

Beschreibung des Vorhabens – Projektanträge

Antrag auf Gewährung einer Sachbeihilfe: Neuantrag

Kulturtechnik Unternehmensplanspiel. Wissenstransformation und Handlungssteuerung an der Schnittstelle von Wirtschaft, Computerisierung und Medialität

Vorgelegt von

Prof. Dr. Rolf F. Nohr

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig
Medienwissenschaft

Prof. Dr. Jan-Otmar Hesse

Universität Bielefeld
Geschichtswissenschaft

Beschreibung des Vorhabens

1 Stand der Forschung und eigene Vorarbeiten

1.1 Darstellung

Unternehmensplanspiele sind Kulturtechniken, die an einem bedeutenden Umbruch in der Steuerungslogik unserer Gesellschaft entstehen – im Zusammenspiel einer spezifischen Konstellation aus Wirtschaft, Informatik, Medien und Gesellschaft. Planspiele, die auch als Simulations- und Lernsysteme bezeichnet werden, bilden einen Ausschnitt aus der ökonomischen, politischen oder sozialen Wirklichkeit ab. Sie werden zu einer charakteristischen Praktik fortgeschrittener Industriegesellschaften. An ihnen können grundlegende Veränderungen nachvollzogen werden, welche Vorstellungen von Rationalität genauso betreffen wie ökonomische Leitparadigmen, arbeitswissenschaftliche Verfahren oder Subjekttechnologien. Unternehmensplanspiele (UPS) enthalten vor allem Modelle zu wirtschaftlichen Zusammenhängen. Im Folgenden werden insbesondere UPS betrachtet, wie sie sich spezifisch nach dem Zweiten Weltkrieg herausbilden.¹

Das Forschungsprojekt wird erstmals eine systematische Erschließung von UPS aus medien- und kulturwissenschaftlicher Perspektive vornehmen. Die Untersuchung versteht sich dabei als Beitrag zur Computerspielforschung (Game Studies) und ist dort dem Segment der ›Serious Games‹² zuzurechnen. In der Computerspielforschung stellt die Analyse und Reflexion von UPS eine Erweiterung herkömmlicher Forschungsperspektiven dar, die in der Vergangenheit vor allem durch die Auseinandersetzung mit kommerziellen Unterhaltungsspielen geprägt waren.³ Darüber hinaus liefern die geplante Erfassung von Firmenarchiven und die Einordnung von UPS in die bundesdeutsche Wirtschaftsgeschichte wichtige wirtschaftshistorische Erkenntnisse.

Unternehmensplanspiele werden seit den 1950er Jahren im Bereich der Aus- und Weiterbildung, der operationalen Unternehmensführung und der (wirtschafts-)wissenschaftlichen Forschung verwendet.⁴ Einen Überblick über die einschlägigen Untersuchungen zur Verbreitung von Business Simulations geben Faria et al. (2009). Demnach werden in den USA bereits 1961 mehr als 100, 1969 mehr als 190 und 1980 mehr als 228 derartiger Simulationen in der Fachliteratur erfasst. Kibbee, Craft und Nanus (1961) gehen davon aus, dass 1961 mehr als 30.000 Führungskräfte in den USA Business Simulations gespielt haben.

Als Lernsysteme importieren sie von Beginn an Konzepte aus Psychologie, Soziologie und Kulturanthropologie,⁵ während mediengeschichtlich die Entwicklung und Verbreitung von UPS eng mit der Geschichte der Computerisierung verbunden ist. So gehören die computergestützten UPS der American Management Association (1956) nach dem Zweiten Weltkrieg zu den frühesten (nicht-militärischen) Computerspielen überhaupt.⁶

¹ Im angloamerikanischen Raum werden derartige Spiele unter anderem als Management Game, Business Game, Executive Game, Management Decision Game oder allgemein als Business Simulation bezeichnet.

² Als ›Serious Games‹ werden Spielformen bezeichnet, die nicht primär für die Unterhaltung verwendet werden, sondern beispielsweise für Trainings- und Ausbildungszwecke im Rahmen von Wirtschafts- oder Militärsimulationen oder im Bereich wissenschaftlicher Heuristik.

³ Für die Konzentration auf die Erforschung vornehmlich populärer Unterhaltungsspiele sei exemplarisch auf die für den angelsächsischen Raum maßgeblichen Theorie-Sammlungen von Raessens/Goldstein (2005) sowie Perron/Wolf (2008) verwiesen. Ein differenzierter Einblick in die medienwissenschaftlich ausgerichtete Computerspielforschung im deutschsprachigen Raum findet sich in Neitzel/Nohr (2006). Dabei fällt auf, dass die deutschsprachige Computerspielforschung weniger rigide auf Unterhaltungsspiele ausgerichtet ist und stärker auf historische Kontextualisierungen hin arbeitet als der angloamerikanische und skandinavische Diskurs, so etwa in den Beiträgen von Nohr (2006), Schweinitz (2006) und Spies/Schröter (2006) in dem genannten Sammelband und bei Pias (2002).

⁴ Ab Mitte der 1950er Jahre werden UPS zunächst in den USA entwickelt (Watson 1978). In den 1960er und 1970er Jahren erfährt das UPS eine zunehmende Verbreitung, vor allem in den USA und Großbritannien und schließlich auch in der Bundesrepublik (Rohn 1980, Faria et al. 2009). Spiele wie das New York University Business Game fanden in den 1970er Jahren auch international Verwendung, beispielsweise in Holland, Israel, Polen und Ungarn. Davon unabhängig ließe sich vermutlich eine relativ eigenständige Geschichte des wirtschaftlichen Planspiels in der Sowjetunion und anderer Länder anführen (Assa 1982, Gagnon 1987).

⁵ Den Einfluss psychologischer Leittheorien zu ›erfahrungsbasiertem Lernen‹ und den prägenden Einfluss von Kurt Lewins Feldtheorie für die implizite Didaktik von UPS fasst Wolfe (1993) zusammen. In den Game Studies hat Bopp (2006) entlang eines handlungstheoretischen Ansatzes Computerspiele als Lehr-Lern-Umgebungen analysiert, deren besonderes Merkmal ihre »immersive Didaktik« darstellt.

⁶ Als das erste computergestützte UPS gilt die Top Management Decision Simulation, die im Auftrag der American Management Association (AMA) in Zusammenarbeit mit dem Naval War College und IBM für den Einsatz in Management-Seminaren entwickelt wurde (Marting/Riccardi 1957, Pias 2002). Die beiden wichtigsten unmittelbaren Ableger des ersten AMA Spiels waren das IBM Management Decision-Making Laboratory und das UCLA Executive Game No. 2. Beide Spiele verwendeten den IBM 650 Computer. Als

Obwohl die internationale Forschung zu UPS seit den 1970er Jahren institutionell stark entwickelt ist,⁷ und eine Vielzahl von Einzelstudien vorliegen, hat eine an wissenschaftsgeschichtlichen sowie medien- und kulturwissenschaftlichen Fragestellungen ausgerichtete Forschung zu UPS erst in den letzten Jahren eingesetzt. Im Vordergrund des beantragten Projekts stehen vor allem Fragen nach Veränderungen von Rationalitäten und Steuerungslogiken, des Weiteren die Aufwertung des Spielbegriffs und der Spieltheorie im Bezug auf die Modelltheorie sowie Perspektivierungen von Medialität, insbesondere die Rolle des Computers.

Wissenschaftshistorische Forschungen zur Geschichte der Kybernetik, wie sie in Deutschland insbesondere durch Claus Pias vorangetrieben worden sind (Pias 2004, aber bspw. auch Aumann 2009), bestätigen die historische und diskursgeschichtliche Relevanz der UPS als Bestandteil eines wissenschaftshistorischen Umbruchs. Die Entstehung des Unternehmensplanspiels, so lässt sich eine zentrale These dieser Forschung zusammenfassen, ist einerseits nur als Ergebnis der Verschränkung einer Vielzahl unterschiedlicher Diskurse und Technologien zu verstehen (Operations Research (OR), Informatik, Mathematik, wissenschaftliche Betriebsführung, Kybernetik, militärisches Planspiel, und andere) (Pias 2002), und ist andererseits ideengeschichtlich mit der Utopie umfassender Steuerbarkeit verbunden, wie sie als charakteristisch für den Begründungsdiskurs der Kybernetik angesehen werden kann (Beer 1963, Pircher 2004, Pircher 2008).

Darüber hinaus wird ein ähnlicher Wendepunkt in Studien zur Geschichte der Wirtschaftswissenschaft thematisiert. So sieht Philip Mirowski (2002) in der in den 1940er Jahren entwickelten ökonomischen Spieltheorie letztlich einen epistemologischen Bruch in der Entwicklung der Disziplin, die sich seitdem einer modellorientierten »*Cyborg Science*« zuwandte, in der spontane Konsumentscheidungen keine Bedeutung mehr hätten. Von hier ausgehend entwickelte sich die Experimentelle Ökonomik allmählich zu einem zentralen Forschungsfeld der modernen Wirtschaftstheorie. In welcher Weise der epistemologische Bruch der Wirtschaftstheorie zugleich die moderne Unternehmensführung beeinflusste, ist bisher noch nicht systematisch untersucht worden. Für die Bundesrepublik liegen immerhin vereinzelt Erkenntnisse vor, dass bereits in den 1950er Jahren nach Anwendungsmöglichkeiten für die formalisierten Modelle der OR für die Unternehmenssteuerung gesucht wurde (Hesse 2010).

Darstellungen, die sich im engeren Sinne mit der Geschichte der UPS befassen, konzentrieren sich dagegen bisher auf den angloamerikanischen Raum (exemplarisch Wolfe 1993, Faria et al. 2009). Für eine materialorientierte Erschließung der wichtigen Phase der Einführung und ersten Popularisierung von UPS in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg können jedoch insbesondere die Übersichten von Rohn (1964, 1986, 1988) als Ausgangspunkt für weitere Recherchen herangezogen werden. Obwohl die grundsätzliche Relevanz von UPS in der Forschung anerkannt wird, als herausgehobene Manifestationen spezifischer Diskurs- und Wissensformationen, als Lehr-Lernumgebung und als Bestandteil wirtschaftlicher Dynamisierungs- und Modernisierungsbemühungen, liegen bisher keine medien- und kulturwissenschaftlichen Studien vor, die diese Spielformen ins Zentrum stellen.

1.2 Eigene Vorarbeiten

In der eigenen Forschung zu Computerspielen hat der Antragsteller Nohr unter anderem mediale Effekte der Transparenz von Technik und der Naturalisierung diskursiven Wissens (Nohr 2005) untersucht, die Verbindung von Spielen zu arbeitswissenschaftlichen Verfahren im Spannungsfeld von Normierung und Normalisierung (Nohr 2006), die Bedeutung strategischer Diskurse und Rationalitätsformen (Nohr 2008a) und die ludische Re-Inszenierung geopolitischer Diskurse (2010a).

weiterer Prototyp des UPS wird zudem das Business Management Game angesehen, das 1958 von Andlinger und Green bei McKinsey & Co. entwickelt wurde (Cohen/Rhenman 1974 [1961]).

⁷ Neben der ISAGA (seit 1969) (International Simulation and Gaming Association) als internationalem Zusammenschluss von Forschenden und Praktikern existieren eine Reihe nationaler Institutionen. In den USA sind hier insbesondere NASAGA und ABSEL (seit 1974) zu nennen, in Großbritannien SAGSET, in Japan NOP-JSAGA (seit 1989). Seit 2001 existiert mit SAGSAGA auch eine offizielle Vertretung der ISAGA für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Als führende internationale Zeitschrift für diese Institutionen gilt *Simulation & Gaming*. Für die Forschungen zu UPS aus dem Bereich des Operations Research (OR) sind internationale Fachzeitschriften wie *Management Science* (seit 1954) und *Operations Research* (seit 1956) von Bedeutung. Beide Zeitschriften werden seit 1995 von INFORMS herausgegeben, einem Zusammenschluss der Operations Research Society of America und des Institute of Management Sciences. Stark entwickelt ist vor allem anwendungsorientierte Forschung in der es insbesondere um die Validierung der Effizienz von UPS (Wolfe 1976) sowie um die Optimierung der dynamischen Spielvorgaben (Spielsetting, Spielverlauf, Entscheidungsmatrizen etc.) und der mathematischen Modellierung von wirtschaftlichen Zusammenhängen (Faria 2001) geht.

Eine Reihe von Arbeiten sind darüber hinaus im engeren Sinn als Vorstudien zu dem beantragten Projekt anzusehen. Dies sind insbesondere Arbeiten zur Vorgeschichte des Planspiels anhand der Rekonstruktion und Analyse des Hellwig'schen Kriegsspiels (Nohr 2008, Nohr/Böhme 2009), methodisch-theoretische Arbeiten zur Handlungsform des Spiels und der Produktion, Zirkulation und Naturalisierung von Wissen im Hinblick auf ein diskurstheoretisches Modell der Verschränkung von Spezial- und Interdiskursen (Nohr 2008, 2008a, 2010, 2012,) sowie Vorstudien zum bundesdeutschen Fachdiskurs zu Planspielen nach dem Zweiten Weltkrieg und Vorrecherchen zum Stand der Erschließung von UPS in Firmenarchiven. Hierbei sind vor allem auch die Etablierung einer Datenbank zur Quellenerschließung und Gegenstandsverwaltung zu nennen, Vorgespräche zur Etablierung von Forschungsnetzen (SAGSAGA, Archiv Rohn, usw.) und Projektpräsentationen und Diskussionen anlässlich öffentlicher Auftritte (Konferenzen »Clash of Realities« Köln 2012, »Ökonomie – Narration – Kontingenz«, Luxemburg 2012, DiGRA, Hilversum 2011).

Der Antragsteller Hesse hat sich in den vergangenen Jahren mit der Geschichte der bundesdeutschen Volkswirtschaftslehre beschäftigt (Hesse 2012a, 2010) und dabei auch explizit die Frühgeschichte der ökonomischen Spieltheorie in der Bundesrepublik thematisiert (Hesse 2008a). Das Tagebuch des Pioniers der ökonomischen Spieltheorie, Oskar Morgenstern, wurde hierzu während eines Forschungsaufenthaltes in den USA gründlich ausgewertet. Darüber hinaus forscht der Antragsteller seit vielen Jahren zur Unternehmensgeschichte in der Bundesrepublik sowie zur Theorie der Unternehmensgeschichte (Hesse 2012b, 2009, 2008b, 2007).

1.3 Arbeiten zur Vorgeschichte des Planspiels anhand der Rekonstruktion und Analyse des Hellwig'schen Kriegsspiels

Spiele, die als Proberäume für effizientes und zielorientiertes Handeln konzipiert werden, sind medien- und kulturtheoretisch von besonderem Interesse, weil sich in ihnen Entscheidungshandeln, die Prozessierung von Regeln und die Modellierung von Wirklichkeit funktional verbinden (Nohr 2008). Als regelbasierte Artefakte stellen sie »Materialisierungen« und operative Konfigurationen von je spezifischen theoretischen Annahmen über den im Spiel abgebildeten Ausschnitt der Wirklichkeit dar. Charakteristisch für das Spiel ist diesbezüglich eine Reduktion von Komplexität, um für menschliche Spieler Handlungsmächtigkeit auch angesichts komplexer und teils unüberschaubarer Problemlagen und Wirkungszusammenhänge zu gewährleisten. Als wichtiger Vorläufer moderner Planspiele gilt in dieser Perspektive Johann Christian Ludwig Hellwigs Kriegsspiel von 1780. In Braunschweig wurde durch den Antragsteller erstmalig eine materielle Rekonstruktion des Hellwig'schen Kriegsspiels durchgeführt (Nohr/Böhme 2009). Diese Rekonstruktion wurde ab 2011/12 in die Sammlung des Computerspielmuseums Berlin aufgenommen. Im Hinblick auf UPS sind die Rekonstruktion und Analyse der »performativen Didaktik« des Hellwig'schen Kriegsspiels von Bedeutung. Darüber hinaus konnten hier wichtige Erfahrungen für die Analyse von Spielpartien gewonnen werden, die hilfreich sein werden im Hinblick auf die Genealogie und Vorgeschichte des Planspiels sowie weiterführend für die methodische Konzeption von Spielanalysen.

