

JÜRGEN MAASS

Kinder und Jugendliche spielen am Computer – in einer anderen Welt?

Computer- und Videospiele gehören heute ebenso zum Alltag von Kindern und Jugendlichen wie Radio und Fernseher. Nicht wenige Eltern, Erzieherinnen und Erzieher sind darüber besorgt – sie fürchten negative Auswirkungen. Ein Kernpunkt der pädagogischen Diskussion ist die Frage, ob Kinder und Jugendliche die elektronische Spielwelt einerseits und ihre Lebenswelt andererseits hinreichend gut unterscheiden können. Die Vermutung des Autors zur abschließenden Zusammenfassung von „PRO und CONTRA“-Standpunkten führt in eine vielleicht unerwartete Richtung: Wenn hier Probleme auftreten, dann sind sie eher ein Hinweis auf Handlungsbedarf in der Lebenswelt. Unser Autor ist Dozent für Mathematik an der Johannes-Kepler-Universität in Linz. (Redaktion)

Viele Erwachsene diskutieren engagiert über die Gefahren von Computer- und Videospielen, ohne genau zu wissen, was denn derzeit am Markt gehandelt wird. In Erinnerung sind viele Bilder von Abschießspielen: Am unteren Bildschirmrand bewegt der Spieler ein Geschütz von links nach rechts (und umgekehrt), um die von oben herabfallenden Gegner abzuschießen und ihren Angriffen auszuweichen. Diese Art Spiel wird heutzutage nicht mehr produziert. Wenn heute Gegner abgeschossen werden, dann steuert der Spieler ein Kampffahrzeug oder einen Einzelkämpfer (wie Rambo) durch eine möglichst realistische dreidimensionale Welt. Beim Flugsimulator werden Originalflieger aus den beiden Weltkriegen oder aus der Gegenwart (zum Beispiel in „Red Baron“

oder „Strike Commander“) simuliert, Filmvorlagen aus Science-Fiction-Filmen genutzt (Star Wars – „Rebell Assault“, „Wing Commander“ und viele andere), und in Spielen wie „Doom“ sieht man mit der subjektiven Kamera gleichsam durch die Augen des Kämpfers, der ein Messer, Schußwaffen oder die unvermeidliche Ketten säge in der Hand hält. Aber auch Filme wie „Kevin – allein zu Hause“ oder „Jurassic Park“ werden schnell in Spiele umgesetzt. Ein nicht zu unterschätzender Anteil des großen Erfolges solcher Spiele liegt daran, daß sie die Spieler in eine virtuelle Welt entführen, die von Computergeneration zu Computergeneration realistischer wird. Aus zweidimensionalen Symbolen werden dreidimensionale Landschaften und Gegner, die sich in *Echtzeit* über den Schirm bewegen.

Doch zum Glück spielen Kinder und Jugendliche keinesfalls nur gewalttätige und kriegerische Spiele am Computer. Welche anderen Spiele gerade bei wem besonders beliebt sind, hängt von mehreren Faktoren ab, insbesondere

- vom Alter der Spieler und Spielerinnen,
- vom Geschlecht,
- vom familiären und persönlichen Hintergrund,
- von individuellen Vorlieben und nicht zuletzt
- von aktuellen technischen Entwicklungen und Modeströmungen.

Beispiele für empfehlenswerte Computerspiele

Wenn besorgte Eltern, Erzieherinnen und Erzieher wegen Computer- und Videospielen um Rat fragen, ersuchen sie fast immer auch um die Nennung von positiven Beispielen: „Was soll ich meinem Kind zu Weihnachten schenken? Es möchte unbedingt ein Computerspiel!“ Solche Empfehlungen sind zwar nicht unbedenklich, aber mit gewissen Einschränkungen möglich. Auf pädagogische und andere Bedenken gehe ich weiter unten ein; Einschränkungen in der Qualität und Verwendbarkeit von Empfehlungen entstehen unter anderem durch die große Dynamik des Marktes: Viele Spiele sind nur für wenige Wochen auf dem Markt. Nur wenige besonders erfolgreiche Spiele sind für ein Jahr oder in Form von Fortsetzungen (etwa: Lemmings 1, 2, 3) noch länger erhältlich. Wenn also zu einem bestimmten Zeitpunkt eine Broschüre mit empfehlenswerten Spielen (Beispiele dafür siehe Literaturliste) gedruckt wird, vergeht zwischen Redaktionsschluß und Auslieferung schon so viel Zeit, daß einige der in der Broschüre genannten Spiele nicht mehr im Regal des Händlers stehen und einige erwähnenswerte Spiele noch nicht beschrieben sind. Nach ca. einem Jahr oder später kann in der Regel beim Händler nur noch gefragt werden „Haben Sie ein Spiel wie...?“

