

4X-Spiele in Geschichtswissenschaft, Geografie und Politikwissenschaft – Konzepte aus dem Computerspiel- design als didaktisches Instrument?

Nach einer Einführung in die Geschichte der Strategiespiele und im Speziellen von 4X-Spielen wird das Phänomen der „Hands-off-Games“ erläutert. Im Anschluss wird ein Vorschlag unterbreitet, wie 4X-Geschichtsspiele im Unterricht eingesetzt werden können. Dabei soll ein 4X-Strategiespiel zu einem historischen Thema entworfen werden. Die Modellierung erfolgt in drei Arbeitsschritten: Themenfindung, Modellfindung, Parametrierung. In den Entwurf des Modells fließen viele Überlegungen ein, die zentrale Fragen der Gemeinschaftskunde betreffen.

Computerspiele – ich bevorzuge diesen Begriff oder den Ausdruck „Digitale Spiele“ gegenüber dem meiner Meinung nach zu sehr mit der Spielekonsole verknüpften Begriff „Videospiele“ – sind für jeden Lehrenden, ob an Hochschulen oder allgemeinbildenden Schulen, eine Herausforderung. Mit diesem Essay möchte ich dazu ermutigen, das didaktische Potenzial von Computerspielen speziell für den Unterricht im Bereich der Geschichtswissenschaft, Geografie und Politikwissenschaft ernst zu nehmen. Dazu widme ich mich einigen ausgewählten Aspekten dieser Fragestellung.

Im ersten Teil des Essays gehe ich auf die Geschichte des Strategiespielgenres im Brettspielbereich ein, im zweiten Teil folgt der Computerspielbereich. Hier setze ich mich mit den sogenannten 4X-Spielen auseinander – der Buchstabe X steht für

„Auskundschaften“ („eXplore“), „Ausbreiten“ („eXpand“), „Ausbeuten“ („eXploit“) und „Auslöschen“ („eXterminate“) (Emrich 1993). Ich erläutere dabei auch das Phänomen der „Hands-off-Games“, die nicht auf die übliche interaktive Art und Weise gespielt werden. Stattdessen beobachten die Spielerinnen und Spieler computergesteuerte Abläufe – eine Option, die ursprünglich von Computerspielentwicklern und Betatestern für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der künstlichen Intelligenz und des „Balancings“ von Strategiespielen genutzt wurde. Mittlerweile hat sie einen eigenen „Spielstil“ hervorgebracht: Hands-off-Games machen aus Computerspielen in gewisser Weise „Geschichts- und Gesellschaftssimulatoren“.

Im dritten Teil meines Essays unterbreite ich einen Vorschlag, wie solche 4X-Geschichtsspiele im gemeinschaftskundlichen Unterricht eingesetzt werden könnten. Dabei schlage ich jedoch nicht vor, diese Spiele im Unterricht tatsächlich zu spielen – dies würde schon an der dafür nötigen Zeit scheitern. Vielmehr ermutige ich dazu, dass sich Lehrerinnen und Lehrer sowie Hochschuldozentinnen und -dozenten zusammen mit den von ihnen Unterrichteten in die Rolle von Computerspieldesignteams versetzen, um beispielsweise im Rahmen einer Projektarbeit das Simulationsmodell eines Hands-off-geeigneten 4X-Strategiespiels zu einem gemeinsam ausgewählten historischen Thema zu entwerfen. Die Modellierung erfolgt dabei in drei Arbeitsschritten:

1. Vorüberlegungen/Themenfindung,
2. Modellfindung,
3. (Exemplarische) Parametrierung.

In den Entwurf des Simulationsmodells, der im professionellen Computerspieldesign immer vor der Programmierung einer neuen Spielengine stattfindet, fließen viele Überlegungen ein, die zen-

Videoaufzeichnung unter:

<https://mediaup.uni-potsdam.de/Play/7298>

trale Fragen der Fächer Geschichte, Geografie und Politikwissenschaft sowie interdisziplinäre Fragestellungen dieser Bereiche berühren. Darüber hinaus könnten solche Computerspiel-designprojekte bei allen Beteiligten die Wahrnehmung dafür schärfen, inwieweit die seit den 1960er-Jahren rasch voranschreitende Computerisierung vieler Teile der Gesellschaft bestimmte Geschichts-, Gesellschafts- und Menschenbilder begünstigt. Die drei zentralen Stichworte lauten hier: Reduktion, Abstraktion und Mathematisierung. Im vierten Teil des Essays erläutere ich meine Idee am Beispiel des Designs eines 4X-Geschichtsspiels zum Thema „Reformation“.

Strategie- und Konfliktsimulationsspiele – ein historischer Überblick

Was sind Strategiespiele? Bei dieser Art von Spielen – Schach ist das prominenteste in Europa, Mancala im südlichen Afrika, Go in Ostasien – steht die langfristige Planung des Spielgeschehens im Mittelpunkt. Zudem sind keine oder nur wenige Glücks- und Zufallselemente vorhanden. Im späten 18. Jahrhundert begannen preußische Offiziere damit, Strategiespiele mit einem höheren „Realitätsgrad“ zu versehen, wodurch das Genre der „Konfliktsimulationen“ begründet wurde. Ein erster Höhepunkt dieser Entwicklung war das preußische „Kriegsspiel“ des frühen 19. Jahrhunderts, das zur Schlachtensimulation in der Ausbildung preußischer Generalstabsoffiziere eingesetzt wurde (Hilgers 2000). Im frühen 20. Jahrhundert erreichten Konfliktsimulationen in Europa erstmals eine etwas breitere Öffentlichkeit. Zumeist handelte es sich dabei um Publikationen, die wenig Hehl aus ihren kriegsverherrlichenden und kriegstreiberischen Absichten machten. Diese Spiele waren – sowohl in Fragen des Designs und der Wertigkeit als auch im Bereich der Spielmechaniken – sehr schlicht gehalten. Sie hatten,

ganz im Gegensatz zum preußischen „Kriegsspiel“, nicht den Anspruch, eine „realistische“ Kriegssimulation zu sein. Die Trennung zwischen Simulation und Spiel ist dabei schwer zu ziehen. Phänomenologisch lässt sich die Frage, ob ein Spiel oder eine Simulation vorliegt, nicht beantworten. Die Unterscheidung liegt in erster Linie im Zweck: Teleologisch betrachtet, dient eine Simulation dazu, bestimmte Fragestellungen rechnerisch oder empirisch-experimentell zu lösen. Ein Spiel hingegen dient in erster Linie der Unterhaltung. Daraus kann abgeleitet werden, dass eine Simulation der Exaktheit verpflichtet ist, ein Spiel dem Spielspaß (Brendel 2012: 96–98). Chris Crawford, Designer des politischen Strategiespiels *BALANCE OF POWER* (1985), hob hervor, dass Simulationen „detailliert“, Spiele „stilisiert“ sind (Crawford 1982).

Erst ein knappes Jahrzehnt nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs sollte sich eine Revolution im Genre der Konfliktsimulationen ereignen: 1954 erschien in den Vereinigten Staaten von Amerika das Brettspiel *TACTICS* (1954), in gewisser Weise der Urahn aller modernen Strategie- und Konfliktsimulationsspiele und damit auch der direkte Brettspielvorläufer des Computerspielgenres der Strategiespiele. *TACTICS* kann in vielen Aspekten mit dem preußischen „Kriegsspiel“ verglichen werden, war aber im Unterschied zu diesem keine Simulation, sondern ein vollwertiges und auch spielbares Spiel. Bald entstand eine kleine, aber zahlungskräftige Fangemeinde, wodurch eine gewisse Nachfrage nach dieser Art von Spielen befördert wurde, die vor allem von der US-amerikanischen Brettspielfirma Avalon Hill befriedigt wurde. Avalon-Hill-Spiele befassten sich typischerweise mit militärhistorischen Inhalten, also mit historischen Kriegen und Schlachten.

