

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 72 (1985)
Heft: 10: Video- und Computerspiele

Artikel: "Looping" oder "Kaiser"? : Vom Trivialspiel zur Simulation komplexer Realitäten
Autor: Beck, Erwin / Staub, Fritz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-533890>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Looping» oder «Kaiser»?

Vom Trivialspiel zur Simulation komplexer Realitäten

Erwin Beck und Fritz Staub

Rätselhafte Faszination

«Klar ist das sinnlos, da tagelang an so einem Spiel herumzuhängen,» sagt ein abgeklärter Schüler, der auf seine Leidenschaft angesprochen wird. Und doch ist die Faszination von Video- und Computerspielen für Kenner offenbar grenzenlos. Worum geht es denn in diesen Spielen? Hier einige Kostproben aus der Spiele-Sammlung eines jungen Fans:

Cosmic Arc: Rette mit deiner atlantischen Arche die Bewohner eines Sonnensystems, deren Vernichtung nahe ist; achte auf das Abwehrsystem der Planeten.

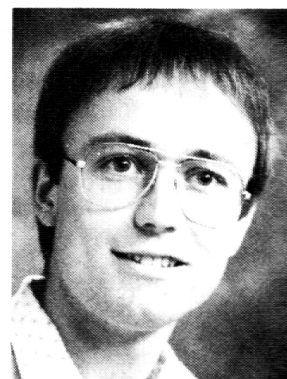
Looping: Du bist eine Spitfire: Schiesse alles ab, was dir in die Quere kommt, besonders aggressive Ballons, und willst du es noch schwieriger haben, dann fliege ins Flug-Labyrinth.

Was fesselt einen passionierten Spieler eigentlich an solchen Spielen? Ist es der Reiz des Neuen, die Abwechslung? Ein junger Spieler¹ meint dazu, ihm seien vor allem die Graphik und der Ton wichtig. Und auf die Frage, wie denn sein Lieblingsspiel beschaffen sein müsste, kommt er zu der folgenden Definition: «Es sollte eine Mischung sein aus einem Abenteuerspiel, wo man was rausfinden muss, eine längere Suche, wo man auf jeden Fall ein Ziel hat und man mehrere verschiedene Aufgaben erfüllen muss, die jeweils etwas ganz anderes von einem verlangen. Also nicht immer nur «Baller-baller» oder dass man möglichst geschickt irgendwo rumfliegen

Erwin Beck, geboren 1951 in Arbon. Ausbildung zum st.gallischen Primarlehrer. Seminarlehrerstudium mit Promotion zum Dr. phil. an der Abteilung Pädagogische Psychologie der Universität Bern. Mitarbeiter in einem Nationalfonds – Projekt von Prof. Aebli zum Thema Problemlösen. Seit 1978 Leiter des Projekts «Muttersprache» an der Pädagogischen Arbeitsstelle St. Gallen und seit 1982 Dozent für Pädagogik und Psychologie an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen.



Fritz Staub, cand. phil. hist., geboren 1958 in Biel. Studium der Psychologie, Pädagogik und Philosophie an der Universität Bern. Mitarbeiter in einem Nationalfonds Projekt von Prof. Hans Aebli zum Thema Problemlösen.



muss. Mich faszinieren am meisten die Weltraumspiele.» Auf den Hinweis, dass die Weltraumspiele doch in der Regel sehr gewalttätig seien, antwortet der Spieler: «Ach, das stelle ich mir nicht so vor. Wenn ich so eine Kreatur abschiess, so ein Bildschirmsymbol, dann stelle ich mir darunter nicht vor, dass ich jetzt so ein Spaceding vernichte, was dann so schön verplatzt. Ich sehe darin keine Gewalttätigkeit, sondern hauptsächlich eine Herausforderung, das zu schaffen. Ich realisiere da keinen Vorgang des Tötens. Das will ich auch nicht. Dann macht das Spiel mir keinen Spass.»