Um in diesem Beitrag nicht von nur negativen Beispielen zu schreiben, möchte ich wenigstens ein positiveres herausgreifen, das Spiel „Kyrandia 2“, in dem mit unterschiedlichen Zaubertränken Aufgaben gelöst werden. Über das Märchenland Kyrandia ist von einem bösen Zauberer ein Fluch ver-

hängt worden. Die Zauberin Xanthia begibt sich nun auf eine abenteuerliche Reise, um die Welt zu retten. Bis ihr dies gelingt, sind viele einzelne Puzzles zu lösen. Für jedes Problem gibt es einen speziellen Zaubertrank, für den verschiedene Zutaten gesucht werden. Die Suche nach diesen Zutaten und den Rezepten sowie das Mischen des richtigen Zaubertranks zum richtigen Zeitpunkt sind die Hauptaufgaben im Spiel. Dabei kommt es nicht auf Geschwindigkeit an, sondern auf Kombination und Kreativität. Außerdem muß in jedem Bild genau geschaut werden, was vielleicht nützlich sein könnte und von welcher Person im Gespräch wichtige Informationen eingeholt werden können. Kyrandia 2 ist eines der wenigen Spiele, die auch von Mädchen gern gespielt werden. Zwei Gründe dürfte dafür ausschlaggebend sein. Einmal steht eine weibliche Hauptperson im Mittelpunkt. Mit ihr und ihren im Programm vorgegebenen Verhaltensweisen können sich Mädchen besser identifizieren als mit schwertschwingenden männlichen Helden, wie sie in Fantasy-Adventures öfter anzutreffen sind. Zum zweiten ist das Thema des Spiels nicht Eroberung und Kampf – also etwas, was zumindest dem Klischee nach eher Buben anspricht.

Wie real erscheinen die Spielwelten?

In der Urversion eines Dungeon-Spiels („Nethack“) wurden Helden, Monster, Wände und Türen ebenso wie Waffen und andere Gegenstände durch Buchstaben auf einem Schwarz-Weiß-Monitor dargestellt. Die Konfrontation zwischen dem ruhm- und goldsuchenden Helden „@“ und einem Fantasy-

Geschöpf, etwa einem Drachen „D“, in einem engen Gang im Höhlensystem sah auf dem Schirm zum Beispiel so aus:

```
#####
      @ D
#####
```

Zug um Zug konnte der Spieler seine Figur „@“ nun zur Flucht oder zum Angriff bewegen und beim Angriff mitgeführte Waffen einsetzen. Irgendwo auf dem Schirm gab es noch eine Information über Angriffskraft, Verteidigungsstärke, Gesundheit, Nahrungsmittelvorrat etc. in Form eines Vektors (12, 8, 15, ...). Wenn im Kampf der Drache erfolgreich war, sank der Gesundheitswert (hier die 15) auf Null, und das Spiel war verloren.

Auf Grafikschrmen wurden aus Symbolen Figuren, die sich nach dem gleichen Muster bewegten. Im nächsten Schritt wurden aus zweidimensionalen Darstellungen und Symbolen dreidimensional gezeichnete Wände und Spielfiguren, vergleichbar etwa mit dem Blick auf ein Schachspiel, den eine Fotografie bietet. Die erhöhte Rechnerleistung der Mikroprozessoren (ab 16 Bit) erlaubte eine Umstellung der Spielweise von „Zug um Zug“ zu „Echtzeit-Simulation“. In dieser Simulation bewegen sich die Figuren wie in der Realität kontinuierlich; auch wenn ein Spieler nichts tut, bewegen sich die anderen (vom Computer gesteuerten) „Lebewesen“.