1.3.1 Diskursanalytische Modellbildung

Für die Erforschung von Computerspielen und deren Funktion für Prozesse der Produktion und Zirkulation von Wissen schlagen die Antragsteller ein diskursanalytisches Modell vor, das auf theoretische Begriffe der Kritischen Diskursanalyse Jürgen Links und Siegfried Jägers Bezug nimmt. Ein Strukturmodell der Wissenszirkulation im Spiel und der Verschränkung von Spezialdiskurs, Interdiskurs, und Elementardiskurs wurde in Nohr 2008a erstmals skizziert und angewendet. Die Tragfähigkeit dieses Modells für die diskurstheoretische Einordnung und Analyse von Spielen als funktionale Elemente gesellschaftlicher Wissensproduktion und -zirkulation wurde im Anschluss in verschiedenen Analysen überprüft (Nohr 2010, 2012, 2010a).

Computerspiele können demnach als Materialisierungen von intersubjektiven Wissensformationen aufgefasst werden, als Aushandlungen beziehungsweise Aushandlungsorte von sozialem und operationalem Wissen. Sie stellen generell Mechanismen zur Übersetzung von gesellschaftlichem in subjektives Wissen bereit (Nohr 2012). Dies gilt insbesondere für Trainingsspiele, die ein Setting für die Einübung und Optimierung des eigenen Handelns bieten, und somit Adaption an ein Regelsystem mit der Funktion der Selbstoptimierung verbinden beziehungsweise mit der handlungsorientierten Selbstadjustierung an ins Spiel eingeflochtene Zielvorgaben, Wertorientierungen und Wissenskomplexe. Die Übertragungs- und Übersetzungsleistung des Spiels manifestiert sich dann

insbesondere als Internalisierung und Naturalisierung von diskursiven Zusammenhängen (Nohr 2008). In der beantragten Projektphase soll dieses diskurstheoretische Modell weiter ausgebaut, konsolidiert und evaluiert werden. Genuines Ziel ist es, den Ansatz über die Grenzen des Spiels hinaus als analytisches Verfahren für Kulturtechniken ludischer Natur zu erweitern.

1.3.2 Vorstudien zu UPS in Deutschland

In der Vorphase des beantragten Projekts wurde mit einer ersten Erschließung des bundesdeutschen Fachdiskurses zu UPS begonnen. Geprägt ist dieser Diskurs insbesondere durch eine gezielt wirtschaftspolitische und didaktische Motivation hinsichtlich der Verwendung und Effektivität von UPS. Die untersuchten Autoren verweisen auf den Einsatz von UPS für Lernprozesse, für die Schulung von Führungskräften und für Forschungszwecke. Die geradezu explosionsartige Verbreitung der UPS nach ihrem Eintritt in die Unternehmenskultur ist beeindruckend.

Für die BRD kann nach einer Veröffentlichung des RKW (Rationalisierungs-Kuratorium der Deutschen Wirtschaft) davon ausgegangen werden, dass bis 1963 mindestens 117 verschiedene Planspiele zur Aus- und Weiterbildung von Führungskräften eingesetzt worden sind (vgl. Pack 1968). In dieser Frühphase der 1950er und 1960er Jahre konstatieren fast alle zeitgenössischen Quellen eine generalisierende und umfassende ›Wirkung‹ des Einsatzes von spielerisch anmutenden Modellkonstruktionen im Bildungs- und Ausbildungskontext.

Die Vorstellung der auszubildenden Führungspersonen als ›pädagogisierbare Einheiten des Produktionsprozesses‹ soll einer steigenden Spezialisierung und Scientifizierung der Wirtschafts- und Unternehmensordnung Rechnung tragen und zur Rationalisierung und Effektivierung von Unternehmensführung beitragen. Maßgebliches Mittel einer solchen operativen Pädagogik ist die konstatierte Probehandlungsfunktion des UPS; also das konsequenzfreie Ausagieren von Führungsentscheidungen in Modellsituationen mit dem Ziel, das eigene Handeln vermittelt durch die algorithmisch quantifizierte Bewertung der Spielleistung zu optimieren und an ökonomische Parameter zu adjustieren. Mit variierender Zielsetzung wird ein solches Modellhandeln durch UPS mit ausbildungslogischer und pädagogischer Konsequenz auch für die Schulung wissenschaftlichen Nachwuchses an Universitäten eingefordert; neben dem Einsatz des UPS als ›heuristischem Werkzeug‹ und zur Überprüfung wirtschaftlicher Theorien soll es psychologischen Studien des Spielerverhaltens dienen. Die bestehende Literatur lässt auf eine rasche Verbreitung von UPS in der Frühphase der 1950er und 1960er Jahre schließen. Rohn (1964) listet mehr als 200 internationale UPS auf, und es ist davon auszugehen, dass einige davon auch in Deutschland eingesetzt wurden. Als Beispiele für die firmeninterne Verwendung von Management-Simulationen nennt Rohn unter anderem Siemens, BASF, Dresdner Bank, Drägerwerk AG und die Bayerische Hypothekenbank.⁸ Gerade hinsichtlich der wichtigen Phase der Entwicklung und ersten Popularisierung von UPS ungefähr zwischen 1955 und 1975 ist die Datenlage für Deutschland jedoch als unbefriedigend anzusehen. So werden in Rohn (1988) lediglich zwei Planspiele aufgeführt, die explizit vor 1970 entwickelt wurden. Zudem ist nicht ausreichend nachvollziehbar, mit welcher Methode die Deutsche Planspiel-Übersicht von Rohn erstellt wurde. Die vorhandenen Daten müssen daher dringend durch eigene Recherchen in den entsprechenden Archiven ergänzt werden.

1.3.3 Archivsituation

Eine erste Vorrecherche in Unternehmensarchiven hat ergeben, dass eine archivbasierte Bearbeitung des Themas möglich ist, wenn auch die Archivsituation insgesamt nicht vollständig befriedigt, weil die Archivalia derzeit nur teilweise verzeichnet sind. In vielen Archiven deutscher Großunternehmen sind aber Überlieferungen über den Einsatz, die Entwicklung unternehmensspezifischer Planspiele oder den Einsatz generalistischer Unternehmensplanspiele auffindbar (unter anderem Siemens, Bayer, Degussa, IBM und Thyssen Krupp). In der Vorphase des Projektantrags wurde bereits mit dem Aufbau einer eigenen Datenbank zu UPS begonnen. Kontakte zu den Unternehmensberatungen, über die Planspiele häufig entwickelt und implementiert wurden, sollen die Bestände in den Großunternehmen ergänzen.

⁸ Die vierte Auflage der Deutschen Planspiel-Übersicht (=DPSÜ; Rohn 1988) beinhaltet Informationen über mehr als 300 Planspiele. Hinsichtlich ihres formulierten Ziels, nämlich alle Planspiele zu erfassen, die in deutschsprachigen Unternehmen, Universitäten und Institutionen entwickelt und verwendet werden, muss die Übersicht jedoch als unvollständig angesehen werden.

Aussichtsreiche Kontakte konnten vor allem mit der Deutschen Planspielzentrale (DPSZ) in Nürnberg aufgebaut werden. Hierüber konnte die Sammlung Walter E. Rohn, Wuppertal, ausfindig gemacht werden. Diese Sammlung soll als Startpunkt für die Initialrecherchen dienen. In einem weiteren Schritt sollen die Bestände der Schmalenbach-Gesellschaft zur Förderung der betriebswirtschaftlichen Forschung und Praxis und des Deutschen Industrieinstituts zur Förderung des industriellen Führungsnachwuchses erschlossen werden. Des Weiteren werden Verbandsarchive kontaktiert, insbesondere des BDI in Berlin, und Anfragen über den Verband der Wirtschaftsarchivare durchgeführt, sowie Interviews mit einigen der ausgewiesenen Experten des Untersuchungszeitraums geführt. Die Ergebnisse der Vorrecherchen lassen insgesamt eine erfolgreiche Quellen- und Archivarbeit erwarten.

1.4 Projektbezogene Publikationen

1.4.1 Veröffentlichte Arbeiten aus Publikationsorganen mit wissenschaftlicher Qualitätssicherung, Buchveröffentlichungen sowie bereits zur Veröffentlichung angenommene, aber noch nicht veröffentlichte Arbeiten

Rolf F. Nohr

Monografien

(2008) *Die Natürlichkeit des Spielens. Vom Verschwinden des Gemachten im Computerspiel*. Münster: LIT.

Artikel

(2013) »Aktionlernen und Unternehmungsspiele«. *Probekunden in einer ökonomischen Rationalität*, in: Georg Mein, Wilhelm Amann, Natalie Bloch (Hg.): *Ökonomie – Narration – Kontingenz. Kulturelle Dimensionen des Markts*. Campus (im Druck)

(2012) *Free market economy and Dino-Crisis. The production and circulation of knowledge in strategy games*, in: Johannes Fromme (Hg.): *Computer Games / Players / Game Cultures: A Handbook on the State and Perspectives of Digital Game Studies*. New York: Springer, S.125-142.

(2010) *The Naturalization of Knowledge. Games Between Common Sense and Specialized Knowledge*, in: Stephan Günzel / Michael Liebe / Dieter Mersch (Hg.): *Logic and Structure of the Computer Game*. Potsdam: University Press, S.130–145.

(2006) *Rhythmusarbeit. Die Interdependenz von Rhythmus und Spiel am Beispiel der Arbeitswissenschaft*. In: Rolf F. Nohr / Britta Neitzel (Hg.): *Das Spiel mit dem Medium*. Tagungsband der GfM. Marburg: Schüren, S.223-244.

(2005) *Das Verschwinden der Maschinen. Vorüberlegungen zu einer Transparenztheorie des games*. In: Britta Neitzel / Matthias Bopp / Rolf F. Nohr (Hg.): »See I'm real... « *Multidisziplinäre Zugänge zum Computerspiel am Beispiel von »Silent Hill«*. Münster: LIT, S.96-125.

Jan-Otmar Hesse

Monografie

(2010) *Wirtschaft als Wissenschaft. Die Volkswirtschaftslehre in der frühen Bundesrepublik*. Frankfurt am Main: Campus.

Artikel

(2012a) *The »Americanisation« of West German Economics after the Second World War: Success, Failure, or something completely different?* In: *European Journal of the History of Economic Thought*, No. 19:1, S.67-98

(2008) *Die permanente Bewährungsprobe. Heinz Sauermann in der Frankfurter Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät 1937-1945*. In: Jan-Otmar Hesse / Jörn Kobes (Hg.): *Frankfurter Wissenschaftler zwischen 1933 und 1945 (Schriften des Frankfurter Universitätsarchives, Bd. 1)*. Göttingen: Wallstein, S.157-181.

2 Ziele und Arbeitsprogramm

2.1 Voraussichtliche Gesamtdauer des Projekts

Das Projekt hat derzeit noch nicht begonnen. Im Rahmen der Vorbereitung des Antrags und seiner Wiedereinreichung wurden bereits einige Vorstudien unternommen und Projektpräsentationen durchgeführt. Beantragt wird eine Förderung mit einer Dauer von 36 Monaten. Die Gesamtdauer des Forschungsprojekts beträgt voraussichtlich 36 Monate. Anvisierter Projektbeginn ist der 01.04.2013.

2.2 Ziele

Das Projekt will für die kultur- und medienwissenschaftliche Forschung einen substantiellen Beitrag zum Verständnis von Unternehmensplanspielen als einer wichtigen Spielform fortgeschrittener Industriegesellschaften leisten. Da bisher noch kaum Studien zur Geschichte der UPS vorliegen, ist hier ein weitgehend unerforschtes Feld zu erschließen. Getragen werden soll diese Untersuchung durch eine ausführliche Ebene der Rekonstruktion von ausgewählten UPS und einer Recherche zur Unternehmensgeschichte. Anhand einer materialorientierten Analyse sollen erstmals der Bestand in historischen Firmenarchiven und die Verbindung mit der bundesdeutschen Wirtschaftsgeschichte untersucht werden. Damit legt das Projekt maßgebliche Grundlagen für den wissenschaftlichen wie gesellschaftlichen Zugriff auf den Gegenstand Unternehmensplanspiel.

Das UPS wird als eine ›Verdichtung‹ begriffen, die verschiedene diskursive und dispositive Konstellationen vereint. Diese durchlaufen im 20. Jahrhundert in unterschiedlicher Weise Veränderungen. Die Neukonturierung der Selbstpolitik, als Adjustierung an spezifische Rationalitäts- und Mediendispositive, beginnt dabei an der Schnittstelle von Ökonomie, Informatik, Gesellschaft und Spiel: in der Ökonomie mit der aufkommenden Beratung und Schulung von Führungspersonal,⁹ in der Informatik mit der beginnenden Computerisierung der Industrie und den Paradigmen der Kybernetik, in der Gesellschaft mit veränderten Rationalitäts-, Subjekt- und Ökonomiediskursen sowie im Spiel, als ein herausgehobenes Beispiel für die Potentialität des Computers. Diese Veränderungen schlagen sich ebenfalls in der erweiterten funktionalen Operationalisierung des Spiels nieder und lassen sich damit am Gegenstand UPS beispielhaft darstellen. Um dem UPS auch in seiner Kontur als wirtschaftswissenschaftlichem und betriebswirtschaftlichem Objekt gerecht zu werden, ist zudem eine Betrachtung aus unternehmenshistorischer und ökonomietheoretischer Perspektive unumgänglich.

Der Untersuchungszeitraum ist auf 1950 bis 1970 festgelegt. Dieser hat sich in der Vorstudie als sinnvoll handhabbarer und ausschlaggebender Zeitraum der Entstehungs- und Ausdifferenzierungsgeschichte des UPS gezeigt. Der vorrangig nationale Zugriff mit dem Schwerpunkt BRD ist eine sinnvolle Einschränkung, die eine Durchführbarkeit des Projekts sicherstellen soll. Ein Exkurs in die UPS-Geschichte des angloamerikanischen Raums ist aber zum Verständnis zwingend. Eine Abgrenzung zum Unterhaltungsspiel begründet sich aus dessen ›Nachgängigkeit‹ zum UPS: Unterhaltungsspiele reflektieren oftmals Paradigmen des UPS und anderer Simulationsumgebungen und sind damit als sekundärer Reflex auf den primären Erkenntnisgegenstand zu betrachten. Das Projekt beginnt daher mit dem UPS, erhofft sich aber genauso Aufschlüsse über das weite Feld des Unterhaltungsspiels.