Sind die Spiele so beschaffen, dass sich der Spieler mit ihren gewalttätigen Inhalten gar nicht auseinanderzusetzen braucht? Frei nach der Aussage eines anderen jungen Spielers: «Es ist egal, ob man Rinder abschiess oder sonstwas. Hauptsache, man hat Punkte.»

Wie sich solche Spiele mit viel «Action» und wenig zimperlichen Inhalten, vor allem amerikanische Entwicklungen aus dem Bereich der Science-fiction, auf Jugendliche auswirken, hat Brigitte Dorst (1984) untersucht. Sie kam zum Schluss, dass mit diesen elektronischen Spielzeugen keineswegs nur Konzentration, Reaktionsvermögen, Feinmotorik und Rationalität gefördert werden. Ihre Untersuchungsergebnisse verweisen deutlich auf psycho-physische, emotionale und kognitive Beeinträchtigungen.

Aber gibt es denn nicht auch harmlosere, möglicherweise sogar anregende Formen von Video- bzw. Computerspielen? Auf der Suche danach sind wir auf ein Gesellschaftsspiel gestossen, das «Kaiser»² heisst, und das am ehesten mit herkömmlichen Spielen wie etwa Monopoly verglichen werden kann.

Erfahrungen mit einem Simulationsspiel

Unsere eigenen Erfahrungen mit dem hier vorgestellten komplexen Simulationsspiel

«Kaiser» waren sehr ambivalent. Einerseits liessen wir uns relativ leicht fesseln. Wir versuchten hartnäckig, die Zusammenhänge in der simulierten Welt zu durchschauen. Andererseits erschreckte uns, dass uns dieses Spiel derart zu fesseln vermochte, dass wir erst nach ein paar Stunden erstaunt feststellten, wieviel Zeit vergangen war. Zudem mussten wir betroffen feststellen, dass es auch bei diesem Spiel gar nicht einfach ist, sich nicht in krieglerische Eskalationen verwickeln zu lassen. Dieses Computerspiel schien uns jedoch um einiges interessanter und anspruchsvoller als vieles, was wir unter diesem Namen bisher kennengelernt hatten. Es geht nicht darum, seine visuo-motorische Geschicklichkeit unter Beweis zu stellen, indem z.B. treffsicher auf feindliche Ufos geschossen wird. Um das Spiel erfolgreich zu meistern, ist eine beachtliche kognitive Leistung zu erbringen. Beeindruckend ist auch, wie einem das Spiel gefangen nimmt und die reale Zeit vergessen lässt.

Video-Grossbildprojektion steht und fällt mit der Bildqualität



Video- und Daten-Grossbild-Projektoren von Bell & Howell überraschen durch:

- Hohe Auflösung – konturenscharfes Bild
- Rasche Bildgrössenänderung
- Modul-Bauweise
- Computerkompatibel
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Verlangen Sie eine ausführliche Dokumentation und eine unverbindliche Vorführung.

BELL & HOWELL VERTRIEBS-A6
LINDSTRASSE 24, CH-8400 WINTERTHUR
TELEFON (052) 23 24 65, TELEX 76365 BELH CH

Coupon für Unterlagen Hi-Beam

Name

Adresse

PLZ/Ort



Wie reagieren Kinder und Jugendliche wohl auf solche Spiele (Spielverhalten)?

Was interessiert die Schüler daran (Motivation)?

Können Schüler so komplexe Spiele bewältigen und welche Verstehens- und Problemlösefähigkeiten sind dazu erforderlich (kognitive Anforderungen)?

Wie verhalten sich Schüler untereinander (soziale Aspekte)?

Inwiefern können solche Spiele sinnvolle Erfahrungen vermitteln (Lernerfahrungen)?

Aus einer achten und neunten Primarklasse meldeten sich zahlreiche Schülerinnen und Schüler, die «Kaiser» spielen wollten. Es waren wesentlich mehr Schüler als wir in das Spiel einführen konnten. Mit einer gemischten Gruppe von sechs Schülerinnen und Schülern spielten wir an zwei schulfreien Nachmittagen. Damit wir unsere momentanen Eindrücke später noch überprüfen konnten, zeichnen wir das Spielgeschehen auf Video auf.

