



Das dunkle digitale Zeitalter - temporäre Wirkung elektronischer Medien

Während Computerspiele in den Anfängen der Arcade-Games mit nur wenig variablen Spielkarten ausgestattet waren, nimmt die Komplexität der Gestaltungen in der Entwicklungsgeschichte der Spiele drastisch zu. Quadratkilometer große Areale virtueller Landschaften verführen zu Streifzügen, die man zuweilen besser nicht zu Fuß mit der Spielfigur, sondern zwischendurch mit irgendeinem Vehikel aus dem Cyberspace-Ensemble unternehmen sollte, um Zeit bei der Überbrückung von Distanzen zu gewinnen. Riesig sind die Areale von Rennspielen in *Need For Speed*; mit GPS für Fahrziel-Hilfen oder mit dem Kompass nutzt man besonders in Kriegssimulationen hilfreiche Orientierungshilfen. Der erweiterte Raum potenziert zugleich die Nutzungsdauer performativer Welten. Einige Minuten währende Aktionen in *Pac-Man* oder in *Space-Invaders* verändern sich zu ausgeweiteten Spiele-Sessions aktueller Games. Aber auch hier ist irgendwann der Punkt erreicht, wo das Spiel sein Ende findet, wo die Rätsel gelöst, virtuelle Räume erkundet oder e-sportive Herausforderungen bewältigt wurden.

Natürlich verführt besonders das Netzwerkspiel dazu, konkrete Spielkarten immer wieder neu zu betreten, um mit der Kenntnis jeden Winkels und Mauervorsprungs gegen andere Spieler und Gemeinschaften anzutreten. Nicht das Spiel, sondern das Teamplay mit den speziellen Skills der Player bildet die Variable. Nach vielen Wiederholungen und Turnieren reizt natürlich die Abwechslung durch neue Spielkarten und neue Spielideen. Verbesserte Grafikeffekte kommen hinzu, neue Möglichkeiten der Interaktion und des Charaktersausbaus locken zur Erprobung neuer Spiele. Der Hunger nach neuen Seherfahrungen verschiebt veraltete Spiele zunächst in den Budget-Bereich, bis sie zunehmend vom Markt verschwinden. Ehemalige Klassiker, wie z.B. *Doom 1* (1993), werden heute wohl kaum mehr Spieler ansprechen, die sich an dem Look & Feel zeitgemäßer Spiele orientieren, Nostalgiker außer Acht gelassen. Kurz: wenn der Zweck der Unterhaltung erfüllt ist, verliert es zunehmend an Bedeutung und tritt in den Hintergrund. Man darf fragen, welches Spiel schon den Status eines zeitlosen Evergreens erreichen kann. Während Literatur-Klassiker immer wieder gerne gelesen werden, wird dieser Rückgriff wohl nicht so leicht bei Computerspielen erfolgen, oder doch? Diese Frage soll hier nicht beantwortet werden, vielmehr sollen im Folgenden Anmerkungen zur temporären Wirkung von Software und Informationen im Zeitalter der Digital-Kultur formuliert werden. Einige Fakten zu der ins Stocken geratenen Software Computerspiele wurden in der letzten Ausgabe beschrieben. Nicht nur Spiele, sondern auch sonstige Anwender-Software sind in ihrer Funktionsfähigkeit und Nutzungsdauer durch gelegentlich auftretende Fehlermeldungen als eingeschränkt zu bezeichnen. Die weiche Ware ist

