles Spiel. Denn nur beim Aufstarten «lebte» der Crack. Anders als im Analogen schien im Digitalen alles sofort zu zerfallen. Cracktros hingen somit von der Aktualität der Spiele als interaktives Massenmedium ab. Anders gesagt: Wer die neuesten Spiele nicht geknackt hatte, existierte als Gruppe nicht mehr. Die Entität musste im Digitalen immer und immer wieder aufrechterhalten werden – gerade auch, weil es nichts Analoges dazu gab. Im Digitalen war der Körper somit nicht beständig.

Von der Cracker- zur Demoszene

Aus diesen Intros, die ungefragt in bestehende Spiele eingefügt wurden, entstand später eine ganz eigene Szene; die Demoszene. Manche Cracker investierten nämlich bald mehr Zeit in die Entwicklung eines Intros als ins Cracken des eigentlichen Spiels. Dies führte dazu, dass zumindest die Coder einer Gruppe begannen, ihre Intros allmählich auf legalem Wege zu erarbeiten und sie nicht mehr in bestehende Spiele einfügten, sondern als unabhängige kleine Intros abspeicherten und verbreiteten. Damit war die Demoszene geboren. Anfangs versuchte man die anderen Gruppen vor allem mit Innovationen zu beeindrucken. Die Cracker arbeiteten vor allem mit vorgefundenen Materialien wie Musik und Grafiken aus den Spielen.

Die ersten Demos sahen deshalb oft auch aus wie Collagen, die mehrheitlich von Hand erstellt wurden, aber gute professionelle Grafiken aus Games verwendeten. Nach und nach wurde die visuelle Qualität der Darbietungen besser – dies auch, weil die Crackercrews eigene spezialisierte Grafiker hatten. Sie nutzten die neuen Möglichkeiten, mit digitalen Mitteln Grafiken manuell zu erstellen. Bald konnten sie gut mit den Beschränkungen umgehen und die 16 vordefinierten Farben – jeweils vier in 4 × 8er-Blöcken beim Commodore C64 – in 160 × 200 Farben virtuos nutzen (Multicolor-Mode).

Man zeigte sich die Intros in Videopräsentationen an sogenannten Demo-Events/Demopartys, Demonstrationsveranstaltungen, und verbreitete sie mittels eigener Diskmags innerhalb der neuen Demoszene. Ein Diskmag aus der Demoszene war eine kuratierte Sammlung von Texten und Software auf einer Diskette, die digital vervielfältigt und verteilt wurde. Sie entstanden teilweise explizit für die eigene Demoszene. Eine Szene, die sich meist nur an sich selbst richtete. Dies trifft natürlich auch auf die Wahl der Diskette als Kommunikationsmittel zu. Es wurde nie in Betracht gezogen, die Sachen in einem analogen Magazin oder einer Zeitschrift unter die Leute zu bringen. Das folgende Interview vermag das gut aufzuzeigen:

Bauer: «Ihr hättet euch ja auch sagen können ‹Wir machen etwas Analoges›?»

Orlando: «Warum auf dem Computer? Ja gut stimmt, Schülerzeitung und so.»

Bauer: «Tools wären ja dagewesen [...] Aber ihr habt es ja digital gemacht.»

Orlando: «Ja wir haben es digital gemacht. Das ist im Nachhinein total innovativ gewesen, [...]. Der Grund dahinter ... – wir wollten ja Aufmerksamkeit in der Szene haben. Und die hätten wir mit einem Papiermagazin nicht wirklich gehabt.

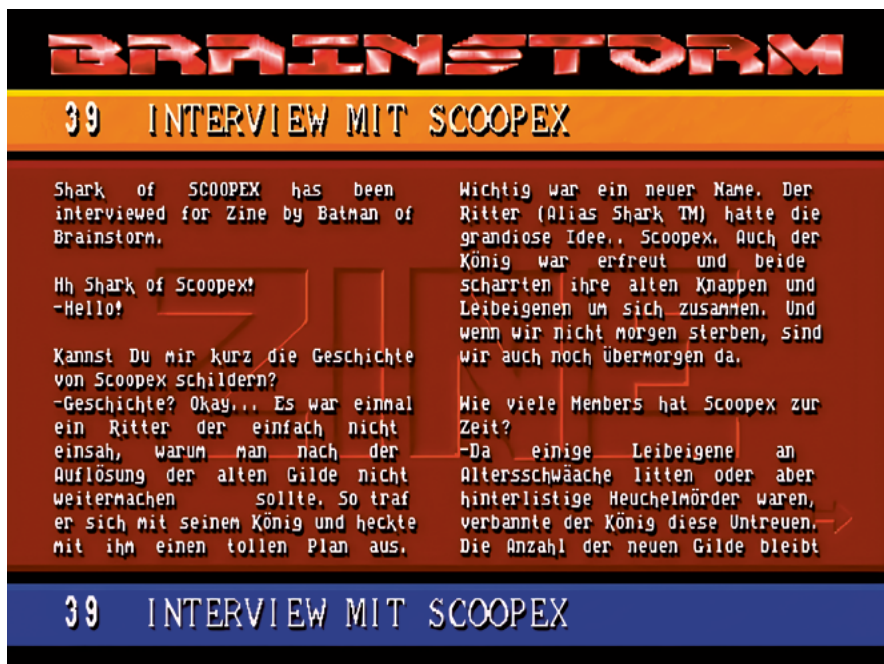


Abbildung 9: Zine 1. Brainstorm (1990), interaktive Disk mit Musik, Diskmag der Demoszengruppe Brainstorm aus Basel mit einem Interview von Batman mit Scoopex.
Source: Bauer, Screenshot von <https://research.swissdigitization.ch/?p=3728>



Abbildung 10: Cracktro für das Atari-ST-Spiel Deep Space von GMC in Neon Style.
Source: GMC/Demozoo/YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=swZrGYZIW5c>.



Abbildung 11: Alcatraz Mega Demo (1988) von Metalwar und Helix Alcatraz ist mit leicht lesbaren Graffiti-lettern geschrieben, die wohl Spraytechnik simulieren sollen. Source: Alcatraz/Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=07kFkEkWBM>.

[...]. Die Leute haben – weiss nicht – 10 Franken gezahlt, um zu tauschen, und sie haben ein Inserat bekommen [...]. Denen haben wir Interviewfragen geschickt.

Und sie haben es ausgefüllt [...] Per Text.»

Bauer: «Wie kamen die Antworten zurück? [...]»

Orlando: «Ich glaube von Hand, [...] Drucken war teuer.»

(Bauer 2025c, Orlando Budelacci _II.m4a 20250128 3:11)

Das folgende Beispiel ist das erste Diskmagazin von Brainstorm, einer in Basel ansässigen Gruppe mit bis zu 40 Mitgliedern, zu der auch Orlando Budelacci gehörte. Der Screenshot zeigt den Beginn eines Interviews mit Scoopex aus der Amiga-Demoszene (Abb. 9). Das Diskmag enthielt 48 Kapitel mit Informationen und sehr vielen Interviews (vgl. Bauer 2025).

Auch im Umfeld der meisten Schweizer Cracker und frühen Spielentwickler finden sich immer wieder Demos, sowohl in der französischen Schweiz

mit der international bekannten Gruppe Alcatraz, die Mega Demos erstellte (Abb. 11) und Partys organisierte wie auch in der deutschen Schweiz. So gehörten manche der frühen Schweizer Game Designer zuerst zur Crackerszene, dann teils zur Demoszene wie Matthias Heubi, der an Warheli (1987) gearbeitet hatte, oder Christian Weber und Christian Haller, die an verschiedenen Spielen des Schweizer Videogame Publishers LINEL und des deutschen Game Publishers Starbyte beteiligt waren.

Matthias Heubi hatte unter anderem 1986 als GMC ein Cracktro des Atari-ST-Spiels Deep Space (Abb. 10) sowie eins von Two on Two gestaltet und dabei einen Neon Style für die Lettern kreiert. Christian Haller hat einige C64-Intros erstellt sowie einen Font-Editor für den C64, mit dem Christian Weber dann viel gearbeitet hatte. Ein Font-Editor war wichtig, denn damit konnte man beliebige Schriftarten zeichnen. Allerdings musste man auf dem C64 mit 8 auf 8 Pixel pro Zeichen auskommen. Der Font-Editor ermöglichte es, eigene Schriftarten zu gestalten und sie dann wieder in seine Intros einzubauen (vgl. Wild, Krummenacher 2023). Haller erzählt, dass Weber damals als wichtiger Teil der SCA der grosse Star der Crackerszene war. Er habe lustige Intros gemacht, so zum Beispiel das bereits beschriebene für Summer Games mit der Schweizer Landeshymne und der Landesflagge.

Conventions – Events als Orte analoger Kommunikation

In den 80er-Jahren war zwar der Heimcomputer digital, aber die Praktiken darum herum waren noch analog. Software wurde auf Disketten von Hand zu Hand getauscht. Die Cracker (und die Demoszene) trafen sich regelmässig zu Hause, in Computerclubs (sofern es geduldet wurde) und später auch in grösseren Meetings. Wobei die Grenzen zwischen Cracker, Kopierszene, Demoszene bis hin zur Kommunikationsszene (BBS, FTP) sehr fließend waren.

Diesen Eindruck unterstreichen auch Aussagen des Demo- und Spielentwicklers Roger Sieber aus dem Rheintal: «Na ja, damals war die Cracker-Phreaker- und Demoszene ja eigentlich noch das gleiche ... oder so hab ich das zumindest wahrgenommen» (E-Mail vom 15. 7. 2025 an René Bauer).

Es gab Treffen in Schützenhäusern oder sogar in Turnhallen. Die Szenen nutzten dabei offensichtlich die analoge, teilweise geradezu kleinbürgerliche, regionale Infrastruktur der Gesellschaft. Dies, obwohl das Ganze unter dem Radar

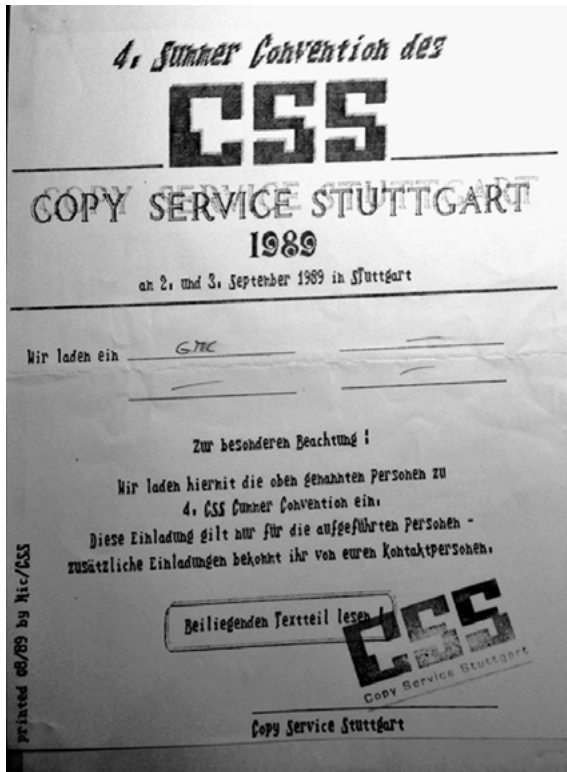


Abbildung 12: Eine Einladung für den Schweizer Cracker GMC an die Convention von CSS, Copy Service Stuttgart, 1989. Quelle: GMC, (Bauer/Suter 2021c).

der Gesellschaft lief. Viele Gruppen setzten sich aus Personen zusammen, die sich kannten und die sich danach ausweiteten, wobei dies oft über den persönlichen Kontakt geschah. Wer wen wie kennengelernt hatte, ist heute oft nicht mehr so genau herauszufinden. Bei den einen waren es Personen im Nachbardorf, bei anderen ein Crackingservice. Ein Crackingservice war ein informeller Zusammenschluss von fähigen Crackern, die den Kopierschutz von Videospielen und anderer Software für Heimcomputer entfernten. Sie machten es sich zum Ziel, Spiele ohne die damals üblichen physischen Schutzmassnahmen (wie Handbuchabfragen oder Dongles) lauffähig zu machen und ihre modifizierten (gecrackten) Versionen zu verbreiten.

Um sich besser zu vernetzen und die digitalen Werke einem breiten Kreis zu präsentieren, organisierte die Community grosse, oft internationale Partys, an denen gearbeitet wurde sowie Intros und Demos gezeigt und ausgezeichnet



Abbildung 13: Graffiti auf Laken an der Crystal Silents Anarchy Party 1991 in Kopenhagen. Quelle: Budelacci/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=zASdyfOgNWg>.

wurden. Digital war das noch nicht möglich, also traf man sich analog an Orten wie Genf, Kopenhagen oder Amsterdam. Die Partys brachten dies alles zusammen – zum Beispiel die Alcatraz Copy-Party 1988, die in Genf für die C64- und Amiga-Szene durchgeführt wurde (Demozoo 2025a, <https://demozoo.org/parties/1498/>), oder die erweiterte Alcatraz-Pentecost-Party/Brainstormparty, die im Kulturzentrum von Aubonne im Juni 1990 stattfand (Demozoo 2025b, <https://demozoo.org/parties/7/>). Dies spiegelte sich dann auch immer wieder in der eigenen Medienöffentlichkeit, so wurde die Alcatraz-Pentecost-Party in einem Bericht der Cracker Zeitschrift Hack-Mag #1 besprochen (Demozoo 2025c, <https://demozoo.org/productions/769/>).

Dies bedeutete aber nicht, dass man lokal blieb. Die relativ diffuse Szene war stark vernetzt und traf sich überall in Europa – von Hendschiken bis Kopenhagen.

Die Treffen fanden auf Einladung statt. Wie ein solches Treffen in der Cracker- und Kopierszene organisiert wurde, zeigt sich heute gut in den Archiven von Got Papers? (Gotpapers.scene.org), die von Gleb J. Albert (2015–2026) angelegt

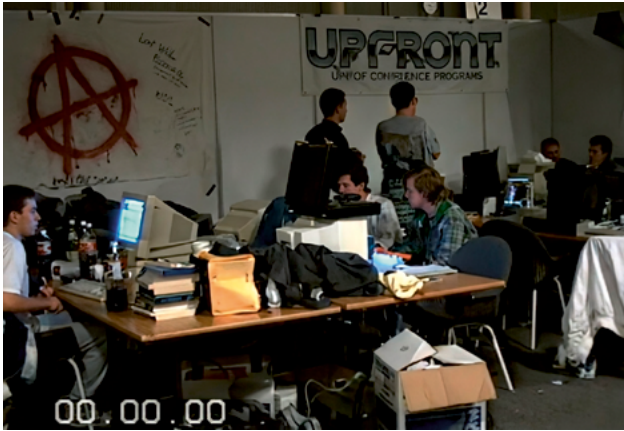


Abbildung 14: Ein politisches Statement, Titel der Veranstaltung oder Logo der Gruppe Anarchy aus der Demoszene? Oder eben alles zusammen. Ein weiteres Graffiti an der Crystal Silents Anarchy Party 1991 in Kopenhagen. Quelle: Budelacci/ Youtube.

wurden und weiterhin instand gehalten werden. Dabei erinnerte die Einladungen stark an konspirative Treffen.

Als Beispiel kann eine Einladung zu einer Summer Convention in Stuttgart dienen. Der Schweizer Cracker GMC wird 1989 zur Convention von «Copy Service Stuttgart» (CSS) eingeladen (Abb. 12). Die Einladung für den 2. und 3. September 1989 wurde mit dem Computer gestaltet, der Eintrag des Eingeladenen wiederum war analog, beziehungsweise von Hand geschrieben. Die Digitalisierung ist bei der Einladung hier nicht konsequent. Es wird zwar das neue Medium des Kopierers genutzt, gleichzeitig wird aber versucht, einen analogen Kopierschutz anzufügen mit dem Hinweis, dass diese Einladung nur für die aufgeführten Personen gilt.

Diese Partys erfüllten verschiedene Zwecke gleichzeitig: Treffen, Party (teilweise mit Demos als Sound und/oder visuellem Inhalt), Tanz, Vertrauensaufbau, Kommunikationsmöglichkeit und Weitergabe von Know-how. Oft fand auch ein Wettkampf vor Ort statt. Der digitale «Fernkampf und Wettbewerb» wurde somit nicht digital, sondern analog ausgetragen.

Dass Graffiti in der Demoszene doch eine Rolle spielte, wenn auch wohl eher unbewusst, sieht man zum Beispiel in einem Video von Orlando Budelacci, der für einen Event in Kopenhagen ein Video dreht. Mit seinen Schweizer Kollegen fuhr er an die «Crystal Silents Anarchy Party» 1991, die als «Amiga Demoscene Christmas Conference in Denmark» angekündigt worden war. Das Video zur Reise und dem Event mit vielen spontanen Aufnahmen kann in drei Teilen auf Youtube angesehen werden (<https://www.youtube.com/watch?v=v6WtWYm->

z3iA). Es wurde mit einer analogen Videokamera aufgenommen, was eines der wichtigsten Tools der Jugendbewegungen jener Zeit war. Der Film zeigt die Reise nach Dänemark sowie unterschiedliche Szenen von der Party 1991. Es scheinen viele der wichtigsten Gruppen der Demoszene der damaligen Zeit dabei gewesen zu sein.

Es fällt auf, dass fast jede Gruppe ihr Logo beziehungsweise ihren Brand auf ein Laken gesprayt und in ihrem Arbeitsbereich aufgehängt hatte (Abb. 13). Als Aussenstehender erhält man das Gefühl, dass die Graffitikultur hier in die Demoszene übergeht. Allerdings stellt sich die Frage, ob dies eventuell eine spontane, nicht reflektierte, sekundäre Aneignung war, weil man halt schnell etwas Analoges haben musste – und da war Graffiti wohl die einfachste Lösung. Genau diese Effizienz war der Vorteil des Gestaltungsmediums Graffiti. Man sieht aber auch, dass nicht direkt auf die Wand gesprayt wurde, sondern quasi auf eine Leinwand aus Bettlaken.

Es lassen sich gar politische Statements in Form von Graffiti an der Party finden. Es könnte aber auch sein, dass es sich hier um eine Visualisierung von Gruppen wie Anarchy oder den Titel der Veranstaltung handelt und dazu einfach die Ikonografie einer anderen Subkultur adaptiert wurde (Abb. 14).

Diese Beispiele zeigen auch auf, wie komplex die Situation innerhalb der Cracker- und Demoszene war in Bezug auf Inspiration, Adaption und Innovation. Oft waren die Einflüsse nicht mehr auseinander dividierbar, weil alles ineinanderfloss. Die Protagonisten können heute meist keine Einflüsse nennen – vielleicht Musik, vielleicht Plattencovers?

Der Grund für diesen Umstand liegt darin, dass das System vermutlich durch die umfassenden Möglichkeiten des Digitalen derart kurzgeschlossen war, dass Einflüsse aller Art unbewusst in die Produkte flossen. Es wurde ausprobiert, und was neu war, wurde sofort wieder aufgenommen und adaptiert. Die Veränderungen/Remixes breiteten sich schneller aus als in vielen anderen Medien davor. Diese digitalen Graffiti in der Anfangsphase von Games und Software wurden unbewusst unterstützt durch eine anonyme Community von Sprayern, die sich über die Wände in die Köpfe der Menschen eingeschlichen hatten.

Die Ausnahme bestätigt auch hier die Regel. Das einzige Crackintro mit einem direkten Bezug zu Graffiti, das diese Untersuchung bisher zutage fördern konnte, ist der Crack SuperKit v1.0c (Hotline, Amiga, 1987). Hier sind es die Greetings der Cracker, die statisch und vermutlich manuell in einem Zeichnungsprogramm an eine rote Backsteinwand gesprayt wurden. Leider

sind die Namen der gegrüßten Freunde aus der Szene sehr schlecht lesbar (Abb. 15). Doch der Ticker am oberen Rand mit demselben Inhalt hilft beim Identifizieren.

Auch in digitalen Games war die Graffitikultur vertreten, wenn auch eher selten. Es gab einzelne Spiele, die sich dem Thema Sprays widmeten wie *Graffiti Man* (Rainbow Arts, C64, 1987), in dem man einen Avatar spielte, der Wände nach vorgefertigten Schemen besprayen konnte (Abb. 16). Dabei durfte man sich nicht erwischen lassen und erhielt ein Score je nachdem, wie gut man den vorgegebenen Linien folgte. Die Sprayszenen wechselten sich mit Stadtszenen ab, in denen man verschiedenen Wurfobjekten, Geschossen, Farbbomben, Speichel und Vogelkot ausweichen musste.

Aber viel einflussreicher war die Verwendung von Graffiti als Hintergrund in Stadtszenen. Dabei dienten die Graffiti meist als Zeichen für einen heruntergekommenen Stadtteil. Die Graffitizeichen wurden allerdings eher klischeehaft aufgenommen. In *Street Fighter 1* (Capcom, Arcade & Div, 1987) zum Beispiel wurde ein Kampf in einem Bahndepot in New York vor besprayten und getaggtten Zügen veranstaltet. Die Atmosphäre wurde vervollständigt durch die gesprayte amerikanische Flagge auf dem Wagen rechts sowie die Silhouette mit dem Empire State und dem Chrysler Building im Hintergrund. Der einfache, etwas unbeholfene Schriftzug mit dem Wort *Funky* neben der Flagge passte eher nicht zur ordentlichen Szenerie. Auch die Tags auf dem Wagen links waren wohl nur dazu da, zu zeigen, dass man sich in einem New Yorker Subway Yard befand (Abb. 17). Auch in *Final Fight I* (Capcom, Arcade, Diverse, 1989) gab es irgendwo am Ende der Stadt in einem Aussenbezirk versprayte Bänke. Das war vermutlich ein Ort, an dem Jugendliche aus den Suburbs ihre Abende verbrachten. Die mit Tags versehenen Bänke wiederum dienten als Kulisse für den Kampf. Das Ambiente sah jedoch sehr sauber und aufgeräumt aus, keine Bierdosen, kein Abfall, kein Unrat, keine Kampfgegenstände, kein Blut (Abb. 18).

Waren das Subway Depot und die Bänke am Ende der Stadt noch logische Kulissen für die Jugendkultur der 1980er-Jahre mit Hinweisen auf eine heile Welt, so brachte ein Spiel wie *Double Dragon 3* (Acclaim Entertainment, Arcade, 1991) Graffiti nun mitten in die Stadt. Auch hier waren die Tags und Schriftzüge nur Kulisse, verliehen der Stadt jedoch ein wenig mehr das Flair des Angeruchten, zumal auch Kämpfe direkt vor einem Waffenladen stattfinden konnten, der mit den Worten *Love* und *Peace* besprayt worden war (Abb. 19).

In diesem Sinne gab es für Cracker also auch in digitalen Welten genug Anschauungsmaterial. Allerdings war das virtuell Gesprayte nicht von guter



Abbildung 15: Der Crack SuperKit v1.0c (Hotline, Amiga, 1987) zeigt die Grüße als zitternde Graffiti an einer generischen Wand. Quelle: Demozoo (<https://demoszoo.org/productions/320539/>), Youtube https://youtu.be/nL5f3gauLMk?si=B__Gigl2YEE1HoKaM&t=3108.

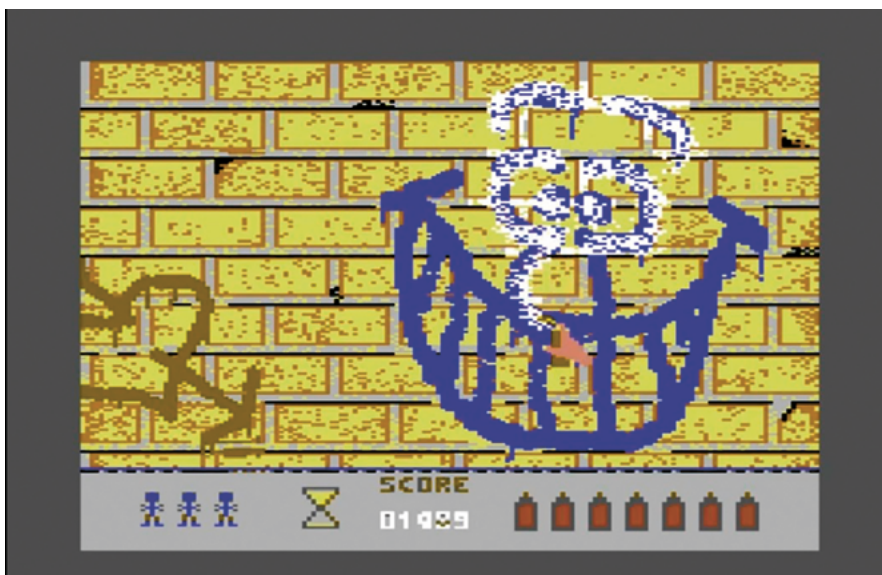


Abbildung 16: Graffiti Man (Rainbow Arts, C64, 1987). Quelle: Rainbow Arts/Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=od2xHMSQ2qQ>)

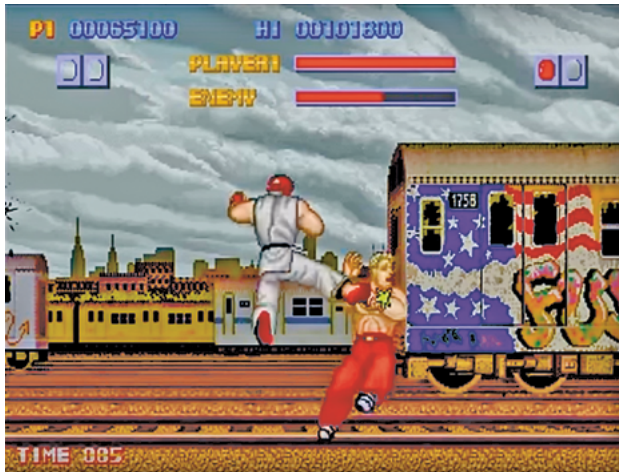


Abbildung 17: In Street Fighter 1 (Capcom, Arcade & Div, 1987) wird ein Kampf vor besprayten und getaggten Zügen veranstaltet. Quelle: Capcom/Youtube (<https://youtu.be/6b3xNeoMYBU?si=fiQWaoCxlsqsVVZ-e&t=261>).



Abbildung 18: In Final Fight I (Capcom, Arcade, Diverse, 1989) gibt es am Ende der Stadt verspraye Bänke. Quelle: Capcom/Youtube (<https://youtu.be/MCKhTmluAoQ?si=rY6fupnFcOKjwTsv&t=1407>).



Abbildung 19: Double Dragon 3 (Acclaim Entertainment, Arcade, 1991): Nun waren die Graffiti mitten in der Stadt angekommen. Quelle: Acclaim Entertainment/Youtube (<https://youtu.be/Xcp4cp0EUvA?si=jJcoa-gqMTNifNXT&t=66>).



Abbildung 20: Das in der Schweiz entwickelte Spiel The Champ (1988) von LINEL hatte bereits 1988 eine Strassenszene in einem düsteren Stadtteil mit zwei Boxern vor Wänden mit Tags und Graffiti verwendet, die schwer zu entziffern waren. Quelle: LINEL.

Qualität. Es liess sich nicht mit den realen Graffiti vergleichen und diente in erster Linie dem Setzen (*setting*) eines Ambientes von Jugendkultur und heruntergekommenen gefährlichen Stadtteilen. Die Distanz zur realen Strassenkultur zeigte sich aber vor allem auch darin, dass keine Brüche von miteinander in Konflikt stehenden Kulturen und semiotischen Zeichen zu erkennen waren und auch Settings mit Graffiti ungewollt das Bild einer heilen Welt vermitteln. Die Entwickler versuchten diese In-Game-Graffiti mehrheitlich negativ zu konnotieren (Abb. 20). Sie hätten die Ordnung stören und als Aneignung der Stadt erscheinen sollen, denn die Helden in diesen Spielen waren meist auf der «guten» Seite und bekämpften die «Bösen». Zur damaligen Zeit funktionierte das vielleicht noch, in der Retrospektive erscheint das alles jedoch als sehr harmlos und zutiefst dekorativ.

Von Crackern zu Game Developern

In der Romandie gab es weniger Cracker, dafür eine vielversprechende Demoszene. Die Demoszenegruppe Alcatraz wurde 1988 von Metalwar (Code, Musik) und Helix (Gfx) aus der Asche des Motley Crue Team gegründet. Später stiess PGCS (Gfx) dazu. Metalwar war das Künstlerpseudonym von Olivier Régis, dem Mastermind hinter den meisten Produktionen der Gruppe bis zur Zeit der Mega Demo 2. Nach der Mega Demo 3 begann Metalwar mit der Arbeit an seinem Traum-Amiga-Spiel mit dem Codenamen Ilyad.

Das Shoot 'em up wurde schliesslich 1989 von UbiSoft aufgenommen und galt als Shoot'em up für Profis; es hatte ein aussergewöhnlich gutes Intro mit Soundtrack von Frederic Hahn (Abb. 21). Veröffentlicht wurde es aber als kostenlose Coverdisk des Magazins Action Amiga 20 im Mai 1991. Dort wurde es auch intensiv besprochen auf einer Doppelseite des Heftes. Steve White, einer der Redaktoren des Amiga Action Magazins, pries das Spiel damals folgendermassen an: «Ilyad – Full Game – Battle your way through multidimensional time zones to confront the ultimate enemy at the beginning of time itself, in this hell raising chaotic shoot'em-up from UbiSoft» (Amiga Action 1991). Einen ähnlichen Cracker-Game-Developer-Weg gingen in der Deutschschweiz ebenfalls einige. Die Liste der Spiele ist dabei lang. Sie reicht von *War Heli* (1987) bis zum SCA-Umfeld mit diversen Games bis zu *Traps'n'Treasures* (1993). Einigen dieser Spiele sieht man dabei die Herkunft aus der Cracker- und Demoszene deutlich an mit Schriften, Farbver-



Abbildung 21: Ilyad von Oliver Régis sollte 1989 bei Ubisoft erscheinen. Das Spiel wurde im Mai 1991 im Amiga Action Magazin als Coverdisc 6 veröffentlicht. Quelle: Zeus (2014)/Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=fHetbO1ZpjY>).

laufen, Chrom-Effekten, Scrolltexten und natürlich viel angewendeten technischen Skills etc.

Die legale Demoszene dagegen entwickelt sich parallel dazu, ist noch immer aktiv und dokumentiert sich bis heute selbst. Man findet fast alles aus den letzten 40 Jahren auf der Website pouët (2000) sowie in spezialisierten Datenbanken wie zum Beispiel Demozoo (2025). Einige der Entwickler updaten ihre virtuellen Echtzeitwelten von damals bis heute aber auch direkt selbst. Für die Aufarbeitung all der zahlreichen Cracks/Demos BBS der Demoszene ist ein ganzes Heer von Archivaren bis heute aktiv. Und es gibt immer noch viel Undokumentiertes oder nicht Eingeordnetes.

Praxis zweier Kulturen: Graffiti vs. Cracking

Die Vorbereitungen für ein Graffiti sind privat, die Ausführung ist meist sehr öffentlich. Es muss geplant werden, was gesprayt werden soll, dann muss ein Ort dafür gefunden werden und schliesslich müssen die Dosen, Düsen und

allfällige andere Utensilien wie Kleider, Leitern etc. gekauft oder organisiert werden. Ein Kauf von Dosen darf nicht rückverfolgbar sein, da das Sprayen auf öffentlichem Grund nicht legal ist. Wenn dann der Platz im öffentlichen Raum gefunden ist, muss der Ort oft noch speziell vorbereitet werden, denn falls etwas übersprayed werden soll, muss die Fläche zuerst mit weisser Farbe überpinselt werden – und die wiederum muss trocknen, bevor mit der Arbeit begonnen werden kann. Und erst dann kann der Akt der gefährlichen Kunst beginnen. Die Crew geht in einer Nacht- und Nebelaktion hin, muss vielleicht über Zäune und Mauern klettern und bringt ihre Schriftbilder ungesehen an. Das kann schon einmal drei Stunden dauern. Es ist immer auch ein Adrenalinkick. Nach dem Sprayen verschwindet die Crew wieder, möglichst lautlos, ohne gesehen zu werden und ohne persönliche Spuren am Ort zu hinterlassen.

Ganz anders die Cracker- und Introszene. Hier ist nicht nur der Planungsprozess privat, sondern auch der ganze Herstellungsprozess bis zu dem Zeitpunkt, an dem ein Crack veröffentlicht beziehungsweise verteilt wird. Nichts geschieht im öffentlichen Raum. Alles geschieht zu Hause und ist von aussen nicht beobachtbar. Ausnahmen dazu gab es an Crackerpartys oder in den Computerclubs der 1980er- und 1990er-Jahre, wo man gemeinsam cracken konnte oder vielleicht sogar jemandem über die Schulter schauen durfte. Aber auch hier war immer klar: Es passierte unter Gleichgesinnten und blieb in der Szene, denn das Cracken geschah am Rande der Legalität und erlaubte keine Aussenstehenden.

Praktisch lief es so ab, dass ein Cracker oder die Gruppe irgendwo das Original kaufte oder von jemandem bekam, der es gekauft hatte. Im persönlichen Gespräch sagen verschiedene Schweizer Cracker, dass es verpönt gewesen sei, ein Original zu kaufen. Im Idealfall erhielt man das Original direkt von einem Insider, der in einem Kopierwerk arbeitete, das Datasetten oder Disketten vervielfältigte. In jedem Fall aber war das Original eines gespeicherten Spiels auf einem Datenträger der Ausgangspunkt für einen Crack. Wobei hier mit Original die kaufbare Software im Originalzustand gemeint ist – also ohne Modifikationen auf dem Originaldatenträger.

Der Cracker öffnet die Diskette und kann im besten Fall einfach das Programm mit dem bevorzugten Disassembler-Werkzeug wieder in Code verwandeln, etwas ändern und es per Assembler wieder in ein Programm verwandeln; und fertig ist der Crack. Danach kann er noch ein Intro hinzufügen. In schwierigeren Fällen muss er sich dem ausführbaren Code entlang han-

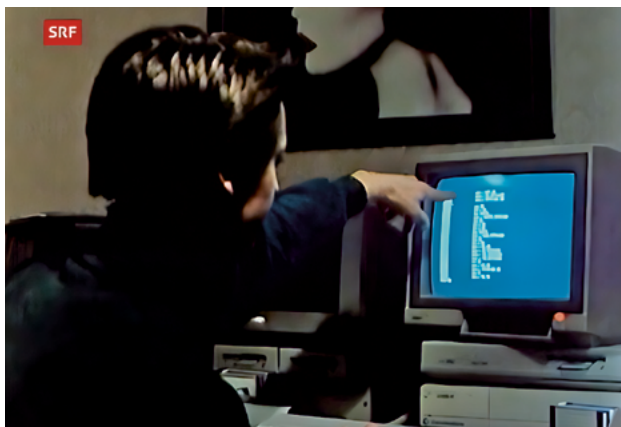


Abbildung 22: Hans Conrad Stamm alias HCC prüft den Code des Spiels War Heli und zeigt, wie gut der Kopierschutz eingebettet wurde. So gut, dass das Spiel nicht kopiert werden konnte, in der Konsequenz aber gerade deswegen auch keine sehr grosse Verbreitung fand. Quelle: Screenshot aus der SRF-Doku (Schlumpf/Trinkler 1989).

geln. In noch schwierigeren Fällen hilft nur, mit einer Cartridge den Speicher, also das laufende Programm, zu stoppen, es zu disassemblieren und hier die Änderungen vorzunehmen. Im besten Fall ist sein Zutun im Softwarecode das Einfügen eines *jumps* über den Kopierschutz hinweg. Ein kleiner, aber entscheidender Eingriff, der quasi ein Triumph über all die grossen und teuren Spielprojekte und ihren Schutz ist. Dieser Triumph war noch etwas grösser, wenn es viele verteilte Mechanismen gab, aber trotzdem jeder einzelne Schutzmechanismus ausgehebelt werden konnte (zum Beispiel Quersummenchecks).

Selbstverständlich war eine kleine Änderung am Originalspiel nicht viel mehr als ein kleines gespraytes Graffiti. Die Cracker waren sich dem vermutlich sehr bewusst und wollten entsprechend auch mehr zeigen, damit sie mehr Ruhm beanspruchen und vielleicht ganz oben auf der Hierarchieleiter der Cracker Platz nehmen konnten – in ihrer Vorstellung quasi auf der Spitze der Pyramide aller Softwareentwicklung.

So war das Cracking für viele selbst zu einer Art Spiel mit eigener Spielmechanik geworden. Der Schweizer Cracker HCC beschrieb es ausdrücklich als ein Duell zwischen dem Entwickler und dem Cracker (Abb. 22): «Man misst sich



Abbildung 23: Aus dem Repertoire des Crackers HCC: Solomon's Key Cracktro, Atari ST (1987). HCC bedankt sich bei Sirius für die Originalkopie und schreibt dazu in den oberen Ticker, dass er 45 Minuten für den Crack sowie 15 Minuten für das Design des Intros gebraucht hätte. Datum und Uhrzeit des Cracks sind dort ebenfalls vermerkt: 23. 11.1987, 20:54 Uhr. Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=fIPjusjyaog&t=35>.

mit dem, der den Schutz gemacht hat. Es ist im Prinzip ein Wettkampf. Darum strahlt es einen gewissen Reiz aus. Es ist eine Sucht» (Abb. 23). HCC, Hans Conrad Stamm, Min 15:09, in: (Schlumpf/Trinkler 1989).

Der Sprayer eines Graffitis steht also am Ende der Nacht mit Farbklecks auf der Hose vor seinem Werk und muss es zurück lassen, der Cracker dagegen verlässt seine Wohnung mit zwei Disketten in der Hosentasche: dem Original und der Kopie. Matthias Heubi von GMC bezeichnete dies als einen Kiosk. Du kamst mit einer Originaldisk nach Hause und zwei Stunden später hattest du eine frei verfügbare Kopie in den Händen, die du dann weitergeben konntest. Dennoch war den Crackern auch klar, dass ihr Vorgehen nicht legal war. Sie mussten zwar nicht fürchten, in flagranti ertappt zu werden, doch es war nicht klar, ob sie nicht irgendwann für ihr Cracking geradestehen müssten.

Cracker konnten anders als die Sprayer alles von ihren Erkundungs- und «Raubtouren» mitnehmen. Deshalb erstaunt es keineswegs, dass Bildmaterial und vor allem auch viel Musik immer und immer wieder in Cracktros und

Abbildung 24: Das Intro des Schweizer Amiga-Spiels *Insanity Fight* (1987) zeigt einen Astronauten mit Helm, der sein Visier schliesst. Quelle: LINEL/Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=Uvwzxo-7bgrU>)



Abbildung 25: Im Cracktro von *Perfect Sound 2.0* von Bitstoppers wird ein Screen mit einem gleichen Astronautenhelm gezeigt. Quelle: Demozoo (<https://demozoo.org/productions/350984/>).



Abbildung 26: Auch das Spiel *Cosmic Camouflage* (1988) für BBC Micro und Acorn Electron verwendet einen ähnlichen Screen eines Astronautenhelms im Intro. Quelle: Wikipedia.



Demos auftauchte. Im Cracktro von Perfect Sound 2.0 auf dem Amiga durch Bit-stoppers (Demoszoo 2025d) kommt ein Screen zum Einsatz (Abb. 25), der auch im Intro des Schweizer Spiels Insanity Fight (1987) zum Einsatz kommt (Abb. 24), bei offenem Helm auch mit dem Gesicht eines Astronauten. Dabei ist nicht klar, wer das Material kopiert oder adaptiert hat. Einen ähnlichen Screen mit einem Astronautenhelm in gleicher Position findet sich auch im britischen Spiel Cosmic Camouflage (1988). Im Unterschied zu Insanity Fight und zu Perfect Sound 2.0 enthält dieser Screen eine auffallend andere Farbzusammenstellung sowie den Titel in Star-Wars-Intro-Manier in den Helm eingepasst (Abb. 26). Auch die Nachfrage nach der Herkunft des Sujets ergab keine Gewissheit. Der Entwickler hatte die Grafiken, die andernorts Orlando (Roland Petermann) zugeschrieben werden, über den Spielentwicklerkollegen Philip Jespersen in Basel erhalten. Dieser hatte sie vermutlich wiederum von Jann Sixx erhalten. Hier zeigt sich, dass es komplexe Produktionsnetzwerke waren, die nicht zwingend institutionalisiert sein mussten.

Alles Code – die Perspektive der Cracker- und Demoentwickler

Games, Cracks, Intros und Viren sind für Cracker eigentlich dasselbe: Sie sind Code. Selbst die Grafik in den ersten Spielen war nichts anderes als Datencode. Grafiken wurden aus Bit-Folgen gebaut. Es kam allein auf die Interpretation an, die dann Bit-Folgen als Grafiken erscheinen liess.

Im Code ist vereinfacht gesagt jede Zeile ein Kommando. In der Regel besteht eine Befehlszeile aus einem Befehl und seinem Argument. Die Befehle sind meist das Kopieren oder Bewegen von Memory in die CPU und die Datenregister, das Rechnen mit Ganzzahlen und Bits in der CPU sowie das Vergleichen von Datenregistern oder das Aufrufen einer Subroutine. In 8-Bit-Systemen gibt es meist nur das Addieren und Subtrahieren von eins; auf 16-Bit-Computern kommen dann Ganzzahlenrechnen mit Multiplikation und Division hinzu. Das Ganze ist in seinem Kern so banal, dass die ETH anfangs die Informatik nur als Hilfswissenschaft zulassen wollte, wie Niklaus Wirth in einem Interview im Format von «ETHistory 1855–2005» erzählte (Wirth 2004).

Nichtsdestotrotz entsteht die Komplexität eines Programms durch die vielen Zeilen und die Nutzung vorhandener Memorystellen für das Videobild, das Keyboard oder Subroutinen. Auch neueste Software arbeitet im Inneren noch

immer auf diese Weise. Allerdings programmiert fast niemand mehr auf dieser niedrigsten Ebene, sondern verwendet höhere Programmiersprachen. Niklaus Wirth war beispielsweise ein Mitgestalter der Sprache Pascal. Pascal wurde auch an Gymnasien zu Bildungszwecken genutzt. Viele Mitglieder der Game-, Cracker- und Demoszene kannten neben dem oft als Erstsprache benutzten BASIC ebenfalls eine strukturierte Programmiersprache wie Pascal. Vielen – unter anderem einem der Autoren dieses Textes – war damals nicht klar, dass Pascal eine Schweizer Entwicklung war und Wirth an der ETH lehrte. Die Gamedesigner, Cracker und Demoszene-Aktivist*innen arbeiteten damals allerdings auf der niedrigsten Abstraktionsstufe von Digitalität, da nur so die volle Leistung der Maschinen genutzt werden konnte. Nur so waren die Spiele und Demos schnell – was damals meinte, dass sie flickerfrei (flimmerfrei) und mit möglichst vielen bewegbaren Objekten (*sprites*) ausgestattet waren.

