

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Band: 31 [i.e. 30] (2018)
Heft: 116

Artikel: Computerspielerfahrung ergänzt den Lebenslauf
Autor: Vahlensieck, Yvonne
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-821337>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.10.2024

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

Computerspielerfahrung ergänzt den Lebenslauf

Die Generation der Digital Natives drängt auf den Arbeitsmarkt. Dabei können sie von ihrer Erfahrung mit Videogames profitieren - nicht nur als Pilotinnen und Chirurgen. Von Yvonne Vahlensieck

Die neusten Helden der Sportwelt tragen keine Fussballschuhe und schwingen keine Tennisschläger - sie sitzen vor einem Bildschirm und dirigieren mit höchster Konzentration und Geschwindigkeit Spielfiguren durch eine virtuelle Welt. Die Wettkämpfe zwischen verschiedenen E-Sport-Teams füllen mittlerweile riesige Hallen und versprechen Preisgelder in Millionenhöhe. Für die Elite der professionellen Gamerinnen und Gamer zahlen sich die vielen vor dem Computer verbrachten Übungsstunden in barer Münze aus.

Doch was ist mit all den andern Jugendlichen, die ebenfalls einen grossen Teil ihrer Freizeit mit Gamen verbringen? Zwei Drittel der Jugendlichen in der Schweiz spielen laut einer von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften erstellten Studie Videogames - in den USA sind es sogar fast alle. Vielleicht sind diese verspielten Stunden keine Zeitverschwendung, sondern eine Investition in die Zukunft, denn die Arbeitswelt befindet sich im Umbruch: Experten schätzen, dass durch Fortschritte auf dem Gebiet der künstlichen Intelligenz und der Robotik die Hälfte aller Jobs wegfallen wird. Gleichzeitig entstehen aber auch viele neue Arbeitsplätze an der Schnittstelle zwischen Mensch und Technik - und versierte Spieler von Videogames haben womöglich einen Vorteil in dieser neuen Arbeitswelt.

Schneller, genauer, aufmerksamer

Für angehende Chirurginnen und Chirurgen lohnt sich das Spielen auf jeden Fall: Heutzutage sitzen viele während der Operation vor einem Computerbildschirm und steuern von dort aus Kameras und Werkzeuge im Körperinneren. Für solche Schlüsselloch-Operationen brauchen

Ärztinnen und Ärzte ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen und eine gute Auge-Hand-Koordination. Studien zeigen, dass Medizinstudierende, die als Jugendliche viel Zeit mit Action-Videogames verbracht haben, einen Vorsprung haben: Sie operieren schneller und machen dabei weniger Fehler.

Auch bei Pilotinnen und Piloten ist bekannt, dass das Spielen von Videogames einen positiven Einfluss hat. Ein Grossteil der Ausbildung findet heutzutage in Simulatoren statt, die sich nicht wesentlich von denen auf dem Heimcomputer unterscheiden. Und auch in einem ganz neuen Beruf lassen sich die beim Gamen erworbenen Fähigkeiten eins zu eins umsetzen: Drohnenpilotinnen und -piloten steuern vom Computer aus unbemannte Flugkörper auf der ganzen Welt - mit dem feinen Unterschied, dass ihre Drohnen nicht über Fantasie-Landschaften fliegen, sondern in der realen Welt unterwegs sind.

Mittlerweile gibt es Hinweise darauf, dass Gamerinnen und Gamer auch in andern Jobs die Nase vorn haben könnten: So prägte der amerikanische Erziehungsexperte Marc Prensky 2001 den Begriff der Digital Natives und postulierte, dass deren Hirnstruktur sich durch die am Computer verbrachte Zeit dauerhaft verändere. Deshalb würden sie anders denken, anders Informationen verarbeiten und anders an das Lösen von Problemen herangehen.