Im Zentrum des Projekts steht die Entwicklung eines Modells, anhand dessen die Verschränkung von Ökonomie, Informatik, Spiel und Gesellschaft im UPS näher analysiert und erklärt werden kann. Die Erstellung des Modells wird durch folgende forschungsleitende Fragen motiviert:

- Welches Verhältnis besteht im UPS zwischen Spiel und Simulation? Wie kommen Spiel und Simulation im UPS zusammen, welche Elemente trennen beide Konzepte? Verbinden sich Spiel und Simulation im UPS zu einer Konstellation neuer Qualität? Was ist das

⁹ Die Entwicklung externer Beratungsinstitutionen wie McKinsey & Co. (gegr. 1923, erstes deutsches Büro 1964) oder der Boston Consulting Group (1963) stellen spannende Zugriffspunkte für Detailuntersuchungen dar. Gerade hier, am Kulminationspunkt der (externen) Beratung kann ebenso ein signifikantes diskursoperatives Moment festgemacht werden, wenn man von der These ausgeht, dass die Konjunktur der UPS durch die Dynamiken einer ökonomischen Umformung (Beratungskultur als Adaptionkultur) und medialer Dynamiken (Computer als Wunschkonstellation algorithmischer datenverarbeitender Beherrsch- und Prognostizierbarkeit) betrieben wird (vgl. zur entstehenden Beratungskultur bspw. Brandstetter / Pias / Vehlken 2010).

Spielerische am UPS und wozu dient es? Wo sind simulatorische Anteile dominant? Wie verhalten sich Spiel und Simulation zueinander und in Hinsicht auf mediengeschichtliche und medientechnische Implementierungen der Computertechnologie?

- Was heißt es, ›mit Datenbanken zu spielen‹? Wie könnte eine Theorie der kulturellen Logik von Datenbank, Regelkreis und Simulation aussehen? Welche Rolle spielt die Modellierung von Komplexität? Inwiefern lassen sich Ökonomietheorie und Medientheorie noch weiter aufeinander beziehen? Nimmt das Spiel dabei eine Brückenfunktion ein?
- Wie verhalten sich Computer und spezifische Formen von Rationalität zueinander? Welche Rationalitätsprägungen und Modifizierungen produziert der Computer als Effekt im Hinblick auf die Operativität von Unternehmen (im Sinne einer durch ökonomische Rationalität definierten Organisationsstruktur)? Und umgekehrt: Was sind an den Computer herangetragene Rationalitätstypen? Wie tragen Medien als Apparate/Operationen zur Transformation von Rationalität bei?
- Welche Rolle wird dem Zufall in der Konzeption von Unternehmensplanspielen zugewiesen? Wie wird in der Spiele-Umgebung, die als Raum für Probehandlungen immer spezifischen Regelsystemen unterliegt, Kontingenz generiert oder simuliert? Auf welche Weise wird im Vollzug der Spiele sichergestellt, dass die lernenden Subjekte spezifische Fähigkeiten spontaner Adaption an variabel-dynamische (Wettbewerbs-)Situationen erwerben?
- Welche ikonischen Darstellungen, Visualisierungen, welches Spielmaterial und welche Medientechnik verwenden Unternehmensplanspiele? Was ist das ›Bild‹ des Computers im Unternehmensplanspiel? Wie verändert es sich historisch? Gibt dies einen Hinweis auf veränderte Auffassungen von Rationalität beziehungsweise veränderte diskursive Formierungen gesellschaftlicher Steuerungsmodelle? Was bedeutet der Übergang von brettbasierten zu computergestützten Spielen? Wie verändern sich Wissensformen durch Spiel im 20. Jahrhundert?

Vorausgehend und begleitend zur Modellbildung werden weitere Forschungsziele angestrebt:

- Einen Materialkorpus »Unternehmensplanspiel« aufbauen sowie zentrale UPS und diskursive Ereignisse identifizieren.
- Den Gegenstand UPS medien- und kulturwissenschaftlich erschließen.
- Firmenarchive und vorhandenes Material unter der Perspektive der Geschichte des UPS erfassen, um eine bessere Zugänglichkeit der verschiedenen Forschungsdisziplinen zum Gegenstand UPS zu erreichen.
- Die Charakteristika von UPS typisieren und UPS in Hinblick auf narrative, ludische und didaktische Funktionen, Rollenangebote, Anwendungsbereiche und Problemstellungen klassifizieren.
- Den Gegenstandsbezug der Game Studies um eine (Vor-)Geschichte der entscheidungs-rationalen Modellation jenseits der Unterhaltungsspiele erweitern.

Im Rahmen des Forschungsprojekts soll ferner durch den Antragsteller Nohr der Versuch unternommen werden, einen spezifischen methodologischen Theorierahmen zu etablieren, der in der Lage ist, die Bedeutungsformationen theoretisch, analytisch und historisch zu umfassen, die sich um das UPS gruppieren. Die Aufgabe des Antragstellers wird es dementsprechend sein, nicht nur das Projekt zu koordinieren und insbesondere in Projektphase 2 verstärkt auf die Integration der Teilsegmente abzielen (siehe die Kapitel 2.3.2 und 2.3.3), sondern auch den aufgenommenen Weg einer Implementierung des Theorieapparats der Kritischen Diskursanalyse (KDA) in kulturwissenschaftliche Analysen fortzuschreiben (vergleiche auch Kapitel 1.3.1). Im beantragten Projekt sollen die Methode auf die Dispositivebene ausgeweitet und die Mechanismen und Funktionsweisen diskursiver Kopplungen theoretisch vertieft und exemplifiziert werden.

Der genuin medien- und kulturwissenschaftliche Zugriff des Projekts legitimiert sich in der Annahme, dass innerhalb des Untersuchungszeitraums und speziell am Gegenstand UPS eine spezifische Verbindung von ökonomischen, politischen, kulturellen und technischen Fragestellungen aufgezeigt werden kann. Im Blickpunkt steht hier die enge Verzahnung von Rationalitäts- und

Steuerungsdispositiv der Wirtschaft mit dem medial-apparativ verfassten Informations- und Modellbegriff der fortschreitenden Computerisierung. Über seine historische Ausrichtung berührt das Projekt somit den Kern der medienwissenschaftlichen Debatte zwischen technikdeterministischen und anthropozentrischen (»symptom approach«) Theorien der Medienentwicklung (vgl. Winkler 1999). Insbesondere hinsichtlich der Entwicklungsgeschichte des Computers lassen sich so weitergehende Erkenntnisse für das Verständnis einer beginnenden Umformung des Medienbegriffs im Untersuchungszeitraum erwarten. Grundlegende These ist hier, dass sich zwischen den 1950er bis 1970er Jahren das Verständnis des Computers als *Medium* – im Sinne einer Kulturtechnik und im Gegensatz zur schlicht funktional gefassten »Rechenmaschine« – etabliert und hiermit weitergehende Verschiebungen der gesellschaftlichen *Anforderungen an* und *Vorstellungen von* Medien einhergehen. Das UPS erscheint als privilegierter Gegenstand, an dem sich die wechselseitige Verschränkung von Diskursen technischer Machbarkeit und gesellschaftlichen Bedürfnisstrukturen nachvollziehen lässt.

Innerhalb der UPS verknüpfen sich unterschiedliche Erwartungen mit dem Einsatz des Computers: So besteht die Hoffnung, mittels der Integration von Computern die »realitätsnahe Komplexität« (Cohen/Rhenman, 1974 [1961], 17) von UPS zu erhöhen, während gleichzeitig die »Spannung des Spiels« (ebd.) gesteigert werden könne. Die Frage nach der Entstehung der UPS verbindet sich hier unweigerlich mit der Frage nach den Bedingungen unter denen der Computer seinen festen Platz in der Unternehmensplanung und -kultur erobern konnte und verspricht weiterführende Erkenntnisse über die »Wunschkonstellationen« (Winkler 1997) – die gesellschaftlichen Hoffnungen und Utopien –, die der Ausweitung der Computerisierung zugrunde liegen.

Ein Schnittpunkt zwischen Medien- und Ökonomietheorie liegt insbesondere im Begriff der »Information«. Philip Mirowski (2002), ebenso wie der Antragsteller Hesse (2006), beschreibt für die Zeit ab den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts einen Wandel im Verständnis von Ökonomie als statischer Zuteilung endlicher Ressourcen hin zu einer Ökonomie in deren Zentrum Fragen des »Informationsmanagements« stehen. Nach dem Zweiten Weltkrieg und bedingt durch eine Verknüpfung von ökonomischen mit physikalischen Theoremen (Thermodynamik) sowie als Reaktion auf »externe« Krisen wie die Depression oder Ölkrise (Hesse 2006) schlägt sich dieser Wandel in der Herausforderung neoklassischer Theorie durch eine *cyborg science* nieder (Mirowski 2002, 18f.). In deren Zentrum steht wiederum der Computer als »paradigmatisches Objekt«, mit dem vom Informationsmanagement bis hin zur reinen technologischen Materialität alle Bereiche der Wirtschaft umfasst werden können – und das zugleich prägend für ein Verständnis ökonomischer Akteure als »Prozessoren von Information« (ebd., 7) ist. Das UPS stellt diesbezüglich, so eine weiterführende These, ein Vehikel dar, über das die Aneignung des neuen Mediums Computer – und die mit diesem verbundene Neuformierung ökonomischer Rationalität – durch »unternehmerische Subjekte« (Bröckling 2007) spielerisch erlernt und schließlich naturalisiert werden kann.

Der Gegenstand UPS erscheint in dieser Perspektive als »diskursive Verdichtung«, deren Betrachtung eine Engführung diverser theoretischer Ansätze und Analysen paralleler Argumentation verlangt und ermöglicht. So deutet beispielsweise Mirowskis Terminus der *cyborg sciences*, die unter anderem durch eine Auflösung der klaren Trennung von Natur und Sozialem sowie von Realität und Simulation gekennzeichnet sind, die Möglichkeit an, die Rolle des Computers als spezifischem Artefakt mit dem analytischen Instrumentarium der Akteur-Netzwerk-Theorie zu betrachten.¹⁰ Über die Interdisziplinarität des Forschungsprojekts lassen sich in einer doppelten Bewegung sowohl Ergebnisse zu Fragen der Verflechtung von Computerentwicklung mit ökonomischen Paradigmen erwarten als auch zu der koevolutionären Beziehung von Technik- und Gesellschaftsentwicklung. Die Untersuchung dieses historisch-archäologischen Knotenpunkts verspricht zudem eine Übertragbarkeit auf zeitgenössische Zusammenhänge.

Zentrales Ergebnis des Projekts wird ein Modell sein, anhand dessen die Verschränkung von Ökonomie, Informatik, Spiel und Gesellschaft im Unternehmensplanspiel näher analysiert und erklärt werden kann. Dieses soll ausführlich mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der eigenen und weiterer Fachdisziplinen diskutiert werden. Zu diesem Zweck dienen zum einen projektspezifische Workshops, auf denen der Austausch mit anderen Wissenschaftlern gesucht werden soll und

¹⁰ Für Überlegungen zur Anschlussfähigkeit der Akteur-Netzwerk-Theorie an die Diskurstheorie vgl. die Beiträge von Röhle, Seier und Conradi/Muhle in Conradi/Derwanz/Muhle 2011.

deren Diskussionen in die Projektarbeit einfließen. Die Ergebnisse dieser Workshops werden – wie auch die weiteren im Projekt gewonnenen Erkenntnisse – publiziert. Dazu soll wie bereits bei vorhergehenden Projekten der Antragsteller eine Online-Präsenz dienen.¹¹ Zum anderen ist eine Präsentation spezifischer (Zwischen-)Ergebnisse auf ausgewählten Fachkonferenzen vorgesehen, die einem Ausbau der gleichfalls interdisziplinären wie internationalen Netzwerkbildung dienen (siehe hierzu auch Kapitel 2.3.3).

In der Vergangenheit ist es den Antragstellern mehrfach gelungen, den eigenen nationalen Fachdiskurs in die internationale Debatte zu überführen. Das UPS stellt diesbezüglich – in Zeiten einer globalisierten Ökonomie – einen privilegierten Gegenstand dar, um Kooperationen mit ausländischen Business Schools einzugehen, an denen solche Themen schwerpunktmäßig untersucht werden. Konkrete Kontakte bestehen zur Harvard Business School, zur Copenhagen Business School und zur Universität St.Gallen, der Arizona State University sowie WHU Vallendar. Gegen Ende der Projektlaufzeit wird das Projektteam eine eigenständige Fachtagung organisieren, die sich dezidiert dem erarbeiteten Modell widmen wird. Hier werden Forscher aus verschiedenen Fachgebieten die Erschließung des Gegenstandes UPS noch einmal erweitern und das Modell abschließend kritisch diskutieren. Die Ergebnisse dieser Tagung werden wiederum online dokumentiert und in Form eines Tagungsbandes veröffentlicht.

Neben dem zentralen Modell wird als weiteres Resultat eine Datenbank weiter ausgebaut werden, die das in Unternehmensarchiven und verstreuten Quellen vorhandene Material über Planspiele zugänglich machen soll. Diese Datenbank soll anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern online zur Verfügung gestellt werden und damit weiterführende Forschungsprojekte an Unternehmensplanspielen ermöglichen. Teil des Projekts ist auch die (extern zu finanzierende) Rekonstruktion und Wiederaufführung ausgewählter historischer Planspiele. Das hierfür entwickelte Material wird ebenfalls der Scientific Community zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus sollen anhand der Rekonstruktionen die Ergebnisse des Projekts auch einer breiten Öffentlichkeit präsentiert werden. Hierfür konnten die Antragsteller in der Vergangenheit bereits bei zahlreichen Projektpräsentationen (Braunschweig – Stadt der Wissenschaft 2007, Lange Nacht der Museen Berlin 2011, Intermediale Lektionen, Museum Ludwig (Köln) 2010 u. a.) Erfahrung sammeln. Geplant sind Veranstaltungen im Haus der Wissenschaft in Braunschweig sowie eine Ausstellung im Computerspielmuseum in Berlin. Neben Schautafeln und einer Präsentation des Projekts soll dabei vor allem das praktische Erleben direkt an den rekonstruierten Spielen im Zentrum stehen. Die Forschung kann so im Rahmen einer zielgruppenorientierten Vermittlung in gesellschaftlich und kulturell relevante Bereiche rückgekoppelt werden.

2.3 Arbeitsprogramm inkl. vorgesehener Untersuchungsmethoden

Kernannahme des Projekts ist, dass am Untersuchungsgegenstand eine gesellschaftlich relevante Verschränkung von Dispositiven und diskursiven Konstellationen zu beobachten ist, die gerade am UPS eine spezifische und analytisch gut fassbare Verdichtung und Materialisierung erfahren. Um das UPS dezidiert als Verschränkung analysieren zu können, sind auch die Leitfragen übergreifend gedacht. Sie zielen daher nicht auf einen einzelnen Themenbereich (Informatik, Ökonomie, Spiel, Gesellschaft), sondern bündeln verschiedene Aspekte der unterschiedlichen Bereiche. Dies ermöglicht, die Modellbildung unter besonderer Berücksichtigung des spezifischen Schnittstellencharakters des UPS durchzuführen. Für die Bearbeitung der Leitfragen und die Umsetzung der Forschungsziele sind vier Untersuchungspfade angelegt. Zwischen diesen kommt es demzufolge zu vielfachen Berührungspunkten und Überschneidungen. Zudem sind die Untersuchungspfade untereinander auf die Teilergebnisse der jeweiligen anderen Pfade angewiesen.