Das Simulationsspiel Kaiser

Ein bis neun Teilnehmer spielen um die Würde des deutschen Kaisertitels. Ist das Programm geladen, gibt jeder Spieler mit Hilfe der Tastatur Namen und Geschlecht ein. Von da weg erfolgt die Interaktion mit dem Computer nur noch mit Hilfe der Steuerknüppel. Jeder Spieler ist Herrscher über einen Kleinstaat und kommt der Reihe nach ans Regieren. Die

wesentlichen Merkmale eines Staates sind Landbesitz, Anzahl Einwohner, Kornreserven und Staatsvermögen. Jeder Spieler muss bestrebt sein, seinen Staat möglichst schnell zu wirtschaftlichem Aufschwung zu führen. Eine Spielrunde entspricht einem Jahr. Das Programm legt die Lebensdauer aller Mitspieler zwischen 60 und 68 Jahren fest. Jeder Spieleinsatz, der länger als 90 Sekunden dauert, verkürzt die Lebensdauer des betreffenden Spielers und die Todesnachricht wird entsprechend früher erscheinen. Nach Beendigung der jährlichen Regierungstätigkeit prüft das Programm, ob eine weitere Titelverleihung (zum Baron, Landgrafen etc.) fällig ist. Wer dagegen schlecht regiert, wird abgesetzt und gezwungen, für eine Runde auszusetzen. Wem es gelingt, während seines Spiel Lebens Staatsschatz und Landbesitz auf die erforderliche Grösse anwachsen zu lassen, in genügender Anzahl Mühlen und Marktplätze, sowie einen Palast und eine Kathedrale zu bauen, dem wird in einer Krönungszeremonie der Kaisertitel verliehen. Die dem Programm zugrundeliegenden Zusammenhänge müssen selber entdeckt werden, dazu gibt die Spielanleitung kaum Informationen.

Jeder Spieler muss während seiner jährlichen Regierungstätigkeit mindestens 5 Bilder der Reihe nach verarbeiten. Die Bilder informieren über den Kleinstaat und bieten bestimmte Handlungsmöglichkeiten an. Die wichtigsten Bilder sollen hier kurz beschrieben werden.

Das *erste Bild*, überschrieben mit dem Namen des regierenden Spielers (z.B. «Landgräfin Monika von Preussen») enthält folgende Information: Angaben zum Wetter, prozentualer Anteil der verfaulten Kornreserven, vorhandene Kornreserven, benötigte Kornreserven, Kornpreis, Landpreis, Landbesitz, das Barvermögen und einen schematisch dargestellten Kornspeicher. Es sind vier Handlungen möglich: Korn kaufen oder verkaufen und Land kaufen oder verkaufen. Jeder Handel kann beliebig oft getätigt werden. In diesem ersten Bild ist darauf zu achten, dass das benötigte



Korn vorhanden ist. Andernfalls entstehen für die Bevölkerung katastrophale Folgen. Ob das benötigte Korn vorhanden ist, kann an der graphischen Darstellung des Kornspeichers abgelesen werden. Die Kornernte und die jährlichen Schwankungen der Korn- und Landpreise sind die einzigen Elemente, die den Eindruck von Zufälligkeit erwecken. Ausgegebene oder eingenommene Geldbeträge werden sofort mit der Staatskasse verrechnet, ebenso wird nach jeder Transaktion der aktuelle Stand der Kornreserven und des Landbesitzes als Zahlenwert angezeigt. Sind alle gewünschten Käufe und Verkäufe getätigt, erfolgt die Aufforderung zur Kornausgabe an das Volk. Der Spieler kann auswählen, ob er dem Volk das Maximum, das Benötigte oder nur das Minimum zukommen lassen will.