Tatsächlich bestätigte eine systematische Analyse der wissenschaftlichen Literatur, dass das Spielen von Videogames die kognitiven Fähigkeiten beeinflussen kann. Eine der ersten, die sich damit befassten, war die Genfer Neuropsychologin Daphne Bavelier. Ihre Forschung konzentriert sich auf eine bestimmte Kategorie von Action-Videogames, die sogenannten

Bei den Computerspielern herrscht eine eigene Atmosphäre. Die belgische Fotografin Shana de Neve entführt ihr Publikum mit der Fotoreportage «Gamer» in eine vielen unbekannte Welt.

First-Person- und Third-Person-Shooter. «Diese Spiele sind äusserst komplex und variabel», erklärt Bavelier. «Die Spieler müssen viele Objekte gleichzeitig im Auge behalten und werden ständig mit neuen Informationen bombardiert.»

In einem typischen Studienansatz vergleichen die Forschenden Personen, die regelmässig spielen, mit Personen, die keinerlei Erfahrung mit Action-Video-games haben. Allerdings besteht bei dieser Art von Untersuchungen die Gefahr, dass unbekannte Faktoren die Ergebnisse verfälschen. So könnte es beispielsweise sein, dass Menschen mit einer besseren visuellen Wahrnehmung lieber und öfter Videogames spielen. Deshalb führen die Forschenden auch Experimente unter kontrollierten Bedingungen durch: Dafür suchen sie Versuchspersonen ohne Erfahrung mit Videogames und teilen sie in zwei Gruppen auf: Die eine spielt ein Action-game wie Call of Duty – beispielsweise 50 Stunden lang auf zwölf Wochen verteilt. Die andere Gruppe spielt im gleichen Zeitraum ein Simulationsspiel wie The Sims, das keine Action-Elemente enthält. Jeweils vor und nach dieser Versuchsperiode absolvieren die Probanden standardisierte kognitive Tests, und die Ergebnisse der beiden Gruppen werden verglichen.

In den USA schreiben mittlerweile einige Stellenbewerber im Computerspiel erworbene Führungserfahrung in den Lebenslauf.

Mit Hilfe solcher Experimente ermittelten Bavelier und ihre Kollegen eine ganze Reihe von Fähigkeiten, die sich bei den Spielerinnen und Spielern der Actiongames verbesserten. Die Effekte zogen sich durch alle Ebenen der kognitiven Prozesse – von der einfachen Wahrnehmung bis hin zu komplexen Denkvorgängen: So konnten die Spielerinnen und Spieler von Actiongames verschiedene Graustufen besser voneinander unterscheiden und mehr bewegliche Objekte am Rand des Gesichtsfelds im Auge behalten. Sie waren in der Lage, Informationen schneller zu verarbeiten, und hatten kürzere Reaktionszeiten. Auch wenn es darum ging, Entscheidungen zu treffen und Probleme zu lösen, schnitten sie besser

ab. Und sie konnten schneller zwischen zwei Aufgaben wechseln oder mehrere Aufgaben gleichzeitig durchführen.

Bavelier glaubt, dass der gemeinsame Grund für alle diese positiven Effekte die selektive Aufmerksamkeit ist – also die Fähigkeit, sich angesichts einer Vielzahl von Informationen und Eindrücken auf eine Aufgabe zu konzentrieren und alles Unwesentliche darum herum auszublenden. Eine wichtige Erkenntnis ist auch, dass die in Actiongames erlernten Fähigkeiten sich auf reale Situationen übertragen lassen. Bavelier ist deshalb sicher, dass dies für einen Vorteil in der neuen Arbeitswelt sorgt: «Schliesslich basiert so gut wie alles, was wir im 21. Jahrhundert tun, auf der Interaktion mit Computern.»