In diesem Sinne waren der Preis für professionelle Spiele, einerseits das Cracken, beeindruckende Cracktros und Demos, welche sich auf die Spiele aufsetzten, sowie andererseits der Umstand, dass man in Maschinensprache programmieren oder in einem lesbaren Assembler programmieren musste. Im Folgenden soll an der Oberfläche ein Teil des Quellcodes des Crackintros North Star 1988 von SCA auf dem C64 erklärt werden. SCA setzte ihren Crack vor die animierte Spieltitelgrafik des Spiels (Abb. 27). Christian Weber, einer der beiden Entwickler, schreibt heute zum Crack: «Ein minimalistisches SCA-Logo, ein hüpfender Scroll mit wechselnder Schwerkraft, und eine simple Musik von Chris Cox. Ziel war, nicht zuviel Platz zu verschwenden, weil es ein Sport war, die kürzeste Version eines Games rauszubringen» (E-Mail-Kommunikation mit Christian Weber – René Bauer, 16. 8. 2025, 16:38).

Der Crack sieht ausgeführt wie folgt aus: In jeder Zeile des Quellcodes steht ein Befehl für den 6502-Prozessor. Die Befehle sind dabei prozessortypisch. Wichtige Prozessoren waren 680x, 6502, Z80 und 8008.

Die Bemerkungen beginnen mit einem Strichpunkt und können an beliebiger Stelle stehen, zum Beispiel: «NORTHSTAR INTRO» oder «STI AND SMITH».

Zu Beginn werden, wie in modernen Kochrezepten, die Zutaten beziehungsweise Variablen wie ZEILE, SPRBLINK und BILDSH definiert und es wird angegeben, wo diese im Speicher abgelegt sind. Interessanterweise sind die Kommentare und Variablen in Deutsch verfasst (Abb. 28). Danach folgen die Aufrufe der wichtigsten Subroutinen (JSR – Jump Sub Routine), beispielsweise um den Text am Anfang starten zu lassen (JSR TEXTRESET) oder den Bouncing-Effekt der Scrollschrift zurückzusetzen (JSR BOUNCRESET).



Abbildung 27: Northstar Intro (1988) für C64 von SCA: das eigene Logo wurde vor den Spieletitel gesetzt. Quelle: SCA Quellcode (<https://www.sca.ch/c64/software/sca-works/sca-src-northstar-cracking-disk/NORTHSTARINTRO2/view-source>).

Die Computer der 8-Bit-Generation bestanden grob gesagt aus einer Recheneinheit beziehungsweise einem Prozessor und viel Speicher. Alles basierte auf 8-Bit, das heisst Ganzzahlen von 0–255. Für eine Cracktro war natürlich auch der Teil für den Screen, das Videomemory, wichtig. Der Screen war allerdings 320×200 Pixel breit, was bedeutete, dass der Zahlen-Range eines Bytes nicht einmal für alle Pixel reichte. Es musste mit Zusatz-Flags gearbeitet werden. Beim C64 gab es zusätzlich noch acht *sprites*, die unabhängig davon über den Bildschirm geblendet werden konnten.

Der C64-Prozessor besass drei verschiedene Register, auch direkte Variablen genannt, mit denen man rechnen oder vergleichen konnte. Dabei war das Rechnen auf 8-Bit-Computern eigentlich nur ein Hochzählen (INC) oder Runterzählen (DEC). Dies konnte an den Variablen/Registern A, X oder D vollführt werden. Vergleiche (Compare, CP) konnte man ebenfalls mit diesen Registern durchführen und anschliessend an eine bestimmte Stelle springen. Mit LDA/STA konnte man eine Zahl von 0–255 in das CPU-Register A aus dem RAM laden oder speichern.

Der Schriftzug SCA scheint aus den acht *sprites* konstruiert zu sein, die über allem thronen. Dahinter ist die Scrollschrift. Sie scheint ein Teil des Memorys zu sein, das per Hardwarescrolling immer um einen Pixel nach links verschoben wird, bis der Buchstabe nach links verschwindet. Dann wird rechts ein neuer Buchstabe im Speicher hinzugefügt. Wir dürfen also annehmen, dass

Abbildung 28: Der Beginn des Source Codes der Northstar Intro (1988) für C64 von SCA. Quelle: SCA (<https://www.sca.ch/c64/software/sca-works/sca-src-northstar-cracking-disk/NORTHSTARINTRO2/view-source>).

```

1000          ; NORTHSTAR INTRO
1010          ; 13-APR-1988 BY
1020          ; STI AND SMITH!
1030          ;
1040 ZEILE     EQU 47 ; INTERRUPTZ.
1050          ;
1060 SPRBLINK  EQU 248
1070 SPRBLINK2 EQU 249
1080 BOUNCEPTR EQU 250
1090 TEXT      EQU 252
1100 STILLFINE EQU 254
1110 LR        EQU 255
1120          ;
1130 BILDSCHE  EQU 1024
1140 BOUNCETAB EQU $2A00
1150 SPRITES   EQU $2800
1160 SPRITENR  EQU 160
1170 C         EQU 11 ;SPRITEFARBE
1180          ;
1190 TRAINER    EQU $3D80
1200          ;
1210          ;
1220          ORG $3800
1230          ;
1240          ;
1250          JSR TEXTRESET
1260          JSR $C5D1
1270          JSR BOUNCERESET
1280          LDA #0
1290          STA 646
1300          STA SPRBLINK2
1310          JSR $E544

```

die Demo immer die aktuellsten Bytes aus der Texttabelle anzeigt, indem sie diese zu *sprites* macht. Das Ergebnis war ein Text, der sich von links nach rechts bewegte.

Anbei folgt noch der letzte Abschnitt aus dem Datenteil des Cracks (Abb. 29). SPRBLINKTAB oder TEXTTAB sind für Menschen lesbare Adressen, die in der Programmierung genutzt werden können. DFB zeigt dem Compiler (Software, die das endgültige Programm zusammensetzt) an, dass danach Bytes folgen. Dies können Zahlen von 0-255 oder eben Buchstaben (PETSCII-Werte von 0-255) sein. Das Programm holt den Text für die Scrollschrift Byte für Byte von TEXTTAB ab. Abgeschlossen wird der String dann mit einem 0-Zeichen.

Doch wie genau entsteht der Effekt der bouncenden Scrollschrift? Dazu braucht es an sich nur den Wechsel der Y-Position aller *sprites*. Die aktuelle Y-Position der Scrollschrift wird nicht laufend berechnet, sondern ist in einer vordefinierten Liste/Tabelle gespeichert. Es gibt eine Variable, die anzeigt, welche Adresse gerade aktuell ist. Diese heisst BOUNCEPTR (Bounce Pointer für Zeiger). In

```

3690      ;
3700      ;
3710 SPRBLINKTAB DFB 11,11,11,6,6,6,14,14,14,3,3,3,1,1,1,1,3,3
3720      DFB 3,3,14,14,14,6,6,6,11,11,11,11,11
3730      ;
3740      ;
3750 TEXTTAB DFB "          THE MEGA-MIGHTY SWISS CRACKING ASSOCIATION "
3760 DFB "PRESENTS: GREMLIN'S MORTHSTAR.  SPECIAL THANX "
3770 DFB "TO THE FUTURE BOYS CTFB) FOR THE ORIGINAL! "
3780 DFB "HERE WE GO:  ACS - C6ACG - 2000 A.D. - DOMIN"
3790 DFB "ATORS - FAIRLIGHT - MATO - ORION - RADWAR SU"
3800 DFB "RPRISES - ROM - SHARKS - SYSTEM - TLI - TRIA"
3810 DFB "NGLE - TRISTAR - TRIAD - TSK-CREW - TRANS - "
3820 DFB "F4CG - STRIKE FORCE - ALF - HCC - FSA - WOW"
3830 DFB " - E$G/IBB - MDA-EMPIRE - WEB - SHIELD - FRE"
3840 DFB "ESTYLE - OMIKRON - AXCESS - CHRIS - DANI"
3850 DFB "SH GOLD - HOTLINE - HQC - PIRASOFT - TCC - R"
3860 DFB "ED SECTOR - BIG APPLE! - ACA  (LIST INCOMP"
3870 DFB "LETE AND IN A FUCKING RANDOM ORDER!) "
3880 DFB "SCA MEMBERS ARE: SATURNUS, SEXTON, SMITH "
3890 DFB "& SPOT 3001.  CONTACT US AT: SCA, PO-BOX 470,"
3900 DFB " CH-8037 ZURICH, SWITZERLAND (NO LAMERS 'N' "
3910 DFB "LOOSERS!) PRESS SPACE TO CONTINUE.          ",0

```

Abbildung 29: Das Ende des Datenteils des Quellcode der Northstar Intro (1988) für C64 von SCA. Quelle: SCA (<https://www.sca.ch/c64/software/sca-works/sca-src-northstar-cracking-disk/NORTHSTARINTRO2/view-source>).

Zeile 1960–2000 wird etwa geprüft, ob das Ende der Liste erreicht ist. Dies ist der Fall, wenn der Wert 0 ist (LDA, BNE). Falls ja, wird der Zeiger in einer Routine wieder auf den Anfang gesetzt (JSR BOUNCERESET).

Danach wird in Zeile 2030–2060 der Zeiger eins nach oben gezählt (INC BOUNCEPTR), die neueste Y-Position kommt in den Fokus und die Schrift wird später an die neue Position gesetzt. Da dies alles immer wieder wiederholt wird, bewegt sich die Schrift hoch und runter – und das endlos (Abb. 30).

Dabei waren die meisten Cracktros nicht endlos. Sie warteten, bis der Nutzer weiterklickte oder etwas auswählte, etwa bei Trainern. So auch in den folgenden Codezeilen aus demselben Intro der Swiss Cracking Association.

In Zeile 1620 (Abb. 31) lädt LDX den aktuellen Stand der Speicheradresse 56321 in die Prozessor-Variable X. An dieser Speicheradresse ist der aktuelle Zustand des Joysticks gespeichert (Richtung und Button-Zustand). Das Programm fügt 1 hinzu (INX). Anschliessend wird der Wert mit 0 verglichen. Falls der Vergleich nicht erfolgreich ist (BNE Branch Not the same), springt das Programm zu SPACEWART (vermutlich, um auf SPACE zu warten). Wird der Joystick gedrückt, läuft das Programm weiter und startet das gecrackte Spiel.

Abbildung 30: Die bouncende Schrift wird über den Wechsel der Y-Position aller sprites erzeugt. Quelle: SCA (<https://www.sca.ch/c64/software/sca-works/sca-src-northstar-cracking-disk/NORTHSTARINTRO2/view-source>).

```

1950 MAIN          ;
1960 MAIN1         LDY #0
1970              LDA (BOUNCEPTR),Y
1980              BNE MAIN2
1990              JSR BOUNCERESET
2000              JMP MAIN1
2010              ;
2020 MAIN2         TAY
2030              INC BOUNCEPTR
2040              BNE MAIN3
2050              INC BOUNCEPTR+1
2060              ;
2070 MAIN3         LDX #ZEILE+2

```

```

1610              ;
1620 SPACEWART     LDX 56321
1630              INX
1640              BEQ SPACEWART
1650              ;

```

Abbildung 31: Codezeilen, die dazu dienen, dass das Programm wartet, bis der User die Spacetaste gedrückt hat. Quelle: SCA (<https://www.sca.ch/c64/software/sca-works/sca-src-northstar-cracking-disk/NORTHSTARINTRO2/view-source>).

Dieses banal scheinende Crackintro – darauf weist der Autor selbst in einer E-Mail hin – arbeitet nicht etwa im üblichen Multicolormode (nur 160 × 200 Pixel und 16 vordefinierte Farben), sondern benützt die volle Auflösung von 320 × 200 Pixel, allerdings nur mit vier Farben. Damit ist das Crackintro eigentlich auf dem grafischen Level der 16/32-Bit-Homecomputer wie Atari ST und Amiga.

Der Autor Christian Weber erklärt die technischen Details in einer Mail vom 18. August an einen der Autoren dieses Textes. Dabei wird klar, wie hier getrickst wurde.

«Unser Northstar-Intro hat aber einen Hi-Res-Scroller (volle 320 Pixel Auflösung), und auch der Hintergrund (SCA-Logo) hat die volle Auflösung. Damit das geht muss der Scroll wie du im 2. Mail richtig geschrieben hast ohne Sprites gemacht

werden. Die Routine heisst <SCROLL> (ab Zeile 2670) und wird 2x aufgerufen pro VBL, d. h. es wird immer um 2 Pixel gescrollt. Die Routine <HARD> verschiebt dann zwei Bildschirmzeilen um ein 8-bit char nach links, der Font ist 2 × 2 characters (16 × 16 Pixel) gross.» (E-Mail von Christian Weber: 18. 8. 2025)

Dies alles bleibt dem Durchschnittsbetrachter verborgen. Er kann nur staunen, wenn er erkennt, dass alles hochauflösend ist. Falls nicht, ist es einfach ein Crack unter vielen. Den anderen Crackern und Demoszene-Aktivist*innen ist das selbstverständlich nicht entgangen, denn an sie scheint sich diese Community-Kommunikation ja auch gerichtet zu haben.

Die «Gottähnlichen»

In diesem Sinn sah für die Crackers und Demo-Entwickler – ähnlich wie das in den Filmen *Welt am Draht* (1973) von Rainer Werner Fassbinder und später in *Matrix* (1999) visualisiert wurde – alles wie Code aus. Für den Coder ist die digitale Welt Code. Da damals sehr oft in Assembler (Maschinensprache) entwickelt wurde, war das auszuführende Programm auch genau das. Es gab also keinen grossen Transferprozess, wie das etwa in höheren Programmiersprachen der Fall ist.

Der Coder war der Magier in dieser Welt, der die Befehle kannte und aus Text Musik oder Grafik machen konnte. Anders gesagt: Coder fühlten sich als Götter dieser Maschinen. Sie waren die Mächtigen in diesen beschränkten und doch sehr grossen digitalen Welten. In einer (Warez-)BBS-Promoting-Demo eines der Autoren dieses Textes von 1993 wird dies sogar explizit so benannt: «CODER ARE GODS» (Es fehlt ein S für die Mehrzahl). Und darunter steht ergänzend: «LOOK INTO THIS OTHER WORLD.» Gemeint ist die animierte Vektorgrafikwelt in der Mitte des Screens, die von den Texten oben und unten gerahmt wird (Abb. 32). Übertragen könnte man das heute als Aufforderung verstehen, in die digitale Welt (eines Spieles oder einer Demo) zu schauen. Allerdings darf man auch anmerken, dass die Götter sich hier in einer sehr kleinen Welt befanden. Ein beschreibendes «Making Of» liefert weitere Informationen zur Demo von 1993, die im Jahre 2010 von der Community wiederentdeckt worden war (Gamelab.ch 2025).

Die Crackerszene arbeitete im selben Medium wie die Maschine selbst. Damit haben die Communities der Game-Entwickler wie auch die Cracktroszene sowie die Demoszene denselben Blick auf die digitale Welt und sind also ein und dasselbe. Das Werkzeug des Crackers war der Disassembler. Er übersetzte



Abbildung 32: Demo von Imp89 (1993). Die kurze Intro ist auf Atari ST erstellt worden und wurde auf der BBS «HangLoose» veröffentlicht. Sie hatte den Zweck, Werbung für die BBS zu machen. Quelle: Demozoo/Gamelab.ch <https://www.gamelab.ch/?p=10994> <https://demozoo.org/productions/69394/>.

die ausführbaren Programme in Assembler-Code und setzte somit eigentlich nur Bits und Bytes in lesbare Befehle um. Für die Entwickler jener Zeit war also jeder neue Code lesbar (wie später in HTML). Es gab kein Verbergen. Es war eine Art Open-Source-Welt vorhanden, ohne dass der Code dokumentiert war. Der Cracker musste einfach den Befehlsabfolgen – einer nach der anderen – wieder einen Sinn geben. Er kam damit an der gesamten Architektur eines Games vorbei und lernte im besten Fall zu verstehen, was da passiert.

Die Arbeit des Crackers bestand nun darin, sich diesen Code genauer anzuschauen und herauszufinden, was in diesem riesigen Feld, in dem Befehl an Befehl gereiht waren, dafür sorgte, dass das Spiel nicht kopiert werden konnte. Das konnte ganz unterschiedliche Gründe haben und reichte von einfachen Abfragen bis hin zu speziellen Treibern für Diskettenlaufwerke.

Und so fanden sich zum Beispiel auch Sound-Routinen sowie ganze Musikstücke, die man dann natürlich auch wieder in andere Intros einbauen konnte.

Dieselbe Technikkultur kam dann wiederum in der Demoszene zum Einsatz. Sobald ein neuer Effekt auf den Markt kam, konnte theoretisch das Ganze

innert kürzester Zeit kopiert und neu eingebaut werden. Allerdings schien es auch so gewesen zu sein, dass rekonstruiert wurde, wie das Ganze funktionierte. Allerdings wurde der Code dann meist neu entwickelt, so meint zumindest Orlando Budelacci (Bauer 2025c).

Code ist in Computern Macht, und zwar die Macht über die Maschine. So konstituierte sich dann auch die Sicht der Cracker- und Demoszene von «Lamers» bis zur Elite: Ganz unten waren diejenigen angesiedelt, die keinen Computer hatten. In der Nomenklatur der Szene kamen diese gar nicht vor.

«Die Figur der «Elite» ist, wie Markku Reunanen und Antti Silvast bereits vor einer Weile festgehalten haben, ohne die Figur des «Lamers» nicht denkbar. Der Lamer ist nicht der Aussenstehende, nicht der «einfache» Konsument geknackter Spiele. Er ist vielmehr das «lahme» Szenemitglied, derjenige, der nicht oder schlecht cracken oder programmieren kann, der nicht die besten und internationalsten Kontakte hat, dessen Tauschmaterial nicht Tage, sondern Monate alt ist; jemand, der sich vielleicht redlich bemüht, aber eben nicht heranreicht an die selbst proklamierte Elite innerhalb der «Szene».» So sieht Demoszenekenner Gleb Albert «Elite und Lamer», wie er in einer Replik zu einem Kurzkommentar von René Bauer zu einem SRF-Digital-Podcast meint (Albert 2025, <https://www.gamelab.ch/?p=10701>).

Dann kamen diejenigen, die einen Computer nutzten. Überspitzt gesagt, hatten diese Leute zwar einen Computer, der ihre Befehle in Anwenderprogrammen ausführte oder sie mit Games unterhielt, aber sie konnten diese Dinge lediglich nutzen. Sie stellten keine Programme her. Sie waren eben nur Anwender oder Nutzer – sie waren in den Augen der Szene Lamers und damit unten in der Hierarchie. Am anderen Ende der Skala standen die «Mächtigen», die dem Computer direkt Befehle gaben oder, technischer gesprochen, Programme schrieben wie Games, Cracks oder Demos. Sie zeigten, dass sie sogar das Verwertungssystem der digitalen Biedermeierwelten der Computer-Games umgehen konnten. Selbstverständlich spielte dabei auch eine Rolle, dass jeder das fast gleiche Produktionsmedium vor sich hatte – anders als in der analogen Welt. Mit anderen Worten: Jeder hätte es schaffen können, selbst ein Spiel, ein Cracktro oder eine Demo zu erstellen. Es brauchte dazu keine Grafikagentur, keinen Komponisten und kein Heer von Musikern. Aus der Sicht der Elite konnte es also jeder schaffen, wenn er es nur wollte. Allerdings ist das letztlich eine etwas abwertende Art der Darstellung, denn hinter den Games, Cracks und Demos steckte sehr viel Arbeit und Zeit.

Diese Maschine, der Computer, war der neue Untergebene: jederzeit bereit, ohne dass moralische oder ethische Verpflichtungen dem Computer gegenüber eingegangen werden mussten. Sie war den Games unterworfen. Deshalb schalteten Cracker als Erstes jeden anderen Einfluss, wie etwa das Betriebssystem, aus. So liefen Games oder Demos direkt auf der Maschine. Die Cracker setzten sich quasi noch obendrauf und die gecrackten Spiele wurden Spiele von ihren Gnaden. Und so wurde und wird das Spiel um Aufmerksamkeit letztlich auch zu einem Spiel um die Macht über das private Massenmedium Computer und dessen virtuelle, digitale Welten. Es gab sogar Protagonisten, die aufhörten, als sich ein «unausschaltbares» Betriebssystem wie Windows dazwischendrängte und eben diese totale Kontrolle verunmöglichte.

Zu dieser absoluten Kontrolle und Machtausübung gehörte vermutlich auch, dass der Zufall in den meisten Cracks und Demos keine Rolle spielte. Es wurden also sehr selten Zufallsgeneratoren benutzt, um Dinge zu erschaffen. Das hätte ungewollt komisch aussehen können. Wie sah das bei den Punkten, also den Sternen als Weltraumeffekten aus? Waren diese zufällig generiert? Es ging hier darum, «möglichst wenig Aufwand für den Effekt Sternenhimmel» (Weber 2025a) zu haben. Chris Weber gestaltete das animierte Parallaxen-Sternenfeld in der Introsequenz des Schweizer Spiels *Insanity Fight* (1987). Er schreibt dazu auf seiner Website: «The starfield used sprites but no bitplanes, so it could be easily combined with other graphics. It was also used in many SCA intros such as *Karate Kid*, *Goldrunner* etc.» (Weber 2014, <https://www.gna.ch/chris/amiga/>). Der Zufall war in den 8-Bit- wie auch in den 16-Bit-Systemen eigentlich auch nicht vorgesehen. Er wurde meist mittels Prozessor-, Rasterzuständen oder vorgefertigten Tabellen berechnet. Die meisten Demos liefen und laufen bis heute immer genau gleich ab. Das Alleinstellungsmerkmal ist dabei die Echtzeit. Dies ist ebenfalls bei den Spielen jener Zeit zu beobachten, in denen Zufall fast keine Rolle spielte – speziell bei Single-Player-Games. Spiele arbeiteten meist mit Levels, was einen vorhersehbaren, ereignisreichen und untereinander vergleichbaren Spass garantierte. Aber auch hier wurde fast «nichts dem Zufall überlassen». Zufälle brachten Unsicherheit. Und gewisse Genres wären mit Zufall auch nicht spielbar gewesen, etwa die pixelperfekten Shoot 'em ups jener Zeit.

Im Gegensatz dazu standen die Kunstformen des Digitalen, die bereits ab den 1960er-Jahren den Zufall in die Entwicklungen im Grenzbereich von Wissenschaft und Kunst miteinbezogen hatten. Für viele Künstler, die mit Computern arbeiteten, war der Zufall ein neues Mittel zur Kreation von Inhalten.

Künstler:innen wie Vera Molnar, Manfred Mohr, Georg Nees, Frieder Nake und A. Michael Noll hatten damit den Beginn der generativen Computerkunst eingeläutet. Diese Künstler:innen, die meist Wissenschaftler:innen oder Ingenieur:innen waren, verwendeten Code, um Algorithmen zu erstellen, und begannen, über den Platz des Computers in der Welt der Kunst nachzudenken sowie Zufall und Chaos in ihre Forschung und Gestaltung miteinzubeziehen. Das kann man bei Amy Goodchild, die sich mit früher Computerkunst in den 1950er- und 1960er-Jahren auseinandersetzte, im Detail nachlesen (Goodchild 2023, <https://www.amygoodchild.com/blog/computer-art-50s-and-60s>).

Interessanterweise wurde Code fast nie fetischisiert. Er kommt in Crackintros und Demos nicht vor und wird auch nicht visualisiert. Und auch in Games war Code überhaupt nicht sichtbar. Dabei war klar: Der Code war auch die Realisierung der Spielmechanik, und jede Freigabe hätte eine Möglichkeit zum Kopieren oder Remixen dargestellt. Es ist und war, als würden die «Hexer» ihr Wissen für sich behalten wollen. Als wollten diese neuen «Master» die Machtausübung über ihre Computer nicht dokumentieren.

Mit anderen Worten: Es ging hier um Herrschaftswissen. Kommentierten Quellcode gab es nur innerhalb der Cracker- und Demoszene. Es war eher ein Wissen, das zwar öffentlich war, aber eben nicht im Sinne von klaren Anweisungen. Auch Nachfragen bringen wenig zutage. Die Frage scheint für die Protagonisten seltsam zu sein. Denn immerhin ging es um das Resultat und nicht um den Prozess. Demos waren eine digitale kybernetische Oberfläche, die das Vorzeigen eines digitalen Produktes waren und kein Aufzeigen der Herstellung. Dabei waren die extremen Resultate der Demoszene, wie sie etwa in der Homecomputerzeit erreicht wurden, nur möglich, wenn sie mit Tricks erzielt wurden. Das heisst, die Hardware wurde extrem nah ausgenutzt, sodass jede Kleinigkeit genutzt werden konnte. Dieser Umstand wird bis heute in Discord-Channels unter den Experten diskutiert. Gegen aussen bleiben diese Magier jedoch stumm. Manch einer mag sich heute vielleicht auch dafür schämen, wie einfach er einen digitalen Effekt erstellt hatte. Doch gerade mit der genialen Einfachheit und dem Trickreichtum entfaltete sich die Magie der Produktionen.

Im Folgenden ist ein Teil des SCA-Amiga-Virus dargestellt (Abb. 33). Die Routine «wait» wartet auf die Position des Rasters. Hier werden viele Vergleiche angestellt, um festzustellen, ob etwas aktuell vorhanden ist (cmp – compare). «Mycoplist» ist eine als Datenliste (Copperliste) programmierte Routine, die den Grafikprozessor steuert und den grafischen Schwarz-Orange-Rot-Oran-

```

; *****
wait:      add.w    d0,d0                ; delay * 2
wait1:     cmpi.b   #0,vposr(a5)        ; tst.b
          bne.s     wait1
wait2:     cmpi.b   #0,vposr(a5)
          beq.s     wait2
          dbf       d0,wait1
          rts

; ***** D A T A *****

mycoplist: align    4
          cmovel    plane,bplpt

          cwait     $7004,$ffff
          cmove     $e62,color+0        ; hellroter Balken
          cwait     $7404,$ffff
          cmove     $410,color+0        ; Schatten
          cwait     $7504,$ffff
          cmove     $800,color+0        ; Hintergrund der Schrift
          cwait     $8604,$ffff
          cmove     $d51,color+0        ; hellrot
          cwait     $8a04,$ffff
          cmove     $000,color+0        ; schwarz

          cend

generation: even
          dc.w       1                ; the generation counter
          dc.w       65530            ; Longword align
checksumtrim: dc.w    65530          ; to keep BootBlockChecksum constant

GfxName:    dc.b     "graphics.library",0
DOSName:    dc.b     "dos.library",0

texttab:    dc.b     00,32,"Something wonderful has happened",210,170
          dc.b     45,23,"Your AMIGA is alive !!!",190,160
          dc.b     65,19,"and, even better...",80,80
          dc.b     04,31,"Some of your disks are infected",110,50
          dc.b     90,14,"by a VIRUS !!!",140,120
          dc.b     50,22,"Another masterpiece of",130,50
          dc.b     50,22,"The Mega-Mighty SCA !!!",220,110
          dc.b     0,0

```

Abbildung 33: Source Code des SCA-Virus (1987). Quelle: SCA-Website <https://www.sca.ch/documents/Virus.S>.

ge-Schwarz-Balken des SCA-Virus generiert. Dabei wartet das Programm mit der Funktion cwait, bis der Strahl des Screens an einer bestimmten Position ist, und ändert dann mit der Funktion wmove die entsprechende Hintergrundfarbe ab. Der Text darunter wird vermutlich am Anfang ins Video-RAM geschrieben. Am Ende ist noch der Text texttab des Virus in Bytes als Daten zu sehen, der mit einem 0-Zeichen abschliesst.

Auch wenn die letzten Textabschnitte «Another masterpiece of» und «The Mega-Mighty SCA!!!» wie der Rest des Textes mit einem Augenzwinkern zu lesen sind und der Virus keinen direkten Schaden anrichtete (was am Anfang niemand wusste), war er dennoch eine kybernetische, digitale Machtdemonstration – und zwar weltweit. Ein bisschen Code hat eine grosse Wirkung – mehr

Demonstration von digitaler Macht war eigentlich nicht möglich. Dies zeigen auch viele Science-Fiction-Filme mit dem Thema des Virus, die seither entstanden sind. Dabei wurde auch hier die Software aus ihrem kontrollierten Käfig der Anwender befreit – und quasi zum Leben erweckt. Viren gehören zu den wenigen Softwarealgorithmen, die sich tatsächlich selbst reproduzieren und in gewisser Weise «leben». Der Rest der Software ist eingesperrt und unter Kontrolle.

Der Virus – ein sich selbst verteilendes digitales Graffiti

Neben den Intros entwickelten einige Cracker in den 1980er- und 1990er-Jahren konsequenterweise eben auch solche Viren, die dann auch über gecrackte Spiele verbreitet wurden.

Die Swiss Cracker Association war seit 1983 am Werk. Ihr SCA-Virus war der erste Computervirus, der für den Amiga entwickelt wurde. Gleichzeitig war er einer der ersten Viren, die öffentliche Bekanntheit erlangten. Im November 1987 tauchte er erstmals auf. Der Bootsektor-Virus (nur 256 Zeichen) enthielt eine Textzeile, die nach einem Neustart bei jeder 15. Kopie erschien. Sie versetzte so manchen Amiga-User in Panik (Abb. 34/35):

«Something wonderful has happened
Your AMIGA is alive !!!
and, even better ...
Some more of your disks are infected
by a VIRUS !!
Another masterpiece of
The Mega-Mighty SCA !!»
SCA-Website (<https://www.sca.ch/amiga/virus/sca-virus.html>)

Die Buchstaben SCA waren das Kürzel für die Swiss Cracking Association, einer Gruppe junger Computerenthusiasten aus der Schweiz, die sich seit 1984 mit der Entfernung von Softwareschutz beschäftigten. Christian Webers Pseudonym war Saturnus, the Invincible. Als Saturnus hatte er im Juli 1987 den SCA-Virus geschrieben, sein Bruder sorgte danach an Copy Parties für die Verteilung der infizierten Disketten. Schon bald war der Virus überall in Europa zu finden. Doch ein paar Monate später, im Dezember 1987,

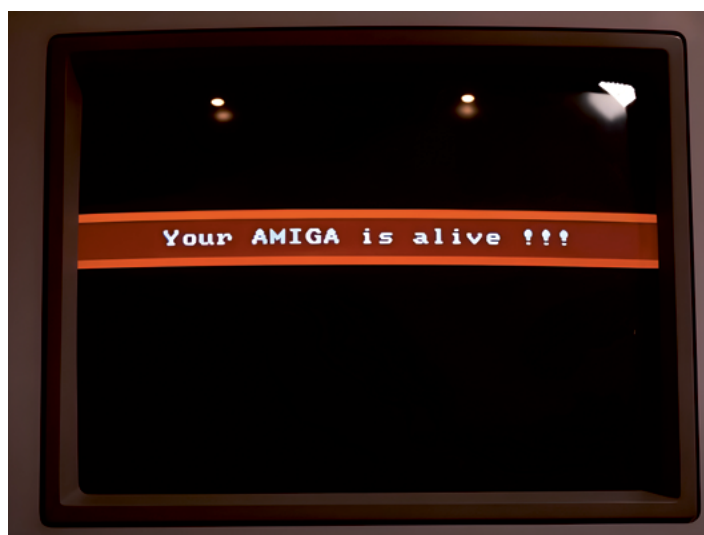
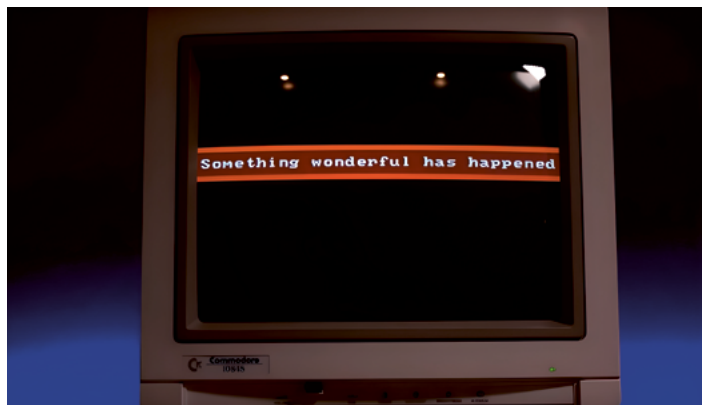


Abbildung 34 und 35: Anstelle des Spiels erschienen die Textzeilen des SCA-Virus (1987) nach Einschieben der Amiga-Diskette eines Spiels wie zum Beispiel Lemmings. Quelle: Modern Vintage Gamer sowie SCA-Website (2018).

fand der SCA-Virus seinen Weg gar an die World of Commodore Show in Toronto. Dort wurde die Plattform Amiga auf der Centerstage präsentiert – und der Virus fand die besten Bedingungen, sich rasch weiterzuverbreiten. Damit hatten die Cracker nach dem Knacken des Schutzes der Software (oder des Games) als ökonomischem Eingriff und dem visuellen Eingriff in das produzierte Game mittels eigener Intros; quasi eine dritte Ebene erreicht. In der



Abbildung 36:
Ende 1987 verteilte
und schrieb die
SCA einen Virus-
Protector, der
den Virus finden
und eliminieren
konnte. Quelle:
SCA-Website
(2018).

dritten Ebene setzten sie mit der Einschleusung eines Virus zur Dekonstruktion des ganzen Produktions- und Marktsystems an. Sie hatten damit quasi ein digitales Graffiti entwickelt, das eine direkte vandalistische und zerstörerische Bedeutung erreichte. Allerdings geschah das eher unbewusst, denn es ging den Crackern nicht in erster Linie darum, Schaden anzurichten, sondern zu beweisen, dass es auch auf dem Amiga wie auf den VAX- und IBM-Computern möglich war, einen Virus einzuschleusen (Vintage Gamer 2024).

Der SCA-Virus schadete nicht den wenig vorhandenen Festplatten an sich, sondern breitete sich auf alle schreibfähigen Disketten aus, die ins Laufwerk eingelegt wurden. Wenn sie benutzerdefinierte Bootblöcke verwendeten, wie das Spiele taten, wurden sie unbrauchbar gemacht. Der SCA-Virus gab sich auch als Originalfilesystem (OFS) Bootblock aus und zerstörte so neuere Dateisysteme. Ein User konnte das nur verhindern, wenn er mit dem install-Befehl den SCA-Virus entfernen konnte. Dieser lautete: «install dfo: FFS FORCE» und diente zur Wiederherstellung einer Fast-Filesystem-Diskette. Dies wussten aber nur sehr erfahrene Amiga-User.

Da damals viele junge User raubkopierte Disketten getauscht hatten, war das problematisch und nur eine Frage der Zeit, bis sich der Virus massiv ausgebreitet hatte. Bald schon ging die Einschätzung herum, dass etwa 40 Prozent aller Amiga-User irgendwo in ihren Diskettensammlungen den Virus beherbergten. Das war denn auch den Crackern von SCA zu viel, denn so sabotierten sie eigentlich den eigenen Service der Cracker für die jungen Computer-User, die kein Geld

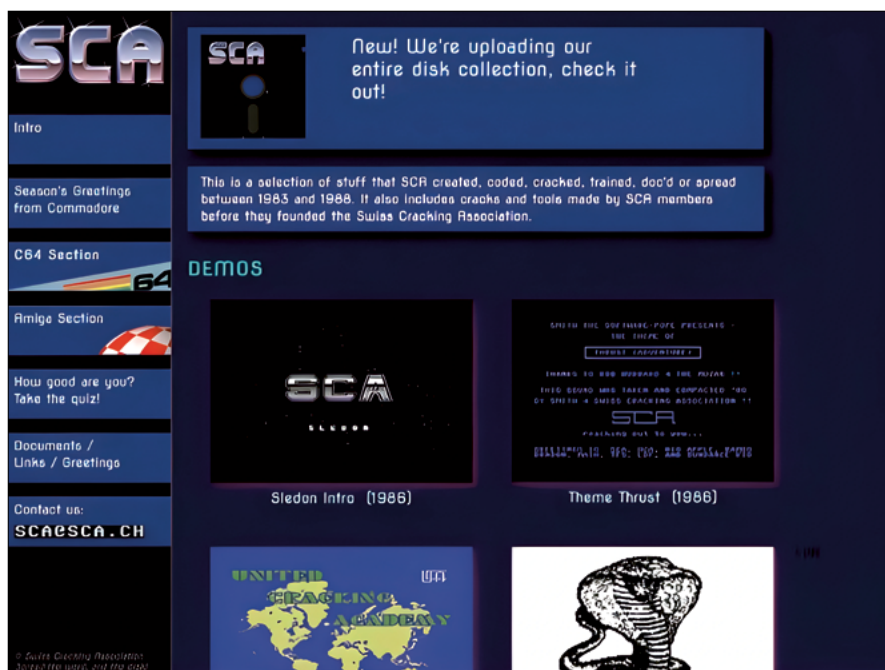


Abbildung 37: Cracks und Demos aus den Jahren 1983–1988 werden archiviert und öffentlich zugänglich gemacht über die Website der Swiss Cracking Association SCA (2018).

hatten, um sich die teuren Spiele kaufen zu können. Sie produzierten in der Folge den ersten Virus Checker, der den SCA-Virus killen konnte (Abb. 36). Die Viren waren damit aber ins Blickfeld der Öffentlichkeit geraten, sodass andere Gruppen später destruktivere Viren produzierten und auf die User losliessen. Im Commodore User Magazin (1988) erschien damals ein Artikel zum SCA-Virus. Darin äusserte sich der Electronic-Arts-Manager Mark Lewis ausgesprochen hart und doch zwiespältig und bewundernd über die SCA-Cracker: «These guys are, basically, criminals, operating on the edge of the industry. But I also think that the virus-creators are most creative people, and I just wish that they'd ring me up so I could get them using their talents in positive rather than negative ways, writing games rather than destroying them» (Commodore User 1988:10).

Aber der SCA-Virus war nicht der einzige Schweizer Virus (Abb. 37). Es gab mindestens drei weitere Schweizer Viren, die mehr oder weniger aus der Cracker

Scene gekommen sind und auch deren Willen zur Bekanntheit ausgedrückt haben. Das waren: The First Terrorists Virus (TTV1) (1988), der erste EXE-File-Virus, sowie die beiden Viren FORM (1990) und Beer & Tequila (1990), welche MS-DOS-Systeme infizierten.

«Welcome to T.TEQUILA's latest production.

Contact T.TEQUILA/P.O.Box 543/6312 St'hausen/Switzerland

Loving thoughts to L.I.N.D.A

BEER and TEQUILA forever!»

(Tequila 1991, The Virus Encyclopedia – <http://virus.wikidot.com/tequila>)

Dabei versuchte der Virus seinerseits sein Gefundenwerden zu verhindern, sich quasi nicht besprayen zu lassen. Dazu eine Analyse aus der Virusenzyklopädie: «Tequila has a number of different ways of protecting itself from detection and disassembly. Its code contains many junk instructions to confuse anyone who tries to disassemble it» (Tequila 1991).

Die Motivationsmechaniken hinter diesen Viren wiederum wurden in persönlichen Statements der Urheber klar. Sie sagen, es war ein Katz-und-Maus-Spiel, also eine weitere Art von Metaspiel wie es die gesamte Cracker- oder Demoszene darstellt.

Viren sind also letztlich sich selbstständig verbreitende Graffitis. Dabei wird als Verteilmechanismus zuerst einmal die digitale Technik selbst verwendet zur Vervielfältigung von Programm und Datenträger. Und danach wird die reale soziale Welt des Tauschhandels genutzt, die sich über die Community-Szenen und -Events sowie über die Computer Clubs bis auf die Pausenplätze von Schulen ausdehnt. Der SCA-Virus etwa zeigt sich ab und zu in Form eines Graffitis auf dem Screen und taucht danach wieder unter, um sich ungesehen weiterverbreiten zu können. Er erinnert damit vielleicht noch am ehesten an Gaunerzinken, die man nur per Zufall wahrnimmt, ausser man weiss genau, wo man nach ihnen suchen kann.