Ein weiterer Schritt in Richtung Realitätsnähe wurde durch einen Perspektivenwechsel erreicht: Aus der strategischen Gesamtschau, dem Blick von oben auf das Geschehen, wurde die subjektive Kamera. Die eigene Spielfigur bleibt unsichtbar (bis auf die Hand mit Waffe in Spielen wie Doom),

der Spieler nimmt nur wahr, was im Blickfeld liegt. Wie kann wahrgenommen werden, wenn sich jemand von hinten nähert? Man kann es hören! Seit einigen Jahren gibt es auch die Tonabgabe am Computer. Zunächst wurden nur piepsende Geräusche erzeugt, dann wurde den Spielen einfache Musik unterlegt und nun gibt es Stereoton mit realistischen Geräuschen – etwa Schritten, die von hinten kommen.

Mit Hilfe von mathematischer Technologie, also Algorithmen, welche die Bewegung dreidimensionaler Objekte im Raum berechnen und Perspektivwechsel simulieren, sowie neuen Speichermedien (CD-ROM) können heute Spiele programmiert werden, in denen sich eine Figur frei durch ein Gebäude bewegt, nach Belieben in verschiedene Richtungen schaut und so den Eindruck eines interaktiven Fernsehfilms vermittelt. „Under a Killing Moon“, eine Science-Fiction-Detektiv-Geschichte, ist ein aktuelles Beispiel dafür.

Ganz analog ging die Entwicklung bei Sportsimulationen: Die erste Form des Videospiels war „Pong“, ein Zusatzgerät für den (damals noch üblichen) Schwarz-Weiß-Fernseher. Simuliert wurde eine Mischung aus Tennisspiel und Fußball durch zwei (auf- und abwärts-)bewegliche Balken am linken beziehungsweise rechten Bildschirmrand und einen (eckigen) kleinen Ball, der von den Balken reflektiert wurde, wenn die Spieler die Balken (ihre Tennisschläger) rechtzeitig dorthin bewegten, wo der Ball ankam. In einer späteren Version gab es eine zweidimensionale Sicht auf tennisspielenden (Strich-)Männchen von oben, dann eine dreidimensionale Schrägsicht, später auch Zuschauer (mit Beifall und

Buh-Rufen) und schließlich auch einen Turniermodus mit Preisgeldern, Ausrüstungsproblemen, Werbung, echten Profinamen und -gesichtern, exakter Punktezahlung, variablen Schlagmöglichkeiten usw.

Technologische Perspektiven: Cyberspace und Netze

Die nächste Computergeneration ist derzeit noch zu teuer für den Heimspielmarkt: Mit „Silicon-Grafics“ wurden zum Beispiel die Dinosaurier im Film „Jurassic Park“ berechnet. Aber auch dann, wenn die Anzahl der Farben noch größer wird, die Bildschärfe (Anzahl der Bildpunkte) noch zunimmt und die Bewegungen noch flüssiger werden, bleibt das Computerspiel ein Geschehen auf dem Bildschirm. Das Auge des Spielers nimmt neben dem Schirm noch immer den Computer selbst und den Raum (zum Beispiel das Kinderzimmer) wahr. Diesem „Mangel“ an Realitätsnähe soll ein absehbarer Schritt in der Spieltechnologieentwicklung abhelfen: der Spieler setzt einen Helm auf, in dem sich zwei Bildschirme direkt vor den Augen befinden und zwei Lautsprecher direkt an den Ohren. In Verbindung mit dem oben erwähnten Programm-Prinzip „subjektive Kamera“ soll auf diese Weise der Eindruck erzielt werden, daß sich der Spieler selbst in der vom Computer laufend berechneten Spielwelt (genannt: Cyberspace) befindet. Der Eindruck soll dadurch verstärkt werden, daß die Eingaben des Spielers nicht mehr wie bisher über die Tastatur, eine Maus oder einen Joystick erfolgen, sondern durch einen speziellen Handschuh, der Bewegungen der Hand in Bewegungen der Spielfigur übersetzt.