Spiele als Arbeit

Die Businesswelt hat die positiven Effekte von Videogames schon lang entdeckt und treibt die Einführung spielerischer Elemente am Arbeitsplatz voran – die sogenannte Gamification. «Mehr lebenslange Spieler sind in die Arbeitswelt eingestiegen; deshalb scheint die Idee, sie mit Hilfe von Spielen zu schulen, nicht mehr so merkwürdig», schreiben die amerikanischen Spieleentwickler David Ederly und Ethan Mollick in ihrem Buch über den Einsatz von Videogames in der Wirtschaft. Für sie stellt die Kombination von Arbeit und Spiel keinen Widerspruch mehr dar: Speziell entwickelte Spiele – sogenannte Serious Games – sollen in Zukunft helfen, Mitarbeitende zu schulen, Prozesse zu optimieren und das Teamwork zu verbessern. Im besten Falle können durch solche Spiele sogar lästige Aufgaben Spass machen. So berichten Ederly und Mollick von einem Unternehmen, das eigens ein Spiel kreierte, um seine Mitarbeitenden zum Testen einer neuen Softwareversion zu motivieren.

Einen Volltreffer landete die US Army mit ihrem als First-Person-Shooter gestalteten Videogame America's Army, in dem die Spielenden die Ausbildung als US-Soldatin oder -Soldat durchlaufen und wirklichkeitsnahe Missionen erfüllen müssen. Die Idee war, ein realistisches Bild der Armee zu vermitteln und so geeignete neue Rekrutinnen und Rekruten zu finden. Aufgrund des grossen Erfolgs dient es mittlerweile in verschiedenen Versionen auch zu Schulungs- und Übungszwecken. Zwar kann nicht jeder Betrieb einen zweistelligen Millionenbetrag für ein massgeschneidertes Videogame ausgeben – doch auch einfache Rätselspiele

«Mit gewissen Spielen kann man Zweitklässlern beibringen, lineare Gleichungen zu lösen.»

Dominik Petko

oder Simulationen können nach Ansicht von Edery und Mollick die Produktivität erhöhen und gleichzeitig für Spass bei der Arbeit sorgen.

Auch Dominik Petko, Medienpädagoge an der Pädagogischen Hochschule Schwyz, beschäftigt sich mit Serious Games. Er sieht in Lernspielen ein grosses Potenzial für Schule und Ausbildung: «Es gibt sehr gut gemachte Spiele, mit denen man zum Beispiel schon Zweitklässlern beibringen kann, lineare Gleichungen zu lösen.» Andererseits gäbe es auch sehr schlechte Spiele, die gar nichts bringen. «Unsere Fragestellung ist deshalb: Was sind Designprinzipien und -elemente von wirksamen Spielen im Vergleich zu solchen, die weniger wirksam sind.»

Mehr soziale Kompetenz

Um das herauszufinden, vergleicht Petko in Schulklassen den Lerneffekt des gleichen Spiels in verschiedenen Variationen: In einer fehlt beispielsweise die herzige Spielfigur, in einer andern kann man keine Punkte sammeln. Das Ziel sei ein Spiel, das die Teilnehmenden in den Bann zieht und gleichzeitig genug kognitive Kapazitäten für den Lernprozess freihält. Wichtig ist laut Petko auch, dass die Aufgaben weder zu einfach noch zu schwierig sind und sich das Spiel automatisch dem Können anpasst.

Eine weitere Anwendung von Serious Games wird gerade an der Universität

Zürich erprobt: Hier soll das Spiel nicht Lerninhalte vermitteln, sondern das ethische Bewusstsein formen. «Ethikschulung in ihrer jetzigen Form ist, überspitzt gesagt, meistens etwas distanziert und langweilig», erklärt der Ethikforscher Markus Christen. «Es sitzen Leute zusammen und diskutieren.» Zusammen mit Carmen Tanner und Kollegen hat er deshalb ein Serious Moral Game entwickelt, das der Vermittlung ethischer Werte in der Finanzbranche dienen soll (siehe «Spas als Manager», S. 19).

In dem Spiel sind die Teilnehmenden beispielsweise als Beraterinnen und Berater in einem grossen Unternehmen unterwegs und kommen dabei immer wieder in ethisch knifflige Situationen – etwa, was die Vertraulichkeit von Unterlagen betrifft. «Durch die Immersion in das Spiel sollen die Spielerinnen und Spieler mehr über sich als moralisch handelnde Person erfahren, als wenn sie nur abstrakt reflektieren», sagt Christen. Er glaubt allerdings nicht, dass Spielen allein ausreicht – wichtig sei es wahrscheinlich auch, dass die Person später über ihr Verhalten im Spiel nachdenkt. Ob diese Hypothese stimmt, wird derzeit experimentell getestet. Ebenfalls in Arbeit ist ein Serious Moral Game für die Ethikschulung von Medizinstudierenden, das Interessenkonflikte im medizinischen Alltag thematisiert.