Doch nicht nur aufgrund des martialischen Spielgegenstands erreichten diese „neuen“ Strategiespiele nicht den Massenmarkt. Es gab auch weitere Schwierigkeiten: Die Mehrzahl der Avalon-Hill-Spiele war – ganz in der Tradition von Schach, Mancala und

Go – für nur zwei Spielerinnen und Spieler konzipiert, vor allem aber hatten diese Spiele zumeist komplexe, nicht selten sogar äußerst umständliche und unzugängliche Regelwerke, die manchmal unfreiwillig an die schwer verständlichen Spielanleitungen des preußischen „Kriegsspiels“ erinnerten. Als problematisch erwiesen sich bei manchen dieser Spiele unübersichtliche Ergebnis- und Ereignistabellen, deren Konsultation den Spielfluss erheblich unterbrechen konnte. Dazu kam eine selbst bei umfassender Regelkenntnis und optimaler Vorbereitung für den Freizeit- und Gelegenheitsspieler deutlich zu lange Spieldauer. Und auch „Hexfeld“ und „Pappcounter“, die bald zum Markenzeichen des Genres wurden, sprachen ästhetisch nicht jeden potenziellen Kunden an.

Die Entwicklung der Hexfeld- und Pappcounter-Spiele erreichten in der ersten Hälfte der 1980er-Jahre ihren Höhepunkt. Zu nennen wären hier beispielsweise Avalon Hills HITLER'S WAR aus dem Jahre 1981 (siehe Abb. 1) und das 1985 veröffentlichte WORLD IN FLAMES der Australian Design Group. Der gleiche australische Entwickler hatte schon 1983 EMPIRES IN ARMS publiziert – ein Spiel, mit dem zwei bis sieben Spielerinnen und Spieler die Epoche der Napoleonischen Kriege nachspielen konnten und dessen Spieldauer mit 100 bis 200 Stunden angegeben wurde. Eine Partie konnte sich also, selbst wenn wöchentliche Spielertreffen stattfanden, über Monate ziehen. Dass sich dennoch Spieler an diese monströsen Spiele – deren Spielpläne tausende Hexfelder umfassten, auf denen viele hundert Pappcounter bewegt wurden – heranwagten, kann eigentlich nur damit erklärt werden, dass in diesen Spielen mehr gesehen wurde als eben „nur“ ein Spiel: So wurde WORLD IN FLAMES (1985) als einigermaßen realistische Kriegs-, Wirtschafts- und Politiksimulation des Zweiten Weltkriegs verstanden, EMPIRES IN ARMS (1983) analog dazu als Simulation der Napoleonischen Kriege. Und nicht nur die Spieler, auch die Spielentwicklungsteams hatten – zumindest



Abb. 1: HITLER'S WAR – ein typisches Hexfeld-und-Pappcounter-Spiel (Bildquelle: <https://www.boardgamegeek.com/boardgame/2168/hitlers-war>).

implizit – diesen Anspruch. Für den Simulationscharakter dieser Spiele spricht zudem, dass in ihrer Entwicklung ein für Spiele ungewöhnliches „Balancing“ betrieben wurde: Üblicherweise sind Spieldesigner bemüht, Chancengleichheit zwischen den Spielfraktionen herzustellen. Bei den genannten Strategiespielen bedeutete „Balancing“ hingegen, die im dargestellten Zeitrahmen und Kontext vorhandenen historischen Unterschiede möglichst genau mit dem Regelwerk des Spiels abzubilden: Die Staaten, die historisch militärisch und wirtschaftlich stark waren, mussten dies folglich auch im Spiel sein – ohne Rücksicht auf den möglichen Frust und die geringen Siegchancen der Spieler der „schwächeren“ Staaten.

Deutlich ausbalancierter und leichter zugänglich – aber auch viel abstrakter – war das berühmte Strategiespiel DIPLOMACY

aus dem Jahr 1959, bei dem nicht die militärische Auseinandersetzung auf dem Spielbrett, sondern die Interaktion zwischen den Spielerinnen und Spielern am Spieltisch im Mittelpunkt des Geschehens stand. Eine große Bedeutung auf dem Massenmarkt spielte die schon 1957 in Frankreich entwickelte Konfliktsimulation LA CONQUÊTE DU MONDE, in Deutschland besser bekannt als RISIKO, das zwar auch ziemlich ausbalanciert ist, dessen Spielverlauf jedoch so glücksabhängig ist, dass man es kaum als Strategiespiel im engeren Sinne betrachten kann.

In Deutschland, wo im späten 18. und frühen 19. Jahrhundert die „realistischen“ Konfliktsimulationen von Offizieren erfunden worden waren, wurden die aufgeführten Spiele nach dem Zweiten Weltkrieg jedoch so gut wie nicht gespielt. Gründe waren seit der Nachkriegszeit gepflegte generelle Vorbehalte gegenüber Kriegsspielen und Kriegssimulationen, dazu kam in der Bundesrepublik Deutschland die Indizierung „kriegsverherrlichender“ Spiele sowie von Spielen zum Zweiten Weltkrieg, deren Cover, Spielpläne oder Spielanleitung beispielsweise Hakenkreuze oder SS-Runen zeigten. Außerdem gab es eine Sprachhürde: Die langen und komplizierten Regelwerke der Hexfeld-und-Pappcounter-Spiele setzten gute Englischkenntnisse der Spielerinnen und Spieler voraus. Zu guter Letzt waren die genannten Spiele als Importware aus den USA sehr teuer.

Die 1980er-Jahre markieren nicht nur den Höhepunkt der Hexfeld-und-Pappcounter-Spiele, sie brachten auch mehrere Innovationen auf dem Strategiespielmarkt mit sich: 1984 erfolgte der massenmarktwirksame Durchbruch für Strategiespiele und Konfliktsimulationen, als der große US-amerikanische Spieleproduzent Milton Bradley („MB Spiele“) AXIS AND ALLIES in sein Programm aufnahm. Man könnte AXIS AND ALLIES als einen Hybriden aus dem sehr glücksabhängigen RISIKO und den komplexen, geschichtsverliebten Avalon-Hill-Konfliktsimulationen be-

schreiben: *AXIS AND ALLIES* war, genreuntypisch, sehr plastiklastig und insgesamt recht ansprechend designt. Hexfelder gab es keine, stattdessen zeigte der Spielplan Territorien, deren Grenzverläufe historisch-geografisch, aber auch in der Spielmechanik begründet waren. Vor allem aber war *AXIS AND ALLIES* mit einem – für eine Konfliktsimulation – schlanken Regelwerk ausgestattet, mit dem zwei bis zu fünf Spielerinnen und Spieler den Zweiten Weltkrieg nicht in einer Ferienwoche, sondern tatsächlich im Laufe eines langen Nachmittags nachspielen konnten. Zudem spielten Zufallsmechanismen in Form von zahlreichen Würfelwürfen bei *AXIS AND ALLIES* eine große Rolle, was es auch weniger erfahrenen Spielerinnen und Spielern ermöglichte, mit etwas Glück selbst gegen erfahrenere Gegnerinnen und Gegner zu gewinnen – ohne jedoch im Spielverlauf so beliebig wie *RISIKO* zu werden. Zudem unternahmen die Spielentwickler den Versuch, zumindest die beiden Fraktionen – die Achsenmächte und die Alliierten – gegeneinander auszubalancieren.