ist bei weitem nicht so perfekt, wie man es erwarten sollte. Mit Updates oder Bugfixes müssen Fehler reduziert werden. Durch Code wird manche Software überfrachtet, sie ist folglich ineffizient, langsam, fehlerhaft, so dass Service-Packs zur Ausbesserung notwendig sind, stellte *Peter J. Bentley* (University College London) auf einem Symposium der Ars Electronica 2003 fest. In seinem Ausblick wird auf selbst organisierende Systeme verwiesen, die als Problemlöser und die Programmierer der Zukunft fungieren (1). Die unauffhaltsamen Weiterentwicklungen der Anwendungssoftware muss ihrerseits die Synchronisierung mit den neuen Betriebssystemen und innovativer Hardware berücksichtigen (2). *Matthias Groll* bringt die Dynamik der kurzlebigen Softwareprodukte auf den Punkt: Schon bei ihrem Erscheinen sind die Programme mit Verfallsdatum versehen, wird deren knappe Halbwertszeit durch nachrückende Generationen garantiert. So viel Innovation auch beschritten wird, Software erfüllt temporäre Funktionen. Kommunikationssoftware gewinnt im Netzwerk des *Global Village* wachsende Bedeutung. Physikalische Datennetzstrukturen und Software verarbeiten immer größer werdende Daten- oder Informationsmengen. Informationen, die als Software-Resultate oder selbst als Software durch das Internet rasen, scheinen einen ähnlichen Zustand temporärer Gültigkeit zu besitzen wie die beschriebene Software- und Updatedynamik. Sie landen in einem temporären Verzeichnis auf der lokalen Festplatte und werden beim Surfen durch neu einfließende Daten und Informationen überlagert. Während die Informationsprozesse immens beschleunigt werden, verkürzen sich die Halbwertszeiten der Information (3). Bei weiterem Anwachsen des Medienturms stellt sich die Frage, wie man die Informationsflut überhaupt bewältigen kann. Den Aspekt der Fragilität des Wissens im Gefüge der Informationsnetze formuliert *Norbert Bolz* so: Je kürzer die Wissenshalbwertszeiten, desto sinnloser der Versuch, sich auf dem Laufenden zu halten (4). Die Entwicklungen machen grundsätzlich deutlich, dass sich vor allem die von Technik ausgelösten Informationen verdichten, sich dabei dem unmittelbaren Zugriffsbereich des Menschen annähern und deutlich die Distanzen im Sinne eines Sender-Empfänger-Modells verkürzen. Die Welt schrumpft mit der Online-Kommunikation zum Dorf zusammen. Natürliche Informationen wie die mit unseren Sinnen gewonnenen Umwelteindrücke oder die klassische Face-to-Face-Kommunikation werden im Digitalzeitalter durch ein mediales Informationskonglomerat überlagert. Je mehr Informationen aber erreichbar sind, desto mehr wird erwartet, dass diese Informationen auch verarbeitet und konsolidiert werden. Wer nicht adäquat informiert ist – die Halbwertszeiten von Informationen werden zugleich immer geringer – und sein Wissen effektiv nutzbar machen kann, wird in einer von Informationen gesteuerten Gesellschaft schnell den Anschluss verlieren, so *Wolfgang Henseler* (5). Man stößt an natürliche Grenzen. Die biologische Evolution verläuft wesentlich

langsamer, als die gesellschaftliche, konstatiert der Philosoph *Max Urchs* (6). Offenbar habe die Natur zudem den Menschen nicht für die Lebenswirklichkeit zu Beginn des 21. Jahrhundert konzipiert. Technischen Prothesen wie *Brainchips* oder in die Kleidung integrierte Computer sollen ein künftiges Angebot an die Informationsverarbeitung darstellen. Wenn es gelänge, auf künstlichem Wege mehr Informationen zu verarbeiten, würde sich aus meiner Sicht die Latte der Informationsmenge zwar nach oben verschieben, mit den neuen Potentialen und Grenzen ist aber wohl kaum Entlastung zu erwarten. Denn mit den neuen Kapazitäten wird sicherlich auch das Mehr an Verarbeitung in Anspruch genommen, es sei denn, es bestünde mit den miniaturisierten Helfern immer ein zusätzliches freies Kontingent für Zeiten besonderer Informationsdichte. Der Traum von einer perfekten und erleichternden technischen Denkhilfe muss also noch weiter geträumt werden. In Anbetracht weiter anwachsender Informationsmengen wird die Suche nach neuen Vorschlägen oder Präventionen wichtig, die uns einen verträglichen Umgang mit der Informationsflut ermöglichen oder uns vor negativen Begleiterscheinungen schützen können.

Bibliotheken im Zerfall

Neben der Untersuchung der Bedingungen der Informationsverarbeitung ergibt sich die Frage nach der Qualität der Informationsspeicherung und -sicherung. Offensichtlich ist es bei allen Bemühungen noch nicht gelungen, eine zeitbeständige Form der Informationsspeicherung zu entwickeln, wenn dies nicht ohnehin ein ideeller Wunsch bleiben muss. Man denke an den wissenschaftlichen Gewinn, wenn antike Bibliotheken wie die in Alexandria noch erhalten wären. Im Zeitalter der Informationsflut stellt sich die Anforderung der Konsolidierung von Informationen, die zunehmend in der Form digitaler Daten existieren. Da hat uns die Natur mit dem Millionen Jahre alten Wunderwerk der Speicherung und Vervielfältigung (Translation, Transskription) der Baupläne der Lebensformen mit der DNS einiges voraus. Allerdings sind auch Erbinformationen nicht konstant, Mutationen verursachen Veränderungen und halten den Prozess der Evolution in Gang. Betrachtet man die informellen Trägermaterialien Buch und CD-ROM, so stellt sich die zentrale Frage nach ihrer Haltbarkeit. Papier kann unter günstigen Bedingungen viele Jahrhunderte überstehen. Säurehaltige Tinte und seit 1850 auf saurem Papier gedruckte Bücher fördern allerdings den Zerfall der Informationsquellen auf Papier drastisch. Ihre Haltbarkeit liegt bei nur ca. 50 - 80 Jahren. Im Bestand deutscher Bibliotheken sind bereits 12 % der Bände unbenutzbar. Der Computerwissenschaftler *Jeff Rothenberg* (San José State University) konstatiert, dass digital gespeicherte Daten nicht wie oft fälschlicherweise angenommen sehr lange, sondern weit aus schneller vergänglich sind als traditionelle Überlieferungsformen. Das säurefreie Buch ist wesentlich länger haltbar als Datensätze im Internet oder die konventionelle CD-ROM, die nach rund 15 Jahren als Standard veraltet ist. Bücher könne man in 100 Jahren noch öffnen, CD-ROMs nicht mehr, so der kalifornische Computerphilosoph *Stewart Brand*, Mitbegründer der Stiftung *Long Now Foundation*, der mit *Brian Eno*, *Esther Dyson* und *Kevin Kelly* auf den gewaltigen Datenfluss in absehbarer Zukunft aufmerksam machen will. In einer Wissensbibliothek, die für die nächsten 10 000 Jahre konzipiert ist, sollen auf Nickelscheiben lesbare Buchstaben Inhalte überliefern. Dem Konzept liegt die von *Jim Mason* entwickelte *Rosetta Disc*