Digitale Kultur in den 80er-Jahren

Weder die Cracker noch die Game Developer oder die Demoszene wurden als Jugendkulturen wahrgenommen, ja die gesamte frühe Informatisierung beziehungsweise Digitalisierung wurde ausserhalb der Geschäftswelt vollständig ignoriert. Die Bürofachmessen in der Schweiz hatten zwar einen ansehnlichen Zuspruch von Geschäftsleuten, die Präsentation neuer Produkte und Services spielte sich aber in einem abgeschlossenen Kreis ab und drang nur selten in die Massenmedien vor. Nach Bürozeiten gab es in der Schweiz der 1980er-Jahre keine Digitalisierung, zumindest offiziell nicht. Die innovativen Initiativen an der ETH Zürich und der EPFL in Lausanne nahm man in der Medienöffentlichkeit noch weniger wahr als die Messen. Die verborgenen Entwicklungen junger Tüftler in ihren Schlafzimmern blieben genau das, seltsame Versuche auf Maschinen, die im Schutz der Nacht und der Privatsphäre gemacht werden mussten. Die Computerfreaks, Hacker, Cracker und Game Designer bewegten sich alle irgendwie in einem Schattenbereich. Auch spätere Reportagen behielten dieses Bild der Nacht und Dunkelheit, wo sich digitale Aktivitäten abspielten, die niemand so recht verstand. Sie wurden als eigenartig, sozial abwesend und meist besessen von ihren Welten eingestuft. Die soziale Gesellschaft verlieh ihnen die Bezeichnung Freaks, wohl ein geeigneter Begriff für das Bild von ihnen, das in jenen Jahren dominierte (Bauer, Suter 2021a). Als eigene kulturelle Gruppe oder Bewegung wurden sie nicht wahrgenommen. Dabei waren sie jung und voller Tatendrang, nur spielte sich dieser nicht in der Öffentlichkeit ab wie bei vielen anderen Jugendkulturen zur selben Zeit, die sich oft politisch oder sozial engagierten. Gamekultur und Demoszene blieben durch die gesamten 1980er- und 1990er-Jahre hindurch eine Leerstelle in der Geschichte der Schweizer Jugendkulturen. Das zeigt auch ein Handbuch zur Geschichte der Jugendszenen in der Schweiz mit dem Titel *A Walk on the Wild Side*, das 1997 vom Stapferhaus Lenzburg herausgegeben wurde. Es war eine umfassende Darstellung der Jugendkulturen der Schweiz im 20. Jahrhundert, die auch in zwei Ausstellungen in Lenzburg und Bern gezeigt wurde. Jugend wurde von den Autoren als Seismograf der Gesellschaft verstanden, die sich herrschenden Normen und Kultur widersetze, sowie Aufbruch und innovative Kraft in sich vereine (vgl. Stapferhaus 1997). Das Handbuch versuchte die Geschichte der Jugendszenen als Längsschnitt darzustellen und möglichst breit alle Szenen und Stile zu erfassen. Doch die jungen Game Designer, Cracker, Hacker und Protagonisten der Demoszene waren als Aus-

senseiter in der Gesellschaft offensichtlich so stark unbeachtet geblieben, dass sie es nicht in dieses breite Handbuch geschafft haben:

«Tatsächlich werden Gamekultur und Computer Szenen der 1980er- und 1990er-Jahre im breit gefassten Katalog zu den Jugendszenen der Schweiz mit keinem Wort erwähnt. Die Leerstelle ist aus heutiger Sicht unübersehbar. Damals wurde die Gamekultur nicht als Phänomen wahrgenommen, sondern als einfache Beschäftigung einzelner Menschen mit einem Büro-, Medien- oder Spielgerät, die sich meist hinter verschlossenen Türen in den Büros und den Wohnungen abspielte. Der gegen Ende des Buches eingefügte Artikel [...] [zu Jugend, Computer und Internet] ist wohl in erster Linie dem Phänomen des Internets geschuldet. Er deutet lediglich an, dass hinter der Beschäftigung mit Computern, Programmen und Spielen eine ganze Kultur mit verschiedenen Szenen verborgen sein könnte, für die Jugendliche in ihren Kinderzimmern das Fundament legten. Dabei war der Zugang so nah: die Spielsalons, die Kaufhäuser, die Tauschbörsen, die Büro-Messen, die vielen Computer-Clubs, die User Groups für einzelne Computersysteme und die Events der Demoszene. An diesen Orten konstituierten sich die Computer Communities, und damit entstand allmählich das, was man gemeinhin als Gamekultur bezeichnen kann.» (Suter 2025)

Rebellion

Nimmt man kulturkritische Theorien zur Hilfe, die Graffitis im Stadtraum als Rebellion der Zeichen (vgl. Suter 1988) einschätzen, so könnte man analog dazu auch vom Cracken als einer Art (unterbewusster) Rebellion ausgehen. Der Vorgang ist genauso illegal wie das nächtliche Spraysen an Wände und Züge und beschädigt (oder verändert) Eigentum. Das Cracken eines Games wäre dann nicht weniger als das Knacken eines semiotischen Zeichens in Form eines Games, das in Form eines gesicherten Codes daherkommt. Zieht man den Vergleich weiter, so erkennt man, dass der Kopierschutz beziehungsweise die Sicherung des Games eine offizielle marktwirtschaftliche Regel oder Norm wäre, gegen die hier bewusst rebelliert wird und die sehr bewusst umgangen wird! Schliesslich geht es beim Cracken nicht nur ums Hinterlassen eines Namens und einer Botschaft, sondern auch ums Verfügbarmachen eines geschützten Produktes für weitere unbefugte User.

Das heisst, dass Cracker gegen die Normierung rebellieren – bewusst oder unbewusst. Sie rebellieren gegen das Preisgefüge, also gegen das Diktat des

Kapitalismus, welches das Spiel nur gegen viel Geld zugänglich macht, welches die meisten der jungen potenziellen Nutzer nicht haben. Sie können sich die Spiele, die für beinahe 100 Franken in den Läden verkauft werden, nicht leisten. Als Cracker knackte ich den Schutz. Ich öffne damit das Spiel für andere und schreibe mein eigenes Zeichen in den Code hinein. Ich überschreibe hier zwar (meistens) nicht, aber ich füge mein eigenes Zeichen, meinen Namen, mein Statement, meine Visuals, meinen Sound ein. Ich mache also dasselbe, das die Sprayer mit ihren Graffiti an Wänden, Objekten und Vehikeln tun, die sich gegen die Semiokratie wehren und mit ihren inhaltlich leeren Zeichen den Wahrnehmungsfluss in den Städten blockieren (vgl. Suter 1988:121–123). Ich schreibe mich illegal in ein grösseres System ein, in dem ich nicht eingeplant bin. Es ist also auch ein direkter Bezug zu dem weiteren Code, den Texten und Grafiken des Spiels vorhanden, – ähnlich wie bei den Graffiti, die einen klaren Bezug zum semiotischen System der Stadt mit all ihren Facetten haben. Dies wäre also die erste Ebene der Subversion von Graffiti, wie wir das auch bei den digitalen Graffiti, den Cracktros, festgestellt haben. Die zweite Ebene wäre dann eine sich eher an den Oberflächen ausrichtende ästhetische Ebene, in der es darum geht, einen visuellen Wow-Effekt herzustellen, der einem Aufmerksamkeit, Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit und Reputation in der Szene bringen soll. Will man die Analogie weiterführen, so könnte die dritte Ebene des Virus, der sowohl das System zerstören will als auch ungewollt die eigene Szene sabotiert, im Bombing der Pieces zu finden sein, also in der kompetitiven böswilligen Übermalung und dem vertaggen von jenen Graffiti, die konkurrierende Gruppen kreiert haben.

Sowohl die dekonstruktive Subversion der Cracktros als auch der sogenannten Pieces oder New York Graffiti (vgl. Castleman 1982 und Suter 1988) sind grundsätzlich apolitisch in ihrer Ideologie, denn es geht in erster Linie um Aufmerksamkeit und Sichtbarkeit eines angewendeten Skillsets; es geht um die Reputation eines Individuums beziehungsweise einer kleinen Gruppe von Individuen mit gleichen Vorstellungen und Vorlieben. Es findet hier also eine Rebellion statt, die eher instinktiven und teils unbewussten Charakter hat, die sich in Decoding, vor allem aber auch in subversiver Ästhetik ausdrückt. So entstanden subversive und teils evasive Subkulturen, die randständig auch zu Pop-Phänomenen wurden, aber keine wirkliche Akzeptanz im Mainstream von Gesellschaft und Kultur fanden.

Allerdings ist das Anbringen eines Graffiti genauso wie das Cracken eines Computerspiels ein Akt, der in den meisten Fällen rechtlich nicht haltbar ist.

Das wussten alle Beteiligten immer schon, es hielt sie aber nicht davon ab, ihre Skills anzuwenden und einen möglichen Freiraum zu verhandeln. Das System der Gesellschaft wertete diesen Akt aber als eindeutig illegal, sodass die Kreateure sich mit einer möglichen Verfolgung durch die Gesetzeshüter konfrontiert sahen. Nur dort, wo es gelang, eine humorvolle, rebellische Kreation in den Kunstdialog einfließen zu lassen, wurde eine gewisse Anerkennung erreicht, die den rechtlichen Charakter des Werks zweitrangig zu machen schien, so beispielsweise bei Harald Nägeli, Banksy oder der ASCII Shell Forkbomb (Unix Hack) von Jaromil oder bei einer Cracktro wie Paranoimia (1989) für Shadow of the Beast.

Cracktros wie Graffitis mögen zwar auf den ersten Blick apolitisch sein, aber eine verschmierte Umgebung deutet immer auch Verslumung an und macht auf ein kulturelles Unbehagen zwischen unterschiedlichen sozialen und kulturellen Gruppen einer Gesellschaft aufmerksam. Durch dieses Unbehagen vermögen inhaltlich an sich leere Graffitis eine erstaunliche soziale und politische Wirkung zu entfalten. Die Schweiz kennt dieses Phänomen sehr gut, auch wenn sie es nicht wirklich wahrhaben will. Einer der beiden Autoren stellte 1998 selbst fest: «Gerade die aseptisch saubere Schweiz hat heftig mit dem Phänomen Graffiti zu kämpfen. Für das kleine, auf sein Image bedachte Land ist es nicht zuletzt eine Frage der Hygiene, schneeweiße Wände zu haben, die glänzen wie die Abhänge des Matterhorns oder die Tresortüren der Banken. Eine verschmierte Umgebung deutet auf Verslumung hin und gibt ein Gefühl der Unsicherheit – Sauberkeit schafft Sicherheit [...]. Die Oberfläche muss blitzblank bleiben, damit das Darunterliegende nicht zum Vorschein kommt» (Suter/von Koeding 1998:4).

Warez und Gamez

Dabei nutzte die Crackerszene sogar die verschmutzte Sprache und bezeichnete die gecrackte Software als Warez oder Gamez. Es handelte sich dabei um eine Pluralform, die explizit markierte, dass es sich hier um Raubkopie-Software handelte. Dadurch setzte sich die Szene ab und wurde zu einem eigenen Raum mit eigenen Regeln. Die Verbreitung von Warez wurde immer wieder an die neuesten technischen Entwicklungen angepasst: über Tauschhandel, Postversand, BBS, FTP. Strafverfolgung für die illegale Verbreitung von Warez in grossem Stil gab es aber erst ab dem Jahre 2000.

Sich vor dem digitalen Besprayen schützen

Auch die Game Developer grenzten sich ab gegen die Crackerszene. Sie wollten diese «Schmierfinken» nicht in ihrer Software dulden. Dabei ging es natürlich auch ums Geldverdienen. Jedes gecrackte Spiel wurde vielfach kopiert und verteilt, ohne dass die Game Designer und ihre Publisher daran mitverdienen konnten. Cracken war sehr geschäftsschädigend für die gesamte, damals noch überschaubare Game-Industrie und brachte so manches kleine Studio in Schwierigkeiten, da sie die Honorare für ihre Arbeit nicht erhielten, weil die Umsatzzahlen ihrer Spiele nicht stimmten, obwohl sie recht populär waren.

Gegensprayereien der Entwickler – versteckte digitale Antispraymauern

Interessanterweise gab es auch eine Art Gegensprayerei. Dies waren Messages in ähnlichem Tonfall wie die Crackintros mit ihren Schmähungen und ihren persönlichen Diffamierungen. Diese Messages waren direkt an die Cracker gerichtet und für die normalen Nutzer nicht sichtbar. Es waren Texte, die direkt im Code oder in den Daten von Spielen versteckt waren. Sehen konnte man sie nur, wenn man durch die ausführbaren Dateien oder das Memory scrollte. Das heisst, diese Texte waren nur sichtbar, wenn man als Cracker praktizierte. Diese Messages waren als Aufruf zu verstehen, diese Software in Ruhe zu lassen – quasi eine direkte (Einweg-)Kommunikation zwischen den Entwicklern und den Crackern. Einen Einblick in diese für gewöhnliche User verborgene Welt bietet die Sammlung auf Codetappers Amiga Website mit einer Fülle von «Hidden messages in Amiga games» (Codetapper 2016).

Viele der Kommentare wenden sich explizit an die Cracker und thematisieren ihre Arbeit und die Piraterie. Dabei sind die Anfeindungen teilweise weit unter der Gürtellinie. Hier ein Teil des Spektrums der Messages, wobei hier die härtesten sowie misogynen Messages nicht aufgenommen wurden:

Killing Game Show (Amiga): «Pirate Bastards!»

Bart vs the Space Mutants (Amiga): «FUCK OFF HACKER!»

Xenon (Amiga): «Pirates are the filth of the fucking world. Three people have spent 7 months working on this product & scum bags rip it off in a couple of minutes. Yeah very funny, aint it.»

Wembley International Soccer (Amiga): «the arcade section of this game is the intellectual property of graham blighe. if you are reading this you have disassem-

bled or dumped it in part or whole. if it can be proved that you have profited by doing so you may be prosecuted for theft.»

Airball (Amiga): «Copyright Edward Scio and Microdeal 1988 Please do not give away copies of this program – It took bloody ages to write!»

Ilyad (CH, Amiga): «Hey yo! Don't crack this game!!»

Necronom (CH, Amiga): «TO ALL THE PIRATES WHO WILL HAVE RIPPED THIS GAME OFF, WHY NOT STOP WASTING EVERYBODIES TIME AND WRITE SOMETHING USEFUL.» (Codetapper 2016)

Einige dieser Kommentare von Game Designern sind als eine Art Aufforderung zu lesen, das Spiel wenigstens gut zu cracken:

The Champ (CH, Amiga): «Hello Cracker, if you crack this program without remove the intro, please send me a copy of it. – Christian Haller / Bahnhofstrasse 116 / CH-5726 Unterkulm / Switzerland.»

Auf Anfrage meinte der Autor des Spiels, Christian Haller, dazu, dass die Diskette randvoll war. Sie hätten sogar Long Tracks (überlange Spuren) eingesetzt. Es sei vermutlich unmöglich gewesen, das Ganze zu cracken, ohne etwas von der Crackintro wegzuschneiden. Bis heute habe er auch noch keine vollständig gecrackte Version für eine normale Diskette gesehen. Die Nennungen in den Spielen im Sourcecode und in den Demos hätten ihn aber zu neuen Kontakten geführt, etwa zum späteren Publisher LINEL oder zu einem späteren Kollegen, der aus demselben Dorf kam und eines Tages mit einer Flasche Cola und Chips in der Hand vor seiner Haustür stand. Die versteckte Kommunikation über den «Source Code» schien funktioniert zu haben – auch sehr lokal. Durch diese Nennungen per Postadresse, meist einer anonymen Postbox, in Cracks oder Demos, ist auch heute noch deutlich erkennbar, wo diese Szenen unterwegs waren: Unterkulm, Stans, Binningen, Zürich, Wettingen, Ennetbaden, Basel usw. – eine Landkarte kleiner digitaler Inseln im Analogen. Offensichtlich richteten sich viele dieser Kommentare direkt an die Cracker bei ihrer Arbeit.

Crazy Sue (Amiga): «OUPS, I think there is a lame guy who uses a monitor ...[...] We, the programmers and grafix, spend nearly six weeks of our life in developing this blablablablablablablabla. Spread not the word without the disk and have a good time on the next copy party.»

Abbildung 38: Cannon Fodder (1993) für Amiga von Virgin Interactive Entertainment enthält einen Screen mit einer modifizierten Farbpalette. Eine Umstellung der Palette von Schwarz auf Weiss lässt die Graffiti-Texte erscheinen. Quelle: Codetapper.



Arkanoid (Amiga): «Look out for the note in front of the Final Loader ... If you get so far my friend! [...] Read this important message! Code MERLIN! Please contact Discovery Software immediately! We need programmers like YOU, it would be silly not to phone us!!!»

Daneben gab es aber auch andere Hinweise, die eher als eine Art Challenge zu verstehen waren, zum Beispiel, wenn nur bei näherem Hinsehen sichtbar wurde, dass hier Farben absichtlich auf Schwarz gesetzt worden waren. Und dann gab es sogar noch Beschimpfungen und Flüche:

Sword Of Sodan (Amiga): «hi, strange place to meet?? i guess it's ok for you to peek around in my boot block, but if you are out to crack this program, may the worst curse be on you forever!» (Codetapper 2016)

Das folgende Beispiel ist besonders interessant, weil es eine Art Graffiti ist, das für Cracker vorgesehen war, zuerst aber «ent-deckt» werden musste.

Das Amiga-Spiel Cannon Fodder (1993) enthielt im dargestellten Titelbild einige Farben, die auf Schwarz gesetzt waren. Veränderte man diese Farben, erschienen auf einmal gesprachte Texte (Abb. 38).

Leider ist nicht bekannt, ob irgendeine dieser Gegensprayerien einen einzigen Crack verhindern konnte. Es sieht eher so aus, als hätte es immer irgendjemand doch getan. Es ist jedenfalls kein geläufiges Game bekannt, das nicht gecrackt wurde. Das ist vielleicht auch auf den Umstand zurückzuführen, dass in vielen Fällen die Cracker die Kollegen der Game-Developer waren. Und manche Cra-

cker arbeiteten später auch selbst an eigenen Spielen. Wobei Games von Crackern meist sehr gut geschützt waren, wie das Beispiel des bereits erwähnten Atari-ST-Spiels *War Heli* (1987) von Matthias Heubi und Matthias Kohler zeigt. Heubi sagt, es sei ihm dabei auch darum gegangen, die Cracker zu frustrieren: «Also beim Kopierschutz war das ganz klar so. Da habe ich mich quasi in etwas hineingesteigert. Ich hatte extrem viel Fun beim Gedanken, wie der andere dann verzweifelt mit jeder Hürde, die ich aufstelle. Oder mit der ich ihn in die Irre leite» (Krummenacher, Wild 2024, #01:58:30#). Heubi versuchte, den Cracker zum Aufgeben zu bewegen, bevor er sein Ziel erreicht hatte. «Einer der Tricks war, dass der Bounce im Prinzip nicht im Spiel ist, wenn er von der Diskette geladen wird. Dieser wird erst eingefügt, wenn der Kopierschutz, der einen selbst-modifizierenden Code enthält, aktiv ist. Das heisst, wenn du ein solches Spiel halb geknackt hast oder es kopiert hast und das Gefühl hast, jetzt habe ich es geschafft, jetzt läuft es, dann läuft es zuerst, und du kannst es anspielen. Aber irgendwann killt es dich, scrollt nach hinten und anstatt zu bouncen, scrollt es einfach immer weiter nach hinten. Dann kommt sogar das Memory den Bildschirm hoch» (Krummenacher, Wild 2024, #01:58:30#).

Gegenspieler oder Mitspieler?

Gleb Albert erforscht seit Jahrzehnten die europäische Demoszene. Er untersucht dabei die Entwicklung digitaler Subkulturen, die vergleichbar sind mit Jugendkulturszenen und Phänomenen wie Graffiti. Wichtiger Katalysator für die gesamtgesellschaftlichen Umbrüche war laut Albert der soziokulturelle Umschwung in den 1980er-Jahren von der Gesellschaft auf das Individuum, bei dem die Verantwortung und die Lebensgestaltung zunehmend vom Kollektiv auf den Einzelnen gelenkt wurde. Sowohl die analogen als auch die digitalen Szenen jener Jahre waren geprägt von diesem fundamentalen Wechsel. Albert schreibt: «Ein besonderes Desiderat ist dabei die Frage, wie sich die neuen Vorstellungen von Wirtschaft und Gesellschaft medial und kulturell manifestierten. Der Umschwung von Gesellschaft auf Individuum wurde von den Individuen jedoch nicht nur als Zumutung, sondern auch als Chance empfunden. Unter anderem war es der Siegeszug digitaler Technologien, der – neben verbreiteter Skepsis – durchaus für Euphorie sorgte. Der Mikrochip war nicht nur der «Grundstoff» des neuen Produktionsregimes, sondern sorgte auch für den Einzug von Heimcomputertechnologien in Privathaushalte. Dies hatte die Ent-

stehung von zahlreichen, auch subversiven und eigensinnigen Computernutzerkulturen zur Folge. Eine solche Computernutzerkultur [...], waren die der Cracker, [...] ein Phänomen, das die Bereiche von Jugendkultur, Computerkriminalität und Unternehmertum anschneidet und doch mit diesen Kategorisierungen nicht hinreichend zu fassen ist» (Albert 2016:51).

Albert beschreibt die Cracker als: «Die ungezogenen Kinder der Heimcomputer-Revolution» (Albert 2016:52). Jugendliche Computernutzer konnten sich in den 1980er-Jahren die Computerspiele nicht leisten. Dies führte zu ausgedehnten Kopier- und Tauschbeziehungen. Die Anbieter wiederum versuchten ihre Medien zu schützen und begannen «Kopierschutz Algorithmen zu implementieren, die ein Vervielfältigen der Programme verhinderten». Nun mussten also die jugendlichen Nutzer versuchen, den Kopierschutz zu knacken. Einige nahmen die Herausforderung an und begannen die originalen Datenträger zu knacken beziehungsweise zu cracken, damit auch Kopien wieder funktionierten. Albert beschreibt, dass die Cracker eine Art Elite unter den jugendlichen Computernutzern bildeten, und dass ihre Szene Hunderttausende von Kopien unter die Leute brachten. «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 «CrackIntros» hatten darüber hinaus die Funktion von Markenzeichen – sie zeigten die Urheberschaft einer Crackergruppe an der Programmmodifikation an» (Albert 2016:54). Gleb betont hier den tauschwirtschaftlichen Aspekt und Wert des Phänomens und nicht die subversiven, rechtlich nicht ganz einwandfreien Aspekte des Crackens. Allerdings bezeichnet er die Cracker auch als Software-Piraten. Die eigenen medialen Kommunikations- und Tauschkanäle, die dabei entstanden, sieht er ebenfalls vor allem von einem ökonomischen Standpunkt her und weniger als Ausdruck einer doch recht subversiven subkulturellen Szene.

Albert zieht das Fazit: «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» (Albert 2016:65). Insofern sind die Cracker weniger als kulturelle, denn als ökonomische Rebellen zu verstehen – als Konkurrenten im ökonomischen Wettbewerb, als neue Generation, die die rigiden Struktu-

ren des Softwaremarkts auszuhebeln versuchte, und sich damit Aufmerksamkeit verschaffte und auf eine gute Position in der Softwareindustrie schielte. Die sich später aus den Crackern konstituierende Demoszene dagegen sei nicht als eine Szene von Rebellen zu verstehen, sondern als eine kulturelle eigenständige Szene, die sich ihre eigene Nische ausserhalb der allgemeinen Aufmerksamkeit schuf und einen Kurations- und Eventturnus etablierte, der bis heute anhält.

Interessant an all diesen Überlegungen ist, dass dies für die Lamer (also die Kopierer und Nutzniesser) fast keine Rolle spielte. Diese wollten – wie einer der Autoren dieses Artikels – einfach die gecrackten Spiele haben. Für sie war das Intro ein schönes Gimmick, die Kopierbarkeit hingegen ein Muss, damit auch die Kollegen profitieren konnten. Ein Trainer – ein Cheat-Programm, das dem Intro hinzugefügt wurde – wiederum war super und beliebt, denn er erhöhte die Zugänglichkeit und ermöglichte das Fertigspielen (und zur Seite legen) eines Spiels mit hohem Schwierigkeitsgrad, das sonst nicht hätte fertig gespielt werden können. Ebenso angesagt waren später die aufkommenden Spielsammlungen mit mehreren Spielen auf einer Disk, weil sie sowohl Platz sparten, den Aufbau einer Sammlung ermöglichten und gleichzeitig auch noch archivarische Dienste leisteten. Trotz all den Dienstleistungen kümmerte es die Lamer meistens nicht, wer zu welcher Cracker- und Intro-Crew gehörte und wie gut diese Crews waren. Die Lamer profitierten, ohne mit der Wimper zu zucken, von einem radikalen Markt der Aufmerksamkeit um symbolisches Kapital in der Crackerszene.

Motivation hinter Crackintros

Die Beweggründe innerhalb der Crackerszene waren jedoch sehr divers. Die Crackerszene war keine homogene Gruppe, sondern setzte sich aus unterschiedlichen Akteuren zusammen, die jeweils eigene Motivationen für ihr Handeln hatten.

Zum einen gab es Cracker, denen es in erster Linie um das pure Spielvergnügen ging: Sie wollten das Spiel unbedingt beenden und nahmen es in Kauf, Kopierschutzmassnahmen zu umgehen, um sogenannte Trainer einzubauen. Trainer waren eingebaute Cheat-Funktionen. Das Ganze fühlte sich für sie so an, wie wenn sie ein grosses Rätsel gelöst hätten. Es hatte etwas Sportliches und war eine technische Herausforderung. Matthias Heubi, Entwickler von War Heli (1987) und in der Crackerszene als GMC bekannt, sieht das ebenso, wenn er sagt: «Wir waren Teenager. Und als Teenager machst du dir nicht



Abbildung 39: Wenn Cracker ihr Handeln als Shoot 'em up animieren: Uridium Crack (1987) von StarFrontiers. Quelle: Demozoo <https://demoszoo.org/productions/219781/> <https://research.swissdigitization.ch/?p=5051>.

so wahnsinnig viele Gedanken darüber, dass ein anderer vielleicht seinen Lebensunterhalt verdient und Arbeit reingesteckt hat [...]. Sondern im Prinzip war es ein Game. Ein Sport. Es ging ja nicht einmal darum, den zu schädigen. Es ging nicht einmal darum, wirklich ... also ich habe auch nie Geld verlangt oder irgendetwas. Im Prinzip ging es darum ... Einer hat eine Hürde aufgestellt. Eine Challenge. Und ich will jetzt diese Hürde überwinden. Also beim Cracken ging es eigentlich mehr darum ... Ich glaube, Zippi hat das auch geschrieben. Dass er mehr Spass hatte am Knacken als am Gamen selber. Weil, wo ist da die Challenge?» (Krummenacher, Wild 2024, #02:07:10#).

Ausserdem gab es Cracker, die ein Spiel einfach von seinem Kopierschutz befreien wollten. Für sie war das Cracken eine Art Akt des Befreiens von Software – ein Überwinden von Beschränkungen. Für sie hatte das Cracken das Potenzial, ein Spiel für alle zugänglich zu machen. Das darf man durchaus im Sinne einer Proto-Open-Access-Philosophie verstehen, wenn auch nicht Open Source, denn die Protagonisten hatten nicht die Absicht, ihre eigens entwickelten Tools öffentlich zu machen. Albert allerdings ist überzeugt, dass Cracker kommerzielle Software nicht befreit, sondern sich diese symbolisch wieder angeeignet haben (Albert 2020:5).

Ein konkretes Beispiel für den Akt der Befreiung liefert der Uridium Crack (1987) von Star Frontiers. Das Science-Fiction-Spiel ist als Diskette auf dem Präsentierteller im Weltall zu sehen. Die Schrift wurde vermutlich Star Wars entlehnt (Abb. 39). Die Animation beginnt und die Diskette wird von einem Fracht-

raumschiff mit einem Schloss versehen, was einen nachträglich hinzugefügten Kopierschutz visualisiert. Als Nächstes tritt der Cracker in einem Starfighter auf und schießt so lange, bis das Schloss glüht und explodiert. Danach beginnt die Scrollschrift zu rollen. Ein Akt der Befreiung. Doch Befreiung und Aneignung schliessen sich nicht aus, die Community liebt solch spielerischen Umgang und fünf Sechstel des Cracktros wird danach mit Informationen und Grüßen bestritten.

Dies führt uns schliesslich zu den Leuten, denen es vor allem um symbolisches Kapital in ihrer Community ging. «The signature served as a «copyright notice» for the crack, and removing it (or, even worse, replacing it with another intro) meant breaking a taboo» (Albert 2020:5). Diese Cracker stellten ihr Können unter Beweis und versuchten ihr Ansehen damit zu heben. Renommee war sehr wichtig unter Gleichgesinnten, genauso wie das Verlangen nach Respekt, Bewunderung und Zugehörigkeit.

Die Cracktros selber erfüllten zahlreiche Funktionen:

- Messages an die Endnutzer (zum Beispiel Informationen zum Crack, Grüsse, Kontaktdetails für neue Mitglieder, Mitgliederwerbung, zeigen wie cool man ist sowie Informationen zum Spiel wie zum Beispiel eine Bewertung).
- Botschaften an die Szene: Infos zum Crackprozess, das Präsentieren seiner Leistungsstärke, das Demonstrieren von Können oder das Verhöhnern von Rivalen.
- Aufrechterhalten der «Hackordnung»: Elite (Coders, Grafiker, Musiker, Gruppe mit Swappern) und Lamer (wenigergute Cracker, Kopierer, Menschen ohne Ahnung von der Sache).
- Mitteilungen an andere rivalisierende Gruppen: das Teilen von Informationen zum Crackprozess, zum Zeitpunkt, zur Art des Cracks, ebenso wie das Sticheln oder Demütigen von Gegnern. Selten waren politische Aussagen enthalten; das Medium war vielmehr das Produkt einer eigenen Subkultur.
- Auch die Spieleentwickler und Publisher wurden bedacht: indem ihr Kopierschutz ausgehebelt wurde, erhielten sie Informationen dazu, wie (in)effektiv ihr Schutz war. Das konnte man als eine Form von «Rückmeldung» an die Industrie verstehen. Und es gab zusätzlich eine Kommunikation zwischen Crackern und Game Designern, weil jene manchmal versteckte Nachrichten in ihren Programmen hinterlassen hatten, um mit dieser Szene in Dialog zu treten.

All diese unterschiedlichen Beweggründe fließen im gecrackten Spiel zusammen als ein Ergebnis ausgefeilter technischer Fertigkeiten einer spannenden Subkultur, die von der Gesellschaft völlig missachtet wurde und die vielleicht ihrerseits auch den Rest der analogen Gesellschaft missachtete. Man kann auch fragen, ob dies eine Art digitaler Punk war? Allerdings trifft es das Konzept des Punks nur bedingt; Punks lebten ja in der gleichen Öffentlichkeit wie alle anderen und wollten diesen Raum auch verändern mit einer eigenen analogen Kultur. Die Cracker und die Demoszene hingegen lebten in einer abgeschlossenen digitalen Kulturwelt aus eigener Musik, Bildästhetik, Games und Demos. Sie verspürten keinen Drang in die Öffentlichkeit und verzichteten auch an ihren analogen Events auf Vermittlung. Sie wollten lediglich ihre (digitale) Welt verändern. Ihr Lebensentwurf kann am ehesten in der (Techno-) Musik und den knappen Lyrics von Kraftwerk wiedergefunden werden. Zum Beispiel im emblematischen Reim: «Am Heimcomputer sitz ich hier und programmiere die Zukunft mir» (Kraftwerk, Heimcomputer, in Album Computer World, 1981). Es ist auch das Lied, das in der SRF-Doku «Cap der digitalen Hoffnung» von Hans-Ulrich Schlumpf und Rainer Trinkler (1989) gehört wird. In einer längeren Szene der Doku ist auch ein Plakat von Kraftwerk an der Wand zu sehen, das im Zimmer hinter dem Computer der beiden War-Heli-Entwickler Matthias Heubi (GMC) und Matthias Kohler hängt.

Einige Protagonisten aus der Gamedesignszene berichten, sie hätten die Spiele nur für sich selbst gecrackt, ohne sie je zu veröffentlichen. Es ging ihnen in erster Linie darum zu verstehen, wie die Spiele funktionierten. Und oft ging es ihnen schlicht und ergreifend darum, die Spiele weiterspielen oder zu Ende spielen zu können. Dazu wurden dann auch sogenannte Trainer (eigene Programme) erstellt und benutzt, die es ermöglichten, ein Spiel zu verändern, indem in den Speicher des Spiels eingegriffen wurde und bestimmte Werte verändert wurden. Dadurch konnte dann ein Spiel leichter beendet werden.

Schrift und Ästhetik als Grundlage von Graffiti, Cracktros und Games

Buchstaben wurden einst von Mönchen in mühsamster Handarbeit mit Gänsefeder, Stierhorn und Rindentinte gezeichnet. Die Mönche benutzten als Schreibfläche meist eine Schafhaut. Für das Zeichnen der Buchstaben hatten sie also eine offene Fläche zur Verfügung. So waren der Gestaltung im Grunde



Abbildung 40: Handgemalte und -geschriebene Seite von Bruder Rufillus, der sich in der unteren Hälfte des Buchstabens R selbst als Zeichner mit seinen Utensilien porträtiert. Seinen Namen schreibt er in weisser Schrift direkt über seinen Pinsel (Kwakkel 2018). Rufillus' Selfie und Selbstidentifizierung zeugten von grossem Selbstvertrauen und ist ein Beispiel für einen Schreiber und Buchmaler, der gerne auf sich aufmerksam macht. Ausschnitt aus dem Manuskript (Cologne, Fondation Martin Bodmer, Cod. Bodmer 127, fol. 244r, late 12th century). Quelle: eCodices, Universität Fribourg.

genommen keine Grenzen gesetzt. Auch die Farben waren frei wählbar, sofern man sie denn selbst herstellen konnte. In den Initialen oder Majuskeln zu Beginn eines Kapitels oder einer Seite zeigte sich eine besondere Kunst. Die Mönche hatten freie künstlerische Hand und sie entwarfen kleine Kunstwerke, die teils gar Geschichten erzählen konnten (Abb. 40). Gerade mit den



Abbildung 41: Ein Hase exekutiert einen Jäger. Aus einer Reihe von Marginalien, in denen Hasen einen Jäger erlegen, verurteilen und exekutieren, Quelle: *The Smithfield Decretals, decorated in London, England, in the 1340s: Royal MS 10 E IV, f. 59v–61v.*

komplexeren Spaltleisteninitialen und den labyrinthischen Rankenkletterinitialen arbeiteten sie an der Auflösung des Buchstabens. Es brauchte bald ein geübtes Auge, um den einzelnen Buchstaben zu identifizieren, denn Spaltungen, Spangen, Ranken, Tierköpfe und vielfältige Füllornamente verwandelten den Buchstaben in ein eigenes Bild (Abb. 42). Manchmal waren auch einzelne Charaktere und Nebenfiguren oder gar Tiere ohne Bezug zum Text in den Ornamenten abgebildet. Es gab auch zoomorphe Initialen, die die Gestalt von Tieren sowie Fabel- und Mischwesen wie zum Beispiel Drachen annahmen. So wurden auch Tierkörper zu formbaren Ornamenten gemacht (vgl. Ziereis/Noack 2023). Diese Buchstaben waren also gewissermassen frei. Sie konnten unterschiedlichste stilistische Formen annehmen bis zur Unkenntlichkeit. Die anspruchsvollsten und schönsten waren wohl die historisierten Initialen, die figürliche Darstellungen mit Textbezug hatten, als Bildeinschluss in die Initiale gesetzt wurden und meist einen ganzen Text umschlossen (Abb. 43). Der Buchstabenkörper war also ein Rahmen für den Text und den Bildeinschluss und erreichte eine Verschmelzung von Bild und Text. Oft waren besonders Initialmajuskeln nicht mehr als solche erkennbar.

Die freien Flächen an den Rändern eines Blattes boten den Schreibern und Buchmalern viel Platz. Sie nutzten ihn für Nebenfiguren oder Fussnoten. Die sogenannten Randfiguren oder Grotesken waren kleine, oft fantasievolle oder humorvolle Darstellungen, die in diesem freien Platz am Rande der Hauptillustrationen oder am Rande des Textbereichs angesetzt wurden. Dort existierten sogar Killer-Bunnies (Abb. 41): «Der erste Hase packt den Menschen, der zweite sticht zu. Andernorts zückt ein Langohr das Schwert und lässt einen Kopf rollen. Der nächste Hoppler haut sein Opfer mit einem Stock, ein anderer

Abbildung 42: Historisierte Q-Initiale aus dem Bamberger Psalter zeigt im Bildeinschluss den Kampf zwischen David und Goliath (ca. 1220–1230). Source: Staatsbibliothek Bamberg Msc. Bibl. 48, urn:nbn:de:bvb:22-dtl-0000001754.



verteilt Ohrfeigen. Und auf einem weiteren Bild sehen wir einen Hasen, der einen Menschen eingepackt davonträgt, ganz wie ein Jäger die Gams» (Schöpfer 2025). Die Mediävistin Marjolein de Vos erklärt dazu, dass der oft und gern gejagte Hase in der mittelalterlichen Tierlehre den gottesfürchtigen Gläubigen symbolisiere. Also spiele sich hier eine Rollenumkehrung ab, in der der normale (gläubige) Bürger (in der Form eines Hasen) Rache nehme für die vielfältigen Qualen, die ihm von weltlichen Mächten angetan wurden (Schöpfer 2025). Die Spielerei mit der verkehrten Welt in den Marginalien eines Buches wird dabei fast schon zu einem Spiel um Macht und Subversion.

Andererseits begannen die Leser den freien Rand für ihre Notizen zu nutzen. Die Seitenränder wurden so zu einem bevorzugten Ort, wo Leser ihre Einwände und Gedanken zum Ausdruck bringen konnten. Die Notizen wurden frei angebracht, manche beinahe so, wie wenn Graffiti hingekritzelt worden

Abbildung 43: Historisierte P-Initiale mit Bildeinschluss aus Dante Alighieris Göttlicher Komödie di San Bernardo, (zweite Hälfte 14. Jhdt.). Source: Padua, Biblioteca del Seminario vescovile, Cod. 9.



wären. Zunehmend aber fügten die Schreiber selbst kurze erklärende Worte ins Manuskript ein. Zuerst einfach in den Raum zwischen die Zeilen oberhalb eines Wortes, dann an den Seitenrand mit einer symbolischen Kennzeichnung, die im Text ihren Gegenpart fand, erkennbar durch das Symbol mit Linie und Punkt, später auch mit alphabetischen Buchstaben (vgl. Kwakkel 2014). Der Vorläufer unserer modernen Fussnote als Textverweis war geboren. Auch hier findet also ein Ausbruch aus dem Text statt und eine freiere Verwendung von Buchstaben und Worten.

Das änderte sich alles mit dem Aufkommen des Buchdrucks. In der ersten gedruckten Bibel gab es zwar noch Initialen, doch die Majuskeln wurden mit der Zeit immer reduzierter und kleiner. Der Buchdruck entledigte die Mönche ihrer individuellen Handarbeit. Ihr Können war nicht mehr gefragt. Es ging darum, Zeit zu sparen bei der Herstellung von Büchern und mehr Exemplare eines einzelnen Werks ausliefern zu können. Anstelle der kunstvollen Handschriften traten normierte Buchstaben aus den Setzkästen. Diese Lettern waren meist aus Blei gegossen. Man nahm sie aus den hölzernen Setzkästen

und setzte den Text entlang von Linien, was Serifen unterstützte. Zu Anfang bestand ein Setzkasten aus bis zu 290 Zeichen (Gutenberg), da viele Sonderzeichen und Anschlussbuchstaben dazugehörten. Mit der Zeit wurde die Anzahl Lettern immer stärker reduziert, dafür gab es für jeden Schriftschnitt einen eigenen Setzkasten. Dadurch wurde nicht nur die Schrift stark normiert und reduziert, auch die Sprache wurde normiert. Und letztlich entwickelte sich im Deutschen aus der normierten Schriftsprache die deutsche Hochsprache. Oder anders gesagt: Die Buchstaben hatten keine freie Fläche mehr, die sie beliebig einnehmen konnten wie in der Schreibkunst der Mönche, stattdessen wurden sie in ein Raster gequetscht und in dieser vorsortierten Struktur auf eine Papierseite gepresst, dies mehrmals und immer gleich. Die Buchstaben waren also seit Gutenberg mehrheitlich eingesperrt. Die Buchstaben waren zu gequetschte Förmchen geworden. Jeder Buchstabe hatte eine festgelegte Breite und das Ganze sah damit dennoch sehr dynamisch aus. Ganz anders später die Texte am Computerbildschirm mit ihren immer gleich grossen Buchstaben.

Worte und Buchstaben befreien

In der Gutenberg-Ära fanden immer wieder einzelne Versuche statt, Worte und Buchstaben aus ihrem Korsett zu befreien. Meist spielten sich diese Experimente in der Poesie ab, also auf einer anderen sprachlich-literarisch orientierten Ebene. Im 20. Jahrhundert waren es dann auch ganze Bewegungen, die sowohl sprachlich als auch materiell experimentierten. Der Dadaismus beispielsweise versuchte mittels Freisetzung des Rhythmus, Zerstörung der Syntax und Entsemantisierung eine solche Befreiung einzuleiten (vgl. Suter 1995). Die wichtigste Komponente in unserem Sinne ist aber die Einführung des Zufalls durch Hans Arp und das Konzept der Collage, das es den Künstlern erlaubte, «used printed letters», gebrauchte Buchstaben und Worte unterschiedlichster Grössen und Schriftschnitte aus ihrem Kontext zu befreien und in zufällige neue Ordnungen zu bringen (Abb. 44, 45). Nach Tristan Tzara und Hans Arp waren die Buchstaben und Worte durch ihre Vorgehensweise so weit befreit, dass sie sich selbst dynamisch neu anordnen konnten. In der Folge haben sich verschiedene Bewegungen dieses Themas angenommen wie der Surrealismus, der Fluxus und die mit visueller Poesie und Lautpoesie bis hin zu den unterschiedlichen Ansätzen von Intermedia. Dabei bezeichnen Intermedia künstlerische Grenzüberschreitungen im Bereich Text und Bild, also Werke, die sich in den strukturellen Zwi-

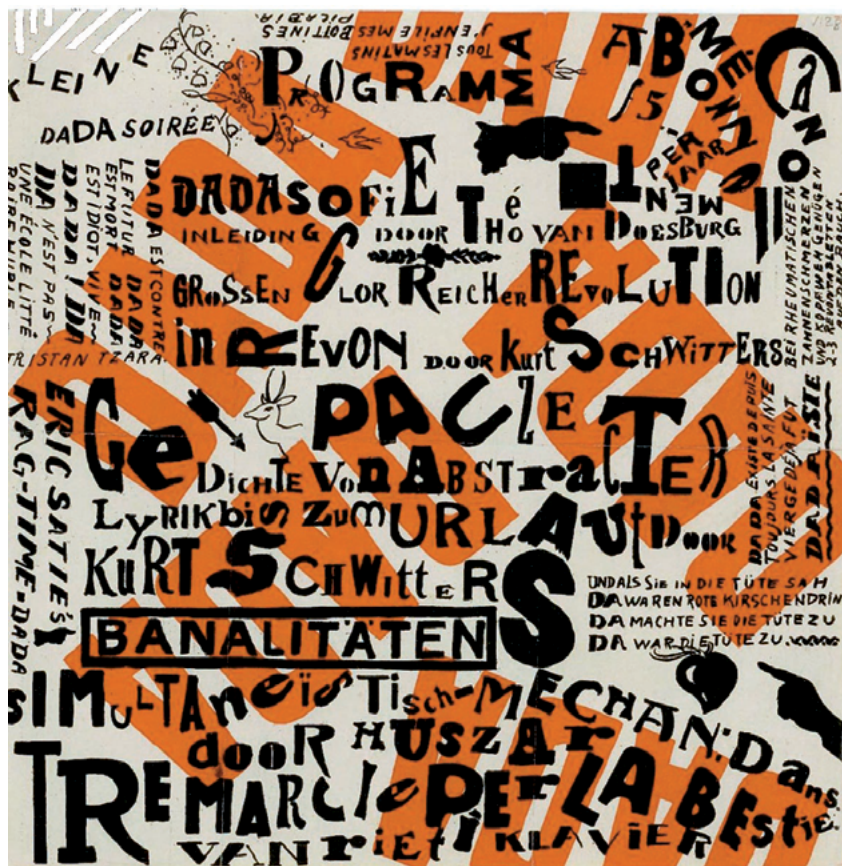


Abbildung 44: Poster für die Kleine Dada Soirée, 1922/1923 von Kurt Schwitters und Theo van Doesburg. Die beiden planten eine Tour durch holländische Städte mit ihrer Dada-Soirée. Buchstabengrößen und Fonts wechseln sich. Kurt Schwitters Name ist gut erkennbar, Theo van Doesburg versteckt sich etwas in kleinerer Grösse. Im Zentrum steht neben dem repetitiven grossen roten Stempel DADA das Wort BANALITÄTEN, das sich aufgrund eines Rahmens von den anderen Worten abhebt. Quelle: Dada Global, Kunsthhaus Zürich.

schenräumen traditioneller Kunstgattungen bewegen. Der Begriff wurde 1966 durch den Fluxus-Künstler Dick Higgins geprägt, um eine neue Form der Interdisziplinarität zu definieren, bei der Medien nicht nur nebeneinander existieren, sondern konzeptionell miteinander verschmelzen. Auch Video, Film und Musik können sich mit Transgressionen von Wörtern und Bildern beschäftigen, die aus ihrer Ordnung befreit wurden.