Eine andere Form der elektronischen Realität ist bereits vorhanden: Computernetze beziehungsweise weltweit vernetzte Computer. Stichworte dazu sind Modem und Internet, World Wide Webb, Multi-User-Dungeons und viele andere mehr, auf die ich hier nicht näher eingehe – sie sind zudem nicht nur fürs Spielen angelegt – auch wenn am neu installierten Datenhighway sicherlich schon bald Flugsimulationsexperten aus aller Welt zum Luftkampf antreten werden. (Vgl. G. Maier, A. Wildberg: In 8 Sekunden um die Welt, Addison-Wesley Bonn/Paris 2. Aufl. 1994).

Schein und Realität – scheinbare Realität

Es wird noch einige Jahre dauern, bis die Rechnerleistung, die den Spieler in den Cyberspace befördert, von vielen Eltern zu Weihnachten verschenkt werden kann. Doch auch dann, wenn dies im nächsten Jahrtausend der Fall sein wird, bleibt die Realitätsnähe auf zwei Sinne beschränkt: Auge und Ohr. Ein Computerprogramm und ein dazugehöriger Mechanismus, der Fühlen, Schmecken und Riechen erlebbar macht, ist meines Wissens noch nicht einmal in Planung. Vom „sechsten“ und weiteren Sinnen braucht man also vorläufig hier nicht zu reden.

Wenn also die These vertreten wird, daß Computerspiele immer realistischer werden, dann kann zur Begründung auf der einen Seite die oben kurz skizzierte technologische Entwicklung angeführt werden. Wenn als Gegenargument die Beschränkung der Computersimulation auf zwei Sinne genannt wird, sind zwei Einwände zu bedenken: Nicht nur aus der Science

Fiction stammt die Idee, Sinneswahrnehmungen durch induzierte elektrische Felder direkt ins Gehirn zu projizieren. Von entsprechenden Tierversuchen wurde bereits berichtet.

Der zweite Einwand bezieht sich auf unsere „mediale“ Kultur: Einiges spricht dafür, daß es in unserer Gesellschaft immer mehr üblich wird, Sinneswahrnehmungen auf Auge und Ohr zu reduzieren. Indizien sind zum Beispiel Begrüßungen ohne körperlichen Kontakt. Der Philosoph Heinz Hülsmann hat in diesem Zusammenhang auf die Rolle der Technologie verwiesen: Statt zu riechen, ob die Luft gut ist, lesen wir zum Beispiel die Daten der Luftanalyse von der elektronischen Meßanzeige ab.

Wir haben es hier m.E. mit einer Entwicklung zu tun, die in analoger Weise in der Diskussion über die Frage stattgefunden hat, ob Computer intelligent sind und denken können. Zunächst wurde die Frage so gestellt, daß Computer wie Menschen denken sollten, also auch frei assoziierend, unklar, sprunghaft, unlogisch, kreativ usw. Dann wurde allmählich der Sinngehalt der Frage verändert: Die Begriffe „intelligent“ und „denken“ wurden immer weiter umdefiniert, bis schließlich aus „intelligent“ ein operationalisiertes Lösen bestimmter Aufgaben und aus „denken“ Informationen und schließlich „Daten verarbeiten“ wurde. Das aber kann gleichsam per definitionem die EDV (= elektronische Datenverarbeitung) schneller und exakter als ein Mensch. Wenn nun, um die Analogie noch einmal zu betonen, realistische Wahrnehmung auf die Verarbeitung optische und akustischer Impulse reduziert wird, können auf Computern sehr realistische Programme laufen.