Das Projekt der Universität Zürich beruht auf der Erkenntnis, dass Videogames

Umstrittener Effekt auf Aggressionen

Die Frage, ob Videogames die Gewaltbereitschaft bei Jugendlichen erhöhen, sorgt seit vielen Jahren für erbitterte Debatten. In den letzten Jahren kamen allerdings mehrere Metastudien zum Schluss, dass das Spielen von Videogames nur einen geringen oder gar keinen Einfluss auf das aggressive Verhalten von Jugendlichen hat. Für den Schweizer Blogger und Videogame-Experten Marc Bodmer ist das Thema damit «so ziemlich gegessen».

Ebenfalls keinen Beleg fanden diese Metastudien für einen Zusammenhang zwischen Videospiele und Gewaltverbrechen. «Für das Risiko, zum Amokläufer zu werden, spielen Videogames, wenn überhaupt, nur eine ganz minimale Rolle», so Bodmer. Die Bereitschaft

zur Gewalt werde massgeblich durch andere Faktoren bestimmt, wie häusliche Gewalt oder Alkohol- und Drogenkonsum. In Deutschland habe die Politik schon auf die Entwarnung reagiert: «Obwohl das Land eines der strengsten Jugendschutzgesetze hat, werden dort kaum mehr Videospiele auf den Index gesetzt, sondern ungeschnitten ab 18 Jahren freigegeben.»

Es gibt allerdings auch Metastudien, die einen klaren Zusammenhang zwischen Videogames und Aggression finden. Diese widersprüchlichen Ergebnisse kommen vor allem zustande, weil die Forschenden die Einzelstudien, die sie in ihre Analysen einbeziehen, nach verschiedenen Kriterien auswählen und unterschiedlich auswerten. In Forscherkreisen ist die Kontroverse also noch lange nicht vom Tisch.

«So gut wie alles, was wir im 21. Jahrhundert tun, basiert auf der Interaktion mit Computern.»

Daphne Bavelier

nicht nur kognitive Fähigkeiten, sondern auch das Sozialverhalten positiv beeinflussen können - allerdings hängt dies stark vom Inhalt des Spiels ab: So liess der Sozialpsychologe Tobias Greitemeyer von der Universität Innsbruck seine Versuchspersonen prosoziale Videogames wie Lemmings spielen, in dem die Teilnehmenden kleine, hilflose Geschöpfe vor Unheil beschützen müssen. Eine Kontrollgruppe spielte den neutralen Spiele-Klassiker Tetris. Nach dem Durchgang waren die Spielerinnen und Spieler von prosozialen Games in einer Testsituation hilfsbereiter als die des neutralen Games. Weitere ähnliche Studien bestätigten den Zusammenhang: Prosoziale Videogames fördern prosoziales Verhalten. Laut Greitemeyer zeigen Studien über eine längere Zeit, dass die gemessenen positiven Effekte anhalten, auch wenn Videogames nur einer von vielen Faktoren sind, die das Sozialverhalten beeinflussen.

Neue Formen von Teamwork

Viele Betriebe machen sich diese Erkenntnis schon zunutze und lassen ihre Mitarbeitenden gemeinsam kollaborative Videogames spielen - in der Hoffnung, dass ein gutes Team in der virtuellen Welt auch im Büro gut zusammenarbeitet.

Von besonderem Interesse sind hierfür die sogenannten Massively Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPG), zu denen beispielsweise World of Warcraft gehört: In diesen Spielen, die oft von mehr als tausend Teilnehmenden gleichzeitig gespielt werden, können ihre Figuren miteinander Freundschaften knüpfen und sich zu Teams zusammenschliessen, um gemeinsame Feinde zu bekämpfen. Psychologen glauben, dass sich in diesen virtuellen Welten neue Formen von Freundschaft, Führerschaft und Zusammenarbeit entwickeln.

