

## Informationsverarbeiter, Informationsgesellschaft und LSD: *Radical Software*

Ready or not, computers are coming to the people. That's good news, maybe the best since psychedelics.<sup>139</sup>

(Stewart Brand: *Spacewar*, 1972)

Dass Stewart Brands Reportage zu *Spacewar!* mit einem Hinweis auf Psychedelika beginnt, hat nicht nur mit dem Erheischen von Aufmerksamkeit zu tun. Unter anderem dank den neuen visuellen Möglichkeiten, die nicht nur realistische Abbilder, sondern auch zahlreiche Verfremdungseffekte ermöglichten, verband man Computer immer wieder mit neuen Bewusstseinsverfahren und -erweiterungen, die an die realitätsverzerrenden Drogenerlebnisse anknüpften.<sup>140</sup> Diese spielten auch in den Computer- und Netzwerkimaginationen des zwischen 1970 und 1974 erschienenen Magazins *Radical Software* eine Rolle. Die Zeitschrift für Videokünste und Kommunikationstools war, anders als der Name oder das erste mit einem Computer generierte Coverbild nahelegen, nicht primär mit der Entwicklung der Computertechnologie verbunden. Entlang der Versprechen der ›Cable Revolution‹ und des ›Public-Access‹-Angebotes betrachtete man auch andere Kommunikationsmedien als anzustrebende Vernetzungsformen. Kurz vor der ersten Ausgabe gründete das Herausgeberkollektiv RainDance Corporation – ein Name in Anlehnung an die RAND Corporation – in New York dazu das Center for Decentralized Television, einen Ort für VideokünstlerInnen, das in der Tradition der Gegenkultur eine dezentralisierte netzwerkartige Abkehr von den zentralisierten Medien bilden sollte. Dazu erklärte man in einer kleinen Anzeige in der ersten Ausgabe von *Radical Software*: »Raindance Corporation is setting up a video information network which will be as highly accessible as possible.«<sup>141</sup> Ein solches Netzwerk, ob video- oder computergestützt, sollte einen neuen Kommunikations- beziehungsweise Informationsraum ermöglichen: »We believe the culture needs new information structures, not just improved content pumped through existing ones.«<sup>142</sup> Diesen etwas vagen Anspruch an eine neue Informationsstruktur erhob man in verschiedenen Artikeln immer wieder. In einer Welt, in der die Macht »is no longer measured in land, labor, or capital, but by access to information and the means to disseminate«<sup>143</sup>, diskutierte man in *Radical Software* zum Beispiel über einen »›Counter-Technology‹ branch of the ›Counter-Culture‹«<sup>144</sup>, die fähig wären, »[to] design and implement alternate information structures which transcend and reconfigure the existing ones«<sup>145</sup>.

139 Brand: *Spacewar*, 1972.

140 Auch KritikerInnen nahmen den Vergleich mit Drogen auf. Robert Baer beispielsweise kritisiert 1972 in seinem *Digital Villain* die Computergeneration, die sich wie Junkies verhält und süchtig nach den neuen Technologien wird.

141 RainDance Corporation: RainDance Corporation, in: *Radical Software* 1 (1), 1970, S. 19.

142 Ebd.

143 Anonym: Editorial, in: *Radical Software* 1 (1), 1970, S. 1.

144 Aquarius Project: Revolutionary Engineering: Towards a ›Counter-Technology‹, in: *Radical Software* 1 (4), 1971, S. 12.