1985 erschien mit *PAX BRITANNICA* von Greg Costikyan – der auch zum Thema Spieldesign publizierte (Costikyan 2000) – ein innovatives Brettspiel, das Spielkonzepte aus *DIPLOMACY* und komplexen Konfliktsimulationen verschmolz und den Kolonialismus sowie die Großmachtsdiplomatie von 1880 bis zum Ersten Weltkrieg zum Gegenstand hatte. Die Spielmechaniken von *PAX BRITANNICA* sahen vor, dass das Spiel mit dem Ausbruch eines globalen, multilateralen Großmachtskonflikts sofort endete – und die Spielerinnen und Spieler, die die Eskalation zu verantworten hatten, kaum Chancen auf den Sieg hatten. Schon 1980 war im Vereinigten Königreich das bahnbrechende, noch weniger kriegslastige Strategiespiel *CIVILIZATION* erschienen: Zwei bis sieben Spieler konnten auf einem Spielplan, der eine Karte des Nahen Ostens – vom östlichen Mittelmeer bis an den Persischen Golf – zeigte, eine antike Zivilisation von der Jungsteinzeit in die Eisen-

zeit führen. Dabei spielte Krieg – im Unterschied zu den typischen Konfliktsimulationen – aber eine weitgehend untergeordnete Rolle. Vielmehr wurden die ökonomische Entwicklung und der technologische „Fortschritt“ in den Mittelpunkt der Spielerfahrung gerückt.

Die Computerspielrevolution der 1980er-Jahre

Gleichzeitig weckten ab den frühen 1980er-Jahren zunehmend Computerspiele – womit ich beim zweiten Teil dieses Essays bin – das Interesse der passionierten Strategie- und Konfliktsimulationsspieler und revolutionierten damit das Genre, denn Computerspiele hatten einige entscheidende Vorteile gegenüber Brettspielen: Selbst ausgesprochen komplexe Spielmechaniken waren für die Spielengines keine Hürde, komplizierte Rechenoperationen erfolgten in Sekundenbruchteilen. Gleiches galt für das Durchsuchen umfassender und unübersichtlicher Ergebnis- und Ereignistabellen, die nun als Datenbanken hinterlegt werden konnten. So wurde die Spielbarkeit durch die Digitalisierung deutlich erhöht, und selbst komplizierte Spielmechanismen wurden prinzipiell massentauglich. Zudem konnten Computerstrategiespiele im Unterschied zu den meisten Brettspielen auch alleine gespielt werden – ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Zu guter Letzt spielte wohl auch noch die Faszination des neuen Mediums eine Rolle, die diese Art von Computerspielen Schritt für Schritt einem Publikum öffnete, das deutlich jünger und ein wenig weiblicher war als das der sperrigen Avalon-Hill-Konfliktsimulationen der 1970er-Jahre.

Schon 1977 hatte Walter Bright mit *EMPIRE* ein an *RISIKO* erinnerndes Computerspiel geschrieben. Dieses wurde anfangs auf den Großrechnern der US-amerikanischen Universitäten gespielt und in den 1980er-Jahren auf Heimcomputer portiert (sie-

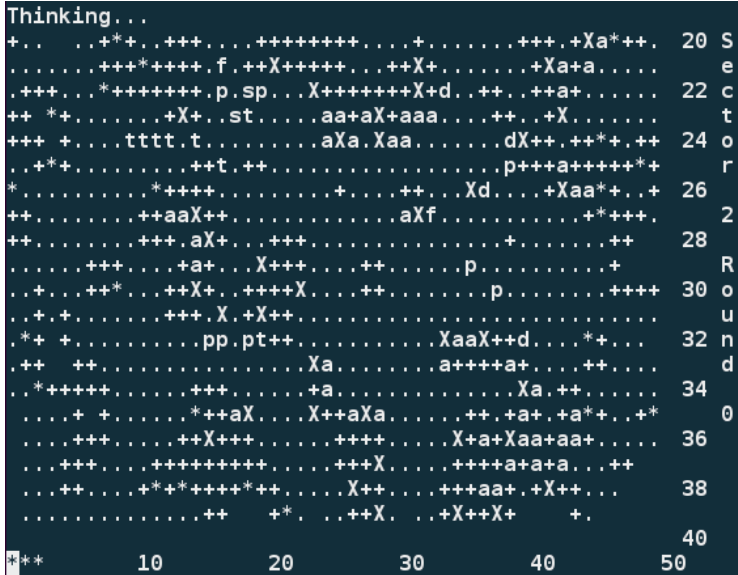


Abb. 2: EMPIRE – ein frühes Computerspiel (Bildquelle: <https://libregamewiki.org/File:Vms-empire.png>).

he Abb. 2). 1989 erschien dann die Brettspieladaption RISK: THE WORLD CONQUEST GAME von Virgin Mastertronic International. Im selben Jahr kam mit STORM ACROSS EUROPE von Strategic Simulations ein an Avalon Hills HITLER'S WAR aus dem Jahre 1981 erinnerndes Strategiespiel zum Zweiten Weltkrieg auf den Markt, das vermutlich zum ersten Mal eine Komplexität aufwies, die zuvor von keinem Brettspiel erreicht worden war – aber selbst als Computerspiel aufgrund des wenig intuitiven Interfaces und des schlechten und unvollständigen Handbuchs kaum spielbar war und wegen des hohen Abstraktionsgrades und inhaltlicher Ungenauigkeiten auch als „Simulation“ nicht taugte.

1991 erschien dann ein Computerstrategiespiel, das in der Computerspielbranche einen ähnlich revolutionären Effekt haben

sollte, wie ihn *AXIS AND ALLIES* sieben Jahre zuvor im Brettspielbereich hatte: Ein bislang einer nur kleinen, verschrobenen Fangemeinde vorbehaltenes Genre wurde massentauglich. Bei dem Spiel handelte es sich um *SID MEIER'S CIVILIZATION*, das mit Blick auf seine Spielmechanik nicht allzu viel mit dem namensgebenden Brettspiel gemeinsam hatte, sondern in vielen Aspekten eher an das Science-Fiction-Brettspiel *STELLAR CONQUEST* aus dem Jahre 1974 erinnerte. *SID MEIER'S CIVILIZATION* war das bis zu diesem Zeitpunkt erfolgreichste 4X-Strategiespiel. „4X“ steht für die vier Grundkonzepte, auf denen die Spielmechanik aufbaut:

1. Auskundschaften („explore“),
2. Ausbreiten („expand“),
3. Ausbeuten („exploit“) und
4. Auslöschen („exterminate“).

In einem 4X-Spiel bedeutet diese Spielmechanik, dass die Spielerin oder der Spieler vier Aufgaben hat: die Erkundung des Spielfelds, den Erwerb von Territorium, die Ausnutzung dieses Gebiets und das Bekämpfen feindlicher Fraktionen. Dazu kommt in vielen 4X-Spielen die Entwicklung neuer Technologien und Erfindungen, die das Aufklären, das Erobern und das Ausbeuten von Territorien sowie das Kriegführen erleichtern. Der Begriff „4X-Spiel“ wurde 1993 vom Computerspieldesigner Alan Emrich in einer Review des epischen Weltraumstrategiespiels *MASTER OF ORION* (1993) geprägt (Emrich 1993). Erste – deutlich weniger erfolgreiche und ästhetisch erheblich weniger ansprechende – 4X-Spiel-Vorläufer können retrospektiv schon in den frühen 1980er-Jahren identifiziert werden. Erwähnt werden soll an dieser Stelle das Science-Fiction-Computerspiel *ANDROMEDA CONQUEST* aus dem Jahre 1982, das bereits viele Spielkonzepte enthielt, die spä-

ter Sid Meier erfolgreich aufgriff. Erwähnenswert ist ANDROMEDA CONQUEST darüber hinaus, da es einen der letztlich vergeblichen Versuche der Brettspielfirma Avalon Hill darstellte, in der aufstrebenden Computerspielbranche Fuß zu fassen.