2.3.1 Untersuchungspfade

2.3.1.1 Unternehmensplanspiel/Ökonomie

Zunächst wird die historisch-genealogische Perspektive des UPS zu bearbeiten sein, verbunden mit der Geschichte militärischer Simulations-, Plan- und Kriegsbrettspiele, genauso wie Verbindungen zu Operations Research (OR), das Entstehen der Beraterkultur und der parallel zum Plan-

¹¹ Siehe <http://www.strategiespielen.de> für das Projekt »Strategie spielen« sowie <http://think-holistically.com> für das Projekt »Business Game for Product and Life Cycle Management«.

spiel aufkommenden, zumeist ausgegliederten Beratung und Schulung von Führungspersonal. Die den UPS zugrunde liegende Logik und Mechanik ist eine zutiefst regel-rationalistische. In der frühen Phase dieser Spiele scheint beispielsweise der Zufall kaum Raum zu haben.¹² Wie passt das UPS als Spiel daher zur vorherrschenden Steuerungslogik, die einem rationalen Paradigma der Beherrschbarkeit, Operationalisierbarkeit und Berechenbarkeit zu entsprechen scheint? Das Spiel als Probehandeln, beziehungsweise der probehandelnde Vorvollzug unternehmerischen Handelns im Spiel, ist ein Raum von Optionalität und Operativität, von Regelmäßigkeit und Variation, von kalkulatorischer Finesse und komplexer Prozessualität. Es wird in Form des Unternehmensplanspiels und weitergehend im Paradigma der (Unternehmens-)Simulation zu einem entscheidenden Werkzeug, um Komplexität zu modellieren, den Zufall zu regulieren und neue Steuerungsmodelle zu entwickeln. Insgesamt wäre nach den Konturen jenes Wechsels von einer mechanischen zu einer ludischen Rationalität zu fragen, der sich im UPS materialisiert.

Hier wäre wiederum einzuteilen in eine diachrone Perspektive, die die Genese eines aktuellen Rationalitätsbegriffs untersucht, und eine synchrone Perspektive, die danach fragt, wo sich im Untersuchungszeitraum dieser Rationalitätsbegriff paradigmatisch artikuliert, der sich historisch-genealogisch herleiten und anhand der Entstehungsphase der UPS rekonstruieren lässt. Ebenso soll es dabei um spezifische Rationalitätstypen gehen, wie sie durch andere dispositive und diskursive Felder als Angebot zur Subjektapplikation unterbreitet werden: Angedacht ist hier beispielsweise der Rationalitätstypus des Ludischen (Homo ludens und/vs. mathematische Spieltheorie), oder spezifische Rationalitätstypen des Medialen/des Computers (Entscheidungslogik, Berechenbarkeitsphantasien, Datenbank-/Abfragelogik, Regelkreislogik und kybernetisches Paradigma, Baum-Narrationen und so fort.)

Der Gegenstand der Unternehmensplanspiele ist hier in mehrfacher Hinsicht von entscheidender Bedeutung, insofern hier Entscheidungslogiken, Modellierungen von Komplexität und (ökonomische) Rationalität aufeinandertreffen und sich dispositiv verschränken. Gerade hier, an der Schnittstelle von analytischer Konzeptualisierung und prognostisch-konkretistischer Überformung scheint sich der Untersuchungsgegenstand UPS mit an der Herausbildung eines ›neuen Rationalitätstypus‹ zu positionieren. Einerseits setzt das UPS ab den 1960er Jahren Ansätze und Erkenntnisse aktueller ökonomischer Paradigmen als Spielmechanik um, andererseits wird das UPS eingesetzt als eine prognostische und ›Subjekt-adaptive‹ Diskursmaschine, deren (Haupt-)Zweck es sein soll, das unternehmerische Subjekt an die zugrunde gelegten Wirkungsparadigmen zu adaptieren – ähnlich wie dies Bröckling für die Konstitution des ›unternehmerischen Selbst‹ (Bröckling 2007) treffend charakterisiert hat.

Die Entstehung des UPS steht zudem mit Veränderungen in der ökonomischen Theoriebildung und allgemeinen Konzeptualisierung von Wirtschaftsrationalität in Zusammenhang. Es ist davon auszugehen, dass der epistemologische Bruch im Übergang zur modernen, axiomatischen Wirtschaftstheorie das UPS als Managementinstrument und zur Entscheidungsfindung überhaupt erst ermöglicht hat (vgl. Hesse 2010). Drei Entwicklungslinien im Strukturwandel der Wirtschaftswissenschaft sind dabei für den Projektkontext von besonderem Interesse: 1. Im Rahmen der sogenannten Keynesianischen Revolution wurden in den 1930er Jahren die klassisch-neoklassischen Vorstellungen eines Marktausgleichs über den Preismechanismus durch eine Funktionsbeschreibung der Gesamtwirtschaft ersetzt (Makroökonomie), welche als ein kybernetisches Steuerungsmodell konzipiert war. 2. Wurden ökonomische Analysen seit den 1920er Jahren zunehmend mit empirischen Fakten angereichert. 3. Der Zweite Weltkrieg bewirkte eine erhebliche Beschleunigung der ersten beiden Entwicklungen, das haben Adam Tooze (2007) für Deutschland und Philip Mirowski (2002) für die USA gezeigt. Während in beiden Kriegswirtschaften die Märkte als Steuerungsinstrumente immer mehr außer Kraft gesetzt wurden, gingen Wirtschaftstheorie, Ingenieurwissenschaft und Mathematik eine neue Verbindung ein, um das Steuerungsdefizit zu lösen. Das Ergebnis war der neue Forschungszweig der Operations Research. Sie stellt die Übertragung von Arbeitsabläufen in komplexe mathematische Modelle dar, mithin die Abbildung von Waren- und Leistungsströmen zum Zwecke der Steuerung. Mit dem Kriegsende und dem schrittweisen Wiedereinsetzen der Märkte in die Steuerungsfunktionen moderner Wirtschaften ging das auf diese Weise gewonnene Wissen über Steuerungsmöglichkeiten von großtechnischen Systemen in das

¹²Eine Ausnahme bilden die stochastischen UPS, die vereinzelt angeführt werden (vgl. bspw. Hartl-Prager 1972). Dennoch wäre hier natürlich noch einmal zwischen Zufall und Wahrscheinlichkeit zu trennen.

Wissen der Unternehmensleitungen über. Dieser Prozess dürfte die Grundlage für die Möglichkeit von UPS als Instrumente moderner Unternehmensführung gewesen sein.

Die Geschichtsschreibung der Wirtschaftswissenschaft steht derzeit noch in den Anfängen, um diese Transformationsprozesse des Faches nach dem Zweiten Weltkrieg zu untersuchen (vgl. Mirowski 2002, Hesse 2010). Während die Marktwirtschaft nach dem Auslaufen der kriegsbedingten Bewirtschaftung in die Bundesrepublik zurückkehrte, wurden die neuen ökonomischen Steuerungstechniken in den zugleich stark expandierenden westdeutschen Unternehmen immer intensiver verwendet. Innerhalb der Wirtschaftswissenschaften spaltete sich zugleich mit der ökonomischen Spieltheorie Oskar Morgensterns und John von Neumanns ein eigenes Paradigma vom ökonomischen Mainstream ab, das die Kritik an der neoklassischen Mikroökonomie der 1930er Jahre zu deren umfassenden Rettung nutzte, indem man sie auf der Grundlage einer Ungleichgewichtstheorie neu konzipierte. Es entwickelte sich hieraus im Verlauf der 1950er Jahre die Experimentelle Ökonomik, deren praktische Anwendung anfänglich eben nicht im Bereich des Konsums, sondern der Unternehmerentscheidung lag.

Die Bearbeitung dieses Untersuchungsbereichs ist mit einer ganzen Stelle für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter nach TV-L13 veranschlagt, da Umfang und Komplexität der Aufgaben als sehr hoch anzusehen sind. Zur Unterstützung bei Recherche und systematischer Erfassung des Materials ist eine studentische Hilfskraft mit monatlich 40 Stunden vorgesehen.

2.3.1.2 Computerisierung

Provisorisch lassen sich drei unterschiedliche Verwendungsweisen des Rechners beschreiben: Erstens fungiert die Idee des Computers operativ in der Verwaltung. Viele Aufgaben der Unternehmensführung sollen mithilfe des Computers arbeitsrationaler und fehlersicherer umgesetzt werden. Datenbankverwaltung, Buchhaltungsprogramme oder Kontoführungen sind klassische Kontoraufgaben, die hier in die neue symbolische Maschine überführt werden. Zweitens tritt der Computer in diesem Kontext aber auch simulatorisch auf, in der Berechnung und Darstellung komplexer Unternehmensabläufe. Hier greift die rationalisierende oder operative Idee des kybernetischen Regelkreis-Managements, die eine Beherrschbarkeit komplexer Systeme und Abläufe der Unternehmensführung verspricht. Der Computer als Wunschkonstellation verheißt hier das Verständnis und die Manipulierbarkeit komplexer systemischer Interdependenzen.¹³ Drittens dient die Konstellation des Computers als stochastisches und probabilistisches Werkzeug, als eine Entscheidungshilfe für mögliche Situationen und für Folgen von zukünftigen Entscheidungen. Damit liefert er wenigstens als Wunschkonstellation das, was sich moderne Wirtschaftstheorien experimentellen und analytischen Charakters stets versprochen haben: aus paradigmatischen Vorannahmen modellhafte Prozessschemata zu gewinnen, die simulatorisch verifiziert und ebenso operativ und prognostisch konkretisiert werden können.¹⁴ Das Unternehmen, modelliert als Spiel, wird mithilfe des Computers einer Prüfung und Bewertung unterzogen. So dient das Unternehmensplanspiel als Metareflexion über Abläufe, Entscheidungen, Strategien und Planungen im Unternehmen.

Während einerseits das Spiel in der Konstellation des Unternehmensplanspiels zum ›Reflexionsmedium‹ aufsteigt, zieht der Computer zeitlich parallel auf weiteren Ebenen in die Unternehmenssteuerung ein, so in der Administration und der Buchführung. Wenn die Einführung des Computers als Element komplexer Steuerungsprozesse und -logiken in Unternehmen durch historisch spezifische diskursive Formationen, Argumentationsfiguren und diskursive Plausibilisierungen des Computers gestützt und forciert worden ist, dann muss natürlich interessieren, wie sich Diskursfiguren einerseits und die tatsächliche, das heißt erfolgreich oder nicht erfolgreich in Unternehmen implementierte Operativität des Computers andererseits zueinander verhalten. Mit welchen Diskursfiguren wird die Einführung des Computers in die Unternehmensplanung begründet? Welche ›Versprechen‹ der Technologie zirkulieren in den Spezialdiskursen und welche Hoffnungen und Erwartungen werden an das Medium herangetragen? Ist hier parallel eine Transformation von

¹³ Ein außergewöhnliches Beispiel für diese Wunschkonstellation ist sicherlich der (gescheiterte) Versuch Stafford Beers die chilenische Wirtschaft mittels kybernetischer Modellationen computergestützt aus einem Ops-Room heraus zu steuern (vgl. dazu Pias 2005).

¹⁴ Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Notwendigkeit einer historischen Vertiefung, um den Zeitraum der Einführung des Computers als Element früher Unternehmensplanspiele besonders in den Blick zu nehmen. Ein Standardwerk zu Unternehmensplanspielen aus der Mitte der 60er Jahre konzeptualisiert beispielsweise die Diskurse der Entscheidungsplanung explizit im dialektischen Verhältnis zu Freiheitsdiskursen – »Freiheit und Planung sind aufeinander angewiesen« (Rohn 1964).

Begriffen von Rationalität erkennbar, und welche Eigenschaften des ›Mediums‹ werden dabei vor-dergründig verhandelt?

Anhand des (Interspezial-)Diskurses der Computerisierung soll insbesondere die Analyse der ›Medialität‹ des Computers auf der Grundlage eines kulturwissenschaftlichen Begriffs des ›Mediums‹ Computer erfolgen: Welche Rationalitätsprägungen und Modifizierungen produziert der Computer als Effekt im Hinblick auf die Operativität von Unternehmen (im Sinne einer durch ökonomische Rationalität definierten Organisationsstruktur)? Und umgekehrt: Was sind an den Computer herangetragene Rationalitätstypen? Eine solche doppelte Fragestellung ergibt sich unmittelbar aus einem kulturwissenschaftlich geprägten Verständnis des Computers, dessen kulturelle Funktion als Medium nicht aus seiner bloßen technischen Funktionalität als ›rechende Maschine‹ hergeleitet werden kann, sondern immer notwendig mit kulturellen Zuschreibungen, diskursiven Einordnungen und metaphorischen Konzeptualisierungen verbunden ist. Dies gilt in besonderer Weise für die Formierungen von Rationalitätstypen, wie sie sich im Zusammenhang von Planungs- und Entscheidungsrationalität ausbilden, die auf den Computer als Medium für die Modellierung und Simulation komplexer Abläufe aufbauen.

Zu den spezifischen Formen medialer Rationalität, die es zu analysieren gilt, sind die Datenbank, der Regelkreis und die Simulation zu zählen. Sie stellen als unterschiedliche kulturelle Formen der vermittelten Medialität des Computers Zwischenelemente dar, die zwischen der rechnenden, programmierbaren Maschine und der kulturellen Grammatik ihrer Handhabung und ihrer sozialen Implementierung stehen. Die Analyse dieser Formen im historischen Kontext ihrer Implementierung in UPS eröffnet Ansätze für den Anschluss der dortigen »strategischen Rationalität« an philosophisch und soziologisch konturierte Modelle von Rationalitätskritik. Zu beschreiben wären in dieser Hinsicht die Kennzeichen der Rationalitätsmodelle, ihre diskursiven Begründungszusammenhänge, ihre konkrete Operationalisierung (Fallanalysen von Unternehmensplanspielen) und das Verhältnis dieser Rationalitätsmodelle zu gleichzeitig bestehenden kulturellen Typen von Rationalität im Sinne von Selbstbeschreibungen und Selbststeuerungen der Industriegesellschaft im betreffenden Zeitraum.

Die Bearbeitung dieses zweiten großen Untersuchungsbereichs ist ebenfalls mit einer ganzen Stelle für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter nach TV-L13 veranschlagt, da Umfang und Komplexität der Aufgaben gleichermaßen als sehr hoch anzusehen sind. Da in diesem Teilbereich die genuin medienwissenschaftlichen Fragestellungen besonders hervorstechen, konnte mit der HBK Braunschweig unter Vorbehalt der Genehmigung des Gesamtprojekts die Übernahme der Hälfte der anfallenden Personalkosten vereinbart werden. Zur Unterstützung bei Recherche und systematischer Erfassung des Materials ist eine studentische Hilfskraft mit monatlich 40 Stunden vorgesehen.

2.3.1.3 (Unterhaltungs-)Spiel

Vermutlich ist es eine der entscheidenden epistemologischen Innovationen des 20. Jahrhunderts, das Spiel als operatives Element der Wissens- und Wahrheitsproduktion in einen rationalen Diskurs eingebunden zu haben. Zu ergründen, welche Funktionen des Spiels dieses im vergangenen Jahrhundert als ›Reflexionsmedium‹ nobilitieren, steht im Fokus der Auseinandersetzung in diesem Untersuchungspfad. Zudem interessiert insbesondere die Verschränkung von Spiel und Simulation und die Frage, wie beides im Unternehmensplanspiel zusammenkommt beziehungsweise ob am Gegenstand eine sinnvolle Differenzierung zwischen modelltheoretisch veranschlagtem Simulationsbegriff und handlungstheoretisch motiviertem Spielbegriff entwickelt werden kann. Was ist das Spielerische am UPS und wozu dient es? Wo sind simulatorische Anteile dominant? Wie verhalten sich beide zueinander und in Hinsicht auf mediengeschichtliche und medientechnische Implementierungen der Computertechnologie? Welche ikonischen Darstellungen, Visualisierungen, welches Spielmaterial und welche Medientechnik verwenden Unternehmensplanspiele? Welche Anpassungsvorgaben und indirekten Imperative werden im Arrangement von Unternehmensplanspielen aktiviert, intensiviert und (re-)produziert?