145 Anonym: Editorial, 1970.

Die technischen Mindestanforderungen für die neuen Informationsstrukturen waren simpel: »two-way, interactive, decentralized«<sup>146</sup>, so sollte ein alternatives Netzwerk oder Medium strukturiert sein. Verschiedene, dem *Radical Software* nahestehende Projekte, KünstlerInnen und Kollektive lieferten dazu konkretere Umsetzungsvorschläge.<sup>147</sup> Zum Beispiel feierte man in einer ganzseitig beworbenen Anzeige den einjährigen Geburtstag des »Public Access Cable TV in Manhattan«<sup>148</sup>, der wie vergleichbare Projekte dabei half, aus dem TV »an active experience« zu machen. Einige Ausgaben später erklärte Arlen Ann detailliert, was es für noch mehr solche Public-Access-Angebote brauche.<sup>149</sup> Andere Beispiele waren konzeptueller oder künstlerischer Natur, etwa Gene Youngbloods *Videosphere*, in dem dieser ein »decentralized feedback communication network«<sup>150</sup> vorschlägt, in dessen »single unified system« auch »time-shared computer utilities« integriert werden könnten. Oder das »Truckstop-Network«-Projekt von Ant Farm, die mit einem mobilen, mit Antenne, TV, Lautsprecher und Kamera ausgestatteten »Media-Van« ein alternatives, dezentralisiertes Informationsnetzwerk, »a service matrix for nomads«<sup>151</sup>, experimentell aufzubauen versuchten.<sup>152</sup> Im Netzwerkkonzept von Ant Farm sollte der Media-Van die Macht der großen TV-Stationen aushebeln, indem Informationen direkt zu den Menschen gebracht werden. Das so entstehende Netzwerk wir auch die NutzerInnen wären anpassungsfähig an weitere Neuerungen, wie Ant Farm 1971 erläuterte: »Eventually we will abandon physical movement for telepathic/cybernetic movement (Television) and our Network will adapt the change.«<sup>153</sup> So avantgardistisch der Jargon von Ant Farm war, so verbreitet war die dem zugrunde liegende Vorstellung, dass die Menschheit in eine neue Phase eingetreten sei, in der Informationen neue gesellschaftliche Bedeutung bekämen – und für eine emanzipatorische Perspektive dadurch neue Netzwerkstrukturen gefunden werden müssten, um die Informationsressourcen anders als bisher aufzunehmen und zu verteilen.

Das Phantasma einer »Informationsgesellschaft« erlebte Ende der 70er-Jahre auch abseits der Medienkollektive einen ersten Höhepunkt.<sup>154</sup> Verschiedenste populärwissenschaftliche AutorInnen veröffentlichten in unterschiedlichen Sprachen und Ländern erfolgreiche Bücher über die neue »Wired Society«<sup>155</sup> (James Martin, 1978), die »Post-In-

146 RainDance Corporation: RainDance Corporation, 1970.

147 Vgl. dazu auch die verschiedenen Netzwerkkünste, wie etwa die Mail Art oder »Neoismus«-Bewegung. Vgl. Bazzichelli, Tatiana: Networking: The Net as Artwork, Arhus 2008.

148 Advertisement for the »Puclic Access Celebration«, in: Radical Software 1 (2), 1972, S. 15.

149 Vgl. Ann, Arlen: Public Access: The Second Coming of Television?, in: Radical Software 1 (5), 1972, S. 81–85.

150 Anonym: Werbung für Gene Youngbloods The Videosphere, in: Radical Software 2 (4), 1973, S. 61.

151 Truckstop Network, in: Constance M. Lewallen; Seid, Steve; Lord, Chip u.a. (Hg.): Ant Farm, 1968–1978, Berkeley, Calif 2004, S. 102.

152 Vgl. Hu, Tung-Hui: A Prehistory of the Cloud, Cambridge, Mass. 2015, S. 28ff.

153 Ant Farm: Truck Stop Fantasy One, 1971. Online: <<https://www.are.na/block/8470083>>, Stand: 15.11.2022; Vgl. Hu, Thung Hui: A Prehistory oft he Cloud, S. 33.

154 Vgl. Webster, Frank: Theories of the Information Society, London 2014 (International library of sociology), S. 11f.

155 Vgl. Martin, James: The Wired Society, Englewood Cliffs, New Jersey 1978.

dustrial Society«, die zugleich eine »Information Society«<sup>156</sup> ist (Daniel Bell, 1973), über die »Informatisierung der Gesellschaft«<sup>157</sup> (Simon Nora und Alain Minc, 1978) oder, für die Cyberkultur am einflussreichsten, über die »Third Wave«<sup>158</sup> (Alvin Toffler, 1980), das heißt die postindustrielle Gesellschaft nach der Agrar- und Industriegesellschaft, die ein Jahrzehnt später dann mit dem Begriff der *New Economy* gleichgesetzt wurde. Solche Werke vertraten keine homogenen Thesen und Bewertungen des neuen Zeitalters, allerdings war man sich analytisch einig, dass die technologischen Veränderungen rund um die Computer und Kommunikationstechnologien in einem oftmals technikoptimistischen wie -deterministischen Verständnis weitreichende Folgen mit sich bringen, darin Informationsgüter eine neue und zentrale wirtschaftliche und soziale Rolle spielen würden und dass sich diese Entwicklung als radikaler Bruch beschreiben (und vermarkten) lasse. Ein Teil davon, insbesondere Toffler, der die Informationsgesellschaft beziehungsweise *Third Wave* affirmierte, hatte damit, wie sich später nochmals genauer zeigen wird, einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die kommende Entwicklung: Eng befreundet mit Newt Gingrich, von dem er später in den Beraterstab geholt wurde, aber auch mit positiven Worten für die IT-Politik Al Gores, gehörte Toffler zusammen mit seiner Frau zu den wichtigsten in Washington gelesenen Stimmen, auf die man sich als theoretische Basis einer marktfreundlichen Cyberpolitik stets berufen konnte.