Computer und Videospiele: Pro und Contra aus pädagogischer Sicht

Aus pädagogischer und psychologischer Sicht wurde mehrfach die Frage nach den Wirkungen des Spielens am Computer gestellt. Unter dem Eindruck von Kampfspielen und aggressiven Spielszenarien wurde häufig untersucht, ob diese Spiele die Kinder und Jugendlichen aggressiv machen. Bisher wurden jedoch nur sehr kurzfristige Wirkungen festgestellt: Wer zum Beispiel eine Stunde am Bildschirm kämpft, hat hinterher einen höheren Pulsschlag und einen höheren Blutdruck. In Vergleichsinterviews gebrauchten Kinder unmittelbar nach dem Spiel durchschnittlich etwas mehr gewalttätige Ausdrücke als vorher. Die Effekte sind also mit denen eines Kino- oder Fernsehfilms vergleichbar. Längerfristige und anhaltende Wirkungen sind nicht empirisch nachgewiesen. Das heißt umgekehrt aber nicht, daß gewalttätige und kriegerische Spiele aus wissenschaftlicher Sicht unschädlich oder gar empfehlenswert sind. Anzumerken bleibt, daß die empirische Wirkungsforschung nicht wesentlich über diesen Stand hinaus kommen kann: Eine Längsschnittstudie ist nicht nur technisch schwierig, sondern auch wegen der Vielfalt von Einflüssen auf Heranwachsende und ihre individuelle Art, mit diesen Einflüssen umzugehen, prinzipiell nicht in der Lage, monokausale Erklärungen zu finden.

Eine zweite Anmerkung zur Möglichkeit wissenschaftlicher Forschung in dieser Frage betrifft den Zusammenhang von Ausgangsposition, Methodik und Zielsetzung. Wer (im Anschluß an Plato) an eine objektive Realität glaubt und eine objektive meßbare einheitliche (sozialisatorische) Wirkung der

Technik (in diesem Fall der Computerspiele) unterstellt, unterscheidet sich hier deutlich von einer Position, die (im Anschluß an Aristoteles) davon ausgeht, daß jedes Individuum sich seine Realität konstruiert und dabei auf Außeneinflüsse (zum Beispiel Computerspiele) individuell reagiert.

Ein interessanter – und für die Praxis sehr wichtiger – Hinweis kommt aus der Erfahrung der Familienberatung: Nicht selten sind „computersüchtige“ Kinder nicht die Ursache für, wohl aber ein Hinweis auf Probleme in der Familie. Mit anderen Worten: Wenn ein Kind sehr viel am Computer spielt, kann dies darauf hindeuten, daß es in seiner Familie beziehungsweise seinem Umfeld zu wenig für das Kind attraktive Alternativen (Angebote für andere, auch gemeinsame Aktivitäten) gibt.

Gehen wir der Frage nach der Sucht genauer nach, sind zwei Begriffe zu unterscheiden, Sucht und Faszination. Beginnen wir mit dem zweiten: Hinsichtlich der Faszination kommen mehrere Faktoren zusammen – auf jeden einzelnen Menschen wirken diese (und weitere) unterschiedlich stark. Ein sicher wesentlicher Faktor ist das bewegte, bunte Bild. Um zunächst an das biologische Konzept des Menschen zu erinnern: Für Jäger und Gejagte (wie es unsere Vorfahren ja mehr oder weniger alle waren) ist es wichtig, sofort dorthin zu schauen, wo sich etwas bewegt. Das Gehirn sortiert aus der Vielfalt von Millionen optischer Eindrücke, die etwa der Blick in eine Landschaft bietet, sehr gezielt ganz wenige aus. Bewegung ist ein Auswahlkriterium mit hoher Priorität. Diesen Mechanismus der Steuerung der bewußten Wahrnehmung durch

das Gehirn macht sich zum Beispiel auch die Fernsehwerbung zunutze. Andere Faktoren der Faszination sind die Kombination von Ton und Grafik im Spiel, die Geschwindigkeit der Bewegung, die Anlage des Spiels (hinter der nächsten Ecke gibt es bestimmt wieder etwas Neues) und nicht zuletzt das Gefühl der Kontrolle: Die Spielfigur tut, was ihr aufgetragen wird. Zur Motivation, sich bald wieder einmal zum Spielen vor einen Computer zu setzen, trägt auch das Erfolgserlebnis bei: Das Spiel meldet unmittelbar zurück, wie gut der Spieler ist. Jeder kleine Erfolg wird registriert und irgendwie honoriert.