Dabei bildet sich ein spezifischer und operationaler Spielbegriff zwischen Erkenntniswerkzeug/-medium und Steuerungsmedium (zum Beispiel Spiel als ergebnisoffene Form, Spiel als Probe-raum für Teamarbeit, Spiel als Problemlösungsverfahren, Spiel als Kontrolle, Spiel als Simulation und Experiment, und so fort). Dass das Spiel aber im wissenschaftlichen Sinne wahrheitsfähig und

im pragmatischen Sinne handlungsanleitend wird, ist eben genau nicht denkbar ohne die Kopplung an den Computer und seine technisch-apparative kalkulatorische Kompetenz sowie die ihm kulturell zugeschriebenen, an ihn herangetragenen Rationalitätstypen. Hier können Arbeiten, die den Computer als eine (Kultur-) Technik konzipieren, die als Materialisationen spezifischer, vorentworfener und diskursiv konturierter ›algorithmischer‹ Rationalitätstypen zu verstehen ist herangezogen werden (wie beispielsweise Pias 2002).

In den konkreten Fallstudien zu Unternehmensplanspielen gilt es also, die Verschränkung von Spiel und Rationalität mit dem Medium Computer zu untersuchen. Theoretisch wird das Unternehmensplanspiel dabei als Element eines ökonomisch-unternehmerischen Spezialdiskurses aufgefasst, der über ein Netz von Diskursen an Modelle und Verfahren gesellschaftlicher (Selbst-)Steuerung gekoppelt ist. Das UPS nimmt hier vermutlich eine strategisch bedeutsame Position ein, um theoretische Umorientierungen zu plausibilisieren und operational zu vollziehen. Dies schlägt sich wiederum mittelfristig im gesamtgesellschaftlichen Interdiskurs nieder, unter anderem in Form von wirtschaftsbezogenen Unterhaltungsspielen, die ihre zugrundeliegenden Konzepte aus dem Spezialdiskurs des UPS beziehen.

Die Relevanz und gesellschaftliche Wirksamkeit von Diskursen ist dabei abhängig von der kontinuierlichen, wiederholten Rezeption von Aussagen, die in der Analyse über eine Rekonstruktion diskursiver Formationen sichtbar gemacht werden können. Hierzu gilt es charakteristische Diskursfragmente auf die in ihnen enthaltenen Regelmäßigkeiten zu befragen, um somit die Grundlagen der Ausformung spezifischer Subjektivitäten nachzuvollziehen. Umgekehrt prägen die Subjekte durch ihre Handlungen wiederum Interdiskurse und Spezialdiskurse. In diesem Zusammenhang interessiert der Übertrag des (Spezial-)Diskurses UPS in den (Inter-)Diskurs, insbesondere in Form von Unterhaltungsspielen und Serious Games. Wie passiert es, dass im rational-ökonomischen Diskursfeld des Unternehmens ein Spiel eingesetzt wird? Welche Auswirkungen auf die Subjekte hat das? Wie wird Rationalität vermittelt und über den medialen Apparat der rechnenden Maschine und seine diskursiven Ausdeutungen mit Normalität und Normalisierung verschränkt? Gibt es einen definierten Umschlagpunkt von UPS zu Unterhaltungsspielen? Und erfolgt dabei eine Umwidmung von bestehenden UPS-Konzepten? Wie setzt sich das Unternehmensplanspiel in den Bereich des Unterhaltungsspiels fort? Welche Formen von Rationalität finden sich in zeitgenössischen Spielen? Und welche Brüche sind dabei zu konstatieren?

Darüber hinaus stellt sich die Frage nach der Bedeutung des Spiels als Norm. Gerade auch im Handlungsvollzug des Spiels findet eine Einbindung des (arbeitenden und produzierenden) Subjekts in Dynamiken des Selbstmanagements (›Unternehmerisches Selbst‹ – Bröckling 2007), der Selbstoptimierung (›Selbstadjustierung‹ – Link 2009) und der Selbstregierung (›Gouvernementalität‹ – Foucault 2000) statt. Während die Verdattung medientheoretisch für alle Computerspiele zu veranschlagen ist, zeigt sich, dass gerade Wirtschaftssimulationen dabei durch eine explizite Darlegung von Zahlenwerten im Rahmen der Spieldauswertung charakterisiert sind (Punktevergaben, Tabellen etc. als Teil der Quantifizierung von Spielentscheidungen). Neben den spielinhärenten diskursiven Partikeln und ludischen Funktionen stützen darüber hinaus die extra-spielerischen, funktionalen wie technisch-medialen Formen der Applikationsvorgaben die Konstitution eines assimilativen Self-Monitoring durch das Spielen. Dieses Self-Monitoring erfolgt entlang des Prinzips der Verdattung im Spiel maßgeblich durch die Rückkopplung des spielenden Subjekts mit dieser Verdattung, was die umfassende Quantifizierung von Entscheidungshandeln im Spiel voraussetzt.

Demnach wären insbesondere ökonomische Planspiele auch hinsichtlich ihres doppelten Steuerungsprinzips zu analysieren, nämlich im Hinblick auf die Steuerungsvorgaben der simulierten ökonomischen Prozesse und Wirkungszusammenhänge, die durch regulatorisches und regelgeleitetes Entscheidungshandeln im Spiel vollzogen werden und im Hinblick auf die Selbstregulierung des spielenden Subjekts, das sich durch ›Rollenspiel‹ (Übernahme der Handlungsrolle und -position), Aktivierung von Regelstrukturen, Probehandeln und Einübung in spezifische Handlungs- und Denkweisen und an das Spiel als inszenierte Lernumgebung adaptiert.

Für die Bearbeitung des Bereichs Unterhaltungsspiel ist eine Qualifikationsstelle mit einer halben Mitarbeiterstelle nach TV-L13 eingeplant, da dieser als übersichtlicher und insgesamt begrenzter eingeschätzt wird. Zur Unterstützung bei Recherche und systematischer Erfassung des Materials ist eine studentische Hilfskraft mit monatlich 40 Stunden vorgesehen.

2.3.1.4 Unternehmensgeschichte

Aus der Perspektive der Unternehmensgeschichte steht die Frage im Mittelpunkt, welche internen Steuerungsprobleme von Großunternehmen mit dem Mittel des UPS gelöst werden sollten. Im Untersuchungszeitraum erfuhren die deutschen Großunternehmen einen tiefgreifenden Wandel ihrer Organisationsstruktur (üblicherweise als Übergang zur »M-Form« (Multidivision-Form) bezeichnet), der nur mit neuer Managementpraxis und neuen Steuerungsmodellen bewältigt werden konnte. In Bezug auf die jeweils adaptierten Management-Ansätze ist dieser Prozess sehr gut untersucht. UPS kommen in diesem Zusammenhang aber nicht vor. Hierbei sind zwei Quellen relevant, durch die die UPS in die Unternehmen hinein wanderten: zum einen die Unternehmensberatungen, die zum großen Teil aus den USA im Verlauf der 1960er Jahre Fuß fassten, zum anderen (und schon etwas früher) die Unternehmerverbände, die seit den 1950er Jahren Angebote zur Professionalisierung der Unternehmensführung formulierten. Im Untersuchungsstrang Unternehmensgeschichte ist zunächst zu untersuchen, welche Unternehmen zu welchem Zeitpunkt auf UPS als Steuerungs- und Schulungsinstrument zurückgriffen. Hierbei sind Konsultationen der Verbandsarchive (insbesondere des BDI in Berlin) und Anfragen über den Verband der Wirtschaftsarchivare vorgesehen. Anschließend wird eine Auswahl von drei bis vier Großunternehmen zu treffen sein, in denen UPS auch tatsächlich eingesetzt wurden. Bisher konnten für die Volkswagen AG, die Bayer AG und die BASF entsprechende Archivbestände ausfindig gemacht werden. Für diese Unternehmen sollen dann die folgenden Fragen untersucht werden: 1. Welche Steuerungsprobleme sollten mit den UPS gelöst werden? 2. Durch welche Quelle wurden die Unternehmen auf die UPS aufmerksam bzw. lässt sich der Rückgriff auf die UPS als Prozess der »Amerikanisierung« der deutschen Wirtschaft beschreiben? 3. Ist die Anwendung von UPS mit der Adaption der wissenschaftlichen Methoden und Ergebnisse der Spieltheorie verbunden, die gleichzeitig von Sauer mann/Selten in Frankfurt entwickelt wurden (Sauer mann/Selten 1962)? 4. Welche Rückschlüsse lassen sich aus der Untersuchung der UPS auf den Prozess der Computerisierung von deutschen Großunternehmen nach dem Zweiten Weltkrieg ziehen? 5. Welche Verhaltensänderungen des Topmanagements der Unternehmen sind mittelfristig auf die UPS zurückzuführen und in welchem Zusammenhang standen die UPS mit dem Generationswechsel in den Führungspositionen deutscher Großunternehmen in den 1960er Jahren? Sofern geeignete Interviewpartner zur Verfügung stehen, sollen sich an die Archivrecherche jeweils kürzere Zeitzeugeninterviews anschließen.

Die Untersuchung der Bedeutung der UPS für die unternehmensinternen Organisationsprozesse in westdeutschen Großunternehmen führt damit zahlreiche Forschungsfragen auf anderen Feldern der wissenschaftlichen Unternehmensgeschichte zusammen. Die Kooperation einer unternehmensgeschichtlichen Perspektive mit medienhistorischen Projekten und medientheoretischen Fragestellungen ist darüber hinaus geeignet, die unternehmenshistorische Forschung auch methodisch zu erweitern.

Für die Darstellung der Unternehmensgeschichte in Hinblick auf UPS ist eine Qualifikationsstelle mit einer halben Mitarbeiterstelle nach TV-L13 eingeplant, da dieser Bereich als übersichtlicher und gut abgrenzbar eingeschätzt wird. Es kann auf eine reichhaltige Literatur zur jüngeren deutschen Unternehmensgeschichte zurückgegriffen werden. Zur Unterstützung der umfangreichen Literaturrecherchen und zur systematischen Erfassung des Materials ist eine studentische Hilfskraft mit monatlich 40 Stunden vorgesehen.

2.3.2 Projektmanagement

Eng verbunden mit der Vorgehensweise in Hinblick auf den wissenschaftlichen Gegenstand ist die Projektorganisation. Grundlage für diese ist ein ausführlicher Projektstrukturplan. Darauf aufbauend wurde ein Gantt-Diagramm erstellt, das im folgenden Kapitel im Überblick beschrieben wird. Der Projektstrukturplan ist gleichermaßen Basis für die Aufwandsschätzung, aus der sich der in Kapitel 4 dargelegte Ressourcenbedarf ergibt. Die einzelnen Arbeitspakete wurden zunächst nur grob beschrieben (vgl. Kapitel 2.3.3) und tragen damit der Offenheit Rechnung, die für ein Forschungsprojekt notwendig ist. Die konkreten Arbeitsschritte werden vom Projektteam im Detail dann gemeinsam vor Beginn der jeweiligen Arbeiten bestimmt. Dieses adaptive Vorgehen fördert eine kontinuierliche Verbesserung der Planung sowie eine gezielte Reaktion auf sich ergebende Veränderungen. Die im Folgenden beschriebenen Meilensteine stellen dementsprechend Ent-

scheidungspunkte dar, an denen die bisherige Projektplanung hinsichtlich der Projektziele kritisch überprüft und gegebenenfalls angepasst werden wird.

Die rollierende Planung sowie der interdisziplinäre Charakter des Projekts machen eine kontinuierliche Abstimmung aller Beteiligten notwendig. Zum einen kommt hierzu eine Groupware zum Einsatz, mit deren Hilfe Termine, Absprachen und Arbeitsschritte koordiniert werden. In Verbindung mit einem Wiki dient sie darüber hinaus dem Wissensmanagement und der Dokumentation. Gleichzeitig erlaubt sie eine größere räumliche Unabhängigkeit des Projektteams, wovon insbesondere die Archivarbeit profitiert. Zum anderen erfolgt zweimonatlich ein persönliches Treffen des kompletten Projektteams in Form eines Jour fixe in Braunschweig. Dieser dient der Detailplanung der nächsten Arbeitsschritte, sowohl in Bezug auf die Projektorganisation als auch in Hinblick auf den wissenschaftlichen Gegenstand und die Projektziele.

2.3.3 Projektphasen und Arbeitspakete

Eine tragfähige methodische Ausrichtung innerhalb des Projekts ist durch die Verbindung von diskursanalytischen, medientheoretischen, medienhistorischen, spielanalytischen, wirtschaftshistorischen und ökonomietheoretischen Verfahren gegeben. Im Rahmen der angestrebten unterschiedlichen Zugriffsweisen ist eine absichtliche Mehrfachperspektivierung des Gegenstands gegeben, ebenso durch die Verschränkung von konkreter Archivarbeit, spielanalytischer Rekonstruktionen, der Rekonstruktion der differenten Diskurs- und Dispositivfelder und die Integration laufender Forschungsdiskurse. Das große Volumen und die Spannbreite des Projekts sind nur sinnvoll zu bewältigen durch eine Differenzierung der Arbeitsformen. Dabei sollen genuine Eigenanalysen (hauptsächlich von UPS, aber auch im Zusammenhang vom ›Computer als Wunschkonstellation‹, ›Rationalitäts-/Steuerungsbegriff als Applikationsvorlage‹ und so fort) durch die Aufarbeitung von aktuellen Theoriediskursen (beispielsweise Ökonomik, Steuerungsphantasien, Kybernetik, Computergeschichte) ergänzt werden. In den einzelnen Arbeitsschritten wird intensiv auf die existierenden Erkenntnisse der verschiedenen Disziplinen zurückgegriffen. Diese werden aus Sicht der Forschungsleitfragen neu analysiert und dann aus medien- und kulturwissenschaftlicher Perspektive neu zusammengeführt. Über die kulturwissenschaftlichen Methoden hinaus sollen in dem Projekt historische Rekonstruktionen von UPS durchgeführt werden. Zusammen mit Recherchen in Unternehmensarchiven dienen diese dazu, die historiografische Tragfähigkeit des Projektes zu sichern (Archiv, Unternehmens-/Wirtschaftsgeschichte, Spuren einzelner UPS wie beispielsweise MARGA¹⁵).