Abbildung 45: Raoul Hausmanns Collage P (1920–1921) ist aus bedrucktem Papier und Tinte. Neben dem Buchstaben P im Zentrum sind verschiedene Briefumschläge, Tickets und Ankündigungen zu sehen. Prägend die auf den Schriftzug Anna Blume zeigende Hand und darüber das Wort DADA. Rechts vertikal ist auf einem Brief zu lesen: «Nous desirons pour notre album Bleu-Dada votre portrait. Merci!» Quelle: Pro Litteris, Zürich.

Schriftfilme

Dass Schriftkunst im Film bis hin zu Schriftfilmen medial verwandt sind mit analogen und digitalen Graffiti, machen Bernd Scheffer, Peter Weibel und andere in verschiedenen Publikationen und Ausstellungen in den Jahren 2000 bis 2014 klar, die zum grossen Teil auf ein Forschungsprojekt Scheffers zu Schrift und Bild in Bewegung zurückgehen. Schriftfilme können als Bindeglied zu den digitalen Graffiti betrachtet werden. Der Band *Schriftfilme* von 2014 zeigt auf, wie die technischen Medien das alte Schriftmedium belebt und animiert haben (vgl. Scheffer, Stenzer et al. 2014), dies im Gegensatz zu den Befürchtungen vieler Medienwissenschaftler, die den Niedergang des Schriftmediums vorausgesagt hatten. Peter Weibel beschreibt in der Einleitung, wie «die technischen Maschinen, welche die Illusion der Bewegung ermöglichen», die Fortsetzung von Setzschiff und Setzkasten seien (Weibel in: Schef-

fer, Stenzer et al. 2014:8). Die Revolution, welche mit der Erfindung von mobilen Buchstaben aus Metall durch Gutenberg ausgelöst wurde, sei nicht nur die Basis für eine standardisierte Buchproduktion geworden, sondern auch der Beginn der mobilen Medien Jahrhunderte später. Als Ende des 19. Jahrhunderts die Bilder laufen lernten, hätten sich damit auch die Buchstaben in Bewegung gesetzt, nicht zuletzt auch in den Schriftfilmen.

Weibel meint ausserdem, dass sich die Buchstaben auf der Flucht in die Freiheit von den 1960er-Jahren aus den raumbasierten Medien in die zeitbasierten Medien verschoben hätten, also von der Malerei in Richtung Film, Video und Computer: «Buchstabenketten wurden zu Bewegtbildern» (Weibel in: Scheffer, Stenzer et al. 2014:10). Das sei eine entscheidende Wende gewesen mit grossen Folgen: «Ein gigantisches Experimentalsystem erlaubt uns visuelle Vergnügen von nie gesehenen Dimensionen» (Weibel in: Scheffer, Stenzer et al. 2014:10). Dazu gehören selbstverständlich auch die Cracktros und Demos, die zumindest am Anfang von Jugendlichen erstellt wurden, die nur bedingt Kenntnisse früherer künstlerischer Auseinandersetzungen mit den Medien hatten und sich meist auch ohne technische Vorkenntnisse mit einem neuen faszinierenden Medium befassten und Schritt um Schritt vertraut machten.

Als Ausdruck dieses Experimentalsystems können auch die künstlerischen Schriftfilme verstanden werden. Sie stellen aus analytischer Sicht ein Bindeglied zwischen den freien Wörtern und Lettern der ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts (Dadaismus bis Fluxus) und den beweglichen Schriften der digitalen Graffitis auf den Bildschirmen der Homecomputer der 80er- und 90er-Jahre dar. Einflüsse sind eher über die bekannten popkulturellen Ausprägungen zu suchen, wie zum Beispiel die scrollenden Textvorspanne der Star-Wars-Filme (1977–2005), die zahlreiche Entwickler von Videogames als auch Cracker und Aktivisten der Demoszene beeinflusst hatte.

Schriftfilme vermögen den Umbruch in den Bereichen Schrift und Bild klar anzuzeigen, denn durch Farbe, Dreidimensionalität, Beschleunigungen und Klang bringen sie emotionale Möglichkeiten des Schreibens und Lesens ins Spiel (vgl. Scheffer 2014:15). Diese Möglichkeiten wurden durch die Homecomputer der 1980er-Jahre direkt nutzbar und dienten als Material für audiovisuelle Experimente und Kompositionen. Bei den Crackern und der Demoszene begann das Experiment meist mit dem eigenen Namen und einer Laufschrift. Genau da hatten auch die Experimente der Künstler der Schriftfilme in den Jahrzehnten zuvor begonnen. Unsere Analogie zu Graffiti beginnt mit Man Ray, der in seinem Film *Le cœur à barbe* von 1923 seinen eigenen Namen ins Zelluloid ein-

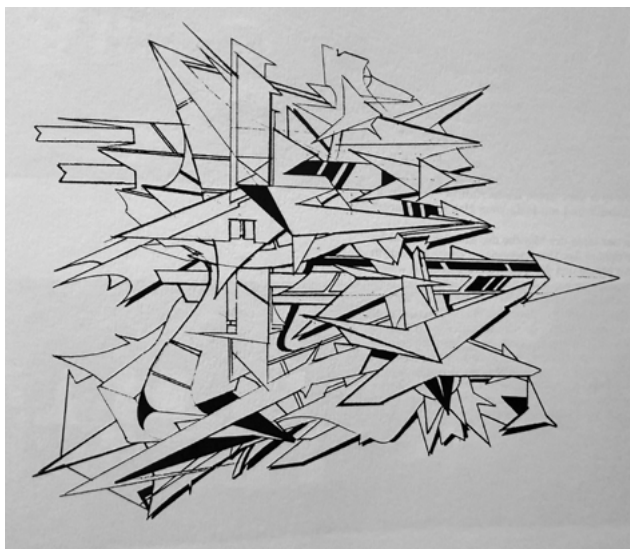
ritzt. Und mit Marcel Duchamp, der rotierende Scheiben mit Kreismustern einsetzt und zusammen mit Marc Allégret und Man Ray Wortspiele spiralförmig darauf anbringt, die spätere Film- und Computereperimente mit beweglicher Schrift vorwegnehmen (Scheffer 2014:154 f.). Der Schweizer Künstler Dieter Roth wiederum kreiert seinen Film *Letter* (1959/60) ganz von Hand. Er fertigt fast schon ein Sgraffito auf Zelluloid an, wenn er seinen Film in Versalien signiert und auch weitere persönliche Details preisgibt. Allerdings sind diese durch Überlagerungseffekte und Abspielgeschwindigkeit im raschen Wechsel nicht als Einzelbilder zu erkennen. Auch die weiteren Worte eines Liebesbriefes aus Reykjavik sind nicht oder nur sehr mühevoll lesbar. Der Film ist wohl dazu angelegt, dechiffriert zu werden (vgl. Scheffer 2014:150 f.).

Graffitis

Graffiti können ebenso als Experimente gelten, die wie einzelne Künstler von Schriftfilmen die normierten Grenzen von Schrift und Bild aufbrechen und ihre Anwendungsräume erweitern. Eine radikale materielle Befreiung entwickelte sich ab den 1970er-Jahren. Vorformen waren in den politischen Graffiti der 1968er-Generation zu sehen, die bereits mit Farbe, Spray und Stiften an die Wände der Städte gemalt und oft auch mit Witz versehen waren. In Hamburg machte Graffiti-Aktivist Peter Ernst Eiffe auf sich aufmerksam, der mit dem damals relativ neu verfügbaren Schreibwerkzeug Filzstift ichbezogene politische Slogans anbrachte – «Eiffe for President». In Zürich sorgten die Globuskrawalle 1968 mit politischen Sprüchen an öffentlichen Wänden für Aufruhr, die nach Freiraum riefen – auch sie wurden mit Filzstiften oder Spraydosen geschrieben. Harald Nägeli, der schon 1968 mit politischen Sprüchen auffiel, begann während den nächsten Unruhen 1980 wieder zu sprayen. Er löste sich aber von der Schrift und entdeckte die Sprengkraft seiner grafischen Darstellungen, die ihn zu einem weltbekannten Graffitikünstler, dem Sprayer von Zürich, machten. Bevor er grafisch zu arbeiten begann, hatte er politische Gleichungen mit Zahlen an die Wände angebracht wie «68 + 80 = Revolution».

Graffitis arbeiteten immer schon am Durchbrechen der Regeln. Doch in Form von sogenannten Pieces entrissen Graffiti nun die Buchstaben dem Raster und der Norm und erfanden sie neu bis zur Unleserlichkeit. Faszinierend sind die zahlreichen Parallelen zu den gezeichneten Initialen der Handschriften, die in klösterlichen Skriptorien im Mittelalter entstanden sind. In einem

Abbildung 46:
Zeichnung von Gen
U One (1995). Iko-
noklast Panzerism:
Schrift als Zerstö-
rung des Alphabets,
Tod des Wörter-
buchs. Die Buchsta-
ben sind nicht mehr
lesbar, sie greifen
den Betrachter an.
Quelle: Gen U One.



gemeinsamen Ausstellungskatalog zu Graffiti beschreibt Meili Dschen denn auch einen der ersten bekannten Graffitikünstler in der Schweiz als Subway Monk (Dschen 1995:78–80). Gen U One hatte 1984 begonnen, Graffiti an die Wände und Bahnen in Zürich und Umgebung zu sprayen (Abb. 1 und 2). Zehn Jahre später arbeitete er auch auf Papier (Abb. 46), Leinwand und in 3D, teils mit digitalen Geräten an der Unlesbarkeit der Buchstaben. Er sah sich in einem Interview denn auch in einer Linie mit den Mönchen des Mittelalters, «welche als einzige in der Sphäre der Unwissenheit im Besitz der Schrift und damit auch der Macht und der Kommunikationsmittel waren. So wie sich im verschlungenen Geflecht der gotischen Majuskeln geheimes Wissen offenbarte, so wird das «Tag» oder das noch unlesbare «Sign» Ouverture zu einem Menetekel, das die bedrohlichen Mächte der Schriftguerilla verrät. In einer Welt, in der das Zeichen regiert, wird der Ausdruck zum Angriff [...]» (Dschen 1995:78–80).

Der Graffiti-Künstler Can2 kreierte auf der Wand der alten Hall of Fame in Schlieren das eindruckliche Graffiti «Can Two» mit eingearbeiteten Figuren fast wie in den mittelalterlichen Initialen (Abb. 47). Gut lesbar sind die Buchstaben C und A, das N scheint sich hinter dem A zu verstecken und verdoppeln und erhält eine Ranke mit Serife. Links ist die Ich-Figur als Cartoon-Charakter; sie lehnt sich an eine weitere Ranke an, die aus dem A mit Serife oben wächst und



Abbildung 47: Can Two von Can2 (1993) auf der alten Hall of Fame Wand in Schlieren. Aufgenommen im Jahr 1994. Source: Suter.

sich als Rahmen um die ersten beiden Buchstaben zieht. In der Mitte blitzt der figürliche weisse Totenkopf mit seinen Zähnen. Er trägt den Buchstaben T in den Schädel eingestampft, der nicht übersehen werden darf. Vom N wächst eine weitere Verbindungsranke zu W und O von Two herüber, verbindet sich mit W und O und unterstreicht die beiden Buchstaben. Eine weitere Klammerranke findet sich oberhalb von W und O. Abgeschlossen wird die Komposition durch ein paar vertikal geschichtete Steine oder Luftblasen, die weitere Angaben zu den Writern und Freunden enthalten.

Während der obere Schriftzug in «Style Revolt! Zest», einem Graffiti, das von Zest 1995 erstellt wurde (Abb. 48), relativ gut lesbar ist als STYLE REVOLT! und lediglich Verdoppelungen einzelner Buchstabenkörperteile aufweist, ist der untere Schriftzug, aus dem Wasser zu tropfen scheint, mit seinen Pfeilen und Ranken fast nicht mehr lesbar. Eliminiert man die Ranken, Pfeile und Verdoppelungen, so ist doch der Name Zest identifizierbar. Doch die Buchstaben haben keinen Anfang und kein Ende, sie gehen völlig auf im Formenspiel (vgl. Brozman 1995:86). Die Tags TFR und TYS stehen für die Gangnamen The Fantasy Revolution und The Young Stars. Auf der linken Seite verlässt der vordere Teil eines S-Bahn-Zugs mit dem Minigraffiti Zest (Writer-Name) das Buchstabenge-



Abbildung 48: Style Revolt! Zest, erstellt von Zest (1995). Aufgenommen 1995.
Source: Suter.

wühl, rechts sehen wir den hinteren Teil des S-Bahn-Zugs mit Minigraffiti Sake (Writer-Name), der im Gewirr der Buchstabenranken verschwindet. Auch hier sind also zeitgenössische Figuren und Objekte eingearbeitet. Rechts wird einem Mann ein Projektil in den Kopf geschossen, das als S-Bahn aus dem Hirnbrei auf das Piece zu rast. Er ist die Verkörperung eines Spiessbürgers: «Bürger! Pflege deinen Garten und halt die Fresse, sonst ...!» Und oben steht zu dieser Szene lapidar: «Citizen Destiny», was im Zusammenhang steht mit der Aussage «One move too much ... Fuck you!», die in Blau gesprayt ist und darauf hindeutet, dass die Gang Casino Nation, ebenfalls in Blau, hier Täter spielt. Es entsteht also eine komplexe narrative Bildaussage.

Grundsätzlich bestehen die Graffiti-Pieces aus einem Hauptmotiv, einem Wort, das entweder den Namen des Sprayers oder seiner Gang bezeichnet. Der Schriftzug wird dabei von einem individuellen Stil geprägt, der zum Beispiel langgezogene, ineinanderfallende Buchstaben mit Tropfen und abgewinkelten Pfeilen als Ranken haben kann wie bei Zest (vgl. Brozman 1995:82–89) (Abb. 48) oder Buchstaben, die von Pfeilspitzen, Messerklingen und Stiletten durchbohrt sind und ihrerseits wieder aus den verwinkelten Ecken herauswachsen wie die späteren Graffitis von Gen U One, der eine metallische Schärfe von seinen Kreationen

verlangte und seinen Stil Ikonoklast Panzerism nannte (vgl. Dschen 1995:78–80). Dabei gibt es zwei unterschiedliche Arten: reine Schriftbilder und Schriftbilder mit Darstellungen von Figuren, meist von Fantasiefiguren aus der Welt der Comics. Auch hier sind die Parallelen zu den mittelalterlichen Majuskeln unmissverständlich. Auch Graffitis benutzen Figuren als Bildeinschlüsse – nicht aus der Bibel oder Mythologie, sondern aus Comic und Film – und meist wird der Rahmen durch die Initialen des Writer-Namens gesetzt.

Da in den Pieces mehr als nur ein Buchstabe aufwendig gestaltet ist, meistens drei oder vier, manchmal auch mehr, sind die Schriftbilder meist noch unlesbarer als die Majuskeln. Einem Uneingeweihten zeigt sich das als undurchschaubares Formenlabyrinth. Anders als bei den Majuskeln geht es bei der Ästhetik des Schriftbildes der Pieces nicht mehr um Lesbarkeit, sondern darum, der Fantasie keine Grenzen zu setzen. Unlesbarkeit wird also in Kauf genommen, dazu werden meist auch noch sämtliche Tags der Writer und Gang in kleiner Grösse unterhalb und oberhalb der Pieces als Signatur angebracht, was dann wiederum mehr als ein Anhaltspunkt zur Entzifferung des Graffitis ist. Ein Betrachter wird also durch die Hinweise dazu motiviert, herauszufinden, was für ein Wort hier wer geschrieben hat.

Digitale Schrift und ihre Befreiung vom Raster

Textmode: Terminals und ASCII-Art-Schriften in strengen Rastern

In den frühen Jahren der Computerindustrie existierten noch keine Monitore als Displays für den Output, deshalb wurden zuerst Schreibmaschinen für die Anzeige der Ergebnisse verwendet, sogenannte Teletypes oder ASCII-Fernschreiber. Danach kamen die Bildschirmterminals. Terminals sind eigentlich Textbildschirme mit Monotype-Schriften, in denen jeder Buchstabe quadratisch ist. Es passten 40×25 Buchstaben auf einen Bildschirm. Diese Texte waren im Schriftbild also noch normierter als gesetzte Schrift in der Zeitung. Die aufkommenden 8-Bit-Computer besaßen alle einen hochauflösten Textmodus, der meist keine oder wenige Farben hatte. Der 8-Bit-Computer war zum Arbeiten da – und zwar ganz im Gegensatz zu den Konsolen, die einen Grafikmodus mit niedriger Auflösung besaßen. Dabei gab der Bildschirm immer nur diese strenge Textfläche wieder.

Dies konnte manche Nutzer aber nicht davon abhalten, Bilder oder grössere Schriften herzustellen – ähnlich wie dies einst auch mit den Schreibmaschinen

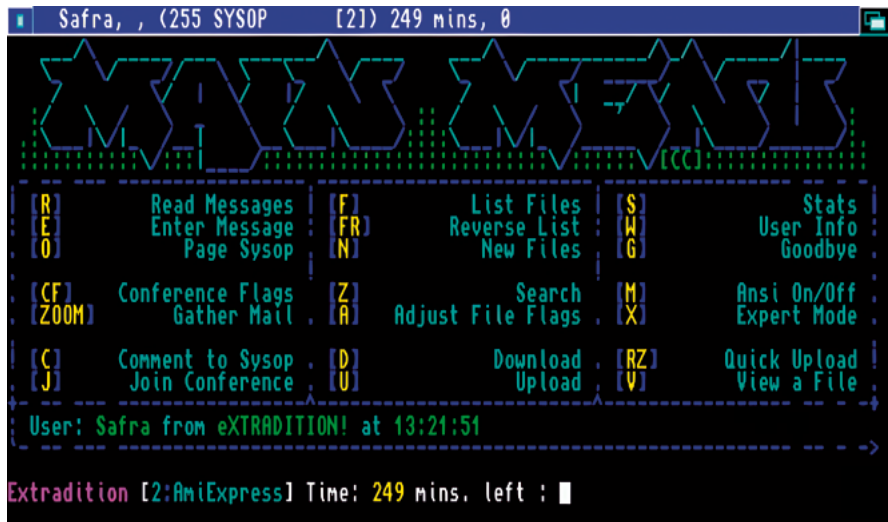


Abbildung 50: Ami Express (1992–1995) war eine beliebte BBS-Softwareanwendung für die Amiga-Computerreihe, die in der Warez-Szene weithin für den Handel (Tausch) von Software verwendet wurde. Auch hier wird ASCII-Art für den Titel Main Menu benutzt. Quelle: Wikipedia.



Abbildung 51: Cracking Intro von SCA zum Spiel Lucky Luke, herausgebracht am 6. Dezember 1987, in der letzten Zeile geben die Cracker gar noch ihr Postfach in Zürich an. Quelle: CSDB.

von Crackern für ihre Warez-BBS mit dem Namen Hang Loose und dem Motto: «When the fastest in Switzerland isn't enough» (Demoszoo 2025e) (Abb. 49).

Aber nicht nur Crackergruppen benutzten ASCII-Art für Info-Files. Viele Bulletin Board Systeme jener Zeit benutzten ASCII-Art als Rahmen für ihre Gestaltung. Dabei kristallisierte sich mit der Zeit ein Standard heraus, wie er im Main-Menu-Screen des populären Dienstes Ami Express zu sehen war (Abb. 50). Dadurch liess sich auf einfache Weise die begrenzte Welt der Monotype-Schriften sprengen.

Selbstverständlich wurde dieselbe Strategie der ASCII-Art manchmal auch direkt in Cracks verwendet, so etwa auch im Cracking Intro von Lucky Luke V1.2 (1987) der Schweizer Crackercrew SCA beziehungsweise «The Mega-Mighty Swiss Cracking Association» (Abb. 51).

Der Schriftzug in der Cracking Intro von SCA ist eine gekonnte Nutzung von Rasterfarben (wechselnd), ihrem Hintergrund und dem Schrägstrich. Dadurch entsteht eine fast schon dreidimensionale SCA. Dabei wird gleichzeitig die Schriftfarbe nach jeder Zeile gewechselt, sodass die Schrift vielfarbig erscheint. Die Nutzung von ASCII-Art findet sich auch später auf den 16/32-Bit-Homecomputern wie dem Amiga wieder. ASCII-Art wurde vor allem auch bei den Crackintro-Menüs für Trainer verwendet.

Farbverläufe in Schriften

Die Grundlage der Schrift bleibt im Quedex Crack der SCA (Abb. 52) dieselbe. Es ist technisch eine einfarbige Schrift. Allerdings wurde die Farbe auf jeder Zeile geändert. Dadurch erscheint die Schrift vielfarbig und mit Farbverlauf. Hier wurde also mittels eines Tricks die Einfarbigkeit von Schriften aufgelöst. Dieser Effekt wurde später auch auf grosse freie Bitmap-Fonts angewendet.

Verschiedene Zeichensätze und grosse Schriften aus Zeichensätzen

Selbstverständlich lassen sich mit den früher vorhandenen Spezialzeichen etwa vom C64 (PETSCII) grafisch grössere Schriften erstellen. Dies wurde allerdings erst in letzter Zeit von der Community wieder als probates Stilmittel entdeckt. Ein C64-Crackintro der Gruppe Atlantis vom 1. Mai 2025 (!) für Revision Partycoding setzt den eigenen Namen so in grosser Schrift in Szene, während die Credentials und Greetings in der gleichen kleineren Schrift in einem Ticker durchlaufen (Abb. 53).

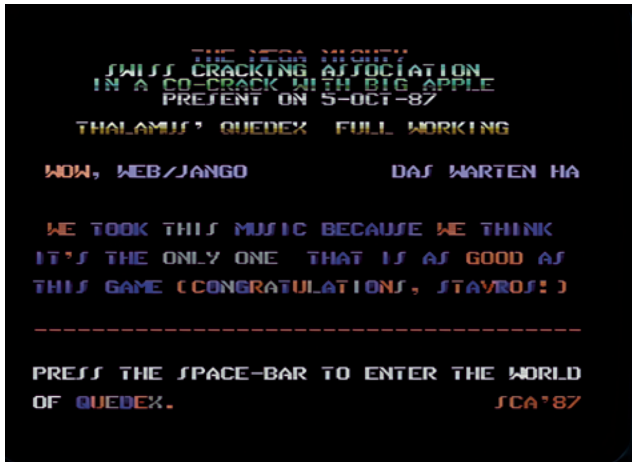


Abbildung 52: Farbverlauf mit wechselnden einfarbigen Schriften im Quedex Crack der SCA (1987).
Quelle: SCA Website.



Abbildung 53:
Ein C64-Intro der Demoszene-Gruppe Atlantis aus dem Jahre 2025, erstellt mit C64 PETSCII.
Quelle CSDB//
Youtube https://www.youtube.com/watch?v=Y3jhr7Lg_PQ&t=55.



Abbildung 54:
Crackintro von der Gruppe Empire zu Shadow of the Beast 2, indem der Cursor schreibt, überschreibt und über den Text tanzt. Quelle: Demozoo/Absence HQ/Atariaviari ST Demo Browser.

Abbildung 55: Unendliche Repetition von Hello, world! auf dem Commodore 64 in BASIC.
Quelle: Ashton's Retro Computer/ Youtube.



Animierter 2D-Text

Auch der Atari ST nutzte noch eine VT52-Terminal-Emulation, und so entstanden dann auch einige Crackintros, die damit arbeiteten. Im folgenden Crackintro von «THE EMPIRE» bewegt sich der Cursor hin und her, schreibt Dinge neu und überschreibt schon geschriebene Worte. Der Text wird hier befreit von seiner normalen Statik. Er wird nur zeitlich aufgelöst, bleibt aber gleichzeitig flach und visuell. Betonungen werden einerseits mit Versalien angesetzt, andererseits aber auch mit Umkehr eines Wortes mit weissen Buchstaben auf schwarzem Hintergrund. Der Cursor tanzt dabei virtuos über den Text (Abb. 54).

Der endlose kybernetische Text

Mit der Einführung des Computers als ausführende Maschine mit Bildschirm wurde es auch möglich, Text unendlich oft und lange digital zu printen. Die einfachste und doch mächtigste Routine dafür ist das BASIC-Programm Hello, world, das seit den 1970er-Jahren auch immer wieder als Einsteigerprogramm in Lehrbüchern verwendet wurde. Im Beispiel findet eine unendliche Repetition der beiden Worte mittels einfachem Loop (Abb. 55) statt.



Abbildung 56: 10 PRINT – Endloses Labyrinth kreiert mit einer Zeile BASIC, Beispiel von Troy Cheek für Atari 400/800. Quelle: Uncle Troy/Youtube.

Dies zeigt sehr deutlich, dass der Text im Digitalen nicht an die Gesetze des Analogen gebunden ist. Er kennt also grundsätzlich keine Beschränkung des Raumes oder der Zeit. Im Digitalen gibt es also den unendlichen Text in der Fläche beziehungsweise der Veränderung. Der Text wird somit von seinem analogen Substrat aus Raum und Zeit befreit. Ein weiteres Beispiel kann das mittels visueller Muster (hier ein Labyrinth) aufzeigen (Abb. 56). Es handelt sich dabei aber nicht um ein Crackintro, sondern lediglich um ein einfaches Generieren eines analogen Labyrinthes mittels eines einzeiligen BASIC-Programmes, das ausgewählte einzelne Zeichen zufällig anordnet und endlos fortsetzt.

Sprites und ihre Nutzung mit Buchstaben

Zusätzlich wurden bei einigen 8-Bit- und 16-Bit-Computern – angelehnt an Konsolen – auch Hardwaresprites für Buchstaben genutzt. Der Begriff Sprites bezeichnet eigentlich Kobolde und elfenähnliche Wesen. Sprites sind also eine Art Ghosts, die normalerweise für Spielfiguren genutzt werden, die sich bewegen. Als Sprites konnten Buchstaben nun ohne viel Rechenleistung stufenlos über den Hintergrund gleiten. Diese Buchstabensprites waren aber begrenzt in der Anzahl. Es konnten maximal acht verwendet werden, ohne Tricks anzuwenden. Crackintros setzten solche Sprites für die Buchstaben ihrer Schriftzüge ein. Damit konnten die Buchstaben über allem schweben. Sie setzen sich vom Rest der Texte ab und zeigen an, dass ein Wort über allem schwebt. Ein sehr gutes Beispiel ist UCA. Der Schriftzug wurde von jeglichen Rastern befreit und bewegt sich virtuell über allem. Dazwischen fliegt auch noch ein Vogel, so frei wie die Buchstaben (Abb. 57).

Man sieht den Schriftzügen, die auf diese Art animiert wurden, aber oft an, dass sie mit Sprites gemacht wurden, sind sie doch meist eingesperrt in viereckige Felder.

Vom Text- zum Grafikmodus

Die meisten 8-Bit-Computer besaßen einen oder mehrere Textmodi. Gleichzeitig besaßen sie auch einen Grafikmodus. Meist konnten sie sich auch auf unterschiedliche Grafikmodi stützen. Beispielsweise 320×200 Pixel mit vier Farben oder 160×200 Pixel mit 16 Farben. Die meisten Crackintros wie auch die Produkte der Demoszene benutzten die Auflösung der Spiele: möglichst viele Farben bei nicht so grosser Auflösung. Auf den Heimcomputern war es sogar möglich, auf jeder Zeile vom Text- in den Grafikmodus zu wechseln.

Das gewählte Beispiel (Abb. 58) zeigt Werbung für einen Cracker Service. Dieser Service hatte vermutlich raubkopierte Software vertrieben. Diejenigen Zeilen, die den Schriftzug «THE FUN SERVICE» enthalten, sind alle im Grafikmodus gehalten. Dagegen sind die Zeilen darunter mit der Aufforderung «WRITE TO: [...]» im Textmodus gehalten. Ganz unten folgt dann vermutlich wieder eine Scrollschrift, die im Grafikmodus gehalten sein könnte.

Durch die Verwendung dieser Techniken erscheint der Screen, der eigentlich nur als Schrift daherkommt, sehr dynamisch. Der Text mit dem Bild von Sonnenuntergang und Meer bleibt aber trotz allem ein flaches Bild. Der Screen ist aufgeteilt, schnell lesbar und aufgrund des Sonnenuntergangs eine kleine heile Welt für sich.

Folgt der Sonnenuntergang am Meer gar einer Piratenmetapher? Der Subtext war jedoch stets paraphrasiert: Schau her, was wir alles Technisches können! Uns kannst du vertrauen! Wir sind Experten, denn unsere Wow-Effekte sprechen für uns. Selbstverständlich kann einem an so einem schönen Strand mit so viel Service nicht viel passieren. Die verschiedenen Schriften unterstützen die Botschaft auch bildlich: «THE» in Zeitungslettern, «FUN» in moderner gerundeter Schrift und «SERVICE» in seriöser Schrift. Darunter folgt die nachverfolgbare Postadresse und eine Scrollschrift mit motivierendem Inhalt.

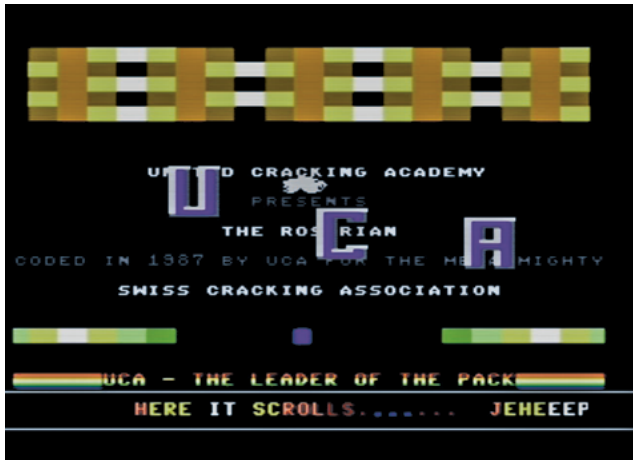


Abbildung 57: Die drei Buchstaben des Kürzels UCA schweben animiert über allem: The Rosarian, eine Demo von UCA (United Cracking Academy) für die Swiss Cracking Association, programmiert in 1987. Quelle: SCA-Website/CSDB.



Abbildung 58: Die oberen zwei Drittel des Screens sind im Grafikmodus gehalten mit dem Schriftzug «The FUN SERVICE». Die Demo von 1987 stammt von der SCA und macht Werbung für einen «Cracker Service» in Zürich. Quelle: SCA-Website/CSDB.



Abbildung 59: Gut lesbare Buchstaben, die leicht ineinander greifen: das C64-Croll-Ship-Crackintro von INXS (1988). Quelle: CSDB/YouTube <https://csdb.dk/release/?id=83867>, <https://youtu.be/SFqBkSJYOQ?si=I3IqCqOQl8pZXNkg&t=1921>.

Grafikmode only – Schrift als (Bitmap-)Grafik

8-Bit-Grafiken

Im Grafikmodus konnte der Text nun aber als Grafik behandelt werden. Er konnte quasi jede Form und Farbe aus der möglichen Farbanzahl und Farbtiefe annehmen. Das war beispielsweise beim C64 mit 160×200 Pixeln in 4×8 -Pixel-Blöcken in drei wählbaren Farben möglich. Dabei wurden die Pixel mehrheitlich einzeln gesetzt, damit die Grafiken gut aussahen. So entstanden die klassischen, dennoch lesbaren Schriften in verschiedenen Grössen.

Beim Crack des C64-Spiels Croll Ship (1987) durch die Gruppe INXS (Abb. 59) aus dem Jahr 1988 ist die Schrift weiterhin lesbar, doch die einzelnen Buchstaben des Namens greifen mittels Form und Farbe ineinander über, wie man es auch aus der Graffitiszene kennt. Dabei ist auch hier unklar, ob es sich beim «S» allenfalls um ein «Z» handeln könnte. Es zeichnet sich ab, was später klarer wird: Es gibt Schriftzuglogos, bei denen keine Grenzen gelten (Brands, Logos), und klassische Fonts, beispielsweise für Infotexte in Scrollschriften, bei denen das Motto «form follows function» und damit auch die Lesbarkeit im Vordergrund stehen.

16-Bit-Grafiken

Das änderte sich mit den 16-Bit-Homecomputern Atari ST und Amiga: Selbst normaler Text wurde als Grafik dargestellt. Es standen 16 wählbare Farben oder bis zu 32 Farben auf dem Amiga zur Verfügung – im speziellen Modus sogar bis zu 4096 Farben. Dadurch wurden praktisch alle Formen möglich wie im klassischen Graffiti. Schönes Beispiel ist das Cracktro Hoodlum mit einem vermutlich vorgerenderten graffitiähnlichen 3D-Schriftzug (Abb. 60).

Die Computermouse als neues Zeichentool

Mit den 16-Bit-Computern, die mit Computermäusen und grafischen Benutzeroberflächen (GUIs) im Schlepptau des Macintosh von Apple (1984) aufkamen, veränderte sich auch die Art, wie Grafiken entwickelt wurden. Die Mäuse ermöglichten eine völlig neue Arbeitsweise: Grafiken konnten nun direkt am Computer erstellt werden. Auch der Amiga 500 (1985) kam mit Maus und GUI auf den Markt und eignete sich bestens zur Gestaltung von Grafiken (Abb. 61).



Abbildung 60: Im Grafikmodus auf dem Amiga wurden beinahe alle Formen möglich wie in realen Graffiti: Das Apocalypse! Hoodlum Cracktro Nr.1 (1994). Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=cvM-4NJYZbs>.

Pixelschrift wird 3D: eine manuelle 3D-Designtechnik

Wenn man sich fragt, warum so viele Atari-ST- und Amiga-Demos viele Reflexionen beziehungsweise Farbverläufe in kleinsten Abschnitten und Flächen verwenden, dann lautet die erste Antwort: Endlich hatte man 16/32 Farben zur Verfügung und erhielt damit eine Farbauswahl. Deswegen wollte man das nutzen und wohl auch damit protzen. Handgerenderte 3D-Objekte waren endlich möglich. Das war damals sicherlich einer der grossen Motivationsmechanismen, aber es gab auch eine zweite klare Motivationsmechanik. Man bemerkte sie spätestens dann, wenn man selbst gestaltete. Es half, die Tatsache zu vertuschen, dass nur 16/32 Farben aus einer eigentlich spärlichen Palette von 512 oder 4096 Farben zur Verfügung standen – und das bei einer Auflösung von 320×200 (256) Pixel. Grossflächige, von Hand geschadete Kugeln etc. waren selbst bei einem verschmierenden CRT einfach zu abgehackt und grosse Flächen mit Treppenabstufungen (auch für Antialiasing benötigte man viele Farben) liessen sich damit verhindern. Im Folgenden zeigen einige kreative Beispiele dies auf. Da direkte Reflexionen immer auch zu Weiss tendierten, konnten hier auch immer die Graustufen beziehungsweise Gelbstufen wiederverwendet werden. Selbstverständlich ging all dies Hand in Hand mit den neuen Möglichkeiten des Sprayens in den gängigen Malprogrammen, die vom Sprayen von Graffiti und von Arbeiten mit der Airbrush im Analogen inspiriert waren.

Abbildung 61:
Commodore Amiga
500, 16-Bit-Computer
(1987), hier komplett
mit Amiga OS, einem
farbigen Monitor,
einer Computermouse,
dem integrierten
Keyboard sowie einem
Floppy Disk Drive.
Quelle: Wikipedia.



Abbildung 62: Ein
digital gemalter Font
wurde für den Ticker
(im untersten Bereich
des Screens) erstellt –
Metal Demo von
Brainstorm, Amiga,
1989. Quelle: Pouët/
Youtube.



In Schriften und am Rand von Schriften und Objekten waren Reflexionen immer gut nutzbar für ein Pseudo-Metall-Design. Im Innern der Schrift wurde dann wieder eine andere Farbe gewählt (als wäre es ein anderes Material), und das Gestaltungsspiel konnte von Neuem beginnen. Dazu brauchte es nicht einmal besonders viele Farben – es genügten wohl 2×4 Farben. Die folgende Metal Demo der Basler Demogruppe Brainstorm (Abb. 62) aus Majestic (Code), Chester (Graphics) und Grubi (Sound) zeigt, wie digital gemalte Fonts ausgesehen haben (im Ticker unterhalb der grossen Schriften).

Bitmap-Schriftzugkreation: Spraydosen und Airbrush in Grafikprogrammen oder die Praxis des Zeichnens

Viele Grafiken sahen nicht nur aus, als wären sie vom Sprayen inspiriert, was die Form und die Nutzung von Buchstaben betrifft, sondern die benutzten Grafikprogramme hatten meist auch explizit ein Spray-Tool. Dies geschah vermutlich nicht zufällig, denn Anfang bis Mitte der 1980er-Jahre kam das Sprayen sowohl in den sozialen Protestbewegungen als auch in der GUI- und Mausbedienung für Computer auf. Das Sprayen – auch in seiner digitalen Reinkarnation – ermöglichte schnelles, effizientes Arbeiten. Es förderte schnelles Skizzieren und nachträgliches Verfeinern. Dabei liessen sich auch rasch 3D-Effekte einfügen. Darüber gesprayedte Schichten wirkten wie Dithering. Im Vergleich zum klassischen Pixeln benötigte man nicht mehr Farben, um Mischfarben herzustellen. Designen war auch kein Verstreichen von Farbe mehr. Es funktionierte wie das echte Sprayen, bei dem der Sprayer ja auch nicht 100 Farben zur Verfügung hat. Für das analoge Sprayen hatte eine Crew ein paar Rucksäcke voller Spraydosen mit wenigen ausgewählten Farben dabei. All das waren Dinge, die in der Entwicklung des digitalen Mediums ab Anfang der 1980er-Jahre gefragt waren: mehr Farben und mehr Auflösung für bessere Gestaltungsmöglichkeiten.

Eine kleine Geschichte des Spray-Tools in Grafikprogrammen

Viele der frühen Painting Tools auf den 8-Bit-Computern waren Pixel Tools. Das heisst, man klickte auf Pixel und färbte diese ein. KoalaPainter, ein weitverbreitetes Tool, zu dem bereits ein 10 × 10 cm grosses Zeichentablett (KoalaPad 1983) existierte, besass zwar die Funktionen Zeichnen und Malen, es enthielt aber kein Spraydosen-Tool. Soweit erkennbar, gab es damals auch sonst keine weiteren elaborierten Painting-Tools auf dem Markt. Wie die Swiss Cracking Association weiss, wurden in der Crackingszene die Dinge oft auf einem Amiga gezeichnet und dann für den C64 konvertiert.

Mac Paint, Macintosh (1984) und die Spraydose

MacPaint war vermutlich eines der ersten Malprogramme im Mainstream mit einer Mausbedienung. MacPaint kam 1984 mit dem neuen Macintosh auf den Markt und war ein bitmaporientiertes Bildbearbeitungsprogramm. In MacPaint fand sich von Anfang an neben klassischen Tools fürs Zeichnen, Malen und Text ebenfalls eine Spraydose (Abb. 63).



Abbildung 63: Das sechste Icon in der Funktionsleiste ist eine Spraydose. Die Spraydose des Logos sprayt nach links (Rechtshänder), während die Spraydose in der Anwendung als Tool nach rechts sprayt (Schreibrichtung). Selbstverständlich kann die Spraydose gedreht werden. Quelle: Wikipedia.

DeluxePaint, Amiga und andere (1985)

Deluxe Paint (1985) war ein Malprogramm, mit dem viele Grafiken der 16/32-Bit-Homecomputerszene erstellt wurden. Das Programm war ausgelegt auf Mausbedienung und erlaubte viele Effekte (Abb. 64). Das Spraydosen-Icon scheint 1:1 aus dem Vorbild von Apple zu kommen. Die Farbpartikel sind als eine Art Wolke ausgebildet. Unter der URL <https://www.dpaint.org> kann man in einem Browser heute noch selbst ausprobieren, wie es sich damit digital sprayen liess. Bei langsamem Strich lassen sich Formen gut füllen. Schnelle Striche hinterlassen nur Punkte wie bei einem Sprühnebel, der weiter weg von der Fläche angesetzt wird (Abb. 65).

Neochrome (1985), Atari ST

Atari ST lieferte ab Anfang 1985 zusammen mit dem Computer auch ein Bitmap-Zeichnungsprogramm mit dem Namen Neochrome aus. Das am meisten verbreitete Zeichnungsprogramm auf dem Atari ST besass ebenfalls eine

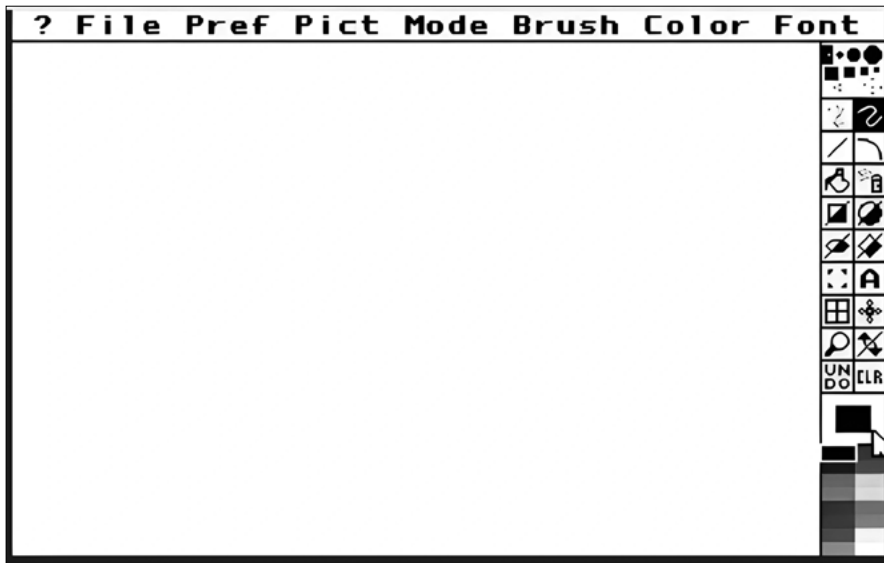


Abbildung 64: Deluxe Paint (1985) Das Icon der Spraydose auf der siebten Position der Funktionsleiste sieht ähnlich aus wie in MacPaint. Es kann damit aber Farbe gesprayed werden und die Farbpartikel sind eine Art Wolke. Quelle: Deluxe Paint.