SID MEIER'S CIVILIZATION aus dem Jahre 1991 ließ die Spielerin oder den Spieler, beginnend mit dem Jahr 4000 vor Christus, die Geschicke eines Reiches – einer „Zivilisation“ – über sechs Jahrtausende lenken. Entscheidend war dabei der Aufbau einer funktionierenden Volkswirtschaft und, auf dieser fußend, das Erkunden der Spielwelt (die in den üblichen Szenarien einem erdähnlichen Planeten entsprach), der Bau und Ausbau von Städten, die territoriale Expansion und die technologische Fortentwicklung des eigenen Reiches sowie die diplomatische Interaktion mit anderen Reichen und das Kriegführen gegen diese. Die im Spiel vorkommenden Reiche und entwickelbaren „Technologien“ hatten dabei eindeutige historische Vorbilder, SID MEIER'S CIVILIZATION somit einen historischen Anspruch. Das Spiel gilt bis heute als eine der erfolgreichsten Entwicklungen der Computerspielgeschichte und wurde seither mehrfach kommerziell, aber auch als Public Domain, neu aufgelegt. Zuletzt erschien im Herbst 2016 SID MEIER'S CIVILIZATION VI von Firaxis Games.

Die Entwicklung von Strategie Brettspielen ging trotz des durchschlagenen Erfolgs der Computerspiele auch in den 1990er-Jahren weiter. Dass deren Marktanteil im Vergleich zu den um die gleiche Spielergemeinde konkurrierenden Computerspielen deutlich schrumpfte, war für die Hersteller verkraftbar, da der Spielmarkt insgesamt stark wuchs. Ein Höhepunkt der Brettspielentwicklung – und gleichzeitig ein Beleg dafür, dass die Entwicklung in eine Sackgasse geraten war – war das 1993 von Philippe Thibaut entwickelte und von Azure Wish in Frankreich publizierte Strategiespiel EUROPA UNIVERSALIS, das zusammen mit seiner drei Jahre später erschienenen Erweiterung vermutlich das

komplexeste – und eines der am schlechtesten ausbalancierten – Brettspiele aller Zeiten darstellt. Schon das Spielmaterial erschlug einen: Zwei farbige Spielpläne mit jeweils tischfüllenden 80 mal 60 Zentimetern, auf denen hunderte „Provinzen“ abgebildet waren, und 1 685 Pappcounter, die Armeen, Flotten, Anführer, Kolonien, Handelsposten und so weiter darstellten. Die Spielregeln umfassten 72 eng bedruckte DIN-A4-Seiten, dazu kamen ein Anhang mit weiteren 48 Seiten sowie 52 Seiten Spielszenarios. Das Spiel deckte die Weltgeschichte von 1492 bis 1792 ab, jeder der bis zu sechs Spielerinnen und Spieler spielte eine der europäischen Großmächte dieser Epoche. Das Urteil über das Spiel konnte nur ein verheerendes sein und musste lauten: Unspielbar. Alleine für den Aufbau des „Grand-Campaign“-Szenarios wurde ein halber Tag benötigt.

Man könnte daher sagen, dass, vom Tag seines Erscheinens an, Philippe Thibauts Brettspiel EUROPA UNIVERSALIS nach einer Computerspieladaption verlangte. Im Jahre 2000 sollte es schließlich so weit sein: Der schwedische Computerspielentwickler Paradox Entertainment brachte das 4X-Globalstrategiespiel EUROPA UNIVERSALIS auf den Markt – ein wichtiger Unterschied zu SID MEIER'S CIVILIZATION war, dass es sich bei EUROPA UNIVERSALIS nicht um ein rundenbasiertes, sondern um ein Echtzeitstrategiespiel handelte. Seither folgten mehrere Neuauflagen des Spieles. Für EUROPA UNIVERSALIS III entwickelte Paradox Interactive eine Spielengine, die bezeichnenderweise den Namen „Clausewitz Engine“ trägt. Aktuell ist das auf der „Clausewitz Engine 2.5“ basierende Spiel EUROPA UNIVERSALIS IV, das im August 2013 erschien und durch bislang zahlreiche Erweiterungen ergänzt wurde. Während beispielsweise die Erweiterung, „Mandate of Heaven“ das Spiel schwerpunktmäßig um zusätzliche Spielmechaniken für asiatische Staaten, insbesondere Ming-China und das Japan der Shogune, ergänzte, konzentrierte sich



Abb. 3: EUROPA UNIVERSALIS IV – Eine Darstellung der Religionen in Europa im Jahre 1618 (Bildquelle: http://www.softpedia.com/reviews/games/pc/Europa-Universalis-IV-Art-of-War-Review-464033.shtml#sgal_0).

die jüngste Erweiterung, „Rule Britannia“, auf das Vereinigte Königreich und ergänzte unter anderem neue Spielmechaniken im Bereich der Missionierung.

Bei EUROPA UNIVERSALIS IV lenkt die Spielerin oder der Spieler die Wirtschaft, die technologische Entwicklung, die Verwaltung, die Diplomatie, die Kolonisierungsbestrebungen und die Kriegsführung eines von 582 historischen Staaten und staatsähnlichen Gebilden im Zeitraum von 1444 bis 1821. Das „Spielfeld“ besteht dabei aus insgesamt 3158 „Provinzen“. Allen „Landprovinzen“ sind zahlreiche Variablen und Attribute zugeordnet, die direkte und indirekte Auswirkungen auf das Spielgeschehen haben und zum Teil durch Interaktionen beeinflusst werden können (siehe Abb. 3). Das zugrunde liegende Spielkonzept sieht vor, dass der Spielbeginn möglichst „historisch akkurat“ ist und das Spiel dann mit fortlaufender Dauer immer kontrafaktischer wird. Ebenso wie das gleichnamige Brettspiel legt auch die Europa-Universalis-Reihe keinen Wert auf Balancing im Sinne einer Schaffung von Chancengleichheit zwischen den Spielerinnen und Spielern verschiedener Fraktionen.

Doch die Spielerinnen und Spieler schreckt das nicht ab: Manche investieren viele tausend Stunden in das Spiel und schreiben in den entsprechenden Online-Foren ebenso lange wie enthusiastische Beiträge über ihre Spielerlebnisse, sogenannte „After Action Reports“. EUROPA UNIVERSALIS IV gilt in seinem Genre als großer Verkaufserfolg, weltweit wurde es mehr als eine Million Mal verkauft. Zum Vergleich: Diese Verkaufszahl erreichte das deutlich massenmarkttauglichere CIVILIZATION VI bereits zwei Wochen nach seiner Markteinführung.