Tatsächlich identifiziert eine von IBM in Auftrag gegebene Studie mit dem Titel «Virtual Worlds, Real Leaders» einige Elemente, die virtuelle Teams in MMORPG auszeichnen: So sind die

Führungsstrukturen dort oft nur temporär - je nach Aufgabe übernimmt jemand anderes die Leitung der Gruppe. Auch Fehler machen ist erlaubt, denn wenn etwas schiefgeht, wird einfach nochmal von vorne begonnen. Dadurch sind die Teamführerinnen und -führer mutiger in ihren Entscheidungen und eher bereit, Risiken einzugehen. Laut dem Wirtschaftsmagazin Forbes schreiben in den USA mittlerweile einige Stellenbewerberinnen und -bewerber ihre in MMORPG erworbene Führungserfahrung in den Lebenslauf - als Nachweis dafür, dass sie gut vorbereitet sind auf die Arbeitswelt der Zukunft.

Inwieweit sich diese Prinzipien auf die reale Welt übertragen lassen, ist jedoch offen. Doch schon jetzt sitzen viele Menschen allein in einem Homeoffice und kommunizieren nur noch virtuell mit dem Rest des Teams. Für diese zunehmende Vereinsamung am Arbeitsplatz ist allerdings schon Abhilfe in Sicht: Der Einsatz einer Virtual Reality Software soll Arbeitskräften das Gefühl geben, dass sie mit ihren Kolleginnen und Kollegen im selben Raum sitzen, selbst wenn diese auf der ganzen Welt verstreut sind. Bald soll Virtual Reality auch dabei helfen, neue Produkte zu designen, Prototypen zu testen und Daten zu visualisieren. «Wir glauben, dass diese Art der immersiven Augmented Reality eines Tages Teil des täglichen Lebens für Milliarden von Menschen sein wird», schrieb der Facebook-Chef Mark Zuckerberg in seinem Blog. Es scheint also unvermeidlich, dass sich die Arbeitskräfte der Zukunft auch in der virtuellen Realität zurechtfinden müssen. Die Jugendlichen von heute, die mit Virtual-Reality-Brillen auf der Nase die neusten Videogames spielen, bereiten sich gerade darauf vor.

Yvonne Vahlensieck ist freie Wissenschaftsjournalistin in der Nähe von Basel.

Internetsüchtige Jugendliche

Offiziell ist die Computerspielsucht noch keine Krankheit: In der neusten Auflage des psychiatrischen Diagnosehandbuchs DSM taucht die «Störung durch Spielen von Internetspielen» nur im Anhang auf - mit dem Vermerk, dass mehr Forschung auf diesem Gebiet nötig sei.

Auch die vom Bundesamt für Gesundheit ins Leben gerufene «ExpertInnengruppe Onlinesucht» bezeichnet die epidemiologischen Daten zur problematischen Internetnutzung als «nach wie vor sehr bescheiden» und warnt vor einer Dramatisierung. Die WHO hingegen behandelt diese Störung als Krankheit. Eine Studie der ZHAW stellte bei fast neun Prozent der Schweizer Jugendlichen eine problematische Nutzung des Internets fest, was auf ein Suchtverhalten hindeuten könnte. Diese gefährdete Gruppe spielte auch signifikant häufiger Videogames. Gefährlich wird es laut Suchtexperten, wenn kaum noch Zeit für Schlafen, Essen oder Schule bleibt und die virtuelle Welt zum Lebensmittelpunkt wird.

Deshalb plädiert die ZHAW für eine verstärkte Prävention, beispielsweise ein Angebot von alternativen Freizeitbeschäftigungen, bei denen sich Jugendliche als kompetent erleben dürfen, so dass sie ihre Erfolgserlebnisse nicht beim Gamen suchen müssen.