Das *zweite Bild* informiert über folgende Jahresstatistiken: Geburtenzahl, Anzahl Todesfälle, Anzahl Einwanderer, Anzahl Auswanderer, Einnahmen durch Marktplätze, Einnahmen durch Kornmühlen und Ausgaben für die Armee.

Das *dritte Bild* zeigt die gesamten Staatseinnahmen und führt den Ertrag aus folgenden Einnahmequellen auf: Einkommenssteuern, Mehrwertsteuern, Zoll und Justiz. Die prozentuale Festlegung der Steuersätze kann verändert und die Strenge der Justiz (sehr fair, bescheiden, hart und gierig) festgelegt werden.

Das *vierte Bild* vermittelt einen Überblick über das Land und die vorhandenen Bauten. Hier kann nichts verändert werden.

Im *fünften Bild* kann sehr Unterschiedliches getan werden. Der Spieler kann das Geld der Staatskasse in den Bau von Marktplätzen, Mühlen, Palastteilen und Kathedralenteilen investieren. Jeder Bau setzt jedoch genügend Landreserven voraus.

Wenn der Spieler es wünscht, kann er auf der Karte des Landes überprüfen, welche Bauten schon vorhanden sind.

Mit der Frage nach dem Spielstand werden die Angaben zu Landbesitz, Barvermögen, Anzahl Einwohner und Anzahl Soldaten aller Spieler aufgelistet. Das Programm bewertet zudem die bisherige Regierungstätigkeit eines jeden Spielers und verteilt entsprechend Punkte.

Die Option «Militär» führt in ein umfangreiches Untermenü, aus dem folgende Aktionen gewählt werden können: Soldaten rekrutieren, Söldner anwerben, Manöver veranstalten und Krieg führen. Es werden Truppengattungen unterschieden, die spezifische Kampfeigenschaften haben. Werden Manöver veranstaltet, ertönt ein dumpfes Brummen und der Staatsschatz nimmt um einen erheblichen Geldbetrag ab. Damit wird der Kampfwert der Truppen gesteigert. Wird «Krieg» gewählt, müssen sich alle Mitspieler entscheiden, wie sie sich verhalten wollen: Bündnis mit dem Angreifer oder mit dem Angegriffenen, Durchmarschrecht gewähren oder Neutralität bewahren. Ein Bündnis hat zur Folge, dass die Truppen zusammengelegt werden. Sind die Koalitionen gebildet, werden auf einer Karte des Grenzgebietes abwechselungsweise die Truppen in Position gebracht. Sind alle Truppen verteilt, beginnt der Krieg. Von da weg kann kein Spieler mehr in das Geschehen eingreifen. Auf dem Bildschirm ist zu beobachten, welche Truppen überrannt werden, wo ein Einfall in das feindliche Gebiet gelingt und wo die Schüsse der Artillerie Bauten zerstören. Nach der Schlacht werden Verluste und Gebietsgewinne in tabellarischer Form dargestellt.

Eindrücke und Überlegungen

Über unsere Erfahrungen mit diesem Spiel werden wir im folgenden auf impressionistische Weise berichten.

Spielverhalten

Von Beginn weg zeigten alle Schüler ein sehr grosses Interesse. Obwohl jeder für sich spielt, gaben sie sich gegenseitig gute Ratschläge. Mit zunehmender Spielbeherrschung wuchs auch die Konzentration, und dies über mehrere Stunden Spielzeit.

Motivation

Was faszinierte die Schüler an diesem Spiel? «Es ist nicht einfach ein Glücksspiel.» «Man muss eigene Entscheidungen treffen, die Folgen haben.» «Wenn man gut regiert, wird man befördert, zum Beispiel zum Landgrafen.» «Man muss sich auch etwas überlegen und Berechnungen anstellen.» «Es passiert immer etwas Neues.»