Vergleichbare 4X-Geschichtsspiele aus dem Hause Paradox sind vor allem die Europa-Universalis-Ableger CRUSADER KINGS (2004), VICTORIA: AN EMPIRE UNDER THE SUN (2003) und HEARTS OF IRON (2002), die das Mittelalter, das „lange“ 19. Jahr-

hundert beziehungsweise die Zeit des Zweiten Weltkrieges zum Gegenstand haben. Von anderen Spielefirmen – deren Spiele durchweg weniger komplex sind und einen geringeren historischen Anspruch als die 4X-Globalechtzeitstrategiespiele von Paradox Interactive haben – sind beispielsweise LORDS OF THE REALM (1994) von Impressions Games, RISE OF NATIONS (2003) von Big Huge Games und natürlich die TOTAL-WAR-Reihe von The Creative Assembly. Letztere behandelt in ihren insgesamt neun Teilen, die historische Themen zum Gegenstand haben, die europäisch-nahöstliche Antike, das europäische Mittelalter, das feudale Japan sowie die globale Großmächtskonkurrenz im 18. und frühen 19. Jahrhundert. Die Spiele dieser Reihe zeichnet dabei aus, dass die Spielerinnen und Spieler – im Unterschied zu den Spielen der CIVILIZATION- und EUROPA-UNIVERSALIS-Familien – auf taktischer Ebene in Schlachten eingreifen und die Schlachtverläufe dadurch deutlich in ihrem Sinne beeinflussen können.

Insbesondere die historischen Computerspiele von Paradox Interactive werden, mehr als alle anderen genannten Titel, von der Spielerschaft als „historische Simulationen“ betrachtet. Und dies trotz aller Beteuerungen des Chefprogrammierers Johan Andersson, der betonte, Spiele zu programmieren – und eben keine Simulationen (Andersson 19.8.2003). Dass viele Spielerinnen und Spieler dies ziemlich anders sehen, zeigt eine Spielvariante, die ursprünglich von Betatestern verwendet wurde, um Schwächen der künstlichen Intelligenz aufzudecken: die sogenannten „Hands-off-Games“, auch als „Zero-Player-Games“ oder „No-Player-Games“ bezeichnet. Dabei interagieren die Spieler nicht oder nur minimal mit dem Spiel, sondern beobachten und protokollieren teilweise stundenlang das Spielgeschehen, ohne selbst in dieses einzugreifen. Sie lassen gewissermaßen das Spiel gegen sich selbst spielen. Grundsätzlich sind „Hands-off-Games“ mit allen

Spiele möglich. Doch bei den meisten Computerspielen führen diese dazu, dass einfach nichts geschieht oder das Spiel ziemlich schnell – zumeist zuungunsten des Spielers – endet. EUROPA UNIVERSALIS und seine Ableger hingegen verfügen sogar über einen speziellen „Hands-off-Modus“. Auch in der CIVILIZATION-Reihe lassen Spieler die Engines gegen sich selbst spielen (Moss 20.2.2015).

In gewisser Weise verwenden die Spielerinnen und Spieler die Spiele damit als Geschichtssimulatoren. Das Interesse der Zielgruppe gilt dabei naheliegenderweise nicht dem eigenen Spielserfolg, sondern der „Plausibilität“ der beobachteten Geschichtsverläufe. Unabhängig von der Frage, ob es sich dabei um eine Zweckentfremdung dieser Spiele handelt – wogegen angeführt werden kann, dass es entsprechende Modi gibt und darüber hinaus niemand den Spielerinnen und Spielern vorschreiben kann, wie sie spielen sollen –, spricht für den Simulationscharakter der Spiele, dass die Spielerinnen und Spieler in ihren „Hands-off-Games“ kontrollierte Experimente durchführen: Sie ändern zum Beispiel gezielt Spielvariablen und beobachten die Folgen für den weiteren Spielverlauf.

4X-Geschichtsspiele im Unterricht?

Im dritten Teil dieses Essays entwickle ich eine Idee, wie 4X-Geschichtsspiele im Schulunterricht – aber auch in Lehrveranstaltungen an Universitäten – genutzt werden könnten. Es scheint nahe zu liegen, solche Hands-off-tauglichen Computerspiele als eine Art „Geschichtssimulator“ im Unterricht zu verwenden. Dagegen spricht der große Zeitaufwand, vor allem aber die Notwendigkeit, schon vorab möglichst umfassende Kenntnisse dieser komplizierten 4X-Geschichtsspiele zu haben. Noch stärker spricht das Zeitargument aber dagegen, die Spiele im Unterricht oder als ver-

pflichtende Hausaufgaben wirklich zu spielen. Dies wäre selbst in Hauptfächern nicht möglich, denn alleine schon die Einarbeitung in die Spielmechanismen kann viele Stunden, wenn nicht Tage dauern. Viele Spielerinnen und Spieler brauchen dutzende oder gar hunderte Stunden Übung, um die Spielmechanismen zu verinnerlichen. Dazu kommt das Problem, dass vermutlich nur wenige Universitäten oder Schulen bereit wären, Geld für die nötige Hardware und vor allem die nötigen Computerspiellizenzen auszugeben. Denn selbst wenn diese bei älteren Spielen nicht allzu teuer sind, würden für 20 und mehr Lizenzen natürlich leicht dreistellige Eurobeträge zusammenkommen.

Das sind alles gute Argumente, diese Spiele nicht für den konkreten Unterricht der gemeinschaftskundlichen Fächer Geschichte, Geografie und Politikwissenschaft/Sozialkunde/Politische Bildung einzusetzen. Aber das „Spielen“ im engeren Sinne ist auch nicht mein Vorschlag. Vielmehr geht es mir darum, dass die Schülerinnen und Schüler oder Studentinnen und Studenten 4X-Geschichtsspiele nicht aktiv spielen, sondern selbst zu Spieldesignerinnen und Spieldesignern werden. Dabei meine ich nicht, dass die Schülerinnen und Schüler oder Studentinnen und Studenten selbst Brettspiele basteln oder Computerspiele programmieren sollen, so erfreulich ich dies fände.

Wie können an Schulen und Universitäten 4X-Geschichtsspiele mit historischen Inhalten entworfen werden? Dazu müssen sich alle Beteiligten (Schülerinnen und Schüler, Studentinnen und Studenten, Lehrkräfte) – zum Beispiel im Rahmen einer Projektarbeit – in die Rolle eines Spielentwicklungsteams versetzen. Das gemeinsame Ziel ist es, ein anspruchsvolles Spiel mit historischen Inhalten zu entwerfen. Ich würde empfehlen, ein Computerspiel aus der EUROPA-UNIVERSALIS-Reihe oder einen ihrer Ableger als Beispiel anzuführen, auch CIVILIZATION und TOTAL WAR wären grundsätzlich geeignet. Mit etwas Glück sind solche Spiele

vielleicht einigen Schülerinnen und Schülern oder Studentinnen und Studenten bereits bekannt. Warum ich dazu rate, Computerspiele – und nicht etwa eines der vielen Brettspiele – als Beispiel zu nehmen, hat mehrere Gründe, auf die ich im Folgenden eingehen werde.