An zentralen Stellen sind Workshops in das Arbeitsprogramm integriert. Sie sollen den Austausch mit anderen Wissenschaftlern fördern und die zu dem Zeitpunkt erarbeiteten Ergebnisse aus Sicht der jeweiligen Fachgebiete kritisch diskutieren. Zu jedem Workshop werden für zwei Tage bis zu sechs Fachleute eingeladen. Die Impulse und Ergebnisse der Workshops fließen dann wiederum in die weitere Projektarbeit ein. Zudem werden die Ergebnisse der Workshops veröffentlicht, genauso wie auch die weiteren während des Projekts gewonnen Erkenntnisse regelmäßig zugänglich gemacht werden. Neben projektspezifischen Publikationen wird hierzu eine Online-Präsenz dienen. Eine Kalkulation für das Modul »Projektspezifische Workshops« findet sich in Kapitel 4.2. Eine weitere Arbeitsform ist das Gamelab. Nur in der konkreten Durchführung eines Planspiels lassen sich die Spielerfahrung und die damit einhergehenden Rahmenbedingungen und Diskurse vollständig erfassen. Das Arbeitsprogramm sieht daher an zwei Stellen die Rekonstruktion und praktische Durchführung von ausgewählten Planspielen vor. Im Rahmen eines Gamelabs wird die Durchführung der Spiele dabei detailliert vorbereitet und anhand von geeigneten Methoden dokumentiert und ausgewertet. Die Umsetzung der Planspiele wird vergleichbar zu den Workshops gegebenenfalls durch externe Experten unterstützt und anschließend öffentlich dokumentiert. Diese Rekonstruktionen werden als finanziell aufwandsneutral im Rahmen dieses Antrags veranschlagt, da sie extern finanziert werden sollen (Mittel HBK, Lehrstuhl Nohr).

2.3.3.1 Vorstudie

Die konkrete zeitliche Abfolge der Arbeit an den vorgestellten inhaltlichen Strukturen umfasst drei Projektphasen. Diese sind im Anhang grafisch aufgeschlüsselt. Die Stringenz des Vorgehens ist

¹⁵ Bei MARGA handelt es sich um ein General Management Planspiel, das seit den 1970er Jahren kontinuierlich und in unterschiedlichsten Entwicklungs- und Komplexitätsstufen in vielen Unternehmen zur Schulung eingesetzt wird.

durch die ausführliche Vorphase des Projekts und die bereits unternommenen Vorrecherchen und Quellenauswertungen sichergestellt. Zunächst wurde jedoch in einer Vorstudie der Untersuchungsgegenstand erfasst, das Thema eingegrenzt und die ausreichende Verfügbarkeit von Untersuchungsmaterial und Archiven sichergestellt. Darüber hinaus diente diese Phase der Vorbereitung von Kooperationen und Erfassung des aktuellen Forschungsstands. Im Rahmen der Vorstudie wurde auch der passende Untersuchungszeitraum gewählt sowie die Forschungsleitfragen erarbeitet. Die wichtigsten Ergebnisse der Vorstudie sind in Kapitel 1.3.2 zusammengefasst.

2.3.3.2 Projektphase 1: Vertiefende Exploration und Materialgewinnung

Zu Beginn werden zunächst die Ergebnisse der Vorstudie integriert. Hierfür werden die Recherchen für die vier Untersuchungspfade Unternehmensplanspiel, Computerisierung, Unterhaltungsspiel und Unternehmensgeschichte noch einmal umfangreich vertieft. Für das Unternehmensplanspiel steht hier der Aufbau eines initialen Materialkorpus im Vordergrund. Dabei sollen möglichst viele Planspiele erfasst und systematisch archiviert werden. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit dem Mitarbeiter aus dem Bereich Unternehmensgeschichte. Die Daten werden in einer gemeinsamen, online zugänglichen Datenbank erfasst. Durch eine Strukturanalyse dieser Sammlung können dann die Bandbreite des Materials bestimmt und Aufmerksamkeits-schwerpunkte sowie wichtige diskursive Ereignisse und exemplarische Planspiele identifiziert werden. Diese Analyse dient gleichzeitig auch der Auswahl von zwei Planspielen, die in einem ersten Gamelab praktisch erprobt werden.

Gleichermaßen wird für die Bereiche Computerisierung und Unterhaltungsspiele jeweils eine Überblicksrecherche durchgeführt. Auch hier werden diskursive Ereignisse und prägende Planspiele erfasst. Darüber hinaus soll hier noch einmal vertiefend die Fachliteratur durchgesehen werden, um auf den bestehenden Erkenntnissen der jeweiligen Spezialdiskurse aufsetzen zu können. Für die spätere Kontextualisierung des Projekts in der Wirtschaftsgeschichte der BRD findet zunächst eine oberflächliche Sichtung der vorgeschlagenen Unternehmensarchive statt. Das dort vorhandene Material wird geprüft, und im Anschluss daran werden zusammen mit den Mitarbeitern der anderen Themenstränge die zu bearbeitenden Fallstudien ausgewählt. Für die Archivarbeit während des Projekts sind Fahrtkosten zu den Archiven sowie Kosten für Kopien oder Scans vorgesehen.

Auf Basis der Rechercheergebnisse aller vier Untersuchungsstränge werden zwei Planspiele festgelegt, die in Form eines Gamelabs analysiert werden sollen. Gegebenenfalls kann hier auch exemplarisch ein Unterhaltungsspiel mit integriert werden. Anhand des Gamelabs soll insbesondere die Verschränkung der im Planspiel aufeinandertreffenden Spezialdiskurse weiter bestimmt werden. Parallel hierzu werden die historischen Quellen und Materialien detaillierter ausgewertet. Alle drei Elemente – initiale Recherche, Auswertung der Gamelabs und historische Detailrecherchen – fließen in einen ersten Zwischenbericht ein. In diesem sollen insbesondere die zu Beginn des Projekts aufgestellten Forschungsleitfragen grundsätzlich geprüft werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass zu diesem Zeitpunkt die ersten diskussionswürdigen Ergebnisse vorliegen, in Hinblick auf das UPS sowie in Hinblick auf die Veränderung gesellschaftlicher Steuerungsmechanismen. Entsprechend ist für diesen Zeitpunkt ein erster Workshop geplant. Im Anschluss daran werden die Ergebnisse des Workshops sowie insgesamt aus der Projektphase 1 veröffentlicht. Abschließend werden die Spezialdiskurse festgelegt, die in der Projektphase 2 weiter vertieft werden sollen.

Nr.	Name und Beschreibung des Arbeitspakets
1	Exploration und Materialgewinnung
1.1	Gewinnung des initialen Materialkorpus <ul style="list-style-type: none"> • Sammlung und systematische Archivierung von Literatur und Quellenmaterial • Auflistung der dort beschriebenen Planspiele • Erfassung des diskursiven Kontexts mit den diskursiven Ereignissen
1.2	Strukturanalyse des Korpus <ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung des zusammengestellten Materials • Inhaltliche Analyse der Diskursstränge zur Erfassung der qualitativen Bandbreite des Materials • Identifikation von exemplarischen oder prägenden Planspielen

1.3	<p>Überblicksrecherche zur Computerisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung der vorhandenen Literatur und Zusammenfassung des Forschungsstands • Erfassung des diskursiven Kontexts mit den diskursiven Ereignissen
1.4	<p>Detailrecherche zur Computerisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung weiteren Materials zu ausgewählten Einzelaspekten • Analyse des Übergangs von mechanischen zu rechnergestützten Planspielen
1.5	<p>Überblicksrecherche zu Unterhaltungsspielen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung der vorhandenen Literatur und Zusammenfassung des Forschungsstands • Auflistung relevanter Unterhaltungsspiele • Erfassung des diskursiven Kontexts mit den diskursiven Ereignissen
1.6	<p>Detailrecherche zu Unterhaltungsspielen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung weiteren Materials zu ausgewählten Einzelaspekten • Analyse insbesondere der Fortsetzung des Unternehmensplanspiels in das Unterhaltungsspiel und umgekehrt etwaige Rückkopplungen der Interdiskurse in die Spezialdiskurse
1.7	<p>Vorbereitung der Archivarbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme • Sichtung der vorgeschlagenen Archive • Auswahl der Archive (drei Unternehmen und ggf. Verbands- und Wirtschaftsarchive)
1.8	<p>Durchführung von zwei Planspielen in Form von Gamelabs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der Gamelabs, insbesondere Anwerbung von Probanden, Schulung der Probanden, Vorbereitung des Spielmaterials sowie der Räumlichkeiten und Untersuchungsmethoden • Durchführung und Dokumentation mehrerer Spielpartien • Auswertung der Spielpartien, des Spielmaterials sowie der Dokumentation, Durchführung von Interviews mit den Probanden
1.9	<p>Analyse der (spezial-)diskursiven Verschränkungen in Unternehmensplanspielen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Sichtung der bisher zusammengetragenen Ergebnisse • Diskussion der Teilergebnisse der vier Untersuchungsstränge • Identifikation der (spezial-)diskursiven Verschränkungen der verschiedenen Bereiche im UPS
1.10	<p>Ausführlicher Zwischenbericht mit erster Prüfung der aufgestellten Thesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung der Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungsstränge (1.1 – 1.7), des Gamelabs (1.8), der Analyse der (spezial-)diskursiven Verschränkungen (1.9) sowie erster Ergebnisse der Archivarbeit (1.12) • Überprüfung der zu Beginn des Projekts aufgestellten Thesen • Identifikation von vertiefend zu analysierenden Spezialdiskursen
1.11	<p>Workshop</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einladung von vier bis sechs Fachleuten, Vorbereitung der Räumlichkeiten, Anfertigung von Präsentationen und Vorträgen, Durchführung des Workshops • Dokumentation der Ergebnisse des Workshops • Ergänzung des Zwischenberichts um die Ergebnisse des Workshops
1.12	<p>Bearbeitung Archivbestand 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Besuche der ausgewählten Archive, systematische Durchsicht und Erfassung der vorhandenen Materialien • Abgleich mit der allgemeinen Literatur zur Wirtschafts- und Unternehmensgeschichte der Bundesrepublik • Anfertigung einer Skizze über die erste Fallstudie
1.13	<p>Reflexion der Methodik und Überarbeitung von Modell und Thesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der angewendeten Methoden anhand der bisher gewonnenen Ergebnisse und ggf. Anpassung oder Ergänzung der Methodik • Reflexion der aufgestellten Thesen und des entworfenen Modells, insbesondere anhand der Diskussionen aus dem Workshop (1.11) • Überarbeitung von Modell und Thesen, Dokumentation offener Fragen und bestehender Widersprüche • Retrospektive Betrachtung der Projektplanung von Phase 1 und ggf. Anpassung der Planung für Phase 2 • Festlegung der in Phase 2 zu analysierenden Spezialdiskurse • Veröffentlichung der bisherigen Ergebnisse

2.3.3.3 Projektphase 2: Feinanalysen und Kontextualisierung

Auch die Projektphase 2 beginnt zunächst mit der Gewinnung eines Materialkorpus. Im Vergleich zu dem in Projektphase 1 erstellten initialen Korpus wird dieser Korpus insbesondere in Hinblick auf die ausgewählten Spezialdiskurse dezidiert erweitert. Ausgehend von diesem werden dann mehrere Fein- und Strukturanalysen durchgeführt. Und zwar jeweils aus den Bereichen Ökonomie, Informatik, Spiel/Medialität und gesellschaftlichen Steuerungslogiken. Entsprechend der diskurs-

analytischen Methodik werden diese konzeptualisiert als Dispositiv des Ökonomischen, Dispositiv des Medialen, Dispositiv der Computerisierung, Dispositiv des Ludischen und Rationalitäts-Dispositiv. Darüber hinaus sollen einzelne, kleinere Analysen zu weiteren noch näher zu bestimmenden Spezialdiskursen durchgeführt werden, beispielsweise aus den Bereichen Didaktik oder Entscheidungstheorie. Die genaue Auswahl der zu analysierenden Spezialdiskurse wird zum Abschluss der Projektphase 1 erfolgt sein. Durch die Analyse der einzelnen Spezialdiskurse wird die Modellbildung maßgeblich vorangebracht. Die Teilergebnisse der einzelnen Analysen werden anschließend zusammengeführt und konsolidiert. Während der parallelen Durchführung der Analysen findet über die Projektleitung ein kontinuierlicher Abgleich statt. Zudem wird durch die Projektleitung die Methodik fortwährend verfeinert und angepasst.

Gleichzeitig zu der Auswertung des Materialkorpus wird die Arbeit in den Archiven fortgesetzt. Hierfür werden zunächst die weiter zu bearbeitenden Archive festgelegt. Diese werden anschließend Schritt für Schritt vor Ort durchsucht und das dort vorzufindende Material katalogisiert. Das dort erfasste Material dient anschließend der Kontextualisierung des Gesamtprojekts in der Wirtschaftsgeschichte Deutschlands. Abschließend werden die Ergebnisse der Archivarbeit zu einer ersten überblicksorientierten Geschichte des Unternehmensplanspiels zusammengeführt.

Zum Abschluss der Projektphase 2 steht der Rückbezug der Ergebnisse auf die vorhergehende Projektphase. Erneut werden Forschungsleitfragen und das zugrundeliegende Modell kritisch geprüft. Offen gebliebene Fragen und noch bestehende Widersprüche werden dokumentiert. Anschließend werden die Ergebnisse veröffentlicht und auf den entsprechenden Fachkonferenzen zur Diskussion gestellt. Damit sind die Ergebnisse der verschiedenen Feinalysen vorbereitet für die Gesamtinterpretation. Parallel ist geplant, zu diesem Zeitpunkt einen zweiten, internationalen Workshop am Rande der 2014 in Frankfurt am Main stattfindenden Business History Conference abzuhalten. Dieser Workshop dient neben einer Präsentation der bisherigen Forschungsergebnisse vor einem internationalen Fachpublikum insbesondere der weiteren Vernetzung von Medienwissenschaft und Unternehmensgeschichte.

Nr.	Name und Beschreibung des Arbeitspakets
2	Feinalysen und Kontextualisierung
2.1	Gewinnung des erweiterten Materialkorpus <ul style="list-style-type: none"> • Sammlung und systematische Archivierung von Literatur und Quellenmaterial zu den in 1.9 und 1.13 ausgewählten Spezialdiskursen • Auflistung der beschriebenen Planspiele • Erfassung des diskursiven Kontexts mit den diskursiven Ereignissen für alle sechs Spezialdiskurse
2.2 bis 2.7	Analyse ausgewählter Spezialdiskurse aus dem Dispositiv des Ökonomischen, dem Dispositiv der Computerisierung, dem Rationalitäts-Dispositiv, Dispositiv des Ludischen, dem Dispositiv des Medialen sowie weiterer Spezialdiskurse (Didaktik, Entscheidungstheorie, ...). Jeweils: <ul style="list-style-type: none"> • Struktur- und Feinanalyse des erfassten Materials • Vertiefte Untersuchung ausgewählter Einzelaspekte • Gesamtinterpretation der Diskursstränge • Rückbezug der Analysen auf den Gegenstand Unternehmensplanspiel • Aufzeigen von Zusammenhängen und Abhängigkeiten der untersuchten Spezialdiskurse mit Diskursen aus anderen Dispositiven • Anfertigung eines zusammenfassenden Dossiers
2.8	Konsolidierung der verschiedenen Feinalysen <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenführung der verschiedenen Teilergebnisse aus 2.2 – 2.7 • Sicherstellung der Vergleichbarkeit der Ergebnisse • Gemeinsame Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse
2.9	Bearbeitung Archivbestand 2 <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme und Auswahl der Archive • Sichtung der vorgeschlagenen Archive • Systematische Durchsicht und Erfassung der vorhandenen Materialien
2.10	Bearbeitung Archivbestand 3 <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktaufnahme und Auswahl der Archive • Sichtung der vorgeschlagenen Archive • Systematische Durchsicht und Erfassung der vorhandenen Materialien

2.11	Zusammenführung der Archivergebnisse/Geschichte Unternehmensplanspiel <ul style="list-style-type: none"> • Abgleich der neu gewonnenen Ergebnisse mit dem bisherigen Forschungsstand • Ergänzung der bestehenden Geschichtsschreibung zum Gegenstand des Unternehmensplanspiels
2.12	Workshop im Rahmen der Business History Conference 2014 in Frankfurt/Main <ul style="list-style-type: none"> • Einladung von vier bis sechs Fachleuten, Vorbereitung der Räumlichkeiten, Anfertigung von Präsentationen und Vorträgen, Durchführung des Workshops • Dokumentation der Ergebnisse des Workshops
2.13	Rückbezug der Ergebnisse auf Projektphase 1 <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich der Ergebnisse aus Projektphase 1 und Projektphase 2 • Überprüfung von Thesen sowie Modell und ggf. Überarbeitung • Diskussion der Ergebnisse auf geeigneten Tagungen oder Fachtreffen • Retrospektive Betrachtung der Projektplanung von Phase 2 und ggf. Anpassung der Planung für Phase 3 • Veröffentlichung der bisherigen Ergebnisse

2.3.3.4 Projektphase 3: Gesamtinterpretation und Ergebnissicherung

Im Zentrum von Phase 3 steht die Gesamtinterpretation der gesammelten Teilergebnisse. Zunächst wird jedoch ein weiteres Unternehmensplanspiel in Form eines zweiten Gamelabs durchgeführt und ausgewertet. Dabei gehen wir davon aus, dass im Zuge der in Projektphase 2 erfolgten Analysen der verschiedenen Spezialdiskurse weitere das Genre prägende Planspiele ermittelt worden sind. Hiervon soll ein weiteres Spiel praktisch erprobt werden, nicht zuletzt um die bisherigen Ergebnisse noch einmal direkt am Gegenstand zu verifizieren. Darüber hinaus wird es bei diesem Gamelab auch dezidiert um die tatsächliche Rekonstruktion eines für die Forschung relevanten, aber derzeit nicht praktisch zugänglichen Planspiels gehen.