Spraydose als Werkzeug in der Funktionsleiste. Die Spraydose befindet sich in 15. Position und sprayt nach rechts, ist also eine Dose in der Hand eines Linkshänders (Abb. 66).

Microsoft Paint (1985)

Microsoft Paint 1.01 aus dem Jahre 1985 besaß ebenfalls eine Spraydose als Werkzeug. Sie findet sich in zehnter Position in der Funktionsleiste. Allerdings erinnert das Icon viel stärker an eine Spraygun als an eine Spraydose. Vielleicht wurde dieser Spraydose einfach der Street-Art-Charakter genommen, damit sie weniger bedrohlich wirkt. Jedenfalls scheint sie mehr Airbrush als Spraydose zu sein (Abb. 67).

Degas Elite (1986), Atari ST und andere mit Airbrush

Degas Elite war ebenfalls ein stark verbreitetes, allerdings kommerzielles Grafikprogramm für den Atari ST. Es kam 1986 auf den Markt. Die Benutzer-

Abbildung 65: Die digitale Spraydose aus Deluxe Paint (1985) kann mit Gestensteuerung betrieben werden. Quelle: Deluxe Paint.

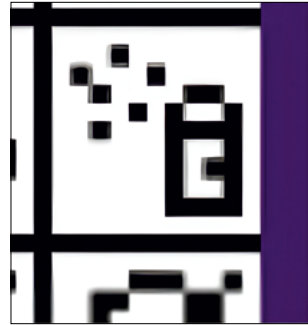


Abbildung 66 (unten): Neochrome (1985), das Standard-Grafikprogramm für Atari ST, zeigte eine Wasserfall-Farbenkaskade und besaß ebenfalls eine Spraydose als Tool. Quelle: Wikipedia.

oberfläche wurde ohne Icons gelöst. Die Funktionstools wurden also mittels einzelner Worte bezeichnet. In der ersten Funktionsleiste hatte man die Möglichkeit, eine Airbrush als Tool auszuwählen. Eine Spraydose beziehungsweise einen Spray gab es nicht. Jedoch in der Anwendung funktioniert die Airbrush genauso wie eine Spraydose (Abb. 68).

Digitale Spraydose in der Anwendung: zufällige Gestensteuerung

Die Praxis des Sprayens in einem Malprogramm ähnelt der Verwendung einer echten Spraydose. Zunächst sucht man sich den Ort aus und drückt dann auf den Mauszeiger, um mit dem Sprühen zu beginnen. Dann sprüht die Dose. Es ist dabei nicht immer genau dasselbe, sondern es gibt Unterschiede – in gewisser Weise ist auch die digitale Dose etwas eigenwillig, das heisst, eine gewisse Zufälligkeit beim Sprayen gehörte dazu (Abb. 69). Diese Funktionsweise unterscheidet sich stark von den präzisen Pinselwerkzeugen (Brushes).

Fazit zu den Tools

Mit anderen Worten: Das Tool «Spraydose» mit seinen Eigenarten ist mit den 16-Bit-Rechnern und ihren GUI-Grafikprogrammen Teil der digitalen Kultur geworden. Es erweitert den meist simplen Pinsel. Zum einen ist da die Unberechenbarkeit im Tool selbst. Es sprayt zufällig verschiedene Punkte und generiert so Abwechslung oder schwächt sich zumindest gegen aussen ab. Es ist in verschiedenen Grössen nutzbar. Dadurch ermöglicht das Tool, wie bei der analogen Spraydose auch sehr schnell grosse oder sehr kleine Flächen zu gestalten. Dabei kommt oft eine ähnliche Art zu Gestalten zum Ausdruck wie beim analogen Pendant. Schicht für Schicht übereinander – meist von Gross nach Klein – wird das Bild erstellt und etwa Schattierungen und Lichteffekte wie Reflexionen darüber gesprayt. Am Ende kommen noch die Kanten, Outlines oder gar Reflexionseffekte wie leuchtende Sterne oder Lenseflares hinzu. All dies ermöglicht es, auch am Computer, schnell und effizient zu gestalten. So konnte auch einfach 3D von Hand grossflächig gestaltet werden. Später wurde die Spraydose oder die digitale Airbrush dann auch mit Selektionen in einem Schablonen-Design benutzt. In diesem Sinne spiegelte das Tool auch den Umbruch von der Methode des reinen Pixel-Malens, bekannt als Pixeln, zu moderner grossflächiger Gestaltung wider. Damit verbunden war ein Stil, der stark von Comic-Outlines und Graffitis geprägt war, mit vielen grossen Flächen und Figuren, die mit Outlines abgehoben waren sowie mit Schriftzügen. Dies lässt sich nicht nur an den Schriften beobachten, sondern in den Titel-, Menu- und Gameoverscreens auch an den Worten WON oder LOST.

Abbildung 67: Eher eine Spraygun als eine
 Spraydose: Spray-Icon von Microsoft Paint 1.01
 (1985). Quelle: Wikipedia.

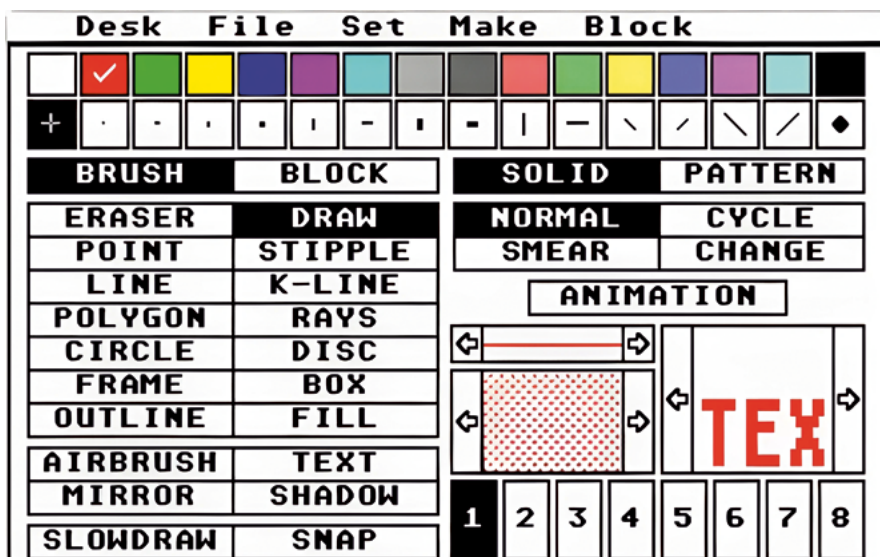


Abbildung 68 (unten): Degas Elite (1986) für Atari ST war ein Zeichnungsprogramm
 ohne Icons und hatte anstelle einer Spraydose eine Airbrush als Tool. Quelle: Wikipedia.

Logo in Motion oder lebendes Graffiti

Nun konnten die Schriften dank mehr Rechenzeit dynamisiert werden, was im Grunde einem permanenten Umsprayen eines Logos gleichkommt. Diese temporalen Bitmap-Virtualisierungen sind oft atemberaubend. Beim Beispiel des Cracktros von TDA Switzerland zur Atari ST Spielversion von Licence to Kill (1989) bewegt sich das Logo in Wellenform, es fließt sozusagen und zittert sogar (Abb. 70).

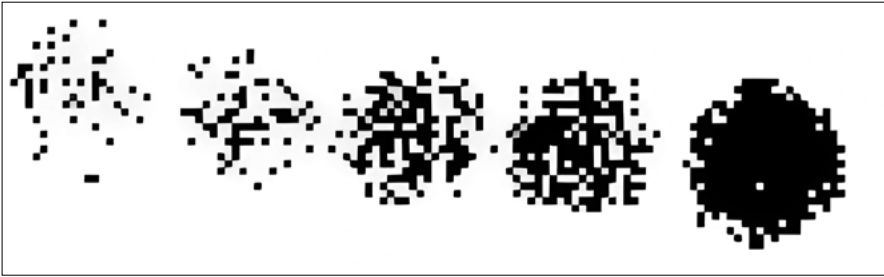


Abbildung 69: Die digitale Spraydose reagiert auf die Geste des Zeichners: nur kurz gedrückt oder sehr schneller Strich bis lange gedrückt oder langsamer Strich imitiert Schnelligkeit und Distanz einer Dose vom Untergrund. Quelle: Bauer.



Abbildung 70: Das Logo von TDA Switzerland, The Deprotecting Association, erhielt im Cracktro Licence to Kill (1989) eine wellenförmige, fließende, teils zitternde Animation. Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=-9dok-9LNS8&t=4s>.

Scrollschrift – endlose Botschaften mit Graffitischriften

Selbst beim Atari ST betrug der vorgesehene Raster ein Byte beziehungsweise acht Pixel in X-Richtung, was das Bewegen von Grafiken über diese Grenze hinweg schwierig beziehungsweise rechenaufwendig machte. Dieses Problem gab es auch beim Amiga, allerdings half hier ein spezieller Grafikprozessor, der

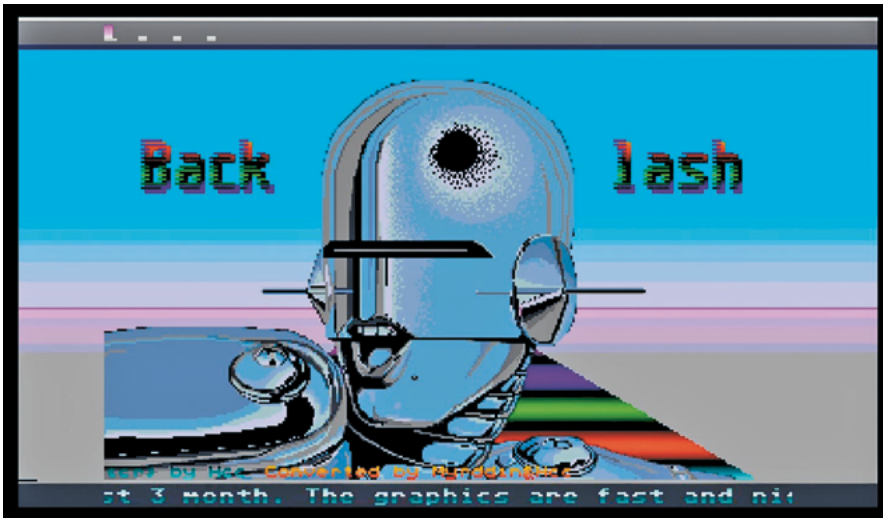


Abbildung 71: Backlash Cracktro des Schweizer Crackers HCC (1987) auf Atari ST mit einem beinahe endlosen Text im Ticker. Quelle: Demozoo/Youtube https://www.youtube.com/watch?v=YQP2nj__H5Nk.

solche Bitmap-Transformationen ermöglichte, ohne die Prozessorleistung zu beanspruchen.

Auf jeden Fall sind digitale Scrollschriften schon sehr früh entstanden. Dabei handelte es sich um einen theoretisch unendlich langen Text, der meist nach links lief. Da nicht klar war, wie lang ein Text war, konnte der Cracker einfach Texte anhängen oder streichen. Die Scrollschrift selbst blieb davon unberührt. Mit anderen Worten löste die Scrollschrift viele Probleme bei all den Anforderungen. Zudem war sie technisch aufwendig und eignete sich hervorragend, um Können (Skills) zur Schau zu stellen. Das reichte von der Darstellung des Fonts bis hin zur Virtualisierung von Schrift wie dem Bewegen entlang von Sinusformen oder gar der Auflösung des klassischen Rahmens. Zu Anfang gab es allerdings nur einfache lineare Scroll-Texte in verschiedenen Farben und Grössen wie zum Beispiel im Backlash Cracktro (1987) von HCC (Abb. 71), der im unteren Ticker längere persönliche Kommentare zum Spiel, Kommentare zum Crack des Spiels sowie schliesslich Grüsse an alle befreundeten Cracker einbringt, während sich im oberen Ticker die Credits jeweils wiederholen. Selbstverständlich lässt sich dies wiederum mit älteren Techniken mischen. Im folgenden Fall des Cracktros von Big Pol Swiss (Abb. 72) ist das Ganze bei-



Abbildung 72: Rick Dangerous Cracktro by Big Pol Swiss: Ein kopierter Schriftzug mit leicht verschobener Farbwahl zum Hintergrund, der mit Raster erzeugt wurde. Quelle: Demozoo <https://demozoo.org/productions/89141/>.

spielsweise ein kopierter, einfarbiger Schriftzug. Rastereffekte erzeugen den Hintergrund und eine leicht verschobene Farbwahl bei der Schrift erledigt den Rest. Hier kommt ein wichtiger Punkt bei Crackintros zum Tragen: Aufwand und Ertrag mussten stimmen und gehörten selbstverständlich auch zum Crackintro-Metaspiele. Denn klar ist: Die Nutzer wussten meist nicht, wie die Effekte gemacht waren. Lediglich die Cracker konnten dies erahnen. Und wenn sie es nicht verstanden, konnten sie den Effekt wiederum cracken.

Dabei konnte die Grösse der dargestellten Schrift selbstverständlich stark variieren, sodass auch Riesenscroller möglich wurden. In solchen Scrollern ist jeweils nur ein Teil der Schrift sichtbar. Der gesamte Schriftzug muss also riesig sein, damit er den ganzen Screen übernehmen kann (Abb. 73). Es wirkt dann gerade so, als würde er durch den Raum fließen, in dem sich der Bildschirm befindet.

Das Skyline Intro (1988) der österreichischen Softkiller Crew und der Schweizer Crew Alcatraz beeindruckt in erster Linie mit der farbigen Skyline, die durch die grossen drei Buchstaben TSK und ALC gerahmt wird und gegenläufig animiert ist, sodass eine Art Schlüssellocheffekt entsteht. Bei genauem Hinsehen fällt aber die Scrollschrift stärker auf, denn sie ist nicht mehr nur mit Farbe gestaltet, sondern jeder Buchstabe ist ein eigenes gestaltetes Zeichen. Die Entwickler hatten also einen eigenen Font mit vollem Zeichensatz entworfen, den sie danach in mehreren Intros in ihren Tickern einsetzen konnten (Abb. 74).

Abbildung 73: Mega Scroller (1990), ein Intro von The Overlanders mit einem Riesenscroller, bei dem die Buchstaben den ganzen Screen einnehmen. Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=QNu85-Vja25c>.



Abbildung 74: The Skyline Intro von The Softkiller Crew & Alcatraz, Amiga, 1988. Die Skyline in den Initialen der Gruppen, TSK und ALC – darunter ein neu gestalteter Font für den Ticker. Quelle: Pouët/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=QUH-KE77ks0o>.



Aufrechte Buchstaben?

Wenn die Buchstaben bereits befreit sind, warum sollten sie sich dann immer auf einer Linie befinden? In der Demo Power Demo (Depeche, Amiga, 1989) werden die Buchstaben nicht mehr durch die Gegend geschoben, sondern sie rollen. Sie werden also zu physikalischen Objekten. Sie werden aus der Ordnung herausgelöst und sind dann aber gleichzeitig einer neuen Ordnung unterworfen. Allerdings wird die Schrift dadurch recht unleserlich (Abb. 75). Lesen kann man die Wörter eigentlich nur in dem kurzen Moment, in dem die Buchstaben alle wieder aufrecht dastehen.

Die Schrift wird flüssig – Sinus-Scroller

Der einzelne Buchstabe wird in der Cracktro von Supplex (1989) aufgelöst. Jeder Buchstabe folgt einer Sinuskurve. Dadurch erscheint die Schrift wie eine

Art Sinus-Schrift (Abb. 76). Der einzelne Buchstabe folgt dabei aber nicht mehr nur als Viereck einer Sinuskurve wie bei vielen Sprite-Scrollschriften, sondern die Auflösung gilt sogar im Buchstaben drin, und die einzelnen Buchstaben beginnen sich leicht in die Länge zu ziehen. Eine kurze Zeitlupe hilft, dies zu erkennen.

Gestaucht und gezogen – die Gummischrift

Ähnliches spielt sich auch im Amiga Cracktro von ROG für The Company & Vision Factory von 1991 ab. Die 2D-Virtualisierung der Schrift wird temporär gequetscht und gestaucht, während sie in Wellenform über das Logo des gecrackten Spiels Vroom läuft (Abb. 77). Die wellenförmige Bewegung bleibt zwar gleichförmig, die einzelnen Buchstaben hingegen werden in Höhe und Breite auseinandergezogen und wieder zusammengequetscht, sodass dies im Zusammenspiel mit der Wellenbewegung den Effekt einer Gummischrift erzeugt.

Textmodus – Text als Flagge

Das nächste Beispiel von Quartex & Alliance Design (1991) zeigt einen Flaggen-effekt. Die Texte wurden im Grid (Gitternetz) auf eine Flagge aufgespannt. Nun sieht es aus wie eine Flagge, die im Wind weht (Abb. 78). Und die Texte sind nicht ganz leicht zu lesen. Man könnte diesen Effekt aber auch als schwappendes Wasser interpretieren. Die Interpretation liegt am Ende immer im Auge des Betrachters. Ob Flagge oder Wasser, es bleibt in jedem Fall die Frage nach der Bedeutung offen.

Die RSI Megademo von 1989 zeigt in einer relativ kurzen Sequenz einen Scrolltext, der für einmal nicht über den Screen hinausläuft, sondern in einem Kreis innerhalb des Screens tanzt (Abb. 79). Dabei wird der hüpfende Kreis mit den sich drehenden und erneuernden Buchstaben gestaucht, wenn er auf den Boden kommt, und die Buchstaben werden ebenfalls kurzfristig in ihrer Ordnung zusammengestaucht.

Selbstverständlich war es auch möglich, den Pfad des Textes zu virtualisieren, wie die Amiga-Demo von Fairlight Super Snurkle Scroller (1989) sehr schön aufzeigt. Der Text kommt von rechts in den Screen und legt einen schlangenförmigen Pfad zurück, der seine Pfadlinie beliebig ändert, den Text überschneiden kann und bald wieder aus dem Bildschirm verschwindet (Abb. 80). Einige Worte werden zu Wirbeln, die über den Textpfad zurückwirbeln und sich am Ende wieder eingliedern. Im animierten Text selbst wird zugegeben,

Abbildung 75: Die Buchstaben lösen sich aus der aufrechten Ordnung und beginnen zu rollen: Power Demo (1989) von Depeche auf dem Amiga. Quelle: Demozoo/YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=XvWHrYOE7HI>.



Abbildung 76: Cracktro Supplex (1989), eine Crackintro von Supplex zum Game Enchanter auf Amiga mit einem Sinus-Scroller. Quelle: Demozoo/YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=tlhxK4MYLUC&list=PLDAE2D6D92098FF88&index=3>.



Abbildung 77: Die Schrift wird zur Gummischrift – gequetscht und gestaucht – The Company & Vision Factory Amiga Cracktro des Amiga Spiels Vroom (1991) von ROG. Quelle: Pouët/YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=JlXwmw8UY9w>.

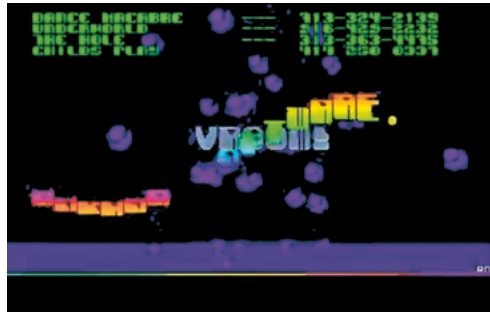
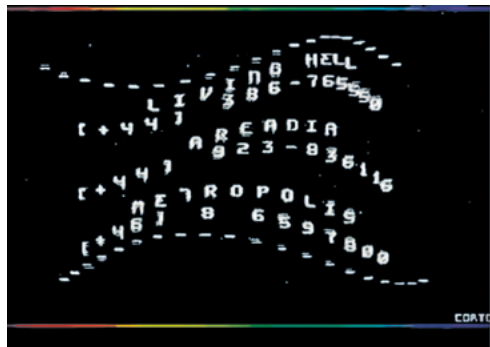


Abbildung 78: Flight of the intruder crack intro by Quartex & Alliance (1991), zeigt einen gut animierten Flaggeneffekt, der den gesamten Text enthält. Das Cracktro war als Werbung für Arcadia, ein BBS von Bigfoot gedacht. Quelle: Demozoo/YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=S8wSiRm9onQ>.



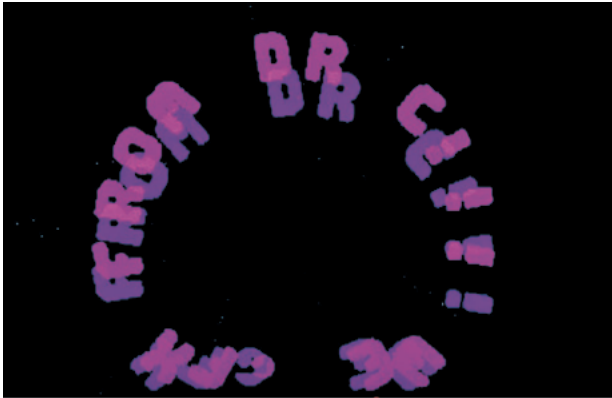


Abbildung 79: Die RSI Megademo (1989) von Red Sector Inc. auf Amiga zeigt einen hüpfenden Textkreis, der jeweils beim Aufprall auf den Boden gestaucht wird. Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=oTmqq-Bn4dfA>.

dass die Formensprache der Demo etwas «weird» sei, jedoch als «State of the Art» betrachtet werden könne.

Sobald man damit aufgehört hatte, die Schrift als Schrift im Raster zu verstehen, waren den Möglichkeiten kaum mehr Grenzen gesetzt. Dementsprechend wurde sehr viel ausprobiert.

Ein gutes Beispiel ist auch die Demo Three Record-Breaking Scrolldemos (Digital Force International, Amiga, 1990). In ihr windet sich die Scrollschrift so oft und so lange, bis sie sich zu einer eigentlichen bewegten Buchstabenwolke formt und damit unlesbar wird (Abb. 81). Der Titel deutete dies bereits an. Es ging um mehrere Rekorde und vermutlich nur sehr am Rande um die Ironisierung dieser langen, nicht mehr lesbaren und schliesslich auch nicht mehr gelesenen Texte.

Digitalisierung der Schrift und Kybernetik

In der Digitalisierung löst sich die Schrift von ihren analogen, starren, flachen und beweglichen Typen des Buchdrucks sowie des Zeitungsdesigns. Dadurch wird sie vielgestaltiger – allein schon durch die Verwendung mehrerer Schriftarten.

Anfangs dienten Schriften bei Mainframes und ihren Teleprintern (Keyboard und Schreibmaschine) wie bereits beschrieben als Ausgabemedium. Der Computer stellte seinen Output auf Endlospapier dar, spiegelte aber auch die Eingaben der Tastatur. Die Schrift war und ist also auch Teil des Eingabegerätes. Der Text wird kybernetisiert, er ist Teil eines Regelkreislaufs. Der Mensch wird über die Maschine komplettiert; es entsteht eine Art Mensch-Schrift-Maschine. Dabei wurden die Eingaben von Menschen getätigt und jeweils

Abbildung 80: Super Snurkle Scroller by Fairlight, 1989, Amiga Demo; der Pfad des Textes ist virtualisiert und ändert sich immer wieder. Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=2uphCxEBxFO&t=25>.



Abbildung 81: In einer Demo von Digital Force International (Amiga, 1990) wird der Text zur animierten Buchstabenwolke und kann nicht mehr gelesen werden. Quelle: DemoZoo (<https://demozoo.org/productions/221338/>), Youtube (https://www.youtube.com/watch?v=_WtY-ZbTu-RQ&list=RD_WtY-ZbTu-RQ&start__radio=1).



mit der Return-Taste abgeschlossen. Auch dies wurde dann im Laufe der Zeit virtualisiert und zum Sonderfall, gerade im Bereich der Spiele.

Eine weitere Möglichkeit bestand daraufhin darin, diese Situation mit Terminals (Tastatur und Bildschirm) zu simulieren. Dies führte zu einer weiteren Deanalogisierung. Der Text wurde dabei standardisiert: Es kamen Monospace-Schriften zum Einsatz. Anstelle der Individualität des einzelnen Buchstabens, wie zum Beispiel bei der Schrift Times New Roman, bei der jeder Buchstabe eine eigene Breite hatte, gab es ein Raster von 40×25 Buchstaben (VT52) mit fixer Breite. Dies war eigentlich ein massiver Rückschritt, aber nur so liess sich interaktive Schrift schnell genug simulieren. Dabei war auch klar: Die Arbeit an diesen Computern war «Textarbeit». Das galt auch für die frühen Spiele: Die BASIC Computer Games (Ahl 1973), die von David Ahl in einem Buch pub-

liziert wurden, waren allesamt Textspiele oder nutzten zumindest Text, um visuelle Eindrücke zu generieren.

Folgerichtig arbeiteten auch einige Arcade- und Videokonsolen sehr früh mit diesen tilebasiert inspirierten Displays, um den Playground und später auch den Hintergrund schnell und einfach zu generieren. Anstatt jedes Pixel einzeln zu berechnen und zu speichern, wurde der Bildschirmhintergrund aus einem Raster aus fest definierten Zeichen oder Kacheln (meist 8×8 oder 16×16 Pixel) aufgebaut. Dabei verwendeten sie mehrfarbige Typen.

Die Videogame-Welt entstand damit immer öfter auch mithilfe weniger Typen oder Tiles in Spielen wie Pac-Man (1980). Diese Technologie wurde in den meisten Videokonsolen fest integriert. Die Tilebasierung kam über den Playground auch zum Einsatz in der Spielmechanik. Die Sprites schwebten dann technisch über diesem tilebasierten Playground sowie dem Inhalt. Diese Grafik beziehungsweise die neuen Schrifttypen sind schon beim frühen Arcade-Game Blockade (1976) erlebbar. Die Spielmechanik spielt sich dabei nur entlang eines Rasters ab. Die Schrift wächst quasi endlos hinter dem Avatar her und bildet einen toxischen Trail, der für den Avatar und den Gegenspieler tödlich ist (Bauer 2025d, <https://www.gamelab.ch/?p=11603>). Anders gesagt: Die Schrift kann hier alles Grafische sein.

In Spielen auf dem C64 kommen diese Textscreens mit eigenen, frei gestaltbaren grafischen Tiles respektive Typen als Spielfelder zum Einsatz. Die Tilebasierung kann somit als Fortschreibung der Texttradition betrachtet werden, bei der mit wenigen Typen eine Welt gestaltet wird. Dabei war klar, dass diese Typen nun nicht mehr aus fixen 255 Zeichen bestanden, sondern frei im Speicher gestaltbar waren. Dadurch wurden Spiele möglich. Das zeigte sich besonders beim Commodore C64, der nicht nur als Spielcomputer, sondern auch als gewöhnlicher (Business-)Computer genutzt wurde und sowohl Text- als auch Grafikmodi kannte.

Am Ende blieb die Schrift dann im einzigen Grafikmodus übrig. Dadurch wurde die Schrift im Display zu einem Teil unter vielen – vor allem ab den 16-Bit-Computern. Die Schrift verlor ihre Sonderstellung – auch technisch – und erlangte dadurch in der Gestaltung neue Freiheiten. Schriften wurden nun simuliert. Sie verwandelten sich zu gefüllten Umrissen mit freier Umrissgestaltung.

Diese Freiheiten waren nicht nur auf die Nutzung in der Game- oder Demoszene beschränkt, sondern wurden bereits auch in der Gestaltung von Printprodukten im Desktop-Publishing genutzt, mit Tools wie Aldus PageMaker (1985) auf Mac oder Calamus für Atari ST (DMC GmbH 1987). Selbstverständlich wurden dafür auch die Ausgabegeräte «virtualisiert», die nun keine

Schreibmaschinen mehr waren, sondern Nadeldrucker und Laserdrucker, die viele verschiedene Schriften drucken konnten. Entsprechend sah man in ihren Anfängen oft viele verschiedene Schriften auf Plakaten und Flyern.

Sobald Schriften ausschliesslich digital verwendet wurden, wurden sie – wie oben dargelegt – auch sehr schnell farbig und beendeten damit die Einfarbigkeit von Schrift. Die grafisch digitale Schrift wurde konsequent zur Gestaltung und als Experiment benutzt. Dabei ging die Demoszene, insbesondere bei animierten Schriften, sehr weit. In der Szene wurde die Schrift tatsächlich zum Experimentierfeld. Heute sind diese Möglichkeiten nur noch in recht standardisierten Ein- und Ausblendungen in den Präsentationstools zu finden.

Natürlich wurde es auch möglich, mehr als eine totalitäre Schriftebene zu verwenden. Texte konnten nun auch vor oder hinter der Hauptebene genutzt werden. Denn letztlich war Transparenz auch ein Teil der Digitalisierung. Der Text wurde also aus seiner bis dahin bestimmenden Fläche herausgerissen und war nun als dreidimensionales Gebilde lesbar. Dabei blieb allerdings unklar, ob einige Szenen nicht bereits über unser dreidimensionales Verständnis hinausgehen.

Multimedia der Schriften

Ein Intro oder eine Demo verwendet in der Regel nicht nur eine, sondern mehrere Schriftarten, die sich gegebenenfalls auch bewegen. Dadurch entstehen oft Gewebe aus fliessendem Text, der um andere Objekte oder Grafiken kreist. Das nächste Beispiel von TDA zeigt dies sehr schön. Das heisst, es zeigt, wie schwierig es ist zu wissen, wo man lesen soll. Es gibt zwei grosse Text-Ticker mit unterschiedlichen Schriften, die zuerst irritieren.

Im TDA-Crackintro (Abb. 82) kommt dann alles zusammen wie bei den meisten Cracktros und Demos. Es ist digitales Multimedia pur: ein Logo (erste Schrift) mit einem Drachen im 16-Bit-Grafikstil, dazu das Motto Cracking is our Business (zweite Schrift), dann eine Scrollschrift hinter Logo und Bild (dritte Schrift), die sich auf und ab bewegt, und schliesslich noch eine grosse Schrift im unteren Bereich, die sich um einen nicht sichtbaren, virtuellen Zylinder windet. Weiter kommt ein mit Bällen oder runden Objekten animierter Sternenhimmel hinzu – und das alles wird mit Chiptune-Sound unterlegt. Eine solche chaotische multimediale Komposition lässt sich kaum noch in einen analogen Realraum übertragen.



Abbildung 82: Atari ST Cracktro The Finest Hour by TDA benutzt mehrere Fonts nebeneinander, darunter eine grosse Schrift, die auf einem 3D-Zylinder läuft und sich im Raum zu drehen scheint. Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=2Llv8T63JtE>.

Metallische Chrom-Designs in Schriftzügen von Games

Chrom-Designs waren emblematisch für die 1980er-Jahre. Ob legal oder illegal, ob analog oder digital spielte keine Rolle. «In den 80er-Jahren war Airbrush-Kunst überall präsent – in Filmen, Spielhallen, im Fernsehen, in der Werbung. Palmen, Kirschen, Dreiecke, Cyborg-Frauen, Sonnenbrillen, Gitter und Blitze – jede Menge Blitze – mit Airbrush gemacht, konnte man in jedem Magazin am Kiosk finden» (Brian 2015). So erinnert sich der Spielzeugsammler Brian an die Zeit, in der Chrom-Design den Alltag prägte. Airbrush, Graffiti-Spraydose und Bildbearbeitungsprogramme wie Deluxe Paint II konnten Chromdesign kreieren. Überall, wo es Oberflächen gab, tauchten sie auf, die metallischen Buchstaben, Linien und Charaktere: auf Billboards und Plakatwänden, auf Autos, im Eventdesign, in Magazinen, in Logos von Firmen und natürlich auf Plattencovers und Game-Boxen sowie in den Videogames selbst, in ihren Cracktros und in den Demos, wie wir bereits in mehreren Illustrationen sehen konnten (Abb. 62, 70, 71, 75, 76).

Die Graffitikünstler begannen mit weissen Buchstaben zu experimentieren, stiegen bald auf Spraydosen mit Silber um, das noch stärker nach vorne drängte, leuchtete, metallisch wirkte (Abb. 83) und arbeiteten mit zusätzli-



Abbildung 83: Chromgraffiti von Ecrof & Craze, Wettingen-Neuenhof, 1986; die Chrom- und Silber-Pieces blieben in ihrer Gestaltung meist recht einfach, dafür waren die Buchstabenformen umso komplexer. Quelle: Suter.

chen Silhouetten, Highlights, Punkten sowie Glitzersternen. Um in der Graffiti-Kunst Farbverläufe gut anzusetzen, braucht es nicht nur hohes Können und Präzision, sondern immer auch hochwertige Materialien für Farben und Düsen.

Mit der Airbrush-Technik waren Farbverläufe einfacher zu erstellen. In den 1980er-Jahren wurde sehr viel mit der neuen Technik der Airbrush gearbeitet. Die Technik war effizient und liess sich grossflächig und schnell anwenden. Einer der bekanntesten Airbrush-Grafiker jener Zeit war der Schweizer Oliver Frey, der seit 1984 die Covers und Spielverpackungen für das eigene Game-Label Thalamus in Grossbritannien entwarf (vgl. Bitmap Brothers 2023:92–111). Oliver Frey und seine unglaublichen Covers wurden zum Synonym für die 8-Bit-Ära der 1980er-Jahre. Unter anderem gestaltete er die beeindruckenden Cover für das C64-Spiel Armalyte (1988) (Abb. 84) und das Spiel Creatures (1989) mit Airbrush. Aber als es dann möglich wurde, digital mit Farbverläufen zu arbeiten, wurde das Airbrush-Design quasi digitalisiert und wie selbstverständlich auch ins Desktop-Publishing übernommen. Mit neuer Bildbearbeitungssoftware wie Deluxe Paint II und Photoshop 3 wurde das möglich. Von da an ging es nicht lange, bis das Chromdesign auch in die Demoszene und ins



Abbildung 84: Oliver Frey gestaltete das Cover des Thalamus-Spiels *Armalyte* auf C64 mit Airbrush, für einmal ist nicht die aufgesetzte Schrift, sondern das Raumschiff mit metallischem Look und Effekten ausgestattet. Quelle: Thalamus.

Game-Development vorgedrungen war. Inspirierte Programmierer und Grafiker experimentierten sehr gerne mit den neuen Stilen.

Die Frage, ob man sich Spraydosen oder eine Airbrush anschaffen sollte, stellte sich in den 1980er-Jahren nicht. Vielmehr ging es um die Frage, wie man seine kreative Ader ausleben wollte. Wer in den Strassen auf sich aufmerksam machen wollte, der legte sich Spraydosen zu und begann auf brachliegenden Wänden seine *tags* (und *Pieces*) zu üben. Wem es mehr ums Gestalten des eigenen Umfeldes ging, der wählte eine Airbrush. Viele Teenager wollten in den späten 80er-Jahren unbedingt eine Airbrush haben, damit sie die Logos der Lieblingsbands auf die Rückseite der Jeansjacke malen konnten oder vielleicht ihr Motorrad oder erstes Auto verzieren konnten. Dies erzählt der Spielzeugsammler Brian. Er macht aber auch darauf aufmerksam, wie schwierig es war, gut mit einer Airbrush zu arbeiten: «Meine Airbrush-Düsen verstopften ständig, und ein unbeständiger Kompressor machte die Sache schwierig, während der Computer einfach, sauber und geruchsfrei war» (Brian 2015). Aber wenn man genügend Geduld investierte, war es einfach unglaublich, was man mit der Airbrush herausholen konnte: Starbursts, Schichten, Blitze, Transparenz und Geschwindigkeitslinien.

Abbildung 85:
Insanity Fight
 (1987) Startscreen
 mit Chrom-
 Design-Logo
 im Weltraum.
 Quelle: LINEL.



Einfacher war es, mit den Computern digitale Gestaltungen auszuarbeiten. Deluxe Paint II und Photoshop waren, wie bereits erwähnt, die Grafikprogramme, die ab Mitte der 1980er-Jahre Farbverläufe ermöglichten. Damit konnten die digitalen Designer nun langsam den Airbrush-Künstlern wie Oliver Frey ein wenig Konkurrenz machen. Die meisten der digitalen Künstler:innen und Designer:innen konzentrierten sich in erster Linie auf das Design von Lettern für Intros, Startscreens von Games und Covers. Schweizer Designer haben sich recht schnell das Chromdesign angeeignet, sodass über eine Zeitspanne von mindestens zehn Jahren viele Logos und Game-Titel in Chromdesign entstanden sind – insbesondere der Schweizer Publisher LINEL hat den Stil immer wieder angewendet, und zwar analog wie auch digital. Wir haben eine Auswahl davon zusammengetragen. Oft sind es die Startscreens oder das Intro eines Spiels, die mit Buchstaben in distinktem Chromdesign bespielt werden.

Der Schweizer Publisher LINEL gestaltet für das Amiga Shoot'em'up von Chris Haller einen Startscreen mit Chromdesign und Blitzeffekt in Pink und Lila – ein Logo im Weltraum, das metallisch glitzert (Abb. 85). Im gleichen Jahr 1987 kam auch das Atari-Spiel War Heli auf den Markt. Matthias Heubi und Matthias Kohler gestalteten das leuchtende Chrom-Logo ihres Labels Argonica in metallischem Blau und Orange/Gold. Mit dem Aufstrich zum A und dem Strich zum i-Punkt bekommt die Schnurschrift schon fast Airbrush-Qualität (Abb. 86).

In einem Interview, das Dave Krummenacher und Larissa Wild 2024 mit Matthias Heubi und Matthias Kohler führten, stellte sich heraus, dass die



Abbildung 86: Argonica war der Publisher-Name von Heubi und Kohler für das Spiel War Heli (1987) – metallisches Blau und Orange/Gold mit Airbrush-Qualität. Quelle: Argonica.

beiden Entwickler tatsächlich analog mit Airbrush gearbeitet hatten. Kohler erklärte: «Und dann haben wir gesagt, ja gut, jetzt müssen wir es irgendwie physisch produzieren. Und irgendwie ist die Sache, [...] eben dann habe ich da das Bild hier ... Ich meine, es ist ja nicht so schön, aber gearbrusht. Ich habe damals irgendwie frisch angefangen mit Airbrushen. Und dann habe ich es mal so auf 1 × 1 Meter versucht. Ich meine, es ist wirklich, ich glaube, das zweite oder dritte Airbrush, das ich gemacht habe» (Krummenacher, Wild 2024, #01:17:53#). Das Logo für Argonica ist also physisch entstanden und wurde dann fotografiert, ins Digitale übertragen und schliesslich auf einem Drucker selbst ausgedruckt.

LINEL benutzte für alle eigenen Logos zumindest leichte Chrom-Effekte. Das erste LINEL-Logo für das Spiel Crack (1988) erschien in der Startscreensequenz des Amiga-Spiels. Der Charakter Herbie Stone, ein Steinzeitmensch, schiebt es in den Screen. Das Logo selbst ist in Weiss und Rosa gehalten und wirkt, als wäre es für ein Unternehmen gemacht, das elektronische Geräte herstellt. LINEL war eine Abkürzung für Linea Elegance; die Firma hatte zu Anfang in der Ostschweiz Lichtsysteme verkauft. Das grosse L in Schnurschrift ist hier aber das eigentliche Logo. Es wird lediglich über die rosa Umrisslinie geformt, die mit leichtem metallischem Chrom-Effekt versehen ist. An sich ein aussergewöhnliches und spannendes Logo, das aus der Crackerszene stammen könnte. Die rosa Linie der Initiale glitzert dezent und die schwarze Leere wird zur Füllung (Abb. 87).

Das zweite LINEL-Logo, das in den Jahren 1988–1992 verwendet wurde, ist nun in seiner ganzen Fläche in Chromdesign gestaltet und wirkt noch stärker wie ein gegossenes Kühlschrankslogo des Herstellers Sibir. Die Buchstaben

Abbildung 87: Erstes LINEL-Logo für das Spiel Crack (1988) in der Startscreensequenz. Die rosa Initiale L in Schnurschrift glitzert leicht metallisch. Quelle: LINEL.



Abbildung 88: Das LINEL-Logo, das in den Jahren 1988–1992 verwendet wurde. Die Initiale L ist nun flächig und beinahe Lila. Quelle: LINEL.



Abbildung 89: Dieses LINEL-Logo wurde von 1992–1995 verwendet. Das Logo verwendet Lilatöne und behält seinen leicht metallischen Charakter. Quelle: LINEL.



heben sich allerdings nicht mehr genügend ab vom Hintergrund. Die Initiale L ist ebenfalls flächig geworden und weniger bestimmend. In Chromdesign gehalten überzeugt sie mit den runden Schnurschriftformen. Die Farbe führt nun von Rosa zu Lila über (Abb. 88).

Das dritte LINEL-Logo wurde von 1992–1995 verwendet. Mit der Überarbeitung der Hintergrundfläche, die nun leicht durchscheinend ist, wurde es stark verbessert. Dadurch heben sich die Buchstaben im Chromdesign stark ab. Ausserdem erhält die Fläche eine 3D-Umrandung, die ebenfalls das Chromdesign aufnimmt und so dem ganzen Logo eine dezente Wirkung gibt. Der Farbverlauf erstreckt sich von Pink über Lila bis Violett auf einem schwarzen Hintergrund, der auch in die Etikette mit aufgenommen wird. Die Initiale L



Abbildung 90: Logo der Golden Gate Crew in Chromdesign für das Spiel Championship Shooting (1991). Quelle: Lemonamiga.



Abbildung 91: Der Titelscreen des Spielstarts von Championship Shooting (1991) mit dem Namen der Entwickler in Chrom-Design. Quelle: Lemonamiga.