In der neuen Welt der Informationen spielte der Computer eine besondere Rolle. Er verarbeitet Informationen, visualisiert diese oder schafft Möglichkeiten für deren Manipulation. Und er würde Informationen für den Mensch vitalisieren und sie so überhaupt erst interessant werden lassen. So zumindest kündigte Joseph Licklider 1968 an einer Konferenz in Frankreich anhand seiner Erfahrungen des Project MAC die energetischen Informationen an: »The computer turns information into a dynamic, living thing.«<sup>159</sup> Und so verstand man es auch in den Artikeln von *Radical Software*. Die meisten darin beschriebenen Projekte drehten sich zwar nicht nur um Computer, sie deuteten aber an, wie durch die neuen Geräte und damit verknüpfte Vorstellungen Informationen vitalisiert werden könnten – und welche weitreichenden Konsequenzen damit verbunden waren: Wenn die Welt aus Informationspartikeln besteht, dann lässt sich deren Verarbeitung erweitern und verändern, sowohl am Computer als auch im eigenen Hirn. Vorbild dieser Verbindung bildeten die genannten Drogentrips. 1971 besprach Robert Willig im *Radical Software* John Lillys *Programming and Metaprogramming in the Human Biocomputer* bezüglich der Rolle von LSD.<sup>160</sup> Unter anderem bespricht er dabei das »Acid Programmings«, bei dem es nicht mehr nur um einen Trip geht, sondern um das kybernetische »Reprogramming«<sup>161</sup> des Menschen, für das LSD zu einer Art Computer wird, das dem Menschen eine neue Wahrnehmung (und Veränderung) seiner Umgebung und des

156 Bell, Daniel: *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, New York 1973, S. 467.

157 Nora, Simon; Minc, Alain: *L'informatisation de la société* Document contributif no. 1: *Le tournant informatique*, Paris 1978 (*L'informatisation de la société* 4).

158 Vgl. Toffler, Alvin: *The Third Wave*, New York 1980.

159 Licklider, J. C. R.: *Interactive Information Processing, Retrieval, and Transfer*, 1968.

160 Vgl. Willig, Robert: *Acid Programming*, in: *Radical Software* 1 (4), 1971, S. 4.

161 Ebd.

Selbst ermöglicht: »LSD grants the powers of display of data patterns, programs, or storage contents, replay of past experiences, and variation of the motivational charge attached to stored material.«<sup>162</sup> Dieses mechanische Verständnis der menschlichen Psyche, in dem diese wie ein Computer als Folge des Informationsverarbeiters Hirn erscheint, wurde schon früh kritisiert, wohl am bekanntesten von Hubert Dreyfus' Kritik an den Prämissen und Hoffnungen der AI-Forschung.<sup>163</sup> Dennoch hielt die Faszination für diese Vergleichbarkeit von Mensch beziehungsweise Hirn und Computer noch bis in die 90er-Jahre an.<sup>164</sup> »Metaprogramming is becoming aware that you have been programmed already«<sup>165</sup>, so erklärte beispielsweise der FAQ von LeriWeb, ein Portal mit Mailingliste, das sich in engem Bezug zu Lillys Fragen der »*Metaphilosophy*«, dem »*Aesthetic Mindwarping*« oder der »*Transtemporal Experience*« widmete, der Gemeinsamkeit von Computer, Mensch und Bewusstsein beziehungsweise Ideologien und Vorstellungen. Dabei geht es nicht nur um die Wahrnehmung, sondern auch um die Veränderbarkeit des programmierten Hirns: »[Metaprogramming] is taking charge of and RE-programming yourself! A most excellent experience«<sup>166</sup>, so erklärte es der FAQ auf dem LeriWeb weiter.