Zum Begriff „Sucht“ gibt es sehr unterschiedliche Definitionen, die offenbar davon abhängig sind, worauf der Blick sich besonders richtet. Einige immer wieder genannte Merkmale einer Sucht sind: Stoffgebundenheit (eine Substanz, eine Droge muß eingenommen werden), die Dosis der Droge steigt immer weiter, körperliche Abhängigkeit (inkl. Entzugsserscheinungen), Vernachlässigung vitaler Lebensfunktionen (Essen, Trinken, ...) sind die Folgen. Solche Suchtmerkmale treffen auf Drogen wie Heroin oder Alkohol zu. Im Bereich des Spiels wird das Wort Sucht bisweilen für Glücksspieler verwendet, die ihr ganzes Geld verspielen. All diese Merkmale treffen für Computerspiele nicht zu. Auch wenn ein Kind täglich einige Stunden am Computer spielt, ist es nicht im medizinischen Sinne computersüchtig. Allerdings kann das – wie eingangs erwähnt – ein Zeichen dafür sein, daß dieses Kind sich von seinen Eltern zu wenig beachtet fühlt („sonst hat ja niemand Zeit für mich“). Ähnlich wie beim Glücksspiel sind übrigens auch beim Computerspiel eher Erwachsene

gefährdet, daß sie zu viel oder zu intensiv oder während der Arbeitszeit spielen, weil und wenn sie als Erwachsene niemand kontrolliert.

Eine analoge These wird zum Thema „Gewalt“ vertreten: Es wird immer wieder beobachtet, daß Kinder und Jugendliche, die in und außerhalb der Schule durch Gewalttätigkeit auffallen, auch entsprechende Filme sehen und Computerspiele nutzen. Es besteht aber der Verdacht, daß sie Gewalt als einziges oder zumindest vorherrschendes Konfliktlösemittel zunächst in ihrer unmittelbaren Umgebung, in ihrer Familie, erlebt haben. Film und

Spiel verstärken dann den Eindruck, daß überall in der Welt (nur) das Recht des Stärkeren gilt.

So bleibt als vorläufiges Fazit der „Pro und Contra“-Debatte die These: Wenn Kinder, Jugendliche und Erwachsene Probleme mit Computer- und Videospielen, mit der elektronisch simulierten und der realen Welt haben, so mag „die Technik“ zwar dazu beitragen, daß diese Probleme zu Tage treten und vielleicht sogar verstärkt werden, eine echte Chance für die Betroffenen liegt aber nicht in einem abstrakten Kampf gegen „die Technik“, sondern in individueller Hilfe und Beratung.

Literaturempfehlungen:

Welche Computerspiele sind aus pädagogischer Sicht unbedenklich beziehungsweise empfehlenswert?

Die Broschüre „Tips für Computerspiele“, die vom Landesjugendreferat Oberösterreich (Waltherstraße 24, 4020 Linz) herausgegeben wird, enthält Kurzbeschreibungen von vielen Spielen.

In welchen Büchern beziehungsweise Aufsätzen kann man weitere Informationen über Computerspiele finden?

Bücher:

J. Fritz (Hg.): *Programmiert zum Kriegsspielen*, Bundeszentrale für Politische Bildung, Bonn 1988.

J. Maaß, C. Schartner (Hg.): *Computerspiele – (Un-)heile Welt der Jugendlichen?*, Profil – Verlag München 1993.

U. Dittler: *Software statt Teddybär*, Ernst-Reinhardt-Verlag München-Bonn 1993.

Broschüren:

F. Schindler: *Computerspiele zwischen Faszination und Giftschrack*, Senat der Stadt Bremen 1992.

Bunte Welt im grauen Alltag, Bundeszentrale für Politische Bildung, Bonn 1993.

Aufsätze:

E. Löschekohl, M. Bleyer: *Spielzeuge bereiten auf die Welt von morgen vor: Computer als Spielzeug*, in: *Unsere Kinder*, Heft 5, 46. Jg. (1991).

J. Maaß: *Computer und Spiel – Gewalt im Computerspiel*, in: *ETHICA* Heft 1, 2. Jg. (1994).

W. Sacher: *Jugendgefährdung durch Computerspiele? Diskussion der Risiken im Horizont internationaler Forschungsergebnisse*, in: *Zeitschrift für Pädagogik*, Heft 2, 39. Jg. (1993).