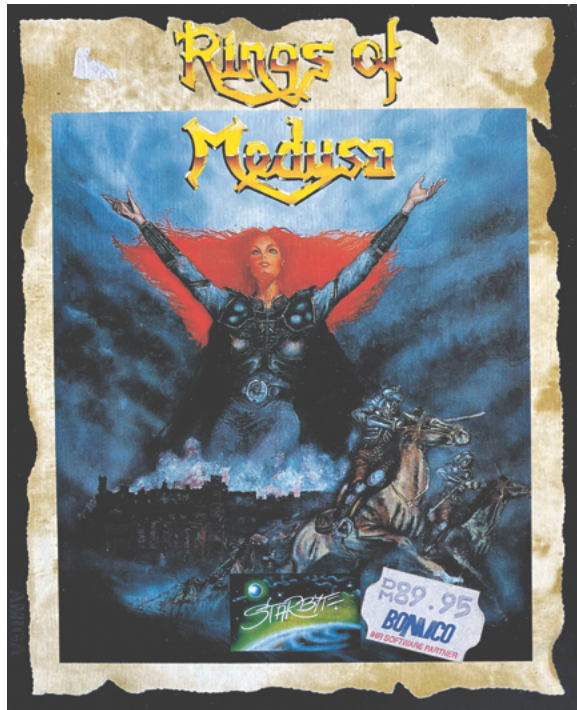
wird ganz weggelassen. Es scheint, als hätte sich das Logo in seiner letzten Version als Etikette oder Label etabliert (Abb. 89).

Für das Spiel Championship Shooting (1991) des Entwicklerteams Golden Gate Crew hatte wohl Orlando alias Roland Petermann das Logo gestaltet, das in den Startsequenzen des Amiga-Spiels erschien. Neben den Chrom-Buchstaben, die von hellem Blau, Weiss und Rosa geprägt waren, erschien erstmals auch ein Character in einem leichten Chrom-Design. Das sexistische Disketten-Girl und die Buchstaben wurden gekonnt durch eine unterstreichende pink-lila Linie gefasst, die damit zu einem Boden oder einem fliegenden Teppich im Weltraum wird. Die Haare wehen um den Buchstaben N und das linke Bein des Charakters fügt sich an die Buchstaben W und E an. Allerdings werden nur die Chrom-Buchstaben in der rosa Fläche gespiegelt, nicht aber die Frauenfigur (Abb. 90).

Etwas zurückhaltender war der Titelscreen des Spielstarts von Championship Shooting (1991). Der Titel selbst wies lediglich einen leichten, dezenten Farbverlauf auf, während der Name der Entwicklercrew stärker akzentuiert und mit einem blau-rosa Chromdesign ausgestattet wurde (Abb. 91).

Das Cover der Box für das Amiga-Spiel Rings of Medusa, an dem Christian Weber massgeblich beteiligt war, bringt einen Chromschriftzug mit Pergamentpapier zusammen. Das Strategiespiel mit leichten Rollenspiel- und Wirtschaftssimulationselementen ist in einem mittelalterlichen Königreich angesiedelt. So präsentiert sich denn das Cover auf einem Pergament. Die Zauberin Medusa,

Abbildung 92: Rings of Medusa (1989) mit der Titelschrift in Chrom-Design. Quelle: Suter.



welche das Land kontrolliert, wird in einem pompösen Gemälde eingeführt. Und darüber findet sich der Titel *Rings of Medusa* in einer hybriden Schrift, die in goldenem Chromdesign daherkommt, aber in ihrer Form irgendwo zwischen Graffiti und mittelalterlicher Schrift steckt (Abb. 92). Ein ähnlicher Schriftzug für den Titel findet sich auch auf den beiden Disketten im Inneren der Game-Box, sie gehen in ihrer Wirkung noch stärker in Richtung Graffiti, gerade wenn man mit Standardbeschriftungen vieler anderer Game-Disketten vergleicht, die meist nicht auffällig sind. Die Schrift des Titels auf Box, Anleitungsbüchlein und Diskette ist an sich die gleiche, allerdings sind die Serifen der goldenen Beschriftung der beiden Disketten verstärkt worden, sodass sie etwas weniger gut lesbar sind, etwas stärker in Richtung mittelalterliche Handschrift gehen und dadurch etwas mehr Geheimnis in die Worte fließen lassen (Abb. 93).

Richtig «chrome-tastic» sind dann die Buchstaben des Namens des Spiels *Traders – the Intergalactic Trading Game* (1990). Auf der Box des LINEL-Spiels für Amiga (Abb. 94), das zum grossen Teil von André Wüthrich erstellt wurde, finden sich aber auch weitere glitzernde Objekte als Sterne im Weltraum und



Abbildung 93: Amiga-Diskette B für Rings of Medusa (1989) mit goldener Schrift für den Titel, die sowohl mittelalterliche Züge zeigt als auch Graffitinähe aufweist. Quelle: Suter.

als Highlights auf Münzen und Krug. Neben dem überzeugenden Chromdesign der sieben futuristischen Titelbuchstaben ragt dieses Cover aber auch durch seinen Airbrush-Style heraus.

Der Startscreen des LINEL-Spiels Necronom (1990) weist einen goldenen Farbverlauf mit Chrom-Effekt im Spieletitel auf (Abb. 95). Zusammen mit den leuchtenden Serifen und Rändern scheinen sich die Buchstaben leicht zu wölben. Die weiteren Texte und Zahlen erhielten dreifarbige Farbverläufe, wie wir sie bereits im Spiel Championship Shooting (1991) gesehen haben. Dies schien ein Standardeffekt jener Zeit geworden zu sein.

Das Cover zum Amiga-Spiel Clown-o-mania (1991) wurde von Orlando alias Roland Petermann gestaltet. Es zeigt einen metallischen regenbogenfarbigen Titel sowie diverse Objekte im Raum, die aufgrund ihrer Effekte 3D wirken (Abb. 96). Die Buchstaben des Titels leuchten am oberen Rand weiss. Der Chromeffekt wird aber auch auf einige Objekte angewendet wie die Kugeln, die Rasierklinge, die Farbe und den Farbbehälter in Form eines breiten flachen Kegels. Die Kugeln glitzern und spiegeln Farbe, dazu kommen zwei glitzernde Sterne bei der Rasierklinge. Selbst der gekachelte Boden erhielt einen leichten Chromeffekt.

Ein gutes Beispiel für das Durchhalten eines Stiles in mehreren Varianten oder Fortsetzungen ist Kaiser (1988). Bereits der Startscreen für die Amiga-Version (Abb. 97) war mit einem glänzenden Gold-Chrom-Effekt versehen worden. Auch die weiteren Worte wie das LINEL-Logo und das CCD-Logo waren in einem goldenen Chromdesign gehalten, genauso die Buchecken des Lederban-

Abbildung 94: Die Buchstaben durch und durch in Chrom gestylt: Traders – the Intergalactic Trading Game (1990), von André Wüthrich entwickelt und von LINEL publiziert. Quelle: LINEL.



des. Dem Spieler wurde damit suggeriert, dass er ein gediegenes Buch aufschlägt, das eine klassische Geschichte beinhaltet.

Die spätere PC-Version von *Kaiser Deluxe* (1995) nahm das Chromdesign im Startscreen-Schriftzug von Kaiser (und Schwert) mit Aufdruck auf dem Buch wieder auf (Abb. 98). Es stellte aber nicht mehr den Schriftzug in den Mittelpunkt, sondern integrierte ihn in das neu kreierte Stillleben mit Brille, Buch, Lampe und Krug. Die erste Änderung war das Einfügen eines Schwertes, das den Titel unterstrich. Die zweite Änderung aber machte aus dem gediegenen Lederband ein Notizbuch, das sich auf einem Pult in einem Skriptorium oder einer Bibliothek befand.

Die PC-Box von *Kaiser Deluxe* (1995) zeigt ebenfalls den Titel *Kaiser Deluxe* mit einem Chrom-Effekt bei Titel, Schwert und Krone (Abb. 99). Hier ist es aber ein verbesserter oder extremerer metallischer Effekt, den auch Figur und Zepter leicht aufnehmen. Interessant ist, dass sich das originale LINEL-Logo in Pink/Lila rechts unten farblich stark vom Rest der Verpackungsgestaltung absetzt, dadurch aber auffällt und gut wahrgenommen wird.



Abbildung 95: Start-screen des LINEL-Spiels Necronom (1990) mit goldenem Farbverlauf im Spielertitel und Chrom-Effekt. Quelle: LINEL.



Abbildung 96: Das Cover für Clown-o-mania (1991) mit einem metallischen, regenbogenfarbigen Titel sowie glitzernden Objekten. Quelle: Starbyte/mobygames.



Abbildung 97: Kaiser (1988) für Amiga von LINEL hat einen Startscreen mit glänzendem Gold-Chrom-Effekt. Quelle: LINEL.

Abbildung 98:
Kaiser Deluxe
(1995) nahm das
Chromdesign
des Schriftzugs
Kaiser wieder
auf, kreierte
aber noch ein
Ambiente dazu.
Quelle: LINEL.



Abbildung 99:
Kaiser Deluxe
(1995) für
PC benutzte
einen technisch
verbesserten
metallischen
Chromeffekt auf
seiner Verpa-
ckungsbox.
Quelle: Suter.

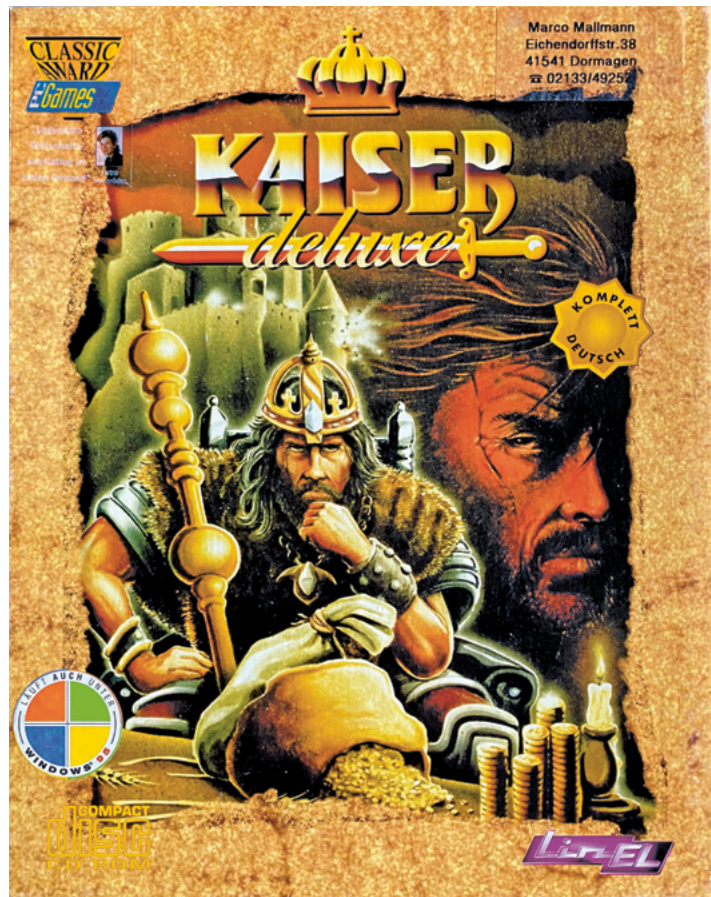




Abbildung 100: Weltweit bekannte Logos aus den 1980er-Jahren mit metallischen Effekten. Quelle: Brian.

Der Chromeffekt wurde weltweit in zahllosen Logos verwendet (Abb. 100). Schaut man sich einen Film aus den 1980er-Jahren an, hat man eine gute Chance, ein Chromlogo auf dem Bildschirm zu sehen, meist auf schwarzem Hintergrund und normalerweise mit einem krassen Soundeffekt von Metall, das auf Metall trifft, und dumpfem, hämmerndem maschinellen Klang wie im Musikstück Metall auf Metall (1977) der Gruppe Kraftwerk.

Auch heute ist der Einfluss der Airbrush-Kunst in der Werbung weiterhin spürbar. Allerdings hat sich die Technik gewandelt: Die Bilder entstehen heute fast ausschliesslich digital statt mit Tinte auf Papier. Diese moderne Form wirkt jedoch oft zu perfekt. Während computergenerierte Farbverläufe makellos glatt sind, lebte das klassische Airbrush-Painting von seinen kleinen, natürlichen Unregelmässigkeiten. Genau diese Nuancen verliehen den Werken eine organische Tiefe und machten sie – wie Brian (2015) beschreibt – für das Auge echter und lebendiger. Der digitalen Perfektion fehlt heute oft dieser menschliche Touch, der das analoge Design so greifbar machte.

Chrom als perfektes Material für das manuelle Digitalisieren

Warum verwendeten viele Demos oder Games die Farben Chrom, Metall oder Gold? Eine erste Antwort ist sicherlich: Je technischer etwas ist, desto einfacher ist es, dies manuell zu rekonstruieren. Moderne kulturelle Gegenstände wiesen zumindest in den letzten 60 Jahren wenige Details auf. Oft werden Flächen und Kanten für einfache Formen verwendet. Alles, was einigermaßen industriell hergestellt werden kann, vom Backstein und Beton bis zu gestanzten Blechformen bei Autos ist gut erkennbar als Form und visuell nicht überladen mit Details. Diese kulturellen Artefakte sind deshalb auch visuell sehr schnell erkennbar – und eben auch schnell digital reproduzierbar.

Dabei existieren im kulturellen und technischen Bereich unzählige Materialien. Einige sind einfacher zu digitalisieren als andere und wirken dennoch echt in ihrer Umsetzung. Chrom ist ein solches Material, das perfekt digitalisiert werden kann. Das Gleiche gilt auch für Gold. So machte auch die Bildbearbeitungssoftware Deluxe Paint II (1985) mit einem goldenen Pharaonenkopf Werbung, der mit seinen Glanz- und Spiegeleffekten beeindruckte. Die Farbe weist keine feinen Strukturen auf. Chrom wird auch sofort als 3D verstanden, weil es oft in Form eines Rohrs verwendet wird und als solches vertraut wirkt, wie zum Beispiel bei Motorrädern.

Designtechnik: Digitales Chrom als digitales Gold

Chromstahl lässt sich mit relativ wenigen Farben beziehungsweise Farbverläufen als technischer Gegenstand simulieren. Gegenstände und Schriften aus Chrom in Games, Cracktros oder Demos zeigen dies sehr schön. Ein solcher Verlauf lässt sich seit den 16-Bit-Computern einfach realisieren. Dafür werden nur drei oder vier der 16 wählbaren Farben benötigt. Eine dieser Farben ist Weiss. Sie fehlt in praktisch keiner Farbpalette des Digitalen. Durch clevere Verwendung von Weiss im Farbverlauf entsteht der Chromeffekt. Chrom wurde so zu einem Stoff, der sehr früh visuell digitalisiert wurde und in beiden Welten für die gleichen Dinge verwendet wurde. Als hochwertiges Alltagsmaterial und makellose Oberfläche technischer Objekte der 1980er Jahre verlieh Chrom dem Digitalen somit auch eine analoge Realität. Da Chrom untrennbar mit industrieller Fertigung, Automobilkultur und dem futuristischen Design des 20. Jahrhunderts verbunden ist, verlieh seine digitale Reproduktion dem Computerraum eine «analoge Glaubwürdigkeit». Man wusste, wie sich die kalte, glatte Oberfläche anfühlt, was die Distanz zum Bildschirm verringerte. Chrom konnte so als eines der ersten Materialien die Lücke zwischen analoger Haptik und digitaler Simu-

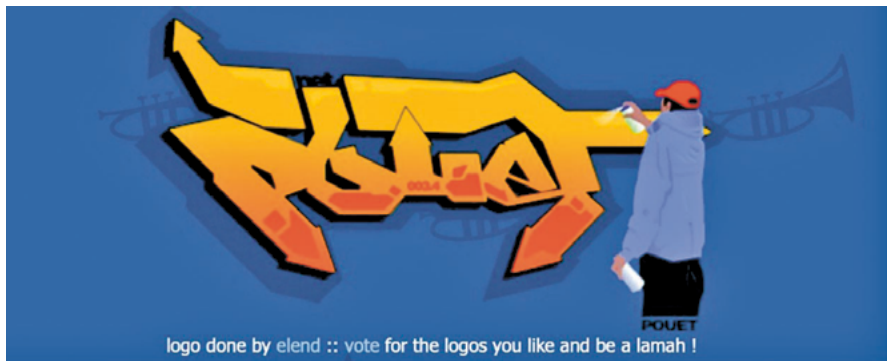


Abbildung 101: Wechselndes Logo auf der Demoszenewebseite von Pouët.net, hier mit Graffitiianleihe. Quelle: Pouët.

lation schliessen. Im Gegensatz zu Gold, das stark durch kulturelle Konzepte wie Status, Reichtum oder sakrale Bedeutung aufgeladen ist, wirkt das einfach digitalisierbare Chrom modern, technisch und neutral. Chrom illustriert die Eleganz der Maschine. Diese Alltäglichkeit machte es zum idealen Medium für den Übergang: Es wirkt modern und «cool», ohne die barocke Schwere von Edelmetallen zu tragen. Während Gold, das ebenfalls relativ einfach zu simulieren ist und einen Glanzeffekt hat, oft als Simulation einer Sehnsucht wahrgenommen wird, wird Chrom als Simulation einer greifbaren Oberfläche akzeptiert.

Zusätzlich interessant für das Design und die Generierung von Effekten ist die Möglichkeit, mit einem weiteren Verlauf auch eine Spiegelung in die Kreation einzubinden. Dadurch entsteht ein imaginärer 3D-Raum, in dem sich dieses Chrom befindet. Dabei kommt hier auch der Verzerrungsspiegeleffekt von Chrom mit ins Spiel. Chrom zeigt, dass sich das Analoge nicht nur im Digitalen spiegelt, sondern dass das Digitale irgendwann auch alle anderen Dinge aus der analogen Realität selbst erschaffen kann. Es ist also ein designer Beweis für die transformative Macht des Digitalen.

Zerschneiden von Fonts – ein Tabuthema?

Wie in vielen der Demoszene-Produkte blieben aber auch die Texte in Chromdesign meist gut lesbar. Anders als die analogen Graffiti benutzten die Echtzeit-Virtualisierungen von Schrift und Schriften in der Demoszene praktisch nie Verzerrungseffekte, die entschlüsselt werden mussten. Chrom wurde schlicht dazu benutzt, grössere Aufmerksamkeit zu erhalten. Selbst



Abbildung 102: Ein weiteres Logo mit Graffiti-anleihe auf der Demoszenewebsite von Pouët.net, aber selbst diese Logos gehen nicht bis zur Unlesbarkeit. Quelle: Pouët.

die verdrehten und verzerrten Schriften wie in Depeche's Power Demo (1989) (Abb. 75), Supplex (1989) (Abb. 76) und Vroom (1991) (Abb. 77) blieben grundsätzlich noch gut lesbar.

Dies zeigt sich bis heute etwa im eigenen Portal der Demoszene Pouët.net, welches beim neu Laden jedes Mal ein anderes Logo des Labels «POUËT» zeigt (Abb. 101, 102). Es finden sich hier zwar klare Anleihen an die Sprayerszene sowie viele grafische Auseinandersetzungen und damit auch einige weniger gut lesbare Schriftzüge des Labels. Aber die Szene scheint Mühe zu haben, ganz ins Unlesbare überzuwechseln und damit die Challenge anzunehmen, die Graffiti-pieces schon sehr lange kennen.

In Cracktros und Demos finden sich keine radikaleren Ideen aus dem Grafikdesign wie das Zerschneiden und Verschieben von Schriften, das zum Beispiel der Designer David Carson in den 1980er- und 1990er-Jahren betrieb, was ihn berühmt und gleichzeitig verhasst machte. Carson hielt sich nicht an die Standards der Branche und versuchte bewusst, Regeln und Tabus zu brechen. Er arbeitete mit fragmentierten Buchstaben, brachte die Linien eines Textes in eine andere Ordnung, verwendete verschiedene Fonts in einem einzigen

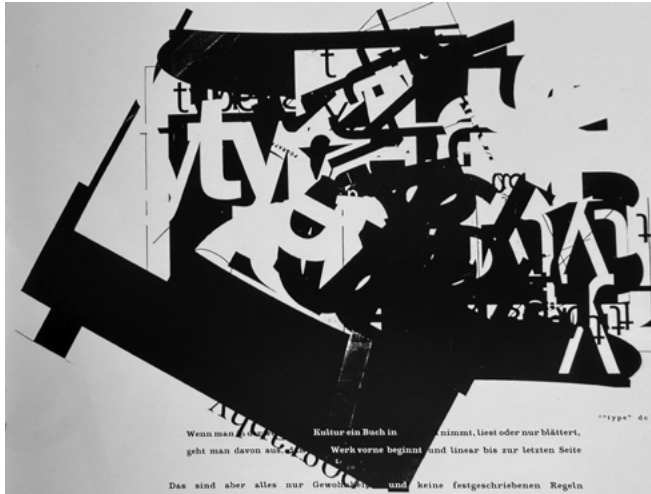


Abbildung 103:
Aus den Frag-
menten des alten
Formensystems
entstand bei David
Carson ein neues
Formensystem.
Quelle: Carson
(1995: o. S.).

Wort, zerschnitt Texte und Bilder, sortierte sie neu und brachte auch die Zwischenräume zum Sprechen. Oft ging das auf Kosten der Lesbarkeit, aber das spielte keine Rolle, denn es ging für ihn um den Ausdruck unwiderstehlicher Vorstellungskraft, ums Experimentieren mit und Interpretieren von neuen Zusammenhängen (Abb. 103).

In den neuen Schriftgestaltungen und Layouts, die Carson auf einem Mac herstellte, ging es ums Ausloten und Überschreiten der Grenzen, ums Provokieren und Rebellieren. Der Werksüberblick mit dem emblematischen Titel *The End of Print*, der Carsons wichtigste Arbeiten enthält und ebenfalls aus den 1990er-Jahren stammt, zeigt dies sehr schön und sehr klar (Carson 1995). Als Informationsmedium war *Print* am Ende, es konnte also zur Kunstform werden, davon war Carson überzeugt. Das Zerschneiden war ein willkommenes Tool, damit konnte er aus dem alten Formensystem einer Schrift ein neues Formensystem entwickeln (Abb. 103). Manchmal kam es auch zu ganz absurden Resultaten. 1994 hatte er in der Musikzeitschrift *Ray Gun* ein Interview mit Brian Ferry vollständig in der unverständlichen Schrift Zapf Dingbat gesetzt, weil ihm das Interview nicht gefiel (Carson 1995), (Miranda 2020) (Abb. 104).

Die Spurensuche nach zerschnittenen Fonts und radikalen Überschreitungen von Grenzen der Schriftanwendung in den Datenbanken und Archiven der

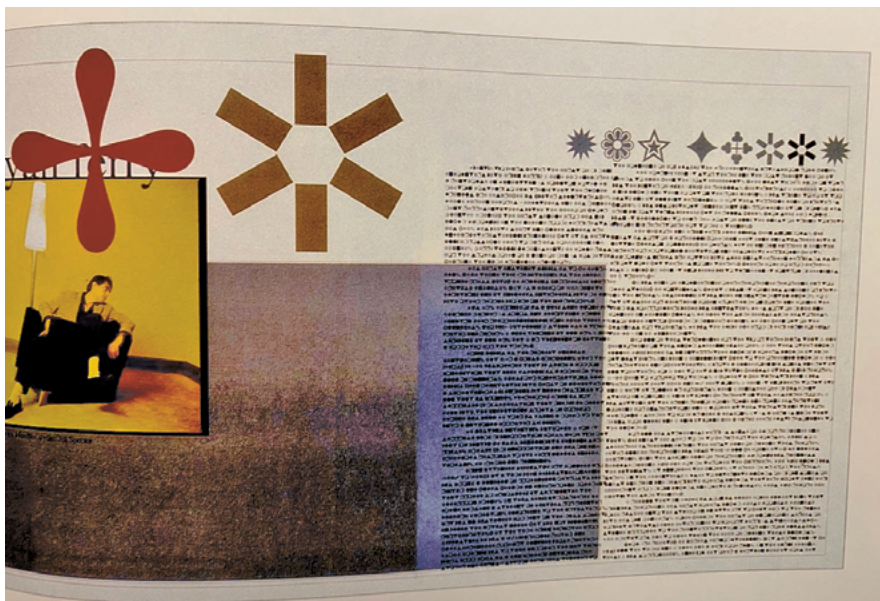


Abbildung 104: Ein Interview mit Brian Ferry setzte David Carson 1994 in der unlesbaren Schrift Zapf Dingbat. Quelle: Carson (1995: o. S.).

Cracker- und Demoszene blieb erfolglos. Dennoch besteht die Hoffnung, dass sich irgendwo noch Spuren des spielerischen und experimentellen Umgangs mit einzelnen Formabschnitten im Fundus der Cracker- und Demoszene finden lassen.

Echtzeitschriften in 3D

Das Ende der Schrift in der Fläche (Bitmap-Schriften)

Mit zunehmender Entwicklung wurden auch die Pixelschriften virtualisiert. Sie begannen nicht mehr, 3D zu simulieren, sondern wurden dreidimensional. Dabei gab es verschiedene Arten von Punktschriften, die zu einem Mix aus 3D-Punkten und Kugeln ausgebaut wurden. Danach kamen konkrete Wireframe-Grafiken auf, bei denen die Schrift eigentlich eine Strichwelt war, die jedoch jeweils in Echtzeit berechnet wurde und 3D-Kamerafahrten um die Schrift oder Drehungen der Schrift ermöglichte. Und schliesslich tauch-

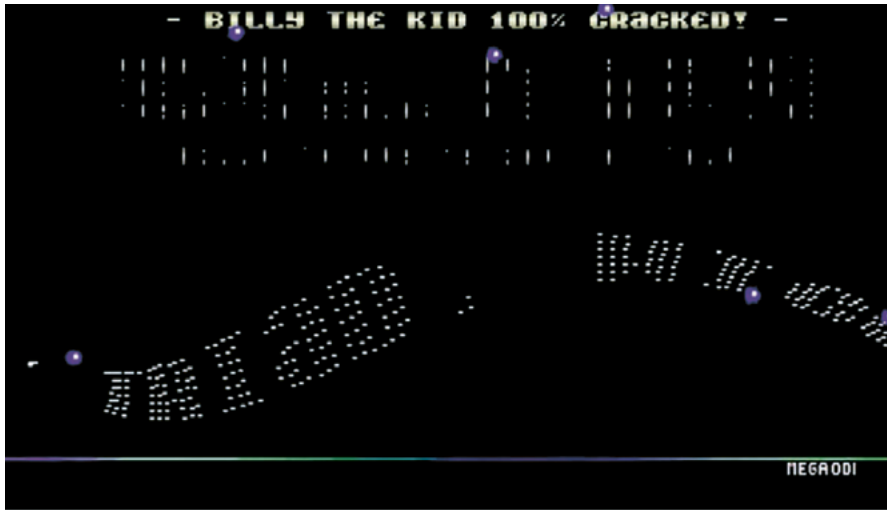


Abbildung 105: Ein cooler Dotsroller: Amiga Crack Intro zum Spiel Billy the Kid von Classic (1991). Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=CkTQAjmmESw&t=10s>.

ten die Polygon-Schriften auf, die aus gefüllten Flächen hergestellt wurden. Das Ende der Schrift in der Fläche war gekommen. All dies wurde immer auch mit früher entwickelten Techniken kombiniert, zum Beispiel mit Farbe und Farbverläufen. Am Ende dieser Entwicklung bestanden die Schriften dann wiederum aus (Pixel-)Texturen auf 3D-Modellen. Damit war die Virtualisierung der Schrift sozusagen abgeschlossen. Sie war nun das geworden, was Graffiti teilweise vorgaukelte: Die Schrift war jetzt 3D in Aktion, losgelöst vom Analogem.

3D-Point-Schriften

Das Amiga Crack Intro des Spieles Billy the Kid war ein faszinierender Dotsroller von Classic (1990). Er nahm die animierte Wellenbewegung der Schrift wieder auf. Die Buchstaben wurden dabei in 3D-Punkte aufgelöst. Die Welle zog die Buchstaben zuerst auseinander – sie wurden auf dem Höhepunkt der Welle gross und lesbar und zogen sich danach schnell wieder zusammen. Die Punkte eines Buchstabens entfernten sich mit der Welle voneinander und kamen dann wieder näher zusammen, am Ende berührten sie sich. Dabei entstand durch die Punkte ein leichter 3D-Effekt (Abb. 105).



Abbildung 106: Robotz Atari ST Crackintro (1992) von The Syndicate/European Swapping Crew mit Buchstaben aus rosa Kugeln, die sich drehen und zusammenziehen.
 Quelle: Demozoo/Atariaviary <http://absencehq.de/atariaviary/?id=748971>.

3D-Kugelschriften oder 3D-Spritewelten

Die 3D-Kugel-Schriften – es gab auch Objekte dazu – sind eine interessante Art der Schriftdarstellung. Im Umfeld der Arcade-Games gab es eine ganze Reihe von Spielen, die zwar im Spielmanagement 3D-Grafik nutzten, zur Visualisierung aber Sprites verwendeten, so zum Beispiel die Spiele Out Run und Space Harrier. Auch im Spiel Afterburner (1987), ein Sega Arcade Game, wurden 3D-Kugeln genutzt, allerdings nur im Intro des Spiels und nicht für die Schrift.

Die Cracker- und die Demoszene nutzten diese Art der Visualisierung und wandten sie auf Schriften an (Abb. 106). So gestaltete The Syndicate in ihrem Robotz Atari ST Cracktro (1992) ihre alles überragende 3D-Schrift aus relativ grossen rosa Kugeln, die sich zwar im Hintergrund befanden, sich aber deutlich vom Rest des Screens und den Texten abhoben und selbst mit einfachen Animationen eine moderne Frische ausstrahlten. Ein Vorteil war, dass die Kugelschriften grosse Schrifteindrücke ermöglichten, die zwar dreidimensional waren, aber gleichzeitig auch aus klassischen Bitmaps bestanden. Technisch waren sie nicht so aufwendig herzustellen, weil sie aus mehreren gleichmässigen 3D-Kugeln bestanden. Für die Cracker- und Demoszene waren sie

dennoch ein interessantes und nützliches Material, da sich damit viele Sprites, respektive sogenannte *movable objects*, konkret nutzen liessen.

3D-Vektor-Texte oder Scrollschriften

Vektorschriften mit Wireframes waren im Vergleich zu Pixelschriften grundsätzlich sehr abstrakt. Ihnen fehlte jeder Glanz. Dennoch verströmten sie eine gewisse Modernität und Abstraktheit. Auch hier wurde die Schrift aus der 2D-Welt befreit und erschien nun dreidimensional und völlig frei. Der Cracker Classic zeigte das beispielhaft in seiner Amiga Cracktro zum Spiel Paratroop 90, indem er einen simplen Vektortext im Weltraum dreidimensional um sich selbst, also die eigene Achse, drehen und danach, sich weiter um andere Achsen drehend, durch den Kosmos fliegen liess. Dabei arbeitete er lediglich mit simplen Vektorlinien, die durch die Animationen Dreidimensionalität annahmen (Abb. 107).

In der «Mirage Prime 90»-Amiga-Demo von 1990 finden sich alle möglichen Schriftarten in 3D aus dieser Anfangszeit der Demoszene. Aus den Single-Line-Schriften wurden 3D-Schriftkörper und später farbige Polygone (Abb. 108). Wieder etwas später kamen Transparenzen hinzu, was gerade bei der begrenzten Anzahl von Farben eine Herausforderung war. In den Schriften widerspiegelte sich auch immer, was die Demoszene (und auch die Game-Developer-Szene) sonst noch beschäftigte. Das waren dann eben Objekte in 3D-Wireframe und mit Polygonen.

Selbstverständlich kamen später auch noch texturierte Schriften hinzu. Allerdings endete damit dann zunehmend die Zeit der Texte in Demos. Scrollschriften findet man heute eher selten in Demos. Der Grund dafür könnte sein, dass Demos gegenwärtig nicht mehr als Kommunikationsmittel genutzt werden, denn auch die Protagonisten der Demoszene nutzen das Internet mit seinen Kanälen von E-Mail bis zu Chatprogrammen für ihre Kommunikation. Dadurch ging die spannende aktive Auseinandersetzung mit Schrift als Designsystem verloren.

Kontext

Politischer Kontext

Das Buch mit dem Titel 1977. Eine kurze Geschichte der Gegenwart von Philipp Sarasin (2021), versucht darzulegen, dass alles Heutige bereits 1977 da war, in einer Zeit, als die Postmoderne die Moderne ablöste und die Fundamente für

Abbildung 107: Vectorscroll Amiga Cracktro des Spiels Paradroid 90 (1990) von Classic aus einfachen Vektorlinien, die sich drehen und dreidimensional werden. Quelle: Demozoo/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=TrDnynOCKpw>.



Abbildung 108: The Mirage Prime 90 Mega-Demo zeigt viele der verwendeten Schriftarten in 3D. Quelle: Kestra Bitworld/Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=qxJyHovSVEI>.



das Computerzeitalter gesetzt wurden. Dabei setzt Sarasin einige Marker, die auch unseren Diskurs zu analogen und digitalen Welten berühren. Einerseits fand eine diskursive Verschiebung vom (modernen) Allgemeinen zum (post- oder spätmodernen) Singulären und Individuellen statt. Sarasin weist via Jacques Prévert auf Kulturtechniken hin, die sich Ende der 1970er-Jahre mit dem Computer durchsetzten. Mittels Programmiersprachen verwandelte sich in jener Zeit eine Grossmaschine zur Datenverarbeitung in einzelne Heimcomputer, die potenziell vernetzbar waren. Andererseits zeigt er im sozialen und politischen Bereich auf, dass die radikale Revolution nicht mehr zu erwarten war. Der noch real existierende Kommunismus war durch die sozialistische Staatengemeinschaft der UdSSR und ihre Verbündeten

abgewirtschaftet. Der Marxismus steckte in der Krise. Selbst die französischen Philosophen kehrten sich vom dominanten Erklärungsmodell des Marxismus ab. Michel Foucault argumentierte nun, dass Macht nicht von oben herab diktiert wird, sondern kapillar (kleinteilig) als Netzwerk bis in die lokalen Strukturen hinunter vorhanden ist. Die soziale Marktwirtschaft des Westens hatte sich seit 1945 erfolgreich gegen die UdSSR und die DDR durchgesetzt. Doch sie war eine kybernetische Konstruktion: Der Rahmen war per Gesetz vorgegeben, und der Markt regulierte sich selbst im Warenkreislauf. Dabei wurde der Schutz der persönlichen und wirtschaftlichen Freiheit als höchstes Gut postuliert. Eine Theorie, die in Windeseile Egoismus und Techniken der Selbstformung obligatorisch machte. Und dies wiederum hatte zur Folge, dass die Selbstregulierung des Marktes weitgehend unter den Einfluss der Bemächtigten der Branchen kam.

Jugendunruhen, Digitalisierung und ihre Neukonstruktionen – die digitalen Welten

In diese freie und doch stark regulierte Welt mit vielen Restriktionen passten nicht alle, insbesondere nicht die Jugendlichen. Die einen gingen auf die Strasse und protestierten, die anderen zogen sich in neue Welten zurück beziehungsweise stiessen in Welten vor, die sich durch technische Entwicklungen erst gerade öffneten.

In den 1980er-Jahren engagierte sich und kämpfte ein Teil der Jugend – oft auch junge und kritische Erwachsene – als Bewegung in den Schweizer Städten um eigene autonome Räume. Der Staat und die freie regulierte Welt des Marktes hatten sie vergessen, vielleicht auch ignoriert. Ihnen ging es darum, eigene gestaltbare autonome Räume zu erhalten, in denen sie nach eigenen Regeln ihre eigenen Dinge erstellen konnten. Es ging um Musik, Tanz, Film, Kino, Kunst; es ging darum, dass sie sich in ihrer Freizeit treffen und austauschen konnten. Gerade in der grössten Schweizer Stadt, in Zürich, gab es keine Gestaltungsfreiräume jenseits des Kapitalismus, es gab keine Kulturangebote für die Jugend, die genau das forderte: autonome Jugendhäuser. Jahrelang wurden die Jugendlichen mit Versprechen hingehalten, aber als sie dann wieder für ihre Sache auf die Strasse gingen, reagierten die Behörden in Zürich äusserst brutal und knüppelten den Protest nieder. Das Geld für die Kultur floss damals praktisch nur in die klassische Kulturförderung; ins Opernhaus, Schauspielhaus und Kunsthaus.

Auch heute noch fliessen die grossen Beträge dorthin. Der analoge Aufstand gegen die Kybernetik der Gesellschaft jener Tage war relativ bescheiden. Die Kybernetische Gesellschaft war geprägt von der Idee, dass Management komplexe soziale Systeme steuern soll (St. Galler Modell) und der Staat die Bürger kontrollieren darf. Die Jugendunruhen (Züri brännt), der Widerstand gegen den Schnüffelstaat und erste ökologische Bewegungen begannen sich dagegen zu wehren. Am Ende entstand zwar eine gut vernetzte Zürcher Szene, die viel Erfahrung mit neuen Medien entwickelt hatte wie dem Sprayen, dem Filmen mit Videokamera, der Musik in unterschiedlichen Stilen und Performances in vielen Bereichen, aber leider entwickelte sich in der langen Auseinandersetzung auch eine Drogenkultur, die sich als langfristige Hypothek für alle erwies.

Architektur der Macht

Das analoge Resultat war eine Architektur der Macht. Anstelle des autonomen Jugendzentrums AJZ (1981–1983) steht in Zürich bis heute ein Busbahnhof mit einem in die Ecke gedrängten Mahnmal fürs AJZ, das jahrelang Brandspuren aufwies und auf das mangels kostenloser Toiletten für die Buspassagiere stets uriniert wurde. Ein stärkeres (unbewusstes?) Statement ist in einer Demokratie kaum möglich. Einen Teil der Aufgaben des AJZ übernahmen später das Dynamo und das Kulturzentrum Rote Fabrik, das sich an der Peripherie Zürichs befindet. In anderen Schweizer Städten spielte sich vergleichbares ab. Die Alte Stadtgärtnerei Basel (1987–1990) zog dreimal um und wurde jedes Mal polizeilich geräumt. Die Reithalle Bern (1981–1982, 1987–1999, 2004 bis heute) wurde ebenfalls schnell polizeilich geräumt, existiert aber heute wieder als legales Kulturzentrum. Zürich ist danach selbstverständlich offener geworden – es ist nicht mehr die prüde Zwinglistadt der 1970er- und 1980er-Jahre, und es sind mehr Freizeitaktivitäten möglich, sofern man das nötige Geld hat. Ein Teil dieser Generation verabschiedete sich von den analogen Streitigkeiten um Anerkennung und Freizeitgestaltung und drang ins Digitale vor. Dazu kam eine nächste Generation (ab Jahrgang 1970), die noch zu jung war, um auf die Strasse zu gehen. Sie widmeten sich dem Gamekonsum, und manche von ihnen begannen bald Spiele zu programmieren, während andere die Crack- und Demoszene ins Leben riefen, die auf den Games aufbaute. Die Games waren eindeutig die Grundlage ihrer digitalen Aktivitäten. Dabei war noch unklar, was dieses Digitale denn wirklich war und wohin es führen sollte. David Gugerli

(2018) weist auf diese Ungewissheit des Digitalen in seinem Buch «Wie die Welt in den Computer kam» hin, wenn er die Anfänge der Computer aufarbeitet. Er zitiert dabei Jim Warren, der in den 1970er-Jahren als Programmierer und Computer Educator arbeitete. Warren sah mögliche Anwendungen von privaten Computern zu Hause in Spielen und Gruppenspielen. Gugerli zitiert ihn dazu: «Spiele hätten ja auch einen erzieherischen Wert» (Gugerli 2018: 163). Und weiter: «Zudem könnten Musik- und Radioanwendungen an Bedeutung zunehmen. Unter Umständen gäbe es ein gewisses Interesse an Textverarbeitung. Aber ohne gute Drucker käme man nicht weit» (Gugerli 2018: 163). Die Aussichten waren also da, blieben aber in ihrer Perspektive und Grösse ungewiss. Warren war noch überzeugt, dass der Personal Computer ein Produkt der Hobby-Szene war und in erster Linie zum Spielen diente.

Anders als die Bewegungen der 1980er-Jahre besetzte diese neue Szene aber keinen analogen Raum, sie musste sich nicht mit dem stratifizierten Establishment in Zürich anlegen. Sie konnte sich in die digitale Welt zurückziehen und musste dort keine engen Grenzen erleben, erhielt aber auch keine Meriten aus der Mainstreamkultur. Sie wurde ignoriert, missverstanden, missachtet und von den Medien und der Allgemeinheit ausgegrenzt. Da sie sich mit Technologie befasste, wurde die neue digitale Szene von der technologieskeptischen Gesellschaft auch nicht als eigenständige Kultur akzeptiert.

Das digital autonome Jugendzentrum

Eigentlich forderte die Jugend der 80er-Jahre, die mit dem Bestehenden nicht zufrieden war, nichts mehr als eigene Räume mit eigenen Regeln. Die Unzufriedenheit und der Unwille, einfach im alten Trott weiterzumachen, waren sehr gross, weil es keine wegweisenden Utopien mehr gab. Das System hatte sich in Richtung Regeln und Markt verschoben. Die Jugend jedoch wollte keine ausgedienten Regeln übernehmen. Sie wollte ihre eigenen Regeln und Regelwerke (er)finden.

Dazu forderten die Jugendlichen neue Orte im Lokalen, die als Spielfelder für ihre eigenen Regeln fungieren konnten. Orte, an denen sie nach ihren eigenen Vorstellungen und möglichst frei von gesellschaftlichen Normen leben konnten. Eine Revolution schien nicht mehr möglich, wie auch Sarasin feststellt, und sie wurde auch nicht mehr angestrebt. Im Zentrum stand die Idee eines linkslibertären Ortes, an dem man in Ruhe gelassen wurde und experimentieren konnte. Ein Zufluchtsort, der einen vor den Verpflichtungen gegenüber Staat und Gesellschaft schützen sollte. Proteste hatten nichts gebracht. Das grosse Ganze

war nicht mehr zu retten. Es sollte noch zehn Jahre dauern, bis schliesslich die schlechteste mögliche Alternative, die UdSSR, unterging. Während der Unruhen der frühen 1980er-Jahre konnte es analog nur lokale Veränderungen geben. Derselbe Impuls führte aber auch in eine andere Richtung, nämlich ins Digitale. Wie sich frühere Bewegungen ein Medium einverleibten, so nutzte ein Teil der Gesellschaft den Computer als Möglichkeitsraum anstelle der analogen Welt. Hier gab es weniger Regeln, die Gesellschaft war maximal uninteressiert, der Raum nicht hierarchisiert, und es gab eine Regelwelt, die nicht vollständig besetzt war und somit teilweise noch formbar. Hier konnte experimentiert werden, beispielsweise mit Kommunikationsformen und -medien wie Disketten, BBS oder dem Internet/Telnet und E-Mail. Es gab keinen Widerstand vonseiten der Mächtigen, da diese damals in den digitalen Netzwerken abwesend waren. Staatliche Institutionen, Grosskonzerne und die klassische Politik betrachteten den Computer in den frühen 1980er-Jahren primär als Werkzeug für die Verwaltung (Buchhaltung, Datenbanken) und übersahen dabei das soziale und subversive Potenzial der Vernetzung. Dass der Heimcomputer zu einem dezentralen Kommunikationsmittel werden könnte, war für sie nicht vorstellbar. Das neue Land musste nur gegen das Analoge abgeschottet werden. Es sollten möglichst keine Brücken gebaut werden.