Schon zwanzig Jahre zuvor, das heißt 1970, deutet ein Leser der ersten Ausgabe der *Radical Software* an, wie der Mensch mit Vorbild oder mit Unterstützung des Computers sich selbst umzuprogrammieren lernt: »Computers which will take over more of our conscious decisions ... will completely change our information processing, making us less »conscious« by giving us more »decision energy.«<sup>167</sup> Wo »brain waves«<sup>168</sup> zum Datenpaket werden, entsteht, eingebettet im Diskurs über die neue Informationsgesellschaft, auch ein neues Konzept von Realität. Der chilenische Videokünstler Juan Downey sprach 1973 beispielsweise von einem »post-political, erotic, mystic, electromagnetic, level of reality«<sup>169</sup>, auf dem sich mit der Computertechnologie intervenieren lässt. Downey argumentierte dabei auch mit einem grundlegenden Epochenwandel. Während die bisherige technologische Entwicklung, insbesondere die Industrialisierung, zu einer Vergrößerung des Widerspruchs zwischen Mensch und Natur geführt habe, ermöglichten die Produktionsbedingungen des Computers eine neue Harmonie zwischen dem Menschen, seinen Technologien und der beide umgebenden Umwelt: Erstens weil der Computer in Abkehr von der fordistischen Massenproduktion einen höheren Grad an Anpassungsfähigkeit an die individuellen Bedürfnisse aufweise – was Erinnerung an das »*Small-is-Beautiful*«-Ideal weckt. Zweitens weil ein »electronic communication's network«<sup>170</sup> ent-

162 Ebd.

163 Vgl. Dreyfus, Hubert L.: *What Computers Can't Do*, New York 1972.

164 Allerdings verlor die Faszination für das Hirn als Informationsprozessor in vielen Bereichen bereits früher an Bedeutung. Vgl. Stadler, Max: *Man not a Machine: Models, Minds, and Mental Labor*, c.1980, in: Mahfoud, Tara; McLean, Sam; Rose, Nikolas (Hg.): *Vital Models. The Making and Use of Models in the Brain Sciences*, London 2017 (Progress in Brain Research 233), S. 73–100.

165 What is metaprogramming?, 09.02.1998, <[https://web.archive.org/web/19980209000344/www.leri.org/faq/lf\\_sec1.html](https://web.archive.org/web/19980209000344/www.leri.org/faq/lf_sec1.html)>, Stand: 23.09.2021.

166 Ebd.

167 Vandebreek, Stan: *Feedback*, in: *Radical Software* 1 (1), 1970, S. 19.

168 Downey, Juan: *Technology and beyond*, in: *Radical Software* 2 (5), 1973, S. 2.

169 Ebd.

170 Ebd., S. 3.

stehen werde, das, unter anderem mit Teilhard de Chardin gedacht, die Menschheit auf das »level within the spectrum of electromagnetic energy«<sup>171</sup> heben solle, was zu einer neuen Verbundenheit zwischen den Menschen, aber auch zwischen Mensch und Natur führen werde. So wird aus dem Computer als industriell hervorgebrachtem Gerät ein alternatives Kommunikationsmedium, das zur Grundlage einer Gesellschaft wird, in der »ultra developed human brains are deeply woven into the energy paths and patterns to an extent where disorder, war, waste and crime are out of context«<sup>172</sup>.

Dieser in ihrer Verbindung zu Natur gleichzeitig spiritualistisch angehauchte Glaube an die elektronische Utopie zog sich durch verschiedene Beiträge von *Radical Software*, wenn auch von Seiten der Redaktion immer wieder auch auf die Gegenseite hingewiesen wurde, das heißt auf die Möglichkeit des Staates, durch den Computer auch seine Kontrollfähigkeiten verbessern zu können. Allerdings ging man in *Radical Software* davon aus, dass die verschiedenen Kollektive gerade mit den neuen Technologien ein Korrektiv hiervon bilden würden, was mitunter zu merkwürdigen, weil nicht eingehaltenen Ankündigungen führte. In einem 1971 erschienenen Artikel über das Potenzial der Elektroenzephalografie für die Bewusstseinsentwicklung wurde beispielsweise darauf hingewiesen, dass »Biofeedback Devices« zwar ein »Big Brother potential«<sup>173</sup> enthalten, aber – eine Analogie zur Hoffnung auf eine dezentralisierte Demokratisierung durch *Personal Computer* – bald schon jede/r günstig selbst ein »Brainwave Feedback Device« kaufen könne. Und wenn die Gefahr der Bewusstseinskontrolle durch den Staat mit dieser Demokratisierung nicht bereits gebannt werde, dann sollen zumindest die gegenkulturellen Institutionen ein Korrektiv bilden, »to deal with what comes«: »Free universities will offer courses on cortical jamming techniques and Radical Software will be a hologram of How to Build an Alternate Brain Wave Network.«<sup>174</sup> Dieses blieb allerdings ein Traum, der nie realisiert wurde.