Daran anschließend folgt eine längere Phase der Diskussion und kritischen Prüfung der bisherigen Ergebnisse mit weiteren Wissenschaftlern. Hierfür werden zwei weitere Workshops durchgeführt, in denen die Ergebnisse der Untersuchungsstränge Unternehmensplanspiele, Computerisierung und Unterhaltungsspiele zur Diskussion gestellt werden. Zur Unternehmensgeschichte wird kein eigenständiger Workshop veranstaltet, stattdessen wird der historische Bezug in allen Workshops mit zum Tragen kommen. An der Planung und inhaltlichen wie organisatorischen Durchführung der Workshops ist jeweils das gesamte Projektteam beteiligt. Parallel hierzu werden die Ergebnisse der Archivarbeit als Abriss der Geschichte des UPS als unternehmerisches Steuerungsinstrument zusammengestellt.

Nach den Workshops werden dann die Teilergebnisse aus allen drei Projektphasen zusammengeführt. Auf Basis dieser Zusammenstellung wird die Gesamtinterpretation durchgeführt, das heißt, die Teilergebnisse werden zu einem Gesamtkonzept integriert. Die Gesamtinterpretation dient dann wiederum dazu, die zu Beginn und im Verlauf des Projekts aufgestellten Forschungsleitfragen kritisch zu prüfen und das entworfene Modell in Bezug auf den Gegenstand Unternehmensplanspiel als diskursive Verschränkung zu überarbeiten.

In Form einer internationalen Abschlusstagung sollen die Erkenntnisse des Projekts noch einmal abschließend zur Diskussion gestellt werden. Die Abschlusstagung wird über den Lehrstuhl Nohr/HBK finanziert und ist im Antrag daher kostenneutral veranschlagt. Zudem kann die Tagung bereits weitere Perspektiven und Forschungsfragen für das Feld der Planspiele liefern, und auch die zugrundeliegende Methodik reflektieren. Alle Teilergebnisse und Erkenntnisse des Projekts aus den Fein- und Strukturanalysen des Gegenstands und der dort verschränkten Spezialdiskurse, aus den Gamelabs und Workshops, aus Zwischenberichten und Diskussionen auf Tagungen, fließen zum Ende des Projekts in ein detailliertes Modell – über die Verschränkung von Ökonomie, Informatik, gesellschaftlicher Rationalität, Medialität und Spiel in Form des Unternehmensplanspiels.

Nr.	Name und Beschreibung des Arbeitspakets
3	Gesamtinterpretation und Ergebnissicherung
3.1	Rekonstruktion eines weiteren Unternehmensplanspiels und Durchführung eines Gamelabs <ul style="list-style-type: none"> • Rekonstruktion eines Planspiels, insbesondere Analyse der Spielanleitung und der angestrebten Spielsituation, Bau oder Programmierung der notwendigen Elemente • Durchführung und Dokumentation mehrerer Spielpartien im Rahmen eines Gamelabs • Auswertung der Spielpartien, des Spielmaterials sowie der Dokumentation, Durchführung von Interviews mit den Probanden

3.2 bis 3.3	Workshops Computerisierung, Unterhaltungsspiele und Unternehmensplanspiel Jeweils: <ul style="list-style-type: none"> • Planung und Durchführung eines Arbeitsworkshops zur Diskussion der Ergebnisse aus dem jeweiligen Untersuchungsstrang mit externen Fachleuten • Dokumentation der Ergebnisse des Workshops • Ergänzung des Zwischenberichts um die Ergebnisse des Workshops
3.4	Abriss der Geschichte von UPS als unternehmerisches Steuerungsinstrument <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse • Nachrecherchen in den jeweiligen Archiven • Durchsicht der bestehenden Literatur
3.5	Zusammenführung der Teilergebnisse und Gesamtinterpretation <ul style="list-style-type: none"> • Zusammenstellung aller bisheriger Teilergebnisse • Gemeinsame Durchsicht und Prüfung der Ergebnisse • Diskussion der Ergebnisse und der bis hierher offengebliebenen Fragen • Anfertigung und Verschriftlichung der Gesamtinterpretation unter Berücksichtigung aller Ergebnisse des Projekts
3.6	Reflexion der Thesen und Überarbeitung des Modells <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Haupt- und Nebenthesen des Projekts anhand der neu gewonnenen Ergebnisse • Überprüfung des grundlegenden Modells anhand der neu gewonnenen Ergebnisse und Überarbeitung von Thesen und Modell
3.7	Abschlussagung und Diskussion der Ergebnisse <ul style="list-style-type: none"> • Einladung von Referenten und Durchführung eines CfP, organisatorische Vorbereitungen, Bereitstellung der Räumlichkeiten, Öffentlichkeitsarbeit • Durchführung und Dokumentation der Tagung • Verschriftlichung der Erkenntnisse aus der Tagung in Hinblick auf das Projekt • Veröffentlichung ausgewählter Beiträge von Tagung und Projekt in einem Abschlussband
3.8	Charakterisierung der medienwissenschaftlichen Diskursanalyse und Darstellung des fertigen Modells <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Reflexion von Vorgehen und Methodik sowie abschließende Betrachtung der Eignung von Diskursanalyse und Gamelab für die medienwissenschaftliche Forschung an Computerspielen • Ausführliche Dokumentation des Modells zur diskursiven Verschränkung von Ökonomie, Medialität, Gesellschaft und Spiel • Veröffentlichung der Ergebnisse des Forschungsprojekts

2.4 Umgang mit den im Projekt erzielten Forschungsdaten

Ergebnisse und Zwischenstände werden der wissenschaftlichen Gemeinschaft ergänzend zu den Publikationen der Workshops auf ausgewählten Fachkonferenzen zur Diskussion gestellt. Geplant sind die Jahrestagungen von DiGRA, GfM, PCA/ACA, ISAGA, SAGSAGA und der European Business History Association. Speziell die PCA/ACA-Konferenzen sollen dabei aber nicht nur als schlichte Projekt-Präsentationsorte genutzt werden, sondern (basierend auf bereits gesammelten Erfahrungen) vor allem und im eigentlichen Sinne des Wortes als netzwerkbildende Orte der Projektvernetzung dienen. Um die dadurch entstehenden hohen Reisekosten abzufedern, soll punktuell externe Finanzierung eingeworben werden (bspw. DAAD) um möglichst vielen ProjektmitarbeiterInnen die Teilnahme an den jeweilig relevanten Konferenzen zu ermöglichen. Eine Aufstellung der Reisekosten findet sich in Kapitel 4.1.2.

3 Literaturverzeichnis

- Assa, Isak (1982) Management Simulation Games for Education and Research: A Comparative Study of Gaming in the Socialist Countries. In: *Simulation & Gaming*, 13, 4, S.379-412.
- Aumann, Philipp (2009): *Mode und Methode. Die Kybernetik in der Bundesrepublik Deutschland*. Göttingen.
- Beer, Stafford (1963) *Kybernetik und Management*. Frankfurt/M.: S. Fischer.
- Beniger, James R. (1986) *The Control Revolution. Technological and Economic Origins of the Information Society*. London / Cambridge (Mass.): Harvard University Press.
- Bopp, Matthias (2006) *Immersive Didaktik und Framingprozesse in Computerspielen. Ein handlungstheoretischer Ansatz*. In: Rolf F. Nohr / Britta Neitzel (Hg.): *Das Spiel mit dem Medium*.

Partizipation, Interaktion, Immersion. Tagungsband der Gesellschaft für Medien. Marburg: Schüren, S.169-184.

Brandstetter, Thomas / Pias, Claus / Vehlken, Sebastian (2010) *Think-Tank-Denken. Zur Epistemologie der Beratung*. In: Thomas Brandstetter / Claus Pias / Sebastian Vehlken (Hg.): *Think Tanks. Die Beratung der Gesellschaft*. Zürich/Berlin: Diaphanes, S.17-57.

Bröckling, Ulrich (2007) *Das unternehmerische Selbst. Soziologie einer Subjektivierungsform*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Cohen, Kalman J. / Rhenman, Eric (1974 [1961]) *Die Rolle von Unternehmungsspielen in Ausbildung und Forschung*. In: Franz Eisenführ / Dieter Ordelheide / Gerhard Puck (Hg.): *Unternehmungsspiele in Ausbildung und Forschung*. Wiesbaden: Gabler, S. 13-56.

Conradi, Tobias / Derwanz, Heike / Muhle, Florian (2011) *Strukturentstehung durch Verflechtung. Akteur-Netzwerk-Theorie(n) und Automatismen*. München/Paderborn: Fink.

Faria, A. J. (2001) The Changing Nature of Business Simulation/ Gaming Research: A Brief History. In: *Simulation & Gaming*, 32, 1, S.97-110.

Faria, A. J. / Hutchinson, D. / Wellington, W. J. / Gold, S. (2009) Developments in Business Gaming: A Review of the Past 40 Years. In: *Simulation & Gaming*, 40, 4, S.464-487.

Foucault, Michel (2000): *Gouvernementalität*, In: U. Bröckling / S. Krasmann / T. Lemke, (Hg.): *Gouvernementalität der Gegenwart*, Frankfurt am Main 2000, S.46-87.

Gagnon, J. H. (1987) Mary M. Birshtein: The Mother of Soviet Simulation Gaming. In: *Simulation & Gaming*, 18, 1, S.3-12.

Hartl-Prager, Helmut (1972) *Unternehmensplanspiele in Theorie und Praxis*. Graz: Rechenzentrum Graz.

Hesse, Jan-Otmar (2002) *Im Netz der Kommunikation. Die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung 1876-1914*. München: Beck 2002.

Hesse, Jan-Otmar (2006) *Information und Wissen in der ökonomischen Theorie. Überlegungen zum Zusammenhang von Mediengeschichte und Geschichte der Wirtschaftswissenschaft*. In: Ralf Adelman / ders. / Matthias Thiele / Judith Keilbach (Hg.): *Ökonomien des Medialen. Tausch, Wert und Zirkulation in den Medien- und Kulturwissenschaften*. Bielefeld: transcript, S. 103-126.

Hesse, Jan-Otmar (2007) *Komplementarität in der Konsumgesellschaft. Zur Geschichte eines wirtschaftstheoretischen Konzeptes*. In: *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte* 30 (2007), S.147-167.

Hesse, Jan-Otmar (2007a) *Some Relationships between a Scholar's and an Entrepreneur's Life. The Biography of L. Albert Hahn*. In: E. Roy Weintraub / Evelyn L. Forgett (Hg.): *Life Writings in the History of Economics (History of Political Economy, Suppl. Vol. 39)*. Durham 2007: Duke University Press, S.215-233.

Hesse, Jan-Otmar (2007b) »Familieninteresse geht vor Eigeninteresse« – *Das Problem der Unternehmensnachfolge am Beispiel des Schweizer Ringier-Konzerns*. In: Clemens Wischermann / Gert Kollmer von Oheimb-Loup (Hg.): *Unternehmensnachfolge in Geschichte und Gegenwart (Stuttgarter Historische Studien, Bd. 11)*. Stuttgart, S.131-157.

Hesse, Jan-Otmar (2008a) *Die permanente Bewährungsprobe. Heinz Sauermann in der Frankfurter Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät 1937-1945*. In: Jan-Otmar Hesse / Jörn Kobes (Hg.): *Frankfurter Wissenschaftler zwischen 1933 und 1945 (Schriften des Frankfurter Universitätsarchives, Bd. 1)*. Göttingen, S.157-181.

Hesse, Jan-Otmar (2008b) *Der Konsument als Unternehmer. Fünf Einwände und ein Interpretationsvorschlag*. In: Morten Reitmeyer / Ruth Rosenberger (Hg.): *Unternehmen am Ende des »goldenen Zeitalters«*. Die 1970er Jahre in unternehmens- und wirtschaftshistorischer Perspektive. Essen: Klartext, S.319-335.

Hesse, Jan-Otmar (2009) *Cooperatives in Germany in the 20th century. An overview and some hypotheses*. In: *Entreprises et Histoire* 56 (2009),S.49-62.

Hesse, Jan-Otmar (2010) *Wirtschaft als Wissenschaft. Die Volkswirtschaftslehre in der frühen Bundesrepublik*. Frankfurt am Main: Campus.