Zwar gelang es dem Kapitalismus, sich im digitalen Raum auszubreiten, doch dies führte nicht zu einer Integration dieses neuen Raumes in die vorherrschenden Kulturen der analogen Gesellschaften. Der digitale Raum blieb ein eigenes System mit eigenen visuellen Stilen, Kulturen und Sprachen. Wenn Gamer, Game Developer (die hier ein zukünftiges Einkommen sahen), Cracker und Demoszener sagen: «Wir waren die Zukunft, und die anderen [die Analogen] die Vergangenheit», dann ist das ernst zu nehmen. Es handelt sich um einen radikalen Bruch, wie ihn auch der Buchdruck mit seinem Textprogramm darstellte (vgl. Giesecke 1998). Giesecke versteht den Buchdruck als das erste moderne Informationssystem, das die analoge Welt radikal umstrukturiert. Das Textprogramm des Buchdrucks besteht aus Standardisierung und Typisierung, Linearisierung und Sequenzialität, De-Kontextualisierung, Reproduzierbarkeit und Hierarchisierung des Wissens. Grundsätzlich entstand ein Textprogramm mit maximaler Hierarchie und Ordnung, das durch den Computer und die digitale Vernetzung wieder aufgebrochen werden konnte. Der Buchdruck wurde zu einem mächtigen Instrument der Kritik am System (stratifizierte Gesellschaft/Kirche, Monopol des Wissens, Intransparenz und soziale Starrheit) und anschliessend zur Waffe des Bürgertums sowie

des Kapitalismus, doch die Kritik blieb bestehen, denn die Befreiung des Wissens durch den Buchdruck mündete in neue Abhängigkeiten wie ökonomische Macht und andere Gatekeeper für den Zugang zu Wissen.

Nicht die Digitalisierung, sondern die digital affinen Menschen nahmen letztlich auch ihren lokalen Raum ein: den privatisierten lokalen Raum – den Computer zu Hause. Sie versuchten nicht, ein neues Kino in der Stadtgärtnerei oder im Kanzleiareal zu etablieren oder andere Arten von Veranstaltungsorten oder Gemeinschaften zu gründen. Sie stützten sich vollständig auf das Digitale: Das war ihr Medium. Es gab hier wenig Bestehendes, was man sich aneignen konnte; alles war neu und konnte auf eigene Weise genutzt werden, auch wenn man sich beispielsweise in der Musik und bei Plattencovern bediente. So entstand eine eigene Kultur, wie es auch in den AJZs der Fall war. Diese Kultur war gleichzeitig sehr lokal und sehr international. Dies mag nicht für alle Communities gleich gelten, etwa für Grossbritannien, wo digitale Entwicklungen sehr lokal stattfanden, jedoch bei zahlreichen Messen und Veranstaltungen auch analog verankert wurden. Gespielt und produziert wurde aber weltweit. Das Digitale machte es möglich, dass sich lokale Gruppen wie Atlantis und Brainstorm innerhalb einer Stadt wie Basel nicht kannten. Sie traten nie in der analogen Öffentlichkeit auf, sondern waren in einer digitalen Community bekannt – da jedoch über die Stadt- und Landesgrenzen hinaus. Das (analoge) Lokale war im rein Digitalen nicht mehr relevant.

Es scheint damals also zwei kritische Szenen in der Gesellschaft gegeben zu haben, die ganz bewusst auf neue Regeln setzten und neue Medien suchten – von der Videokamera bis zum Computer. Die einen waren lokal und analog, die anderen weltweit und digital. Der konkrete Hintergrund blieb jedoch ähnlich: Sie wollten Regelwerke selbst verwalten und damit auch kybernetische Regelwerke erschaffen. Das heisst: Sie strebten nach Autonomie. Sie wollten keine Rädchen in einer fremdbestimmten, staatlichen Bürokratie sein, sondern ihre eigenen kybernetischen Regelwerke erschaffen. Im Gegensatz zu den starren Gesetzen der analogen Welt, die auf Verboten basierten, funktionierten sowohl die digitalen Räume wie auch die analogen Community-Räume wie selbstregulierende Organismen. Regeln wurden hier nicht erlassen, sondern durch ständiges Feedback der Nutzer:innen in Echtzeit ausgehandelt und im Code und Szenebewusstsein verankert. Die Welt wurde durch Information statt durch Zwang gesteuert.

Digitales Multimedia oder die Kopiermaschine Computer

Anders als die meisten Medien jener Tage waren Computer nicht analog. Mit ihnen waren alle Inhalte unendlich oft kopierbar. Der Computer konnte – anders als Magnetbänder – verlustfrei kopieren. So wurden Daten von Tapes oder Disketten ins Computermemory kopiert, in den Rechner Speicher übertragen, verarbeitet und wieder zurückkopiert. Je nach Auswertung hatte man Bild, Ton oder Programm. Das gesamte Display war nichts anderes als ein riesiger Pool von Informationen. Eine faszinierende Angleichung unterschiedlicher Medien fand hier statt. Diese Technik ersetzte langsam den alten Multimediabegriff, der Beton, Holz und Glas etc. bezeichnete, durch einen digitalen Multimediabegriff. Und Games waren all das zusammen, weil sie jegliche Objekte, Materialien und Entitäten simulieren konnten. Sie waren quasi ein Supermedium. Und dieses Medium Computer steckte fast ausnahmslos in einer Hülle aus dem neuen Massenmaterial Plastik, das wie der Inhalt des Mediums jede Form annehmen konnte und kaum eine Eigenlogik besass, wie sie beispielsweise Holz oder Glas aufweisen. Wurde dennoch Bezug auf das alte Multimediamedium Holz genommen wie beim Atari Video Computer System von 1977, dann war es eine geklebte Folie auf dem Plastik, die wie Holz wirkte, eine Holzimitatverblendung.

Das Fernsehen und die Zeitungen

Anfangs herrschte in den klassischen Medien durchaus ein Interesse für Games. So spielten TV-Stationen mit frühen Formaten wie *Der goldene Schuss* eines Schweizer Produzenten oder konkreten Spielsendungen wie *Telespiele* beim ZDF eine Rolle (vgl. Bauer 2024, <https://www.gamelab.ch/?p=9101>). Dazu kamen anfangs der 1980er-Jahre Jugendsendungen im Schweizer Fernsehen mit zahlreichen Episoden. In diesem Sinne setzte sich das Medium Fernsehen, das oft denselben Bildschirm mit den Videospielkonsolen teilte, mit dem neuen Phänomen auseinander. Allerdings verschwanden diese Formate im Laufe der Zeit und sind nicht wiedergekehrt. Dasselbe lässt sich auch von Magazinen und Zeitungen sagen. Hier wurden sehr schnell auch kleine Listings (Abdruck eines Programm-Codes) publiziert, doch damit war es auch bald wieder vorbei. Fachmagazine übernahmen dann diesen Bereich. Mit anderen Worten: Die Begeisterung für Telekolleg, Bildung im Fernsehen oder in Printprodukten war schnell vorüber und wurde von der aufkommenden Technologiefeindlichkeit eingeholt. Diese richtete sich auf zwei Dinge: digitalisierte Kommunikation und Spiele. Etablierte Einrichtungen wie Universitäten setzten sich weiterhin vehement für die Gutenberg-Galaxis ein. An den

Schweizer Universitäten herrschte keine öffentliche Technologiefindlichkeit, aber es bestanden strukturelle Widerstände sowie eine tiefsitzende kulturelle Skepsis gegenüber neuen Technologien. Der Informatikpionier Niklaus Wirth beschreibt eine «intrinsische Aversion gegen Technologie» in der Schweiz. Noch 2008 meint er: «Technische Fächer gelten zudem als zu langweilig, zu anspruchsvoll und als nicht unterhaltsam. Der Kern dieser Haltung ist die Abneigung gegen schwierige Fächer, Fächer, die präzises Denken erfordern, in denen Fragen mit «nein» oder «ja» beantwortet werden können, in denen «vielleicht» nicht ausreicht und in denen Gefühl und Emotion keinen Platz haben. Ich habe kein fertiges Rezept gegen diese *malaise hélvétique*» (Wirth 2008).

Digitalisierte Kommunikationsformen wurden allmählich akzeptiert

Doch nach und nach wurden die digitalen Substitute für analoge Kommunikationszwecke und praktische Anwendungen akzeptiert. Dies umfasste Datenbanken, Branchenlösungen, E-Mail, FTP-Datenübermittlung (File Transfer Protocol), Textverarbeitung und Bildbearbeitung sowie das aufkommende World Wide Web. Dies erstaunt auch kaum, denn all diese Formen simulierten letztlich analoge Realität. Sie waren nicht neu. Aber sie kamen in der Gestalt neuer Formen und Formate. Dafür musste das System nicht radikal umgebaut werden, es genügte, die potenziellen Benutzer:innen gut zu informieren und von der Effizienz der neuen Formate zu überzeugen.

Der neu konstruierte Ort und seine Bewohner:innen

Die Game-, Cracker- und Demoszene hingegen war anders. Sie konstituierte sich digital. Eine solche Community war nicht vorhersehbar gewesen. Sie setzte auf dem Fundament der Computerentwicklung auf, fand einen eigenen Ort und brachte mit ihren neugierigen und kreativen Weiterentwicklungen die ganze Branche zügig voran.

Diese digitale Bewegung war keine Kolonialisierung im eigentlichen Sinne. Der neue Ort oder Raum musste erst erfunden werden. Und dieser Ort waren die Computerspiele. Sie waren Neuerfindungen, Konstruktionen im Digitalen. Dies zeigen die 1980er-Jahre mit ihren Single-Player- und Homecomputer-Spielen besonders deutlich. Man kann diese Spiele als einen *safe space* lesen – sowohl auf der Konsumenten- als auch auf der Produzentenebene (vgl. Bauer 2025e, <https://www.gamelab.ch/?p=11445>), denn diese neuen Räume

bestehen aus digitalen Regeln, die visueller, auditiver oder spielmechanischer Natur sein können, nicht aber aus restriktiven juristischen Regeln und gesellschaftlichen Normen. Sie sind eigentlich neue Welten, in denen man symbolisch leben kann.

Diese neue «Bewegung» suchte sich ein Betätigungsfeld aus, in welchem sich niemand auskannte, und das gesellschaftlich noch nicht als Differenzierungskultur benutzt wurde, wie es bei Büchern, Filmen, Theaterstücken oder den bis heute umstrittenen Opernaufführungen der Fall ist. Es war eine Bewegung, die auf ein privatisiertes Medium setzte, jenseits von Mainstream- oder Massenmedienkulturen. Es handelte sich um ein interaktives Medium, das neue Welten produzieren konnte. Und diese neuen Welten erreichten viele Rezipient:innen, vor allem Jugendliche und junge Männer.

Diese Bewegung sah sich selbst als Zukunft gegenüber der analogen Vergangenheit mit all seinen kulturellen und politischen «Händeln». Dadurch erscheinen sie auf den ersten Blick unpolitisch, denn das Politische bezieht sich meist auf die analoge Realität. Aber es war letztlich eine Absage an das Alte und eine Investition in eine andere neue Zukunft. Eine Abkehr vom Analogen und eine vollständige Zukehr zum Digitalen. Man war aber der Idee nicht abgeneigt, mit Games Geld zu verdienen. Die Protagonisten sozialisierten den digitalen Raum – und das weitgehend unbemerkt. So still und unbemerkt, dass 30 bis 40 Jahre später kaum jemand diese Leute noch kennt. Die Gesellschaft heute kennt die Filmregisseure der 1980er-/90er-Jahre, aber wer kennt schon die Schweizer Gamedesigner, Cracker oder Demoszener jener Zeit? Selbst die Museen und Universitäten der Deutschschweiz wehren sich bis heute dagegen, Games in ihre Universitätskataloge oder als Thema grossflächig in ihre Curricula aufzunehmen – von der Cracker- und Demoszene ganz zu schweigen. Und es betrifft nicht nur diese rein digitalen Unterhaltungsartefakte, sondern konsequenterweise alles, was digital konstruiert wurde und rein digital daherkommt, so auch einen Grossteil der Medienkunst. Es ist geradezu absurd, dass das Digitale, das analog schwierig oder nicht zu repräsentieren ist, sehr erfolgreich war, aber trotz der vielen involvierten Personen und der überzeugenden Produkte bis heute in der Kultur-, Bildungs- und Wissenschaftspolitik praktisch nicht vorkommt.

Digitale Medienkanäle

Anders als die elektronische Musik jener Jahre, die ebenfalls sehr technisch war, gab es keine Medienkanäle für interaktive Medien wie Games oder Programme, die Echtzeitalgorithmen generieren wie etwa Demos. Sie kamen in

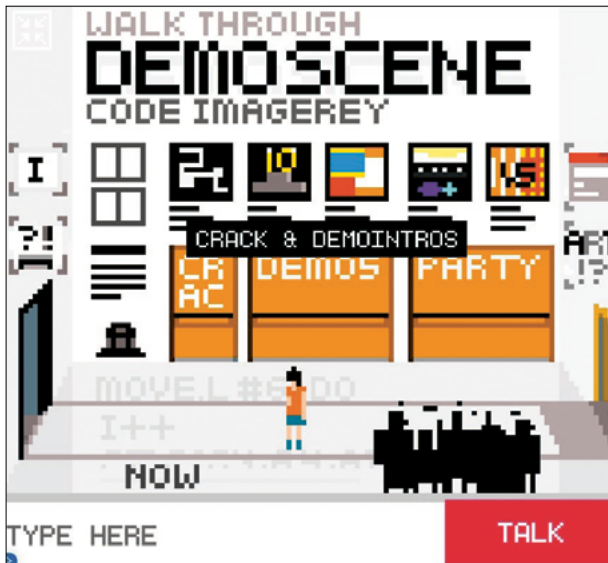


Abbildung 109: Die Onlineausstellung AlgoArt zeigt nebeneinander analoge und digitale AlgoArt. Quelle: ToniZ.ch.

eigene Abteilungen, wurden aber nicht kulturell besprochen. Selbst die Arcades, die Spielhallen respektive Spielsalons in der Schweiz, waren privat. Es gab keine öffentlichen Räume dafür wie im Fall von Musikhallen, Sinfonieorchestern oder Opernhäusern, die staatlich unterstützt wurden. Nur die DDR stellte ihr Bildschirmspiel 01 in Jugendzentren auf. Computerspiele waren privat. Ausnahmen bildeten Copy- und Demopartys.

Die Gaming, Cracker- und Demoszene bespielte jedoch digitale Welten für den privaten Raum. Sie schufen virtuelle Welten in Computern und besetzten keine verlassenen Fabriken oder Fussballplätze. Ihre Welten existierten nur, solange der Strom floss. Sie sozialisierten ihre Umgebung mithilfe einfacher Regelsysteme, die aus den Geräten heraus entstanden. Die digitalen Welten wurden zu eigentlichen Gegenwelten, die «entdifferenzierend» waren, das heisst, dass die digitalen Welten (Games, Demoszene) die klassischen sozialen Trennlinien der analogen Welt auflösten. Das Spiel als Medium war quasi eine Anti-Analogwelt. Bis heute hat sich daran nichts geändert. Eine Distinktion findet weder in Games noch in der Demoszene statt. Und weder die untersten Schichten noch die Mittel- oder die Oberschicht nutzen Spiele zur sozialen Differenzierung. Das Spiel ist ein Medium.

Dabei gäbe es durchaus viele Gemeinsamkeiten mit der klassischen Kunst und Kultur, gerade auch in jenen Jahren. Dies zeigt die im Rahmen von CH-Ludens

erstellte Online-Ausstellung AlgoArt auf ToniZ.ch (<https://www.toniz.ch/?room=algoart>) (Abb. 109). Letztlich generierten die digitalen Aktivisten jener Zeit auch kinetische, algorithmische Kunstwerke, ähnlich wie Tinguely und Co. In Basel steht jedoch kein digitales Kunstwerk oder eine Demo vor dem Theater, sondern eine Collage des Inventars des alten Theaters.

Cracken: Digitalisieren

Die Cracker hängten sich an die digitalen Spiele und produzierten ihre digitalen Graffiti. Diese konnten zwar nicht von 1000 Leuten pro Tag im Vorbeigehen gesehen werden wie analoge Graffiti, dafür aber von unzähligen Jugendlichen rund um die Welt beim Aufstarten der Spiele. Der C64-Computer allein wurde über zehn Millionen Mal verkauft. Die Nachfolger Atari ST und Amiga wurden zusammen über fünf Millionen Mal verkauft. Für diese Systeme gab es über die Jahre Tausende von Spielen. So wurde digitale Kybernetik privat zu Hause erlebbar.

Die Games jener Zeit wurden als hybride Produkte mit Verpackung, Box, Booklet und Diskette, Floppy Disk oder Tape verkauft. Viele der Kopierschutzmassnahmen waren analog: absichtlich fehlerhafte oder verschobene Tracks (War Heli), oder nicht lesbare Stellen auf der Disk, Wörter, die man im Booklet suchen musste, oder gar drehbare (rote) Scheiben, bei denen man interaktive Symbole oder Wörter suchen musste (Lucas-Arts-Games). Rote Farbe war schwer kopierbar. All das wurde von der Cracking-Szene entfernt. Die Cracker machten aus dem hybriden analog-digitalen Produkt ein rein digitales Produkt. Sie fügten teilweise sogar Dokumente bei, in denen die Booklets sowie ihre Informationen und Zusatzinfos digital genutzt werden konnten.

Die Crackerszene arbeitete somit auch indirekt an der Digitalisierung. Ihnen ist es zu verdanken, dass heute die meisten Spiele der Homecomputerzeit noch zugänglich sind – wenn auch als Abfallprodukt. Denn mit legalen Methoden wären die meisten Spiele nicht reproduzierbar und ihre Träger würden zerfallen. Das ist bei einem digitalen Produkt absurd, weil es sich um eine sekundäre Funktionalität handelt, die Spiele nicht kopierbar macht. Dahinter stecken gesellschaftliche Regeln, in diesem Fall juristische, die vom Analogen übertragen werden und dann als nicht native Ausnahmen im Digitalen programmiert werden.

Eigene visuelle Kultur

Wie sich die visuelle Kultur mit den damaligen digitalen Möglichkeiten selbstständig entwickelt hat, wurde ansatzweise dargelegt. Die daraus entstehende Designkultur – die Art, wie animiert wurde, die visuelle Sprache an und für sich – ist eine Neuentwicklung, welche aus den Games, den Cracktros und der Demoszene jener Zeit gewachsen ist. Selbstverständlich lassen sich auch Gemeinsamkeiten zur frühen digitalen Kunst feststellen, insbesondere bei den Punktwolken, Linieneffekten und 3D-Effekten. Es ist jedoch unklar, ob diese Designs von der frühen digitalen Kunstszenen inspiriert waren oder ob sie unabhängig voneinander entwickelt wurden. Dabei darf nicht vergessen werden, dass es im Alltag durchaus abstrakte 3D-Grafiken gab, etwa in Form von öffentlicher Kunst, seien es Bilder oder Skulpturen, oder auch in den aufkommenden Musikvideos, insbesondere im Techno-Bereich.

Den Demos fehlte es oft an einem geschlossenen kohärenten Designsystem. Die Dinge wirken oft zerschnitten, zerstückelt, fragmentiert. Es ist genau dieser Stil, der dem System der Demos oft inhärent zu sein scheint. Die Möglichkeiten des digitalen kybernetischen Designs sind es, die hier oft spontan und ohne grosse Reflexion, aber wirkungsvoll genutzt und in Szene gesetzt wurden. Die Grafiken der Demos mit ihren Ästhetiken mögen Grafikdesigner oder Kunstkritiker heute vielleicht nicht zu überzeugen, doch weder das Grafikdesign noch die Kunst hatten sich nach ihren ersten Experimenten weiter in diesen Bereich vorgewagt. Die frühen digitalen Designer und Künstler der Kulturszene wiederum wurden für ihre Neugier und Leistung nicht gewürdigt und erst später wieder entdeckt.

Settings: Fantasy, Sci-Fi und Companies

In der Masse der Crackintros und Demos ist es schwierig, irgendeine Ordnung oder Gesetzmässigkeit der Settings und Topics zu finden. Das Neue entstand hier im Mix aus Remixen und den ausschliesslich digitalen Möglichkeiten. Cracktros lehnten sich oft an den Inhalt der von ihnen okkupierten Ware an und nutzten auch deren visuellen Stil. Sie importierten Sounds und Grafiken aus anderen Spielen. Dabei importierten sie auch die damals in Games vorherrschende Art der Grafik.

Diese Grafiken wirken im Vergleich zu heutigen Spielen eher niedlich. Sie haben bunte Farben, gerade bei den 16-Bit-Spielen – wie dann auch in den Cracks. Gewalt wird eher verdeckt und nicht direkt und offen gezeigt.

Das fängt an bei den Shoot 'em ups wie *Insanity Fight* (1987), *War Heli* (1987), *Necronom* (1990), *Xenon II* (1989), zieht sich über die *Dungeon Scroller* wie *Dungeon Master* (1987) und zeigt sich auch in Spielen, die sich brutal anhören wie *Cadaver* (1990). Ja, selbst in Militär-Shootern wie *Cabal* (1988) wurde unblutig gestorben.

Hier wurden keine Körper zerschnitten oder geöffnet, sondern die Körper lösten sich in Rauchwolken oder Explosionen auf – ohne dass Fragmente übrig blieben. Selbst da, wo es ein Massaker geben könnte wie in *Maniac Mansion* (1987) findet sich im ganzen Spiel kein Benzin, um die Kettensäge zu betreiben. Sterben auf dem Screen war keine blutige Sache in den Tagen der 1985er-Jahre. Was hier passierte, war eigentlich digitaler Biedermeier. Es tat niemandem weh. Und so fühlten sich auch viele der Cracktros an: Sie schockten nicht, sondern waren eher Anspielungen.

Die Settings aus den Spielen übertrugen sich ebenfalls auf die Cracks. Dabei handelt es sich vor allem um Fantasy-Settings, die in die Vergangenheit, ins Pseudo-Mittelalter oder in die Zukunft, in eine Science-Fiction-Welt mit Aliens, führen. Diese Settings sind im Gaming-Bereich sehr beliebt, weil sie zum einen eine Tradition fortsetzen, die sich aus dem analogen Spiel *Dungeons & Dragons* (1974) und diversen RPG und heldenreichen Fantasybuchreihen der frühen 1980er-Jahre herleitet, und zum anderen oft in der Zukunft spielen und sich nicht zuletzt an Filmen wie *Star Wars* (1977, 1981) und *Alien* (1979) orientieren. Dazu kommt, dass diese Settings frei gestaltbar waren: Niemand kannte sich da wirklich aus. Man durfte also selbst etwas erfinden. Fantasy und SciFi benutzen oft einfache Regeln, um ihre Welten zu kreieren. Das passte perfekt zu Games und zu Cracks. So fand man in Cracks beispielsweise Drachen bei TDA, Trolle bei *Medway Boys*, Roboter bei HCC, den Terminator bei *Red Sector* und Raumschiffe bei *Star Frontiers*. Es gibt also sehr viel imaginären Freiraum zur Ausgestaltung.

Die Inszenierungen der Cracktros wurden mit der Zeit immer räumlicher, oder besser gesagt: Sie wurden räumlich vorstellbarer. Inhaltlich blieben sie aber ein postmodernes Nebeneinander. Es bestand aus den Weiten des Universums wie bei TDA mit einem Drachen im All (Abb. 81), aus Parallaxwelten oder aus auf einer Bühne inszenierten digital kybernetischen Weiten.

Im folgenden Crack inszenierte die SCA, wie viele andere auch, einen dreidimensionalen Bühnenraum. Die Welt verlief nach links und rechts in die Unendlichkeit, wobei eine Zentralperspektive entstand, in die der Schriftzug SCA «eingelassen» war. Darüber thronte der ausgeschriebene Name der



Abbildung 110: SCA Cracktro (1985) mit einer räumlichen Bühne, C64 Crack des Spiels Winter Games. Quelle: SCA-Website.

Gruppe. Am unteren Rand befanden sich die Informationen zum gecrackten Spiel: «Wintergames, C64. 1985» (Abb. 110).

Dieses bühnenhafte Weltraum-Setting wurde später oft wiederholt und in der Folge auch weiter ausgebaut und dynamisiert. Es wurden immer mehr Objekte direkt in die Szene gelegt. All das zeigte natürlich auch die technischen Möglichkeiten des Cyberspace. Objekte, Räume, Interaktionen, Identitäten – fast alles ist virtuell geworden. Es waren sehr technische, scrollende Welten aus dem Nirgendwo, durchzogen von Schriftzügen, die da entstanden; endlose Welten, in denen sich Logos endlos bewegten und drehten, während Schriften vorbeizogen. Es war, als wollten alle Demos zusammen diesen Cyberspace ausfüllen und in Besitz nehmen. Hier gab es keine Gravitation, kein Oben und Unten, keine Reibung, kein analoges Ende, nur die digitale Unendlichkeit. Dies wurde noch verstärkt, wenn sich etwa ein Würfel, eine Figur oder ein Text in diesen Weiten endlos drehte. Das digitale Perpetuum mobile.

Genau das zeigte sich auch in Goodie (Quartex, Amiga, 1988). Der Boden bewegte sich abwechselnd in alle Richtungen. Damit wurde die 3D-Kamera eingeführt: Nicht die Objekte drehten sich vor der Kamera, sondern die Bühne bewegte sich durch die endlose Welt. Auf ihr drehten sich Objekte um sich selbst – ebenfalls endlos (Abb. 111).

Abbildung 111: Die Demo Goodie (1988) von Quar-tex auf Amiga zeigt eine Bühne, die sich in alle Richtungen bewegt und dreht. Quelle: Demozoo/Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=Fc6DMZoGX-E4&t=66s>).



Die Kommentare in den Scrollschriften sind teilweise anders: Hier ging es sehr realweltlich zu. Hier wurde teilweise damit geprahlt, wie schnell etwas gecrackt werden konnte, oder es wurde darüber gelästert, wie einfach der Crack war. Und es wurde gegen andere Gruppen geschimpft, begrüsst und von langen Nächten und Alkohol erzählt. Hier kommunizierten die Macher der Cracks mit ihren Szenefreunden sowie den Nutzern der Games. Es war also auch eine Art Kurzschluss der Communities, bei dem junge Erwachsene andere junge Erwachsene erreichten, ohne dass die Macher der Verkaufsprodukte und Unterhaltung dabei waren. Ausserdem hatte man oft Firma gespielt, worauf recht viele Crackernamen hinweisen: Fun Service, Swiss Cracking Association, Copy Service, GMC Crackings, The Deprotecting Association, RCS Industries, AT Productions und Bernese Computer Technologies. Aber darüber hinaus gab es wenig Alltag in den Digitalwelten.

Fast nie gab es Cracktros oder Demos, die sich an die Komplexität der Darstellung von Natur wagten. Dazu schien die Fallhöhe zu gross zu sein und diese «natürlichen» Welten zu analog.

Schliesslich löste sich die Demoszene ganz von den Games; der Trend ging dahin, dass die überwiegende Mehrheit der Demos immer technischer, artifizierter und eigenständiger wurde. Dabei spielten Musik (sehr oft Techno) und die Einbindung in die Demopartys weiterhin eine wichtige Rolle, was auch in den Demos selbst reflektiert wurde, etwa in State of the Art (Spaceballs, Amiga, 1992).

Digitale Produktionsmittel

Auch bei der Organisation spielte die digitale Kybernetik eine tragende Rolle. Alle Tools waren digitale Anwendungen. Dadurch konnte man sie auch selbst weiterentwickeln. In der Crackerszene hört man (laut SCA) oft den folgenden Witz: Fehlte dir eine Funktion beim Assembler DEKA, hast du Buddha gefragt – und am nächsten Tag war sie drin. Buddha war der Spitzname eines versierten Crackers im Umfeld der Gruppe SCA. Auch das Malprogramm Neochrome (1987) wurde von der Szene weiterentwickelt. All die Exportprogramme, die aus Malprogrammen Maschinensprachdaten machten, entstanden in der Szene und wurden dort auch gepflegt. Selbst im Bereich der Soundprogramme sind Musik-Tracker im Crackerumfeld entstanden.

Digital kybernetische Organisation

Die Entwicklungsgeschwindigkeit war ebenfalls sehr hoch. Anders wäre diese riesige Menge an Cracktros und Demos überhaupt nicht möglich gewesen. Die einzelnen Teile der Entwicklung konnten unabhängig voneinander in eigenen Tools erstellt und erst am Ende zusammengesetzt werden. Dadurch unterschied sich die Produktion radikal von der Herstellung anderer Industriegüter, die eher seriell erfolgen musste. Dabei spielte wiederum die digitale Kopierbarkeit eine grosse Rolle. Ein Asset konnte einfach kopiert, weiterbearbeitet und integriert werden, während das Original erhalten blieb. Zum gemeinsamen Arbeiten und Zusammensetzen traf man sich dann zum Beispiel am Wochenende. Hier konnte also massiv parallel entwickelt werden, was auch eine dezentrale Entwicklung ermöglichte. Das war auch ein Grund, warum es so viele dezentrale internationale Gruppen gab.

In puncto Arbeitsteilung war es zwar möglich – und dies wurde auch praktiziert –, alles allein zu machen. Mit der Zeit wurde jedoch mehr und mehr differenziert. Damit gingen die Cracker und die Demoszene den gleichen Weg wie die Gamestudios. Interessanterweise verfügten die Gruppen der Demoszene teilweise über gigantische Ressourcen: ein Team von 40 Leuten bei Brainstorm sowie drei bis vier Grafiker beziehungsweise Musiker, abgestuft nach Qualität und Stil. Für Produktionen wurden dann die passendsten Mitglieder beigezogen. Das waren Möglichkeiten, von denen jede Gamefirma nur träumen konnte. Sowohl die Crackergruppen als auch die Demoszene arbeiteten auf freiwilliger Basis. Es ging aber auch hier sehr wohl um Leistung und Qualität. Wer keine Leistung brachte, musste gehen. Insofern wurde ein sehr dynamisches Umfeld geschaffen, in dem Regelkreisläufe vermutlich ein Vorbild waren.

Fokus: Digitales ist abhängig von der Plattform

Der Fokus der Crackergruppen lag auf anderen Crackergruppen und deren Produkten. Dieser interne Szenefokus wurde später in der Demoszene fortgeführt. Mit anderen Worten: Diese Szene kannte fast niemand ausserhalb der digitalen Homecomputerszene. Es ging immer um einen Wettbewerb und Austausch innerhalb der Community. Dies kommt in Diskussionen und Interviews stets zum Ausdruck, so etwa mit den Crackern von SCA oder dem Demoszene-protagonisten Orlando Budelacci (Brainstorm). Gerade auch die Diskmagazine, die sich an die Cracker- und die Demoszene richteten und in geringer Zahl verteilt wurden, offenbaren dies. Ihr Zielpublikum war einzig die Szene.

Und die Szene fragmentierte die Community anhand der unterschiedlichen Computerhardware weiter: in unterschiedliche Communities zu ZX Spectrum, BBC-Micro, C64, MSX, Atari ST, Amiga und Archimedes. Diese Systeme bildeten sozusagen die atomare Welt, auf der alles aufbaute. Durch diese analoge Digitalisierung ohne virtuelle Maschinen entstanden wiederum Unterszenen, die in sich funktionierten und nur wenig Verbindung zu anderen Plattformen hatten. Es gab also für jedes Computersystem ein eigenes Referenzsystem mit Elite und Lamer. Dabei ging es natürlich immer auch darum, wer die beste Plattform für Games und damit auch Cracktros und Demos hatte. Daran hingen dann auch die Identitätskonstruktionen. Gerade bei den Plattformen, die auf 68000er-Prozessoren basierten, wurde heftig gestritten – vor allem bei Atari ST und dem Amiga. Interessanterweise hatten alle Homecomputer am Ende das Nachsehen gegen MS-DOS und später gegen Windows. Dennoch foppen Amiga-Cracker bis heute Atari-ST-Besitzer (etwa einen der Autoren) mit Schmähreden wie «War der Atari ST überhaupt ein Computer?» Dabei konnte sich damals kaum jemand zwei verschiedene Systeme leisten.

Digitalisierung der Verbreitung und das eigene Archiv

Letztlich waren die Games und Cracktros selbst das Medium der Digitalität auf dem analogen Medium Diskette. In einem zweiten Schritt wurde versucht, dieses Medium zumindest temporär mit BBS-Systemen zu umgehen. Diese dienten als ausgelagerte öffentliche Verbreitungskanäle und Archivierungsstationen. Dadurch wurden auch ihre eigenen Kommunikationskanäle, wie Diskmagazine, «öffentlicher». Aber auch sie waren private Kommunikation und keine Massenmedien. Jeder konnte sich herunterladen, was er wollte, und war nicht auf eine Vorselektion wie bei Zeitungen angewiesen. Neben den Warez-/GameZ-Libraries entstanden hier auch die ersten grossen Public-Do-

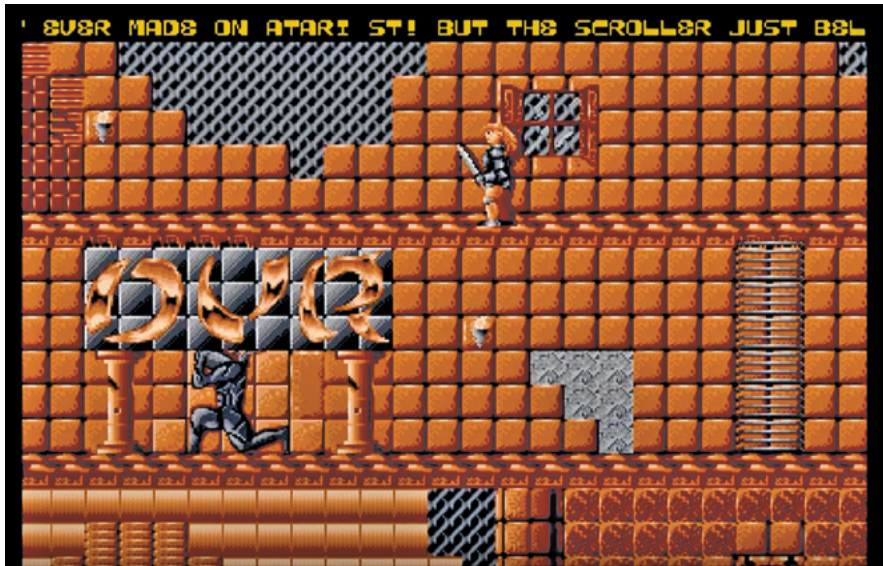


Abbildung 112: Als Kriegerin unterwegs in der Demo, nicht im Spiel: *European Demos* (1990) von OVR. Quelle: Demozoo (<https://demozoo.org/productions/73312/>) / Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=VkMsVFToDaw&t=238s>).

main-Sammlungen, wie zum Beispiel Aminet des Schweizers Urban Müller (<https://en.wikipedia.org/wiki/Aminet>). Müller ist vielleicht nicht zufällig auch der Erfinder der Programmiersprache Brainfuck (<https://en.wikipedia.org/wiki/Brainfuck>), in der es um einen möglichst kleinen Compiler geht. Dabei spielten die Homecomputer auch im Bereich der Verbreitung und Archivierung eine tragende Rolle: Oft kamen Atari STs oder Amigas mit Festplatten zum Einsatz. Einige User machten sogar weiter, als die nächste Form der Telekommunikation erschlossen wurde und benutzten FTP via Internet und später mit dem World Wide Web.

Man kann den Drang zur Loslösung vom Analogen hin zum Digitalen hier geradezu positivistisch sehen. Konkreter ausgedrückt: ausgehend von Menschen gestützten Medien zu digital selbstlaufenden Medien. Der Heimcomputer war das Experimentierfeld in diesem privaten Umfeld.

Das Re-Entry der Games in die Demoszene

Nach der Neugründung der Demoszene jenseits der Crackintros und deren Games gab es nun einen unbegrenzten und vor allem auch legalen Space. Die

Idee der Konkurrenz aber blieb. Die Demoszene baute ihre Demos immer weiter aus; von einzelnen Effekten zum Format der Megademos. Es handelte sich damit auch um ein eigentliches Entertainmentformat. Dazu schlossen sich auch einige Gruppen zu einer Megagruppe zusammen, so zum Beispiel auf dem Atari ST zur Gruppe The Union (<https://demozoo.org/groups/31490/>), die von 1988 bis 1993 aktiv war.

Die Demos wurden immer länger und damit kam auch die Frage öfter auf, ob sich überhaupt jemand das Ganze anschaute? Und was sollte man tun, wenn ein Effekt langweilig geworden war? Diese Probleme wurden teilweise mit Möglichkeiten wie Skippen, Storytelling als Klammer sowie mit interaktiven Menüs angegangen. Dabei mussten vermutlich einige Leute der Demoszene über den Schatten ihrer Community springen. Denn hier tauchten nun auch wieder gameähnliche Welten auf.

Spielecharaktere und Avatare wurden interaktiv durch die Welten bewegt. Sei es als Plüschtiere, Marble-Madness-Kugeln oder Kugeln mit Augen oder Beinen. In «European Demos» (1990) von OVR für Atari ST ist man zum Beispiel als Kriegerin unterwegs zwischen den verschiedenen Demos (Abb. 112). Allerdings bleibt die Frage offen, wie man diesen Übergang in die Demos lesen soll. Sind das Träume? Oder ist das ein Drogentrip in die Zukunft?

Vertreter dieser Megademos mit spielerischem interaktivem Menü-Inhalt sind unter anderem auch The Union Demo (The Union, Atari ST, 1989, <https://www.youtube.com/watch?v=comSfq97R9s>), Cuddly Demos (TCB, Atari ST, 1989, <https://www.youtube.com/watch?v=oc9dDNA6Bg0&t=75s>), und die Anomaly Megademo (MJJ Prod, Atari ST, 1993, <https://www.youtube.com/watch?v=POff-MSGjQI&t=170s> oder <https://demozoo.org/productions/72654/>). Die Megademos waren kein Gemisch aus Crackintros und Demos mehr. Sie waren aufwendiger. Mehrere Gruppen schlossen sich zusammen und produzierten eine Megademo wie zum Beispiel The Union Demo. Das war quasi eine Sammlung von verschiedenen Demos und wiederum eine Inszenierung des Eigenen, wie das auch in der analogen Graffiti-szene der 1980er-Jahre geschah. Megademos wie The Union Demo brauchten deswegen ein Menü, in dem man von Demo zu Demo geführt wurde. Die Megademos wurden also interaktiv und waren als eine Art Game gespeichert – so auch die Swiss Mega Demo (1990) für Atari ST. Ähnliche Beispiele für den Amiga konnten nicht gefunden werden. Einzig in der Running Man Demo (Scoopex, Amiga, 1990) hatte Scoopex auf dem Amiga eine Art Gamefigur eingebaut, die endlos durch eine Parallax-Welt rannte (Abb. 113). Die



Abbildung 113: Eine Demo als Endless Runner: Running Man Demo (Scoopex, Amiga, 1990). Quelle: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/257412/>, Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=q8ghU7-ZPoV&t=115s>.

bärtige Figur in einem Schutzanzug rannte entlang eines hohen Drahtzaunes, vor einer Endloskulisse aus Ruinen, weit entfernt von einer Stadt, die durch ihre Silhouette erkennbar war. Dabei erschien hier die Schrift als eine Art Graffiti vor und auf der ebenfalls scrollenden Mauer im Vordergrund; der Läufer musste den Text interaktionslos ablaufen.

Das Setting erinnert stark an das Computerspiel *Shadow of the Beast* (Amiga, 1989). Dies war ein Spiel, das mit seinen Farben und Mehrfachparallaxeffekten fast schon mehr Amiga-Demo als Spiel war. Die Spielmechanik erinnerte auf jeden Fall an *Altered Beast* (Arcade, 1988). Eine Nachfrage dazu in der Archivierungsszene von Demozoo.org blieb unbeantwortet.

Damit waren die Demos aber an einem Wendepunkt angelangt. Es ging nun darum, mittels eines interaktiven Menüs ein eigenes kleines Spiel zu inszenieren. Die Zeiten, in denen man sich an Games angehängt und in Games eingeklinkt hatte, waren endgültig vorbei.

Einige dieser Demos beinhalteten auch konkrete Spielmechaniken wie Rätsel und waren eigentlich Demogames wie zum Beispiel die *Swiss Mega Demo* (1990, Atari ST). Die Megademo der Gruppe Bytechangers beginnt mit einer narrativen Rahmengeschichte, die zuerst mittels Text eingeführt und danach visuell und in der Kombination von Text und Bild und unterstreichender Musik weitererzählt wird. Der User wird zu einer Quest aufgefordert, er soll helfen, die Welt vor den Aliens von Zaxxon zu retten (Abb. 114). Dies kann er aber nur tun, wenn er die beste Demo aller Zeiten programmiert. Die Rätsel-



Abbildung 114: Die Swiss Mega Demo für Atari ST von den Bytechangers enthält eine Rahmengeschichte. Quelle: Demozoo (<https://demozoo.org/productions/76181/>)/Youtube (https://www.youtube.com/watch?v=WT8qoAi__2uQ).



Abbildung 115: Dazu enthält die Swiss Mega Demo eine Rätselmekhanik und ist interaktiv. Quelle: Demozoo (<https://demozoo.org/productions/76181/>)/Youtube (https://www.youtube.com/watch?v=WT8qoAi__2uQ).

mechanik im späteren Menü funktioniert dann so, dass ein seltsamer Avatar, der aus Kugel, Auge, Hand und Fuss zusammengesetzt war, jeweils eine Art Bagerüst verschieben muss, um den Teleport-Exit-Punkt zu finden (Abb. 115). Diese Art der Demos zeigt aber auch, wie komplex es ist, ein Spiel zu kreieren. Die meisten dieser Demo-Menü-Games kamen in ihren Animationen, ihrem Handling und in der Spielmechanik fast nie an die Games heran. Sie zeigten vielleicht auch die Grenzen der Cracker- und Demoszene und ihren Skills auf, die vor allem auf Effekte ausgerichtet waren. Dies zeigte sich nicht nur im Bitmap-, sondern auch im 3D-Bereich.