Ich lege den Schwerpunkt dabei auf drei Schritte, die in Jesse Schells „Tetrade der Spielentwicklung“ zum Bereich der „Mechanik“ gehören (Schell 2015:51):

1. Vorüberlegungen/Themenfindung,
2. Modellfindung,
3. Parametrierung.

Die *Vorüberlegungen* dienen dazu, sich über den Gegenstand, der im zu entwerfenden Spiel thematisiert werden soll, vorab Gedanken zu machen. Idealerweise sollte ein Thema aufgegriffen werden, das vor nicht allzu langer Zeit im Unterricht und/oder in den Medien thematisiert wurde. Die Auswahl sollte zusammen mit den Schülerinnen und Schülern erfolgen und grundsätzlich für den 4X-Spielmechanismus – Auskundschaften, Ausbreiten, Ausbeuten und Auslöschen – geeignet sein. Dabei ist zu beachten, dass 4X-Spiele nicht zwingend alle vier idealtypischen Mechanismen abbilden müssen – und schon gar nicht müssen diese vier Mechanismen im Spiel gleichwertig oder gleich wichtig sein. Aber mindestens einer der vier Aspekte – das Erkunden oder Entdecken, das Aus- oder Verbreiten, das Ausbeuten, das Nutzbarmachen oder das Veredeln von Ressourcen, das Auslöschen oder Verdrängen von Konkurrenten – sollte im Spiel eine zentrale Rolle einnehmen, während die übrigen Spielaspekte zumindest nicht gänzlich ausgeschlossen sein sollten.

Das fiktive Spielentwicklungsteam steht nun vor der schweren Aufgabe, sich Gedanken zu einem 4X-Geschichtsspiel zu machen,

das „Hands-off-Games“ ermöglichen, also dezidierten Simulationscharakter haben soll. Und genau das ist ein Punkt, der Brett- von Computerspielen unterscheidet: Auch Brettspiele können einen sehr starken Simulationscharakter haben, aber „Hands-off-Games“ sind ganz eindeutig und aus sehr naheliegenden Gründen ein Computerspielphänomen.

Zum Einstieg sollte darauf hingewiesen werden, dass jedes Brett- oder Computerspiel, das einen historischen Gegenstand behandelt, immer und zwangsläufig eine radikale Vereinfachung der „historischen Wirklichkeit“ darstellt – und sich darin nicht von anderen populären und auch fachwissenschaftlichen Geschichtsdarstellungen unterscheidet. Aufgrund des Phänomens der „Hands-off-Games“ kann hingegen eine eigentlich zentrale Frage des Spieldesigns – die Frage, was eigentlich gespielt wird, wie also mit dem Spiel über dessen Interface interagiert werden kann – fast vollständig ignoriert werden.

Bei der *Modellfindung* für ein „Hands-off-“taugliches Geschichtsspiel geht es letztlich darum, ein historisches Modell zu entwickeln – also ein vereinfachtes Abbild der „historischen Wirklichkeit“ zu entwerfen, das den Spielanforderungen entspricht. Wie bei jeder guten Modellierung sollte dabei gelten: So komplex wie nötig, aber so einfach wie möglich. In diesem Prozess wird der Simulations-, nicht der Spielcharakter in den Mittelpunkt gerückt: Historische Prozesse und Ereignisse sind von einem dynamischen Systemverhalten geprägt. Dabei ist das System zum einen komplex, zum anderen sind die relevanten Parameter und Variablen oft nur fragmentarisch bekannt. Eines sollte jedoch nicht abschrecken: Große Datenmengen, denn damit können Computerprogramme wunderbar umgehen – ganz im Gegensatz zu Brettspielen, die bei zu vielen oder zu komplexen Parametern sehr schnell unspielbar werden.

Ein 4X-Geschichtsspiel ist somit immer eine Art Geschichtssimulator, der ein bestimmtes theoretisches Modell der Vergangenheit realisiert. Die Spieldesignerinnen und Spieldesigner entscheiden über das Simulationsmodell des Spiels, das das zu simulierende System – also die geschehene Geschichte – simuliert. Deswegen ist der erste Schritt einer Simulation stets die Modellfindung. Welche Strukturen auf der Mikro- und Makroebene soll dieses Simulationsmodell abbilden? Und welche Funktionen? Wie soll es sich in bestimmten Situationen verhalten, welche Algorithmen sollen das Spielverhalten bestimmen?

Üblicherweise muss für ein neues Geschichtsstrategiespiel ein neues, passendes Simulationsmodell entwickelt werden. Es hat also eine gezielte Modellierung des gewählten historischen Gegenstandes zu erfolgen, bei der zwingend interdisziplinär vorgegangen werden muss. Im Mittelpunkt stehen dabei üblicherweise die Fächer Geschichtswissenschaft, Geografie und Politikwissenschaft sowie die Soziologie. Spätestens an dieser Stelle wird deutlich, dass jedes Brett- und Computerspiel, das ein historisches Thema behandelt, immer auch – ob nun explizit oder implizit – für ein bestimmtes Geschichts-, Gesellschafts- und Menschenbild steht – und zwar dasjenige der beteiligten Spieldesignerinnen und Spieldesigner. Bei Spielen, die von Teams – zum Beispiel einer Schulklasse oder den Teilnehmerinnen und Teilnehmern einer Lehrveranstaltung an einer Universität – erstellt werden, ist es nicht ungewöhnlich, dass in verschiedenen Spielelementen unterschiedliche, womöglich sogar sich widersprechende Geschichts-, Gesellschafts- und Menschenbilder identifiziert werden können.

Sobald nun ein basales Simulationsmodell hinreichend detailliert ausgearbeitet wurde, müssen die Variablen dieses „Gerüsts“ mit konkreten Werten – Parametern – gefüllt werden. Dies ist der dritte Schritt, die *Parametrierung*. Erst nach erfolgter Parametrie-

rung kann das Simulationsexperiment beginnen – also das Spiel gespielt werden. Aber die Parametrierung ist gerade bei Simulationen, die soziale Ereignisse und Prozesse abbilden, alles andere als trivial. Oft werden die Spieldesignerinnen und Spieldesigner durch Probleme bei der Parametrierung dazu gezwungen, zur Modellfindung zurückzukehren. Im schlimmsten Fall muss das ganze Simulationsmodell überarbeitet werden.

Bei einer Computerspielfirma würde die Programmierung der Spiel-Engine erst erfolgen, wenn ein Simulationsmodell vorliegt, das aller Voraussicht nach ausreichend parametriert werden kann. Die Suche nach einem geeigneten Simulationsmodell sollte aber nicht als die Suche nach der einen perfekten Lösung für ein überkomplexes Problem verstanden werden. Vielmehr wird ein Simulationsmodell gesucht, das die gewünschten Strukturen, Funktionen und Verhaltensweisen im Rahmen des Spiels hinreichend abbildet – und für dessen Variablen gleichzeitig genügend geeignete Daten zur Verfügung stehen. Es wird also eine Art Pareto-Optimum gesucht: Sobald man nun versucht, exakter zu modellieren, wird man ein Problem haben, die für die Parametrierung nötigen Daten zusammenzutragen.

Und auch im Verlauf der Parametrierung selbst kann bei komplexen Simulationsmodellen immer nur ein Pareto-Optimum erreicht werden: Die Daten sollen einerseits möglichst valide und reliabel, andererseits mit angemessenem Aufwand zu erheben sein. Sobald man versucht, die Validität oder Reliabilität zu erhöhen, steigt der Aufwand zur Erhebung der „besseren“ Daten unverhältnismäßig an. Dadurch wird eine Verbesserung des Datensatzes impraktikabel.

In mehrerer Hinsicht werden beim Spieldesign also Zustände erreicht, in denen es nicht möglich ist, eine Eigenschaft zu verbessern, ohne zugleich eine andere verschlechtern zu müssen. Hier ist der geeignete Zeitpunkt, dass das Spielentwicklungsteam an

die wirtschaftliche Lage des Spielunternehmens erinnert werden muss: Die Rücklagen der fiktiven Firma, für die das fiktive Spiel entwickelt wird, sind bald aufgebraucht, und Investorinnen und Investoren haben wenig Interesse an einer Finanzierung ins Blaue hinein. Das Produkt, das Spiel, sollte also in absehbarer Zeit fertiggestellt werden.