Das Spiel baut auf die Neugier und den Ehrgeiz der Spieler. Ein besonderer Anreiz liegt darin, dass der Spieler erlebt, wie sein Verhalten die simulierte Realität verändert. Dies wird ihm in einer attraktiven Farbgrafik, teils akustisch begleitet, mitgeteilt. Die Beförderungen für gutes Regieren scheinen besonders dazu beizutragen, die Motivation zu erhalten. An beiden Nachmittagen hatten wir sichtlich Mühe, das Spiel zur vorgesehenen Zeit abubrechen. Die hohe Motivation hatte auch nach drei Stunden nicht nachgelassen. Die Schüler waren erstaunt, wie schnell die Zeit an diesen Nachmittagen verging. Wie



stark sie sich ereiferten, war an ihren erröteten Gesichtern abzulesen. Die unterhaltsame Spannung hatte auch am Ende des zweiten Nachmittags noch nicht nachgelassen, äussern doch alle den Wunsch, zu einem späteren Zeitpunkt nochmals spielen zu dürfen.

Kognitive Anforderungen

Das erfolgreiche Spiel setzt einiges an Weltwissen voraus. Insbesondere wird die Anwendung ökonomischen Grundwissens (z.B. Mehrwertsteuer, Landkauf) verlangt. Das Programm ist aber so robust gebaut, dass auch Spieler mit bescheidenen Kenntnissen durchaus mitspielen können. Es funktioniert auch dann, wenn der Spieler die Zusammenhänge nicht völlig durchschaut hat. Die Möglichkeit, Kaiser zu werden, erfüllt sich jedoch erst, wenn man über differenziertere Kenntnisse (z.B. Wirtschaftswachstum und Steuereinnahmen) und Handlungsstrategien (z.B. billiges Land aufkaufen und teurer wiederverkaufen) verfügt. Hilfreich ist das schnelle Erfassen der neuen Situation und der Gebrauch von Überschlagsrechnungen.

Soziale Aspekte

Wie bereits erwähnt, unterstützten sich die jungen Spielerinnen und Spieler gegenseitig mit guten Tips und diskutierten lebhaft über die Spielzüge, obschon eigentlich jeder für sich spielt. Konkurrenz und Schadenfreude traten erst auf, als einer es wagte, einem anderen Land den Krieg zu erklären. Bei der Einführung ins Spiel haben wir die Möglichkeit, Krieg zu führen, nicht vorgeführt. Teils aus Neugierde, teils aufgrund der misslichen Situation in seinem Land griff einer der Spieler zu diesem letzten Mittel. Die anderen Spieler mussten sich entscheiden, ob und welche Partei sie ergreifen wollten. So entstanden wechselnde Koalitionen. Der für den Angreifer meist negativ verlaufene Kriegszug löste jeweils höhnische Schadenfreude aus und verschärfte die Konkurrenz zwischen den Teilnehmern. In dieser Phase des Spiels fielen denn auch die Begleitkommentare der Spieler deutlich gröber aus.

Lernerfahrung

In Diskussionen über ideale Spielstrategien kann von kompetenteren Spielern sicher auch ökonomisches Wissen erworben werden.

Auffällig war, dass sich die Schüler gegenseitig stark imitierten. Sie konnten direkt anwendbare Spielstrategien übernehmen, ohne die Zusammenhänge zu durchschauen. Dies mag einer der Gründe sein, dass die einzelnen Spieler relativ wenig experimentierten. Sie liessen sich im Spiel von den ihnen vertrauten Normen leiten. So machte beispielsweise keiner der Schüler Schulden, obschon dies das Spiel erlaubte.

Schlussüberlegungen

Unsere Erfahrungen mit dem Computerspiel «Kaiser» haben gezeigt, dass solche Unterhaltung nicht zwangsläufig trivial sein muss, sondern anregend und lehrreich sein kann. Durch Realitätsnähe und Komplexität heben sich Spiele wie «Kaiser» erfreulich ab von den einfachen Computerspielen, die mit dürrtigen Inhalten primär die visuo-motorische Geschicklichkeit ansprechen.