zu Grunde. Mit Vergrößerungsgläsern oder Mikroskopen lassen sich die rund 30.000 Schreibmaschinenseiten in der Mitte der Scheibe umfassenden Informationen erschließen (7).

Der ultimative Wunsch für Informationsüberlieferung richtet sich auf einen universellen Codierungs- und Dekodierungsschlüssel. Eine Information muss gelesen und verstanden werden können. Heutige elektronische Daten werden u.a. auf Speichermedien wie CD-ROM und DVD gespeichert. Intensiver Lichteinfall zum Beispiel kann den Datenträger schneller zerstören. Die Suche nach einer beständigen Speicherform stellt also eine wichtige Anforderung für die Konsolidierung von Informationen dar. Es lassen sich sogar aus Biomaterialien wie Mais polymerbeschichtete Datenträger wie CD und DVD gewinnen. Aus einem Kolben lassen sich bis zu 10 Rohlinge erzeugen, die etwa 50 bis 100 Jahre halten sollen (8). Zugleich muss freilich eine Technologie beständig sein, die einen Datenträger lesen und die dort verankerten Informationen auch wieder anzeigen kann. Auf die Schwierigkeit, Hardware zu erhalten, haben neben *Christoph Dornbach* – der die über lange Zeit andauernden Bemühungen des amerikanischen Militärs beschreibt, Computermodelle zu sammeln, um Daten später immer mit der entsprechenden Hardware auslesen zu können – auch *Claus Pias* und der Spielmaschinen-Sammler *Tobias Jachmann* in der Sendung *Games Odyssey* aufmerksam gemacht (9). Den bedeutsamen Aspekt des Hardwarezerfalls konnte man damals noch nicht übersehen. Emulatoren sollen dieses Manko auffangen. Ohne alte Hardware nutzen zu müssen, zielen diese auf die Erzeugung virtueller Funktionen der alten Rechner ab. Mit der *DOS-BOX* oder *Amiga* und *C-64 Emulatoren* lassen sich unter der zeitgemäßen XP-Windows-Oberfläche beispielsweise alte Spieltitel oder operationelle Funktionen ausführen. Man darf hoffen, dass Informationen, auf welchen Trägermedien auch immer, in die Zukunft gerettet werden. Doch sind Zweifel sehr berechtigt, dass dies nur in Teilen gelingen kann. Dann wird *Steward Brand* mit seiner Prognose Recht behalten, dass künftige Archäologen und Historiker unsere Zeit als **dunkles digitales Zeitalter** bezeichnen werden.

Literatur:

- (1) Vgl. PETER J. BENTLEY: Der Sinn des Code. In: GERFRIED STOCKER / CHRISTINE SCHÖPF (Hrsg.): Code. The Language of our Time. Ostfildern-Ruit: Cantz 2003, S. 37f.
- (2) DOUGLAS RUSHKOFF: Der Anschlag auf die Psyche. München: Deutsche Verlags-Anstalt 2000, S. 288
- (3) MATTHIAS GROLL: Das Digital. Strategien der Neuen Medien. Regensburg: Boer Verlag 1998, S. 8 f., S. 85
- (4) NORBERT BOLZ: Weltkommunikation. München: Fink 2001, S. 69; S. 10, S. 119
- (5) WOLFGANG HENSELER: Interface Agenten. Der Wandel in der Mensch-Objekt-Kommunikation oder Von benutzerfreundlichen zu benutzerfeindlichen Systemen. In: BERNHARD E. BÜRDEK (Hrsg.): Der digitale Wahn. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2001, S. 139 f.
- (6) MAX URCHS: Maschine, Körper, Geist. Eine Einführung in die Kognitionswissenschaft. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann 2002, S. 164 ff.
- (7) CHRISTOPH DERNBACH: Für immer und ewig. In: Macup. 04/2004, S. 90-94
- (8) CD-Rohline aus Mais. In: Macwelt 12/2003, S. 18
- (9) Games Odyssey. Dokumentarreihe von Carsten Walter. 3 Sat (im Auftrag des ZDF, 2002)