Ein 4X-Geschichtsspiel zur Reformation als Unterrichtsprojekt?

Die recht theoretischen Ausführungen möchte ich im vierten und letzten Teil des Essays an einem Beispiel erläutern: Im Rahmen der Vorüberlegungen wurde sich darauf geeinigt, ein Spiel zum Thema „Reformation“ zu designen. Welche Strukturen, welche Funktionen und welches Verhalten muss ein Modell abbilden, das die Reformation simulieren soll? Was die Strukturen betrifft, müssen bei einem 4X- Geschichtsspiel die räumlichen und zeitlichen Dimensionen des Spielfelds festgelegt, die auszubeutenden Ressourcen benannt und die gegeneinander antretenden Fraktionen definiert werden.

Schon die Begrenzung des „Spielfelds“ wirft bei einem Reformationsspiel große Designfragen auf. In der räumlichen Dimension: Soll das Spiel die ganze Welt umfassen – oder nur Europa? Vielleicht nur Mitteleuropa abbilden? Auf das Heilige Römische Reich beschränkt sein? Auf die Britischen Inseln? Auf Frankreich? Auf Polen-Litauen oder Ungarn? Auf Dänemark? Das Territorium des Deutschen Ordens im Baltikum? Gar nur einen Teil der genannten Gebiete umfassen? Etwa die Schweiz oder Böhmen? Die Niederlande? Soll das Spiel womöglich nur eine einzige Stadt abbilden? Augsburg? Genf? Nürnberg? Wittenberg? Vielleicht nur ein einziges Kloster? Wie wäre es mit einem Spiel zu den Folgen der Reformation in europäischen Kolonien auf dem amerika-

nischen Kontinent? Und in welchem Maßstab werden die schließlich gewählten Regionen projiziert?

Welche geografischen Informationen sind schließlich für das Thema des Spiels relevant? Liegen überhaupt geeignete historische Daten vor? Oder muss über diese qualifiziert spekuliert werden? Haben sich womöglich grundlegende topografische Eigenschaften des simulierten Raums geändert? Haben Flüsse ihren Lauf geändert, sind künstliche Seen angelegt worden? Welche Siedlungen und Bauwerke existierten im relevanten Zeitrahmen? Welche Straßen gab es schon, welche noch nicht? Macht es womöglich Sinn, ein Geoinformationssystem zu verwenden, um überlieferte historische Karten georeferenzieren zu können? Wie erhalten die Spieldesignerinnen und Spieldesigner Angaben zu historischen Flurnamen, und so weiter?

In der zeitlichen Dimension muss die Frage beantwortet werden, welchen Zeitraum das Spiel umfassen soll. Soll der Begriff „Reformation“ zeitlich und kontextuell eng auf die von Martin Luther ausgelöste kirchliche Erneuerungsbewegung bezogen oder weit gefasst werden? Soll das Spiel erst mit dem reformatorischen Durchbruch ab 1517 beginnen? Oder schon mit John Wyclif und Jan Hus? Soll es mit dem Augsburger Religionsfrieden enden? Oder den Dreißigjährigen Krieg mit einschließen? Soll es womöglich erst mit dem Toleranzedikt Ludwigs XVI. im Jahr 1787 enden? Wäre nicht ein Spiel interessant, das die Ausbreitung des charismatischen Protestantismus in Afrika und Südamerika im späten 20. und frühen 21. Jahrhundert zum Gegenstand hat? Wäre das überhaupt noch ein „Reformationsspiel“? Soll im Falle eines rundenbasierten Spiels eine Spielrunde Tage, Wochen, Monate, Jahre oder gar mehrere Jahrzehnte umfassen? In einem Echtzeitspiel muss die Frage geklärt werden, wie stark das Spiel maximal beschleunigt werden kann.

Je nach zeitlichem und räumlichem Maßstab ist zu klären, um welche Ressourcen im Spiel gestritten wird: Menschen? Stadtbürger? Adlige? Geistliche Würdenträger? Städte? Fürstensitze? Abteien? Wirtschafts- oder Handelsgüter? Geld? Militärische Macht? Prestige? Stimmen im Reichstag oder dem Sejm? Kurfürstenstimmen? Und über welche Mechanismen wird im Spiel Einfluss über diese Ressourcen gewonnen? Horden konkrete historische Personen wie die Reformatoren Luther, Melanchthon, Zwingli und Calvin und deren Gegner Johannes Eck und Thomas Cajetan die Ressourcen oder den sich aus diesen ergebenden, wie auch immer zu quantifizierenden „Einfluss“? Oder sind die weltlichen und geistlichen Herrscher der dargestellten Zeit die eigentlichen Akteure? Stehen vielleicht simulierte Institutionen – zum Beispiel Staaten und staatsähnliche Gebilde oder christliche Orden – im Mittelpunkt? Und in welchen Beziehungen stehen die verschiedenen Ressourcen zueinander und zur räumlichen Modellierung des Spiels? Sind Hexfeldern, „Provinzen“ oder Gebäuden jeweils bestimmte Werte zugeordnet? Sind diese Werte stabil oder ändern sie sich im Laufe des Spiels? Entstehen Ressourcen ständig oder turnusmäßig neu? Oder verschwinden sie nach „Verwendung“ aus dem Spiel? Haben Ressourcen ein „Verfallsdatum“? Wird Inflation simuliert? Gibt es wetterbedingte, klimabedingte oder jahreszeitliche Abhängigkeiten? Sind entsprechende Daten vorhanden?

Da das Spiel einen historischen Anspruch hat, sollte die Parametrierung von Anfang an immer mitgedacht werden – ist es überhaupt praktikabel, den räumlichen oder zeitlichen Maßstab sehr groß oder sehr klein zu wählen? Können dann noch die nötigen historischen Datensätze erstellt werden? Allgemein stellt sich die Frage, wie die nötigen Daten beschafft werden können. Wie erhalten die Spieldesignerinnen und Spieldesigner Angaben zu beispielsweise historischen Bevölkerungszahlen, Landwirt-

schaftsprodukten, Handelsgütern und Handelsrouten? Zu historischen Klimadaten? Wie verlässlich sind diese Angaben? Der Detailtiefe sind grundsätzlich kaum Grenzen gesetzt – es sollte aber immer begründet werden können, warum mehr Daten benötigt werden oder nicht weniger Daten ausreichend sein, um dem allgemeinen Designgrundsatz „So komplex wie nötig, aber so einfach wie möglich.“ zu entsprechen. Schließlich soll das Spiel nicht eine „Weltsimulation“ werden, sondern die Reformation abbilden. Es kann als eine Art Regel in der Spielentwicklung gelten, dass ein größerer zeitlicher und räumlicher Maßstab zu stärkerer Abstraktion und größerem Reduktionismus führen muss. Schließlich ist die Frage zu beantworten, ob das Erfassen der vom Simulationsmodell verlangten Daten in einer akzeptablen Zeit möglich ist. Falls nein, sollte das Simulationsmodell überdacht werden. Und liegen die nötigen Informationen überhaupt in einer computerverständlichen Form vor? Oder können sie zumindest in eine solche umgewandelt werden? Das Stichwort wäre hier „Mathematisierung“.