Die Demoszene löste sich vom Kapitalismus

Interessanterweise entstand die Demoszene als legaler Arm der Crackerszene, so beschreiben es zumindest einige der Protagonisten. Das bedeutet jedoch auch, dass sich die Demoszene letztlich von jeder Art der Kommerzialisierung löste. Sie nutzte die Gaming-Industrie nicht mehr wie die Cracker als Grundlage ihrer kreativen Produkte. Damit befreite sich diese Szene auch von ihren Verstrickungen. Und so ist es bis heute geblieben. Die Demoszene ist abgesehen von ihren Partys überwiegend digital geblieben. Damit ist sie gesellschaftlich weitgehend bedeutungslos. Das bedeutet jedoch nicht, dass diese Szene nicht weiterlebt und in mehreren europäischen Ländern von der UNESCO als geschützte Kultur anerkannt wird. Aber sie ist bis heute keine Massenkultur geworden. Sie befindet sich auf der Seite der rein digitalen Welten, die es bis heute nicht zur kulturellen Anerkennung in der Gesellschaft geschafft haben. Soweit bekannt, gibt es auch keine Demoszenenleute, die von ihren Kreationen leben könnten. Das ist immerhin in der Graffitiszene anders, denn dort gibt es einen kleinen Bruchteil von Kreativen, die in der Event- und Kunstindustrie mit ihren Kreationen Geld verdienen können.

Das Ende der Crackerszene

Die Crackerszene hatte ihre grossen Auftritte in den Homecomputerjahren. Danach wurde es ruhiger. Cracks waren kleine Programme, die den Kopierschutz nachträglich entfernten. Es hatte sich einiges getan: Die rechtliche Seite wurde immer weiter geklärt, die Anforderungen an Spiele wuchsen schnell und bald passten sie nur noch auf CDs und schliesslich auf mehrere CDs. Damit war das Kopieren weit unattraktiver geworden. Das Kopieren einer CD dauerte anfangs eine Stunde, zudem waren CD-Brenner teuer und nicht Standard in Computern. Deshalb kamen bald Serial Number Collections auf, in denen

Seriennummern von Spielen und Software-Programmen gesammelt wurden. Mit der Eingabe einer passenden Seriennummer konnte man die Testversion eines Programms oder ein kopiertes Spiel zum Laufen bringen. Diese Nummern waren als Space irgendwo auf fremden FTP-Servern versteckt, meist in Ordnern wie Gamez oder Warez. Die User von Software konnten sich in den Sammlungen anonymer Seriennummern bedienen. Selbstverständlich gab es weiterhin kleine Crackprogramme, jedoch ohne Schnickschnack und Intros. Die immer häufigeren Updates bei den Spielen und anderen Programmen checkten dann auch die installierte Software immer öfter, und Online-Checks der Software-Herausgeber zum Überprüfen der anonymen Seriennummern führten gegen Ende der 90er-Jahre schliesslich zum Kopierschutz mittels personalisierter, nicht registrierter Seriennummern. Von da an war eine Nummer nur noch durch eine einzige bestimmte Person nutzbar.

Fazit

Wir haben festgestellt, dass sich analoge und digitale Welten während des untersuchten Zeitraumes der 1980er- und 1990er-Jahre nicht wirklich verschränkt haben. Die Digitalisierung war in jenen Jahren von der Allgemeinheit nicht verstanden und nicht akzeptiert worden. Der öffentliche Raum des Analogen versuchte seinen Status quo zu wahren, ein öffentlicher digitaler Raum existierte nur sehr punktuell an technischen und wissenschaftlichen Einrichtungen, mittels BBS und im Zusammenhang mit Homecomputern. Das änderte sich erst ab 1995 mit dem Aufkommen des World Wide Web, doch eine tatsächliche Verschränkung von analogen und digitalen Welten kam erst viel später auf. Das zeigt letztlich auch die Gegenüberstellung von analogem Graffiti und digitalem Graffiti.

Wenn Graffiti im Stadtraum als spielerische Rebellion von Zeichen einzuschätzen sind, so darf man zwar auch davon ausgehen, dass ein Cracktro (ein digitales Graffiti) eine Rebellion ist, sie ist aber nicht in erster Linie semantisch und auch nicht politisch zu verstehen, sondern sie ist gegen die Normierung gerichtet, gegen das Preisgefüge im Bereich der digitalen Games, also gegen die Vertriebs- und Marktstrukturen der Geschäftswelt. Beide Graffitiarten schreiben sich illegal in ein grösseres System ein, indem sie nicht eingeplant, ja unerwünscht sind. Sie haben also beide einen eindeutig subversiven, humorvollen Charakter, der manchmal so weit gehen kann, dass das

System sabotiert und vandalisiert (Graffiti-Bombing) oder Teile davon zerstört werden (digitaler Virus). Grundsätzlich zeugen sie von einem spielerischen, kreativen, gestalterischen und künstlerischen Ausdruck. Die Macher beider Graffitiarten betonten denn auch in ihren Aussagen in erster Linie die ästhetische Ebene der Unterhaltung, die ihre Produkte auszeichnet. Es geht ihnen darum, mit ihren Produkten einen visuellen Wow-Effekt zu erreichen, der für sie Aufmerksamkeit und Sichtbarkeit garantiert (Fame). Das schaffen die analogen Sprayer besser, weil ihre Oberfläche aus dem öffentlichen Raum der Stadt besteht und sofort Diskurse auslösen kann, während die Cracker nur punktuelle kleine Öffentlichkeiten in ihrem Umfeld erreichen können – weit entfernt vom Mainstream.

Die ästhetische Ebene der digitalen Szene stützte sich wie die analoge Graffiti-Szene erstaunlicherweise immer auf Worte und Schriften. Dabei standen die (erfundenen) eigenen Namen sowie die Kommunikation mit Freunden und Mitgliedern der Szene im Vordergrund. Es wurde viel und spontan experimentiert. Als man aufgehört hatte, die Schrift als Schrift im Raster zu verstehen, waren den Möglichkeiten kaum mehr Grenzen gesetzt. Die digitalisierte Schrift hatte sich von ihren analogen, starren, flachen und beweglichen Typen gelöst und wurde vielgestaltiger. Die Cracker und Demoszener nutzten dies ausgiebig; sie spielten und experimentierten mit den befreiten Schriften und Worten, denn grundsätzlich gab es keine Beschränkung des Raumes oder der Zeit mehr. Jede Veränderung war möglich. Schliesslich wurde mit den 16-Bit-Computern die Schrift in einen Grafikmodus transferiert und sie verlor ihre Sonderstellung, erlangte aber neue Freiheiten durch Simulation. War die Gaming, Cracker- und Demoszene bis dahin die Speerspitze digitaler Gestaltung, galten die Freiheiten aber bald für alle User von Computern mit den neuen Bildverarbeitungs- und Desktop-Publishing-Tools. Die grafisch-digitale Schrift wurde weiterhin konsequent zur Gestaltung und als Experiment benutzt, oft auch durchaus humorvoll. Insbesondere bei animierten Schriften ging die Demoszene dabei sehr weit. Sie entwickelte eine neue Designkultur. Heute sind diese Möglichkeiten nur noch in standardisierten Ein- und Ausblendungen von Präsentationstools zu finden.

Wir haben festgestellt, dass sich die Gaming, Cracker- und Demoszene digital konstituierte. Die Community setzte auf dem Fundament der Computerentwicklung auf und fand dort einen eigenen Ort, an dem sie kreativ sein konnte. Sie konstruierte einen neuen, digitalen Raum und brachte damit eine ganze Branche zügig voran. Die virtuellen Orte waren die Computerspiele. Cracks

und Demos klinkten sich in sie ein. Die kreativen Produkte waren Neuerfindungen im Digitalen, denn diese neuen Räume bestanden nur aus digitalen Regeln, die visueller, auditiver oder spielmechanischer Natur waren. Man konnte in diesen neuen anderen Welten symbolisch leben; und man konnte nicht nur mitmachen, sondern sie selbst prägen. Die neue Community hatte dies erkannt und sich deshalb auch konsequent von der analogen Kultur abgenabelt. Sie setzte auf ein privatisiertes Medium jenseits von Mainstream- und Massenmedienkulturen. Sie setzte auf ein interaktives Medium, in dem sie eine eigene Welt aufbauen konnte. Dabei erreichte sie gerade über die Spiele viele Rezipienten, blieb aber dem Mainstream trotzdem weitgehend unbekannt. Die Community sah sich selbst eindeutig als zukunftsweisend. Das analoge Gestern überliess sie allen anderen. Dabei war die Gaming-, Cracker- und Demoszene eine ungemein wichtige und treibende Kraft für die Digitalisierung.

Literatur

- Ahl, David H. (1973), BASIC Computer Games. Microcomputer Edition, Workman Publishing: New York 1978.
- Bauer, René und Beat Suter (2021a). Anfänge des Schweizer Game Designs – Teil I. In: Pfister Eugen et al., *Spiel-Kultur-Wissenschaft*. Abgerufen am 17. 7. 2025, <https://doi.org/10.58079/uj76>.
- Bauer, René und Beat Suter (2021b). Anfänge des Schweizer Game Designs – Teil II. In: Pfister Eugen et al., *Spiel-Kultur-Wissenschaft*. Abgerufen am 8. Mai 2025, <https://doi.org/10.58079/uj78>.
- Bauer, René und Beat Suter (2021c). Anfänge des Schweizer Game Designs – Teil III. In: Pfister Eugen et al., *Spiel-Kultur-Wissenschaft*. Abgerufen am 17. 7. 2025, <https://doi.org/10.58079/uj79>.
- Bauer, René (2024), Televisionsspiele – TV als Output Gerät (Display) und Telefon als Inputgerät, 21. 1. 2024. In: Gamelab Blog, <https://www.gamelab.ch/?p=9101>, (6. 8. 2025).
- Bauer, René (2025d), Von Blockade über Hustle bis Snake – die kleine Geschichte der Spielmechanik der toxischen Trails bis hin zum toxischen Körper, 16. 6. 2025. In: Gamelab Blog, <https://www.gamelab.ch/?p=11603>, (5. 8. 2025).
- Bauer, René (2025e), GameSafeWorlds: Games als SafeSpaces. Eine kleine Geschichte einer reaktionären Kulturform, May 29, 2025. In: Gamelab Blog, <https://www.gamelab.ch/?p=11445>, (6. 8. 2025).
- Bitmap Books (Steve Jarrat ed.) (2023). The Art of the Box. Bitmaps Book Ltd.: Bath.
- Brian (2015), Airbrush art of the 80's was chrome-tastic! In: Cool & Collected, Blog, March 26, 2015, <https://www.coolandcollected.com/airbrush-art-of-the-80s-was-chrome-tastic/>, (28. 5. 2025).
- Brozman, Dusan, Meili Dschen und Beat Suter (hgg.) (1995). Anarchie und Aerosol. Wandsprüche und Graffiti 1980–1995. Wettingen: Beluga Verlag.
- Brozman, Dusan (1995). «Zest's Fantasy Revolution.» In: Brozman, Dschen, Suter (1995) Anarchie und Aerosol. Wandsprüche und Graffiti 1980–1995. Wettingen: Beluga Verlag, S. 83–89.
- Carson, David (1995), The End of Print, Bangert Verlag: München.
- Castleman, Craig (1982). Getting Up. Subway Graffiti in New York. MIT Press: Cambridge. Massachusetts and London, England.
- Codetapper (2016–2024). «Hidden messages in Amiga games.» In: Codetapper's Amiga Site, <https://codetapper.com/amiga/random-rants/hidden-messages-in-amiga-games>, (10. 7. 2025).
- Commodore User (1988): «Amiga Virus multiplies», Buzz, Arcades are not cinemas, EMAP, Peterborough, March 1988, S. 10.
- Dschen, Meili (1995). «Subway Monk.» In: Brozman, Dschen, Suter (1995) Anarchie und Aerosol. Wandsprüche und Graffiti 1980–1995. Wettingen: Beluga Verlag, S. 78–82.
- Dschen, Meili und Beat Suter (1997): «The Wild Spirit of Hip Hop. Rap, Rhythmus und Rebellion.» In: Stapferhaus Lenzburg (Hg.): A Walk on the Wild Side. Jugendszenen in der Schweiz von den 30er Jahren bis heute. Zürich: Chronos Verlag, S. 231–237.
- Faure, Adel (2023), «About ASCII art and Jgs Font», In : Velvetyne, France, May 30, 2023, <https://velvetyne.fr/news/about-ascii-art-and-jgs-font/>, (10. 7. 2025).
- Gamelab.ch (2025), «SMALL-BBS-INTRO «CODER ARE GODS», Atari ST, 1993, [Erfah-

- rungsbericht| Ein kleine Analyse.» In: Gamelab.ch, Blog, 11. Februar 2025, <https://www.gamelab.ch/?p=10994> (9. 7. 2025).
- Giesecke, Michael (1998). Der Buchdruck in der frühen Neuzeit. Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. Suhrkamp Verlag, Frankfurt a. M.
- Gleb, Albert J. (2016). Computerkids als mimetische Unternehmer. Die Cracker-Szene zwischen Subkultur und Ökonomie (1985–1995). In: WERKSTATT GESCHICHTE / Heft 74 (2016) – Klartext Verlag, Essen S. 49–66. Online auf: Zeithistorische Forschungen, Links – 2/2012: Computerisierung und Informationsgesellschaft, (https://zeithistorische-forschungen.de/sites/default/files/medien/material/2012-2/Albert__2016__0.pdf) (23. 5. 2025)
- Gleb, Albert J. 2020. «New Scenes, New Markets: The Global Expansion of the Cracking Scene, Late 1980s to Early 1990s». *WiderScreen* 23 (2–3). <http://widerscreen.fi/numerot/2020-2-3/new-scenes-new-markets-the-global-expansion-of-the-cracking-scene-late-1980s-to-early-1990s/>, (27. 6. 2025).
- Gleb, Albert J. (2025), Elite und Lamer – Eine Replik zum Kurzkommentar zum SRF-Digital-Podcast, 10. 1. 2025. In: Gamelab Blog, <https://www.gamelab.ch/?p=10701>, (13. 8. 2025).
- Goodchild, Amy (2023), Early Computer Art in the 50's & 60's, 11-05-2023. In: Amy Goodchild Blog, <https://www.amygoodchild.com/blog/computer-art-50s-and-60s>, (13. 8. 2025).
- Gugerli, David (2018). Wie die Welt in den Computer kam. Zur Entstehung digitaler Wirklichkeit. S. Fischer Verlag: Frankfurt a. M.
- Heller, Martin und Alain Marendaz (1988), Anschläge. Plakatsprache in Zürich. 1978 – 1988. Museum für Gestaltung Zürich, 31. 8. 1988–23. 10. 1988.
- Jaromil (2002), ASCII Shell Forkbomb, https://jaromil.dyne.org/journal/forkbomb__art.html, (30. 5. 2025).
- Kwakkel, Erik (2014): «The Medieval Origins of the Modern Footnote» In: Medievalbooks, Blog, UCB Vancouver, December 19, 2018, <https://medievalbooks.nl/2014/12/19/the-medieval-origins-of-the-modern-footnote/> (30. 6. 2025).
- Kwakkel, Erik (2018): «Me, Myself and I; The Story of two Medieval Selfies.» In: Medievalbooks, Blog, UCB Vancouver, September 20, 2018, <https://medievalbooks.nl/tag/rufillus/> (30. 6. 2025).
- Miranda, Paul (2020), «David Carson: Surfing the Unconventional Waves of Zapfs Dingbats». In: Medium, <https://medium.com/@yopaulmiranda/david-carson-surfing-the-unconventional-waves-of-zapfs-dingbats-52a520186c64>, (25. 7. 2025).
- Modern Vintage Gamer (2024): «The First Amiga Virus – Something Wonderful Has Happened». In: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=8ibEDSfthSo>, 18. 12. 2024, (2. 7. 2025).
- Sarasin, Philipp (2021). 1977. Eine kurze Geschichte der Gegenwart. Suhrkamp: Berlin.
- SCA Swiss Cracking Association (2018), SCA-Website – Welcome to The Mega-Mighty Swiss Cracking Association, <https://www.sca.ch/> (3. 7. 2025).
- Scheffer, Bernd, Christine Stenzer, Peter Weibel und Soehnke Zehle (eds.) (2014). Schriftfilme. Schrift als Bild in Bewegung. ZKM Katalog. Hatje Cantz, Ostfildern.
- Schlumpf, Hans-Ulrich und Rainer Trinkler. Schweizer Fernsehen SRF. Kap der digitalen Hoffnung. Doku. Reihe Zeitspiegel. 1989. (<https://www.srf.ch/play/tv/zeitspiegel/video/kap-der-digitalen-hoffnung?urn=urn:srf:video:c4287acd-d190-49a1-bb8e-7aef3e38d0e6>) (9. 7. 2025).

- Schöpfer, Linus (2019), «Böser Hase, lass' Gnade walten.» In: Tages Anzeiger, 17. 4. 2019, Tamedia: Zürich, <https://www.tagesanzeiger.ch/boeser-hase-lass-gnade-walten-595907957635>, (10. 7. 2025).
- Stapferhaus Lenzburg (Hg.): A Walk on the Wild Side. Jugendszenen in der Schweiz von den 30er Jahren bis heute. Zürich: Chronos Verlag 1997.
- Suter, Beat (1988). Graffiti – Rebellion der Zeichen. Frankfurt a. M.: R. Fischer Verlag, (Neuauflagen 1991 und 1994).
- Suter, Beat (1995): «Wenn sie vor mir auftauchen, ... Vorwort.» In: Brozman/Suter/Dschen (hgg.). Anarchie und Aerosol. Wettingen: Beluga Verlag, S. 6–9.
- Suter, Beat (1995): «Kultplätze. Sprayerwildnis, Hall of Fame, Züge, Magazine.» In: Brozman/Suter/Dschen (hgg.). Anarchie und Aerosol. Wettingen: Beluga Verlag, S. 44–53.
- Suter, Beat (1995). Von der Befreiten «Wortkunst» zum Intermedia. Unveröffentlichter Text. Kapitel 1: Auf der Spur der Autonomie von Zeichen und Wort. Zürich, November 1995.
- Suter, Beat (1996): «Anarchie und Aerosol. 15 Schweizer Graffiti-Stationen.» In: Thiel, Axel (Hg.): Einführung in die Graffiti Forschung. Kassel: 25/1996, S. 181–183.
- Suter, Beat (1996): «Graffiti-Cyberland – Objekte im Spiegel des Verschwindens. Vom Überleben des Ausgelöschten.» In: Thiel, Axel (Hg.): Einführung in die Graffiti Forschung. Kassel: 24/1996, S. 1–6.
- Suter, Beat (1997): «Musik aus der Spraydose. Rap, Rhythmus und Rebellion.» In: Thiel, Axel (Hg.): Einführung in die Graffiti Forschung. Kassel: 27/1997, S. 15–17.
- Suter, Beat and Sigi von Koeding (1998). Swiss Graffiti. Graffiti aus der Schweiz. Moers: Edition Aragon. [German / English]
- Suter, Beat (1999): «Graffiti-Cyberland – Objekte im Spiegel des Verschwindens.» In: Schaefer-Wiery, Susanne, Siegl, Norbert (Hgg): Graffiti-Kongress Wien – Kongress-Reader. 1999, S. 59–66. Auch: In: Institut für Graffiti-Forschung Wien. 1999. (29. 3. 2001).
- Suter, Beat (2025), Gamekultur als Leerstelle in der Geschichte der Schweizer Jugendkulturen? Blog Gamelab, Zürich, 13. 5. 2025, (<https://www.gamelab.ch/?p=11295>), (24. 6. 2025).
- Weber, Christian (2014), Christian A. Weber's Non Blog, In: Christian A. Weber's Commodore Amiga projects, <https://www.gna.ch/chris/amiga/>, (13. 8. 2025).
- White, Steve (1991): «Worth its weight in gold.» On Cover Disk Ilyad. In: Amiga Action Magazine Issue 20, May 1991, S. 16–17. (https://amr.abime.net/issue_93_pages), (8. 7. 2025).
- Wirth Niklaus (2004), Interview vom 21. 6. 2004 mit Niklaus Wirth (41 Min.). In: ETHistory 1855–2005, <https://www.ethistory.ethz.ch/materialien/interviews/bzw.https://video.ethz.ch/speakers/ethistory/cbe4c8fe-c351-4a15-abea-29276e7c1764.html>, (Heute nicht mehr zugänglich), (last view 26. 5. 2022)
- Wirth, Niklaus (2008). The Year of Informatics. March 2008. <https://people.inf.ethz.ch/wirth/Miscellaneous/Informatika2008.pdf>, (5. 5. 2026).
- Zeus (2014), Ilyad (Amiga – Full Game). In: Youtube, (<https://youtu.be/fHetbO1ZpY?si=GpVnN9BoZ-eVF7use-t=1600>), (8. 7. 2025).
- Ziereis, Christian und Melanie Noack (2023), Die Kunst der Initialen – wenn Buchstaben zu Bildern werden. In: Ziereis Faksimiles, Website, 15. 11. 2023, Regensburg, <https://www.ziereis-faksimiles.de/wissenswelten/von-kunst-und-geschichte/die-kunst-der-initialen-wenn-buchstaben-zu-bildern-werden>, (10. 7. 2025).

Kommunikation

- Ashton's Retro Computer (2015), «Hello World!» Programm auf dem Commodore 64 in BASIC. In: Youtube, <https://www.youtube.com/shorts/xH5CWzye3W8>, (21. 7. 2025).
- Bauer, René (2025a), Chat mit Depeche von Spreadpoint. Privater Discord Channel, (31. 1. 2025), unveröffentlicht.
- Bauer, René (2025b), Erneuter Chat mit Depeche von Spreadpoint. Privater Discord Channel. (12. 7. 2025, 21:04), unveröffentlicht.
- Bauer, René (2025c), Korpus CH-Ludens, Interview mit Orlando Budelacci, (28. 1. 2025), Teil I 17:05, unveröffentlicht.
- Bauer, René und Beat Suter (2025), Interview mit Roger Sieber, (22. 1. 2025), unveröffentlicht.
- Krummenacher, Dave und Larissa Wild (2023), Interview mit Christian Haller. CH-Ludens Projekt, (7. 9. 2023), unveröffentlicht.
- Krummenacher, Dave und Larissa Wild (2024), Interview mit Matthias Heubi und Matthias Kohler, CH-Ludens Projekt, (23. 2. 2024), unveröffentlicht.
- Uncle Troy (Troy Cheek) (2015), 10 PRINT – Create Endless Maze with One Line of BASIC, Beispiel für Atari 400/800. In: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=OvobaPrRNkc>, (21. 7. 2025).
- Weber, Christian A. (2025a), E-Mail an René Bauer, (16. 8. 2025), unveröffentlicht.
- Weber, Christian A. (2025b), E-Mail an René Bauer, (18. 8. 2025), unveröffentlicht.

Cracktros

- Apocalypse! Hoodlum Cracktro Nr. 1 (1994). Cracktro der britischen Gruppe Hoodlum zu Amiga Spiel Apocalypse! von Virgin Games, released 19 March 1994. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/246145/>, (21. 7. 2025) und in: Youtube <https://youtu.be/3FYTgXqthVo?si=y4oAM6cBni1rCULN&t=93>, (21. 7. 2025).
- Backlash Cracktro (1987) by HCC, Atari ST, Cracktro der Preview des Spiels Backlash, released 12 October 1987. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/118471/>, (23. 7. 2025), und in: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=YQP2nj_H5Nk&t=3s, (23. 7. 2025).
- Billy the Kid 100 % Crack Intro (1990), Classic, Amiga, released 5 July 1991. In : Demozoo, <https://demozoo.org/productions/26260/>, (27. 7. 2025), und in: Youtube, <https://youtu.be/cTAevtd6HS8?si=bLZ7f9FwJLWccsPa&t=53>, (27. 7. 2025).
- Deep Space Cracktro (1986) by GMC Crackings Switzerland, Cracktro für das Atari ST Spiel Deep Space von GMC in Neon Style, Matthias Heubi. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/70018/>, (19. 7. 2025).
- Enchanter Cracktro (1989) by Supplex, Amiga, released 1989. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/153661/>, (23. 7. 2025), und in: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=tlhxK4MYLuce&list=PLDAE2D6D92098FF88&index=3>, (23. 7. 2025).
- Flight of the intruder Cracktro (1991) by Quartex & Alliance, Amiga, Werbung für Bigfoot's BBS Arcadia, released 30 September 1991. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/26303/>, (23. 7. 2025), und in: Youtube https://youtu.be/S8wSiRm9onQ?si=yq_kRQfh6uciDdOM&t=60, (23. 7. 2025).

- HCC (1987), Solomon's Key, cracked 23 November 1987, In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/70538/> (9. 7. 2025).
- HC-Crack (1987), Leviathan Cracktro, released 21 December 1987, In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/70537/> (8. 7. 2025).
- Imp 89 (1993), Coder are Gods, Small BBS Intro, 1993: In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/69394/> (9. 7. 2025).
- INXS Croll Ship Crackintro (1988), Amiga Crackintro by INXS, In: CSDB, <https://csdb.dk/release/?id=83867>, (21. 7. 2025) and in: Youtube, <https://youtu.be/SFqBkSJOYOQ?si=I3IqCqOQl8pZXNkq&t=1921>, (21. 7. 2025).
- Licence to Kill (1989), TDA The Deprotecting Association, Cracktro für das Atari ST Spiel Licence to Kill, erschienen am 5. 7. 1989. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/85991/>, (23. 7. 2025) und in: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=-9d0k-9LNS8>, (23. 7. 2025).
- Mirage Prime 90 Megademo (1990), Amiga, by Mirage; Slash, Vector, Retep, Tomcat, release on 1990_08_11. In: Kestra Bitworld, <http://janeway.exotica.org.uk/release.php?id=1294>, (30. 7. 2025), und in: Youtube, https://youtu.be/qxJyHovSVEI?si=8y866JjonFKL_Pct&t=358, (30. 7. 2025).
- Paradroid 90 Cracktro (1990), Classic, Amiga, Advert for Apocalypse (703+415), Madhouse, Splatterhouse. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/140464/>, (27. 7. 2025), und in: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=J7v6vL24nAY&t=77s>, (27. 7. 2025).
- R-Type Cracktro (1988), Douai Main Association, Atari ST, released in january 1988. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/79471/>, (3. 8. 2025), und in: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=HGSJewAKAPMe&list=RDHGSJewAKAPMe&start_radio=1, (3. 8. 2025).
- SF Uridium Intro (1986/87), The Star Frontiers, Amiga, (C64-Version 1986). In: Demozoo <https://demozoo.org/productions/219781/>, (5. 8. 2025), und in: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=vmGaO8oNioM&t=108s>, (5. 8. 2025).
- Shadow of the Beast Cracktro (2) Cracktro (1991?), Atari ST Cracktro by The Empire with the Fallen Angels, Nokturnal and the Marvellous V8, In: Absence HQ, Ataria-viari ST Demo Browser, <http://absencehq.de/atariaviary/?id=747704>, (20. 7. 2025), and in: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/373321/>, (20. 7. 2025).
- SuperKit v1.0c Cracktro (1987), Amiga Crack by Hotline. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/320539/>, (18. 8. 2025), und in: Youtube, https://youtu.be/nL5f3gauLMk?si=B_Gigl2YEE1HoKaM&t=3108, (18. 8. 2025).
- Swiss Cracking Association (1984), Summer Games von Epyx, SCA Cracktro von Saturnus the Invincible, In: CSDB Commodore Scene Database) <https://csdb.dk/release/?id=12463>, (8. 7. 2025).
- Swiss Cracking Association (1984), ZAGA Mission, In: CSDB (Commodore 64 Scene Database), <https://csdb.dk/release/index.php?id=212389> (8. 7. 2025).
- Swiss Cracking Association (1985), SCA Cracktro für das C64 Spiel Winter Games, by Saturnus, the Invincible. In: SCA Website, <https://www.sca.ch/c64/cracks/winter-games-sca.html>, (14. 8. 2025).
- Swiss Cracking Association (1986), SCA Crack Intro zu Rock'n'Wrestle, In: CSDB Commodore Scene Database) <https://csdb.dk/release/?id=76898>, (8. 7. 2025).
- Swiss Cracking Association (1987), Lucky Luke V1.2 +D, released 6 December 1987, In: CSDB (Commodore 64 Scene Database), <https://csdb.dk/release/?id=123033>, (10. 7. 2025).

- Swiss Cracking Association (1987), Quedex, released 1987-10-05, SCA Website, <https://www.sca.ch/c64/cracks/quedex-sca.html>, (18. 7. 2025)
- Swiss Cracking Association (1988), Northstar Intro 2 für C64 von SCA, Website SCA, Source Code, <https://www.sca.ch/c64/software/sca-works/sca-src-northstar-cracking-disk/NORTHSTARINTRO2/view-source>, (19. 8. 2025).
- Vroom Cracktro (1991), The Company & Vision Factory, Amiga, Cracktro des Spiels Vroom von ROG. In : Pouët, <https://www.pouet.net/prod.php?which=52825>, (23. 7. 2025), und in Youtube: <https://youtu.be/jlXwmw8UY9w?si=M1-rV6vq82SU2dxk&t=34>, (23. 7. 2025).

Virus

- Swiss Cracking Association (1987), SCA Virus, first Amiga Virus by Saturnus the Invincible, 1987-07-05, documented on SCA Website (2018), <https://www.sca.ch/amiga/virus/sca-virus.html> (9. 7. 2025); dazu: Source Code auf <https://www.sca.ch/documents/Virus.S>, (4. 8. 2025).
- TTV1 (1988), The First Terrorists Virus, Information and documentation in Github by Roger Wetzels, <https://github.com/roger-wetzels/TTV1>, (9. 7. 2025)
- FORM (1990), Boot Sector Virus auf MS DOS mit clicking noise, documented on Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/Form_\(computer_virus\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Form_(computer_virus)) (9. 7. 2025).
- Tequila & Beer (1990), EXE Infector auf MS DOS, documented on Sophos Website (2025) by Paul Ducklin, <https://news.sophos.com/en-us/2015/07/31/beer-and-tequila-forever-sophosretroweek-looks-at-old-school-malware/> (9. 7. 2025).
- Tequila (1991), in: The Virus Encyclopedia, <http://virus.wikidot.com/tequila>, (18. 7. 2025).

Demoszene

- Albert, Gleb J. (2015 – 2025), Got Papers? Preserve the scenes material heritage. <https://gotpapers.scene.org/>, (17. 7. 2025).
- Alcatraz Copy-Party (1988), organized by Metalwar, Geneva, Switzerland, 27th–29th December 1988, Documents in: Demozoo (2025a), <https://demozoo.org/parties/1498/>, (18. 7. 2025).
- Alcatraz Megademo (1988), organized by Metalwar and Helix, Released 24 October 1988 at International Demos-Intros Meeting, Amiga, <https://demozoo.org/productions/167317/>, (9. 7. 2025).
- Alcatraz Pentcost Party (1990), organized by The Edge and Nifty Nit, Aubonne, District de Morges, Vaud, Switzerland, 2nd–4th June 1990, Documents in: Demozoo (2025b), https://demozoo.org/parties/7/#competition__10599, (18. 7. 2025).
- Brainstorm (1989), Metal Demo der Basler Demo Gruppe Brainstorm, Amiga, 1989. In: Pouët, <https://www.pouet.net/prod.php?which=49322>, (22. 7. 2025), und in: Youtube: https://youtu.be/IJDNsy__ilXM?si=e1lpWMqXr3qDk4RT&t=67, (22. 7. 2025)

- Brainstorm (1990), von Orlando Budelacci et al., interaktive Disk mit Musik, Diskmag der Demoszene Gruppe Brainstorm. CH-Ludens Archiv.
- Budelacci, Orlando (1991), Video zur Crystal Silents Anarchy Party, Amiga Demoscene Christmas Conference in Denmark, drei Teile. In: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=v6WtWYmz3iA>, (18. 7. 2025).
- Digital Force International (1990), Three recoord braking scrollldemos, Amiga, Advert for Acid Rain, released on 11. 8. 1990. In: DemoZoo, <https://demozoo.org/productions/221338/> (18. 8. 2025), und in: Youtube https://www.youtube.com/watch?v=__WtYZbTu-RQ&list=RD__WtYZbTu-RQ&start__radio=1, (18. 8. 2025).
- European Demos (1990), by The Overlanders (OVR), released 24 December 1990 at ST News International Christmas Coding Convention (STNICCC), Atari ST/E. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/73312/> (14. 8. 2025), und in: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=VkMsVFToDaw&t=238s> (14. 8. 2025).
- Goodie (1988) by Quartex on Amiga 500, relased in october 1988. In: Demozoo <https://demozoo.org/productions/230246/>, (14. 8. 2025), und in : Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=Fc6DMZoGXE4&t=66s>, (14. 8. 2025).
- Hack-Mag #1 (1990), by D-Tect, Amiga Disk, released 22. 8. 1990, in: Demozoo (2025c), <https://demozoo.org/productions/769/>, (18. 7. 2025).
- Mega Scroller (1990) by The Overlanders, Atari ST/E. In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/119987/>, (23. 7. 2025).
- Perfect Sound 2.0 (1986), by The Bitstoppers, in: Demozoo (2025d), <https://demozoo.org/productions/350984/>, (18. 7. 2025).
- Revision Partycode Petscii Intro (2025), by Atlantis, released on 1 May 2025, In: CSDB <https://csdb.dk/release/?id=252456>, (20. 7. 2025), and in: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=Y3jhR7Lg__PQ, (20. 7. 2025).
- Pouët.net (2000–2025), Website, Demoscene Archive, <https://www.pouet.net>, (25. 7. 2025).
- Power Demo (1989) by Depeche, Released 30 April 1989 at Piranhas Party 1989, Amiga OCS/ECS. In: Demozoo: <https://demozoo.org/productions/205945/>, (23. 7. 2025), und in: Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=eJx__gCpfPk&t=113s, (23. 7. 2025).
- Robotz Atari ST Crackintro (1992), The Syndicate/European Swapping Crew, Released 28 February 1992, <https://demozoo.org/productions/86169/>, (27. 7. 2025).
- RSI Megademo (1989) by Red Sector Inc., Amiga, released 9 September 1989, In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/10297/>, (23. 7. 2025), und in: Youtube, https://youtu.be/L__6dFgGHDNo?si=HfNXvHpGek-SV2P5&t=885, (23. 7. 2025).
- Super Snurkle Scroller (1989) by Fairlight, Amiga Demo, released October 1989. In: Demozoo <https://demozoo.org/productions/187262/>, (23. 7. 2025), und in: Youtube, https://youtu.be/2uphCxEBxFo?si=C91HOCqqnO__N9KNP&t=122, (23. 7. 2025).
- Swiss Cracking Association (1987), The FUN SERVICE! C64 Demo als Werbung für einen «Cracker Service» in Zürich, released on 15 February 1987. Quelle: SCA Website, <https://www.sca.ch/c64/demos/the-fun-service.html>, (21. 7. 2025).
- Swiss Cracking Association (1987), The Rosarian, C64 Demo von UCA (United Cracking Academy), released on 30 March 1987. In: SCA Website, <https://www.sca.ch/c64/demos/rosarian.html>, (21. 7. 2025)
- Swiss Mega Demo (1990), by The Bytechangers (TBC), Atari ST In: Demozoo, <https://demozoo.org/productions/76181/>, (14. 8. 2025), und in: Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=WT8qoAi__2uQ, (14. 8. 2025).

The Skyline Intro (1988) by The Softkiller Crew & Alcatraz, Amiga, 1988. In: Pouët, <https://www.pouet.net/prod.php?which=27914>, (23. 7. 2025), und in : Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=aNg5bJ1gtVw&t=21s>, (23. 7. 2025).
TCA Cracktro The Finest Hour (1990), Atari Cracktro. In: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=Au1pITPrOc&t=188s>, (23. 7. 2025).

Warez

AMI Express (1992–1995), BBS Softwareanwendung für Warex von Michael Thomas von Synthetic Technologies, In: Wikipedia, Amiga Software, https://en.wikipedia.org/wiki/Amiga_software, (18. 7. 2025).
Hang Loose (Demozoo 2025e). Fast Warex BBS by Bandit and Falke, in Demozoo (2025e), https://demozoo.org/bbs/2734/text__ad/413/, Passwort gesichert, für Demozoo Members einsehbar, (18. 7. 2025).

Games

Blockade (1976), (Arcade), UPL, UPL.
Cabal (1988), (Arcade), TAD Corporation, Taito.
Cadaver (1990), (Amiga, Atari), The Bitmap Brothers, Image Works.
Cannon Fodder (1993), (Amiga), Sensible Software, Virgin Interactive Entertainment.
Championship Shooting (1991), Golden Gate Crew, Golem Ware. [CH]
Clown-o-mania (1989), Starbyte, Starbyte. [CH]
Cosmic Camouflage (1988), (Acorn, BBC Micro), Dan Gallagher, Superior Software.
Double Dragon 3 (1991), (Arcade), Acclaim Entertainment, Sales Curve Ltd.
Dungeon Master (1987), (Amiga, Atari), FTL Games, FTL Games.
Final Fight I (1989), (Arcade), Capcom, Capcom.
Graffiti Man (1987), (C64), Rainbow Arts, Rainbow Arts.
Insanity Fight (1987), LINEL, Microdeal. [CH]
Kaiser (1988), (Amiga), LINEL (CCD), LINEL. [CH]
Kaiser Deluxe (1995), (PC), LINEL, Softgold. [CH]
Necronom (1991), (Amiga), LINEL, LINEL. [CH]
Pac-Man (1980), (Arcade), Namco, Namco and Midway.
Street Fighter 1 (1987), (Arcade), Capcom, Capcom.
Traps'n'Treasures (1993), Starbyte (Roman Werner), Starbyte/Krysalis. [CH]
War Heli (1987), Matthias Heubi und Matthias Kohler, Argonica. [CH]
Xenon 2: Megablast (1989), (Atari), The Bitmap Brothers, Image Works.

Software

Aldus Pagemaker (1985), Aldus Corporation, Desktop-Publishing Software for Macintosh computers by Apple, for Windows PC (1987). In: Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Aldus_PageMaker, (6. 8. 2025).
Aminet (1991), Urban Müller, world's largest archive of Amiga-related software,

- 1991 – today, <https://www.aminet.net/>, (7. 8. 2025). See also: Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Aminet>, (7. 8. 2025).
- Brainfuck (1993), Urban Müller, an esoteric programming language, extremely minimalist, created in September 1993. In: Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Brainfuck>, (6. 8. 2025).
- Calamus (1987), DMC GmbH, Desktop-Publishing Software for Atari ST. [https://en.wikipedia.org/wiki/Calamus_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Calamus_(software)), (6. 8. 2025).
- Degas Elite (1986), Batteries Included, Entwickler Tom Hudson, Bitmap Zeichnungsprogramm. In: Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/DEGAS_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/DEGAS_(software)), (22. 7. 2025).
- Deluxe Paint (1985), Electronic Arts, Entwickler Dan Silva, Bitmap-Grafik Zeichenprogramm. In : Wikipedia, https://de.wikipedia.org/wiki/Deluxe_Paint, (22. 7. 2025) sowie als DOSBox Anwendung in: [dpaint.org](https://www.dpaint.org/), <https://www.dpaint.org/>, (22. 7. 2025).
- Koala Paint (1983), Koala Technologies Corporation, Entwickler Audio Light Inc. In: Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/wiki/KoalaPainter>, (22. 7. 2025).
- Mac Paint (1984), Apple, Entwickler Bill Atkinson, Bitmap orientiertes Bildbearbeitungsprogramm. In: Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/MacPaint>, (22. 7. 2025).
- Microsoft Paint 1.01 (1985), Microsoft, Entwickler Dan McCabe, Bitmap Zeichnungsprogramm. In: Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Paint, (22. 7. 2025) und in: Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=rTqTB3mRAXk>, (22. 7. 2025).
- Neochrome (1985), Atari ST, Entwickler Dave Staugas, Bitmap Zeichnungsprogramm. In: Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/NEOchrome>, (22. 7. 2025).

Autoren

René Bauer, Lic. Phil. (interdisziplinär), ist Leiter der MA-Vertiefung der Fachrichtung Game Design an der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und unterrichtet mit Schwerpunkt auf Game Engine Development im BA. Zusammen mit Beat Suter führt er das GameLab der ZHdK, organisiert Ausstellungen und gameZAndRulez.ch. Er betreibt die Auseinandersetzung mit Games in den Bereichen GameArt, Game Studies und Kulturwissenschaften und experimentiert mit AND-OR.ch und ludic-society.net an den Schnittstellen zwischen Game und Kunst. Seit Anfang 2023 ist er engagiert in Confederatio Ludens: Swiss History of Games, Play and Game Design 1968–2000 (CH-Ludens.ch), wo er unter anderem experimentelle digitale Archäologie betreibt. Andere Forschungsfelder sind seit Ende der 90er-Jahre der Bereich kollaborative Schreiboberflächen und Wissenssysteme wie nic-las oder vintagecomputing.ch. Buchpublikationen: *Games and Rules* (2018), *Narrative Mechanics* (2021).

Beat Suter, Dr. Phil., arbeitet als Dozent der Fachrichtung Game Design an der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und unterrichtet seit 20 Jahren mit Schwerpunkt auf Konzepte, Mechanik und Storytelling. Zusammen mit René Bauer führt er das GameLab der ZHdK. Er promovierte an der Universität Zürich (2000) und arbeitete einige Jahre als Herausgeber und Verleger sowie von 2006–2014 als Dozent an der Merz Akademie in Stuttgart. Er organisierte verschiedene Festivals und Symposien in den Bereichen Game Design und Elektronische Literatur. Er ist Gründungsmitglied der international bekannten Kunstgruppe AND-OR, die sich auf GameArt und NetArt konzentriert. Ausserdem ist er Co-Autor und Herausgeber der kreativen Kartensets *IdeasForGames*. Seit Anfang 2023 ist er engagiert im SNF-Sinergia Forschungsprojekt Confederatio Ludens: Swiss History of Games, Play and Game Design 1968–2000 (CH-Ludens), wo er eine Sammlung von Schweizer Games aufbaut. Buchpublikationen: *Games and Rules* (2018), *Narrative Mechanics* (2021).