Mit den Computer- und Netzwerkimaginationen der RainDance-Corporation-Mitglieder einher ging eine teilweise scharfe Kritik einer als veraltet markierten, linken Technologiefeindlichkeit, die das utopische Potenzial neuer Medien nicht berücksichtigt und in neuer Technologie nur ein Unterdrückungsmoment erkennt. Das führte, wie beispielsweise in Michael Shamberg's *Guerrilla Television*, auch zu polemischen Ausbrüchen gegenüber anderen linken Strömungen: Das falsche, das heißt »counter-evolutionary« Technologieverständnis, das nicht erkennt, dass Technologie nur eine Verkörperung des Verstandes sei, »leads to political heroes like Fidel Castro or Ho Chi Minh whose countries have no sophisticated technology, and therefore absolutely no parallel to Media-America«<sup>175</sup>. Dem entgegen popularisierte vor allem die in der Symbiose von frühen Computerspielen und künstlerischen Anwendungen erlebte Manipulierbarkeit von Informationen den Glauben, Computer nicht nur als Werkzeug für komplexe mathematische Gleichungen zu betrachten, sondern ihn auch als mögliche Unterstützungsleitung im nicht mathematischen Denken zu verstehen. Diese Hoffnung

171 Ebd.

172 Ebd.

173 Ezios, Ralph: Implications of Physiological Feedback Training, in: *Radical Software* 1 (4), 1971, S. 3.

174 Ebd.

175 Shamberg, Michael: *Guerrilla Television*, New York 1971, S. 29.

war allerdings nicht gänzlich neu. Seit Vannevar Bushs (auch in den 60er- und 70er-Jahren oft zitierten) Essay *As We May Think* (1945) und dem darin vorgeschlagenen ›Memex‹-System, einer Art Computer, der das menschliche Assoziationsvermögen erweitern sollte, existierte die Hoffnung, dass (vernetzte) Maschinen eines Tages fähig sein würden, eine auf Assoziationen beruhende, ›menschliche‹ Denkweise zu imitieren. Mit dem Aufkommen von Heimcomputern als kreativem Medium hatte man aber endlich auch die Konkretisierung des bereits theoretisierten Potenzials vor Augen.<sup>176</sup> Und bald ließ sich mit dem Computer nicht mehr nur die bisherige Realität erweitern, sondern die Realität selbst wurde dank diesem infrage gestellt.

## Computer Liberation/Dream Machine

Obviously, putting man's entire heritage into a hypertext is going to take awhile. But it can and should be done.<sup>177</sup>

(Ted Nelson: *Computer Lib/Dream Machine*, 1974)

Knowledge, understanding and freedom can all be advanced by the promotion and deployment of computer display consoles (with the right programs behind them).<sup>178</sup>  
(Ebd.)

Reality is obsolete.<sup>179</sup>

(Ebd.)

Als kreatives Medium verstanden regten Computer die Vorstellungskraft an, meist ohne dass ihre technologischen Möglichkeiten und die technischen Fähigkeiten bereits den antizipierten Zielen entsprachen. Vielleicht regte gerade dieser Mangel zum Träumen ein und bestärkte so die Mitte der 70er-Jahre entstehenden Vorstellungen, die auf Grundlage eines »Cults of Information«<sup>180</sup>, so Theodore Roszaks Seitenhieb auf die immer wieder verkündete ›Informationsgesellschaft‹, auch die Realität als erkenntnistheoretisches oder objektives Konzept infrage stellten. Das heute wohl bekannteste Beispiel hierfür bilden die frühen Texte von Ted Nelson, insbesondere dessen 1974 im Stile des *Whole Earth Catalog* in Eigenregie verlegtes Buch *Computer Lib/Dream Machines* und der darin gemachte Befund, dass die Realität durch die Computer und deren Informationsgüter obsolet geworden sei.

Das in seinen angesprochenen oder angedeuteten Themen wie auch in seinem stilisierenden Werk über Computer als die »most general machine man has ever made«<sup>181</sup>,

176 Vgl. Wise, Richard; Steemers, Jeanette: *Multimedia. A Critical Introduction*, London 2000, S. 31.

177 Nelson: *Computer Lib/Dream Machines*, 1974, S. 84.

178 Ebd., S. 71.

179 Ebd., S. 85.

180 Vgl. Roszak, Theodore: *The Cult of Information*, New York 1986.

181 Nelson: *Computer Lib/Dream Machines*, 1974, S. 10.