Ein weiterer, in 4X-Geschichtsspielen wichtiger, wenn nicht sogar zentraler Aspekt ist die Frage des Konflikts und der Konfliktlösung: Wie regelt das Simulationsmodell Auseinandersetzungen zwischen den simulierten Akteuren? Kommen dabei spieltheoretische Ansätze zum Tragen? Welche Rolle spielt – wenn überhaupt – quantifizierbarer Ressourceneinsatz? Was ist mit Glücks- und Zufallsfaktoren? Ist Zufall eine Kategorie, die Teil eines Geschichtsspiels sein sollte? Ist Zufall eine geeignete Kategorie, um „Schlachtenglück“ zu simulieren? Ist „Zufall“ überhaupt eine brauchbare historische Kategorie? An dieser Stelle könnte darüber nachgedacht werden, wie pfadabhängig das designte Spiel sein sollte. Oder anders gesagt: Wie kontrafaktisch der Spielverlauf sein darf – und mit welchen Spielmechanismen hier eventuell korrigierend eingegriffen werden könnte. Eine viel prak-

tizierte Lösung wäre die Verwendung geskripteter „historischer Ereignisse“, die das Spiel auf den aus dem Geschichtsbuch bekannten Pfad zurückführen.

Spätestens bei der Diskussion dieser Punkte könnten durch die Lehrkräfte dann Geschichts-, Gesellschafts- und Menschenbilder – und damit grundlegende Fragen der Fächer Geschichte, Geografie und Politikwissenschaft – angesprochen werden. Gerade diese grundlegenden Konzepte kommen in den genannten Fächern in der Unterrichtspraxis sowohl in der Schule als auch an der Universität oft zu kurz. Anregungen zur Diskussion sollten die Überlegungen zum Design eines 4X-Geschichtsspiels und damit zur Modellierung und Parametrisierung von Geschichte zur Genüge geliefert haben.

Weitere Fragen schließen daran an: Inwieweit befördern und unterstützen solche Computermodelle bestimmte Geschichts-, Gesellschafts- und Menschenbilder (Götter/Selge 2017)? Stichworte sind hier die drei angesprochenen Faktoren Abstraktion, Reduktion und Mathematisierung. Und zu guter Letzt: Hat die Computerisierung seit den 1960er-Jahren und die heutige faktische Omnipräsenz von Computern vielleicht schon längst unsere Geschichts-, Gesellschafts- und Menschenbilder in eine bestimmte Richtung verändert?

Referenzen

Andersson, Johan (2003): *HOI is Currently Unplayable*, #39, <https://forum.paradoxplaza.com/forum/index.php?threads/hoi-is-currently-unplayable.100452/page-2#post-1937003>.

Brendel, Heiko (2012): „Historischer Determinismus und historische Tiefe – oder Spielspaß? Die Globalechtzeitstrategiespiele von Paradox Interactive“, in: „*Wollten Sie auch immer schon einmal pestverseuchte Kühe auf ihre Gegner werfen?*“. *Eine fachwissenschaftliche Annäherung an Geschichte im Computerspiel*, hrsg. von A. Schwarz, Münster, LIT, 107–135.

Costikyan, Greg (2000): „Where Stories End and Games Begin“, in: *Game Developer* 7/9, 44–53.

Crawford, Chris (1982): *The Art of Computer Game Design*, <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/peabody/game-book/ACGD.pdf>.

Emrich, Alan (1993): „MicroProse' Strategic Space Opera is Rated XXXX“, in: *Computer Gaming World* 110, 92–93.

Götter, Christian/Selge, Christoph (2017): „Die Mechanismen der Geschichte im Spiel“, in: *Portal Militärgeschichte*, <http://doi.org/10.15500/akm>.

Hilgers, Philipp von (2000): „Eine Anleitung zur Anleitung. Das taktische Kriegsspiel 1812–1824“, in: *Board Game Studies* 3/3, 59–77.

Moss, Richard (2015): „Why People Are Making The AI Fight Itself In Civilization“, in: *Rock Paper Shotgun*, <https://www.rockpapershotgun.com/2015/02/20/civilization-streams-are-making-ai-fight>.

Schell, Jesse (2015): *The Art of Game Design. A Book of Lenses*, Boca Raton: CRC Press.

Schwarz, Angela (Hrsg.) (?2012): *„Wollten Sie auch immer schon einmal pestverseuchte Kühe auf ihre Gegner werfen?“. Eine fachwissenschaftliche Annäherung an Geschichte im Computerspiel*, Münster: LIT.

ANDROMEDA CONQUEST (1982), Avalon Hill, MS-DOS.
 AXIS AND ALLIES (1984), Milton Bradley, Brettspiel.
 BALANCE OF POWER (1985), Mindscape Group, MS-DOS.
 CIVILIZATION (1980), Hartland Trefoil Ltd, Brettspiel.
 CRUSADER KINGS (2004), Paradox Interactive, PC.
 DIPLOMACY (1959), The Avalon Hill Game Company, Brettspiel.
 EMPIRE (1977), Walter Bright, PDP-10.
 EMPIRES IN ARMS (1983), Australian Design Group, Brettspiel.
 EUROPA UNIVERSALIS (1993), Azure Wish Enterprise, Brettspiel.
 EUROPA UNIVERSALIS (2000), Blackstar Interactive, PC.
 EUROPA UNIVERSALIS III (2007), Paradox Interactive, PC.
 EUROPA UNIVERSALIS IV (2013), Paradox Interactive, PC.
 HEARTS OF IRON (2002), Paradox Interactive, PC.
 HITLER'S WAR (1981), The Avalon Hill Game Company, Brettspiel.
 LA CONQUÊTE DU MONDE [RISIKO] (1957), Miro Company, Brettspiel.
 LORDS OF THE REALM (1994), Impressions Games, MS-DOS.
 MASTER OF ORION (1993), MicroProse, MS-DOS.
 PAX BRITANNICA (1985), Victory Games, Brettspiel.
 RISE OF NATIONS (2003), Microsoft Game Studios, PC.
 RISK: THE WORLD CONQUEST GAME (1989), Virgin Mastertronic International, MS-DOS.
 SHOGUN: TOTAL WAR (2000), Electronic Arts, PC.
 SID MEIER'S CIVILIZATION (1991), Microprose, MS-DOS.
 SID MEIER'S CIVILIZATION VI (2016), 2K Games, PC.
 STORM ACROSS EUROPE (1989), Strategic Simulations, C64.

TACTICS (1954), Avalon Game Company.

VICTORIA: AN EMPIRE UNDER THE SUN (2003), Paradox Interactive,
PC.

WORLD IN FLAMES (1985), Australian Design Group, Brettspiel.

Biographie



Heiko Brendel, Dr.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Digital Humanities der Universität Passau.

Forschungsinteressen:

Geschichte im Brett- und Computerspiel, Krieg und Gewalt im Brett- und Computerspiel, Kontrafaktische Geschichte.

Publikationen mit Themenbezug:

– (2012): „Historischer Determinismus und historische Tiefe – oder Spielspaß? Die Globalechtzeitstrategiespiele von Paradox Interactive“, in: *„Wollten Sie auch immer schon einmal pestverseuchte Kühe auf ihre Gegner werfen?“*. Eine fachwissenschaftliche Annäherung an Geschichte im Computerspiel, hrsg. von A. Schwarz, Münster, LIT, 107–135.

<http://www.phil.uni-passau.de/dh/lehrstuhlteam/heiko-brendel>
heiko.brendel@uni-passau.de