- Hesse, Jan-Otmar (2012a) *The ›Americanisation‹ of West German Economics after the Second World War: Success, Failure, or something completely different?* In: European Journal of the History of Economic Thought, No. 19:1, February 2012, 67-98
- Hesse, Jan-Otmar (2012b) »Schöpferische Selbstzerstörung«. *Unternehmerisches Scheitern in der modernen Wirtschaftstheorie*. In: Ingo Köhler / Roman Rossfeld (Hg.): Pleitiers und Bankrotteure: Zur Geschichte ökonomischen Scheiterns vom 18. bis 20. Jahrhundert, Frankfurt 2012, S. 37-59
- Kibbee, Joel M. / Craft, Clifford J. / Nanus, Burt (1961) *Management games: A new technique for executive development*. Reinhold Pub. Corp.
- Link, Jürgen (2009) *Versuch über den Normalismus: Wie Normalität produziert wird*. (4. Aufl.) Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Marting, Elizabeth / Riccardi, Frank M. (Hg.) (1957) *Top Management Decision Simulation. The AMA approach*. New York: American Management Association.
- Mirowski, Philip (2002) *Machine dreams: Economics becomes a cyborg science*. Cambridge [u. a.]: Cambridge University Press.
- Nohr, Rolf F. (2005) *Das Verschwinden der Maschinen. Vorüberlegungen zu einer Transparenztheorie des games*. In: Britta Neitzel / Matthias Bopp / Rolf F. Nohr (Hg.) (2004) »See I'm real...« Multidisziplinäre Zugänge zum Computerspiel am Beispiel von ›Silent Hill‹. Münster: LIT, S.96-125.
- Nohr, Rolf F. (2006) *Rhythmusarbeit. Die Interdependenz von Rhythmus und Spiel am Beispiel der Arbeitswissenschaft*. In: Rolf F. Nohr / Britta Neitzel (Hg.): Das Spiel mit dem Medium. Partizipation, Interaktion, Immersion. Tagungsband der Gesellschaft für Medien. Marburg: Schüren, S.223-244.
- Nohr, Rolf F. (2006a) *Video. Ware, Tauschwert, Speicher*. In: Jens Schröter / Gregor Schwering / Urs Stäheli (Hg.): Media Marx. Ein Handbuch. Bielefeld, Transcript [Masse und Medium, Bd. 4], S.279-296.
- Nohr, Rolf F. (2007) *Raumfetischismus. Topografien des Spiels*. In: Klaus Bartels / Jan-Noël Thon (Hg.): Computer/Spiel/Räume. Materialien zur Einführung in die Computer Game Studies. Sonderheft Tiefenschärfe - Hamburger Hefte zur Medienkultur. S.61-80.
- Nohr, Rolf F. (2007a) *Computer als evokatives ›Objekt‹. Überlegungen am Beispiel des Spieles*. In: Harro Segeberg (Hg.): Digitales Wissen in der Wissensgesellschaft. Literatur, Computerspiel und Wissenschaftspraxis. Neumünster: Wachholtz (Schriften des Graduiertenkollegs Kunst und Technik, H. 1). S.50-69.
- Nohr, Rolf F. (2008) *Die Natürlichkeit des Spielens. Vom Verschwinden des Gemachten im Computerspiel*. Münster: LIT.
- Nohr, Rolf F. (2008a) »Handlungsanweisungen für Siegertypen«. *Diskurse des Strategischen*. In: Winfried Kaminski / Martin Lorber (Hg.): Spielen in digitalen Welten. München: kopaed, S.149-166.
- Nohr, Rolf F. (2010a) *Strategy Computer Games and Discourses of Geopolitical Order*. In: Eludamos. Journal for Computer Game Culture, Jg. 4, H. 2, S. 1–3. Online verfügbar unter <http://www.eludamos.org>.
- Nohr, Rolf F. (2010b) *The Naturalization of Knowledge. Games between Common Sense and Specialized Knowledge*. In: Stephan Günzel / Michael Liebe / Dieter Mersch (Hg.): Logic and Structure of the Computer Game. Potsdam: University Press, S. 130-145. Online verfügbar unter: <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2010/4269/pdf/digarec04.pdf>
- Nohr, Rolf F. (2012) *Restart after death. Self optimizing, normalism and re-entry in computer games*. In: Marc Ouellette / Jason Thompson (Hg.): The Game Culture Reader. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Nohr, Rolf F. (2012) *Free market economy and Dino-Crisis. The production and circulation of knowledge in strategy games*. In: Johannes Fromme / Alexander Unger (Hg.): Computer Games and New Media Cultures. A Handbook of Digital Games Studies. Berlin: Springer, S. 125-142.
- Nohr, Rolf F. / Böhme, Stefan (2009) (unter Mitarbeit von Gunnar Sandkühler) *Die Auftritte des Krieges sinnlich machen. Johann C. L. Hellwig und das Braunschweiger Kriegsspiel*. Braunschweig: Appelhaus.

- Nohr, Rolf F. / Neitzel, Britta (Hg.) (2006) *Das Spiel mit dem Medium – Immersion, Interaktivität, Interface. Zur Teilhabe an den Medien von Kunst bis Computerspiel*. Marburg: Schüren [Band 14 der Schriftenreihe der Gesellschaft für Medienwissenschaft].
- Nohr, Rolf F. / Neitzel, Britta / Wiemer, Serjoscha (2009): *Benutzerführung und Technik-Enkulturation. Leitmediale Funktionen von Computerspielen*, In: Daniel Müller / Annemone Ligensa / Peter Gendolla (Hg.): *Leitmedien. Konzepte – Relevanz – Geschichte*. Bielefeld: Transcript, S. 231-256.
- Pack, Ludwig (1968) *Unternehmer-Planspiele für die betriebswirtschaftliche Ausbildung: Spielbeschreibungen*. Köln: Westdeutscher Verl.
- Perron, Bernard / Wolf, Mark J. P. (2008) *The Video Game Theory Reader 2*. New York [u. a.]: Routledge.
- Pias, Claus (2002) *Computer-Spiel-Welten*. München: Sequenzia.
- Pias, Claus (Hg.) (2004) *Cybernetics – Kybernetik: The Macy-Conferences 1946-1953. Bd. 2: Essays und Dokumente*. Zürich [u. a.]: diaphanes.
- Pias, Claus (2005) *Der Auftrag Kybernetik und Revolution in Chile*. In: Daniel Gethmann / Markus Stauff (Hg.): *Politiken der Medien*. Zürich/Berlin: Diaphanes (sequenzia), S.131-154.
- Pircher, Wolfgang (2004) *Markt oder Plan. Zum Verhältnis von Kybernetik und Ökonomie*. In: Claus Pias (Hg.): *Cybernetics – Kybernetik: The Macy-Conferences 1946-1953. Bd. 2: Essays und Dokumente*. Zürich [u. a.]: diaphanes S.81-96.
- Pircher, Wolfgang (2008) *Im Schatten der Kybernetik. Rückkopplung im operativen Einsatz: Operational Research*. In: Erich Hörl / Michael Hagner (Hg.): *Die Transformation des Humanen: Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S.348-376.
- Raessens, Joost & Goldstein, Jeffrey (2005) *Handbook of Computer Game Studies*. Cambridge, Mass. [u. a.]: MIT Press.
- Rohn, Walter Ernst (1964) *Führungsentscheidungen im Unternehmensplanspiel*. Essen: Girardet.
- Rohn, Walter Ernst (1980) *Methodik und Didaktik des Planspiels*. Köln: Deutscher Instituts-Verlag.
- Rohn, Walter Ernst (1986) *The Present State and Future Trends in Management Games for Management Development in Germany*. In: *Simulation & Gaming*, 17, 3, S.382-392.
- Rohn, Walter Ernst (1988) *Deutsche Planspiel-Übersicht*. (4. Aufl.) Wuppertal: Dt. Planspiel-Zentrale.
- Sauermann, Heinz / Selten, Reinhard (1962) *Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung*. In: *Zeitschrift für die Gesamte Staatswissenschaft* 118, S.577-597.
- Schweinitz, Jörg (2006) *Totale Immersion, Kino und die Utopien von der virtuellen Realität. Zur Geschichte und Theorie eines Mediengründungsmythos*. In: Rolf F. Nohr / Britta Neitzel (Hg.): *Das Spiel mit dem Medium. Partizipation, Interaktion, Immersion*. Tagungsband der Gesellschaft für Medien. Marburg: Schüren, S.136-153.
- Spies, Christian / Schröter Jens (2006) *Interface. Analoges Closed Circuit vs. Digitale Interaktivität*. In: Rolf F. Nohr / Britta Neitzel (Hg.): *Das Spiel mit dem Medium. Partizipation, Interaktion, Immersion*. Tagungsband der Gesellschaft für Medien. Marburg: Schüren, S.104-116.
- Tozee, Adam, J. (2007): *Ökonomie der Zerstörung. Die Geschichte der Wirtschaft im Nationalsozialismus*. München: Siedler.
- Watson, H. J. (1978) *An Empirical Investigation of the Use of Simulation*. In: *Simulation & Gaming*, 9, 4, S.477-482.
- Winkler, Hartmut (1997) *Docuverse. Zur Medientheorie der Computer*. Regensburg: Boer.
- Winkler, Hartmut (1999) *Die prekäre Rolle der Technik. Technikzentrierte versus ›anthropologische‹ Mediengeschichtsschreibung*. In: Claus Pias (Hg.): *[me'dian]i Dreizehn Vorträge zur Medienkultur*. Weimar, S.221-238.
- Wolfe, J. (1976) *Correlates and Measures of the External Validity of Computer-Based Business Policy Decision-Making Environments*. In: *Simulation & Gaming*, 7, 4, S.411-438.
- Wolfe, Joseph (1993) *A History of Business Teaching Games in English-Speaking and Post-Socialist Countries: The Origination and Diffusion of a Management Education and Development Technology*. In: *Simulation & Gaming*, 24, 4, S.446-463.

5 Voraussetzungen für die Durchführung des Vorhabens

5.1 Angaben zur Dienststellung

Verantwortlicher Antragssteller

Prof. Dr. Rolf F. Nohr
 Professur für Medienästhetik/Medienkultur
 Geb. 06.08.1968, Nationalität: Deutsch
 Frühere DFG-Anträge: NO 818/1-1

Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, Institut für Medienforschung, Abteilung Medienwissenschaften

Dienstanschrift

Johannes-Selenka-Platz 1
 38118 Braunschweig
 Tel.: 0531 391-9027
 Fax: 0531 391-9002
 r.nohr@hbk-bs.de

Privatanschrift

Juliusstraße 30a
 38118 Braunschweig
 Tel.: 0163 2782426

Mitantragssteller

Prof. Dr. Jan-Otmar Hesse
 Professur für Allgemeine Geschichte, insbesondere Wirtschaftsgeschichte
 Geb. 06.02.1968, Nationalität: Deutsch

Frühere DFG-Anträge auf dieser Position: HE 5323/6-1

Universität Bielefeld, Abteilung Geschichtswissenschaft, Arbeitsbereich Wirtschaftsgeschichte, Fakultät für Geschichtswissenschaften, Philosophie und Theologie

Dienstanschrift

Fakultät für Geschichtswissenschaft,
 Philosophie und Theologie
 Postfach 100131
 33501 Bielefeld
 Tel.: 0521 106-6970
 Fax: 0521 106-2966
 jan-otmar.hesse@uni-bielefeld.de

Privatanschrift

Kettenhofweg 116
 60325 Frankfurt am Main
 Tel.: 069 74220620

5.2 Zusammensetzung der Projektarbeitsgruppe

HBK Braunschweig, Institut für Medienforschung: Prof. Dr. Rolf F. Nohr (Professur für Medienästhetik/Medienkultur), Prof. Dr. Heike Klippel (Professur für Film), Prof. Dr. Ulrike Bergermann (Professur für Geschichte und Theorie der visuellen Medien), N. N. (Professur für Techniktheorie und Technikgeschichte), Dipl.-Designer Prof. Eku Wand (Professur für Mediendesign und Multimedia), Prof. Uli Plank (Professur für Multimedia), Technischer Mitarbeiter

Universität Bielefeld, Abteilung Geschichte/Wirtschaftsgeschichte: Prof. Dr. Jan-Otmar, Hesse (Professor für Allgemeine Geschichte, insbesondere Wirtschaftsgeschichte)

5.3 Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern

Das Projekt ist eingebunden in eine Reihe von anderen Netzwerken und Projekten. Hier zu nennen wären zunächst das fallstudienorientierte Kooperationsprojekt »Business Game for Product and Life Cycle Management«, (zusammen mit Prof. Dr.-Ing. Christoph Hermann, Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, TU Braunschweig) sowie die Arbeitsgruppe »Games« der Gesellschaft für Medienwissenschaften (GfM). Mit dem DFG-Graduiertenkolleg »Automatismen –

Kulturtechniken zur Reduzierung von Komplexität« (Universität Paderborn) besteht eine Vereinbarung inhaltlich zu kooperieren sowie einen gemeinsamen Workshop durchzuführen (siehe hierzu den »Letter of Intent« im Anhang). Wichtige Diskussionspartner werden zudem von den Projekten Swiss Austrian German Simulation and Gaming Association (SAGSAGA) sowie über die bis dato über die Jahrestagungen der Popular Culture Association/American Culture Association (PCA/ACA) und der Digital Games Research Association (DiGRA) sichergestellte Vernetzung mit der internationalen Scientific Community erwartet. Speziell im Bereich der Wissensvermittlung besteht eine Partnerschaft mit dem Computerspielmuseum Berlin.

5.3.1 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, mit denen für dieses Vorhaben eine konkrete Vereinbarung zur Zusammenarbeit besteht

Prof. Dr. Christopher Kobrak, Professor of Finance (ESCP Europe, Paris), Prof. Dr. Matthias Kipping, Full Professor and Chair in Business History (Schulich School of Business, Toronto), Prof. Dr. Alfred Reckendrees, Associate professor, Department of Management, Politics and Philosophy (Copenhagen Business School), Prof. Dr. Ken S. McAllister, Associate Professor of Rhetoric, Composition, and the Teaching of English, specialized in new media studies and computer culture (University of Arizona), Prof. Dr. Judd Ruggill, Assistant Professor of Social and Behavioral Sciences (Arizona State University), Dr. Britta Neitzel, Wissenschaftliche Mitarbeiterin in Mediengeschichte (Universität Siegen), Andreas Lange, M. A., Computerspielmuseum Berlin, Dr. Markus Rautzenberg, Prof. Dr. Hartmut Winkler, Professur für Medienwissenschaft (Medientheorie und Medienkultur) (Universität Paderborn), Dr. Stefan Günzel, Michael Liebe, M.A., DIGAREC-Projekt, Potsdam, Dr. Jochen Venus, SFB »Medienumbrüche« (Universität Siegen), Arbeitsgemeinschaft Game (AG Games) in der Gesellschaft für Medienwissenschaft (GfM)

5.3.2 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, mit denen in den letzten drei Jahren wissenschaftlich zusammengearbeitet wurde

Prof. Dr. Hartmut Winkler, Prof. Dr. Astrid Deuber-Mankowsky, Prof. Dr. Julian Kücklich, Prof. Dr. Ralf Adelman, Prof. Dr. Jörg Müller-Lietzkow, Dr. Jochen Venus, Prof. Dr. Stefan Günzel, Dr. Markus Rautzenberg, Dr. Britta Neitzel, Prof. Dr. Niels Werber, Prof. Dr. Matthias Mertens, Prof. Dr. Ramón Reichert, Eric Treske (SAGSAGA), Dr. Karin Harrasser

5.3.3 Apparative Ausstattung

Vor Ort stehen zur Verfügung: 8 Rechner in High-End-Ausstattung, Serverplattform, Holz- und Papierwerkstätten

5.4 Projektrelevante Beteiligungen an erwerbswirtschaftlichen Unternehmen

Die Antragssteller sind weder an einem erwerbswirtschaftlichen Unternehmen beteiligt noch gehört ihnen ein solches.

6 Ergänzende Erklärungen

Projektunterstützung erfolgt aus Sach- und Bedarfsmitteln des Lehrstuhls Nohr (Medienästhetik/Medienkultur an der HBK Braunschweig) und Mitteln der Ziel- und Leistungsvereinbarung. Ein zusätzlicher Druckkostenzuschuss für die Abschlusspublikation soll bei einer Stiftung (Stiftung Nord/LB-Öffentliche, Kloster- und Studienfond Braunschweig, o. ä.) gestellt werden. Der Antrag wurde zum 01.07.2011 in der unveränderten, ersten Fassung (NO 818/3-1) im Programm »Schlüsselthemen für Wissenschaft und Gesellschaft« der VW-Stiftung eingereicht. Eine dortige Förderung wurde im November 2011 abschlägig beschieden.