In der Realitätsnähe solcher Spiele liegt jedoch auch eine Gefahr. Soll transferfähiges Wissen erworben werden, dann setzt dies voraus, dass die im Programm eingebauten Prinzipien tatsächlich den realen Gesetzmässigkeiten entsprechen. Gerade ökonomische Realitäten sind so komplex, dass sie nicht ohne starke Vereinfachungen in solchen Simulationen dargestellt werden können. Wir müssen uns sicher auch fragen, ob die im Spiel implizit geforderten und damit auch geförderten Werthaltungen aus pädagogischer Sicht zu verantworten sind³. Es wäre zum Beispiel unverantwortlich, wenn das Programm für eine erfolgreiche Spielkarriere unmenschliche Handlungen (gierige Justiz, Krieg) fordern würde. Das Spiel ist jedoch eher so konstruiert, dass solche Handlungen, zumindest langfristig, nicht gewinnbringend sind. Auch die Möglichkeit des Krieges wird nicht direkt vom Spiel gefordert. Ohne Krieg wird sogar eher ein Kaiser gekrönt. In der Kriegsführung lässt das Spiel die Schüler erfahren, wie militärische Eskalationen zu kostspieliger gegenseitiger Aufrüstung führen kann. Es besteht aber auch die Gefahr der Verharmlosung: Krieg spielt sich als abstraktes

Geschehen auf einem Schlachtplan ab. Die Folgen werden in Gewinn- und Verlustzahlen abgebildet. Die menschlichen Opfer bleiben anonym.

Die Verarbeitung unserer Eindrücke hat zu ein paar Gesichtspunkten geführt, die für die Analyse und Beurteilung ähnlicher Spiele hilfreich sein können. Es scheint uns nicht belanglos, welches Wissen und welche Werte im Umgang mit solchen Spielen vermittelt und eingeübt werden.

Bei der Entwicklung ähnlicher Spiele sollte darauf geachtet werden, dass mehr Interaktionen zwischen den Spielern ermöglicht würden. Dabei sollte kooperatives Handeln nicht nur auf den Konfliktfall beschränkt sein, wie das im untersuchten Spiel der Fall ist.

Das Problem, wie sich simulierte Realitäten letztlich auf unsere Alltagspraxis auswirken, bleibt ungelöst.⁴

Anmerkungen

¹ Die Aussagen von Spielern stammen aus den Büchern und Beiträgen von Horx (1984), Seesslen/Rost (1984) und Dorst (1984).

² Nebst dem Programm «Kaiser» (Gütersloh: Ariolasoft, 1984. Kosten: Fr. 54.–) werden benötigt: ein Commodore VC-64 oder ein Atari Heimcomputer, ein Diskettenlaufwerk, ein wenn möglich farbiger Bildschirm und zwei Steuerknüppel (joysticks).

³ Untersuchungen von Reither (1985) zeigten, dass jüngere Versuchspersonen in einem ähnlichen Simulationsspiel sich in schwierigen Situationen im Widerspruch zu ihren Werthaltungen verhielten. Solche Erlebnisse führten sogar zu einem Wertwandel.

⁴ Vgl. Feuerstein (1985)

Literatur

- Dorst, Brigitte Videospiele – regelbare Welten am Draht. In: *Spielmittel*, 1984, 1, S. 24–36.
Feuerstein, G. Die Realität der Simulation. In: *Bildschirm-Faszination oder Information. Friedrich Jahresheft III*. Friedrich Verlag, 1985, S. 110–113.
Horx, M. *Chip-Generation. Ein Trip durch die Computerszene*. Reinbek: Rowohlt, 1984.
Reither, F. Wertorientierung in komplexen Entscheidungssituationen. In: *Sprache & Kognition*, 1985, 1, 21–27.
Seesslen, G. und Rost, Ch. *Pac Man & Co. Die Welt der Computerspiele*. Reinbek: Rowohlt, 1984.

Die **Fotos** zu diesem Beitrag machte C. Wälti, Lyss.