

Christina Teipen

Globale Wertschöpfungsketten und nationale Institutionen

Eine wirtschaftssoziologische Analyse zu Entwicklern digitaler
Spielesoftware in Deutschland, Schweden und Polen



Nomos

edition
sigma



HWR Berlin Forschung

herausgegeben von

Prof. Dr. Christoph Dörrenbächer
Prof. Dr. Marianne Egger de Campo
Prof. Dr. Wolfgang Kühnel
Prof. Dr. Friederike Maier
Prof. Dr. Olaf Resch

Band 66

Die Reihe HWR Berlin Forschung schließt an die Reihe fhw
forschung der vormaligen Fachhochschule für Wirtschaft
Berlin an, aus der die Hochschule für Wirtschaft und Recht
Berlin 2009 hervorgegangen ist.

Christina Teipen

Globale Wertschöpfungsketten und nationale Institutionen

Eine wirtschaftssoziologische Analyse zu Entwicklern digitaler Spielesoftware in Deutschland, Schweden und Polen



Nomos

edition
sigma



Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Habil., 2018

ISBN 978-3-8487-5910-1 (Print)

ISBN 978-3-7489-0037-5 (ePDF)

edition sigma in der Nomos Verlagsgesellschaft

1. Auflage 2019

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2019. Gedruckt in Deutschland. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Danksagung

Dieses Buch ist das Ergebnis mehrerer Jahre wissenschaftlicher Forschung. Es wäre nicht möglich gewesen ohne die Unterstützung folgender für mich sehr wichtiger Personen am Wissenschaftszentrum für Sozialforschung (WZB): Prof. Dr. Ulrich Jürgens, PD Dr. Martin Krzywdzinski, Prof. Dr. Arndt Sorge und Prof. Dr. Jutta Allmendinger. Ihnen möchte ich an dieser Stelle zuallererst einen herzlichen Dank aussprechen. Weiterhin bin ich einer Vielzahl von InterviewpartnerInnen zu großem Dank verpflichtet, die in dieser Arbeit allerdings anonym bleiben müssen. Des Weiteren hat diese Arbeit von zahlreichen Diskussionsbeiträgen bei wissenschaftlichen Konferenzen etwa bei EGOS oder SASE profitiert. Prof. Dr. Dorothea Schmidt verdanke ich hilfreiche Hinweise nach dem Lesen einer Vorversion. Die Fertigstellung des Buches wurde dankenswerter Weise durch ein Forschungssemester der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (HWR) und die tatkräftige Assistenz von Fabian Mehl ermöglicht. Ein letzter großer Dank für das Befassen mit dem Manuskript gebührt Prof. Dr. Holger Strassheim, Frau Nastasia Rostalski und in besonderem Maße Prof. Dr. Katharina Bluhm (FU Berlin) sowie Prof. Dr. Karin Lohr (HU Berlin).

Inhalt

I.	Einleitung	19
II.	Arbeitspolitik und Wettbewerbsfähigkeit: Theorie- und Literaturdiskussion zu Bestimmungsfaktoren im Bereich von nationalen Institutionensystemen, Branchen-Governance und transnationalen Prozessketten	27
II.1.	Makroinstitutionelle Ansätze	30
II.1.1.	Der „varieties of capitalism“-Ansatz von Hall & Soskice	32
a.	Das Finanzsystem:	32
b.	Die interne Unternehmensstruktur:	33
c.	Die industriellen Beziehungen:	33
d.	Das Ausbildungssystem:	34
e.	Zwischenbetriebliche Beziehungen:	34
f.	Inkrementelle versus radikale Innovation	35
g.	Kritik	36
g.i.	Unzulänglichkeiten des Komplementaritätsarguments	36
g.ii.	Der „Varieties-of-Capitalism“-Ansatz und der Kreativsektor	39
g.iii.	Schlussfolgerungen aus der Kritik des „Varieties-of-Capitalism-Ansatzes“	42
II.1.2.	„Social systems of innovation and production“ von Amable und Petit	44
II.1.3.	Produktionsmodelle nach Boyer/Freyssenet	46
II.2.	Ansätze zu branchenspezifischen Dynamiken	49
II.2.1.	„Industrial Order“ und „soziales System der Produktion“	50
II.2.2.	Der evolutionsökonomische Ansatz der Lebenszyklen von Branchen	53
II.2.3.	„Sectoral Systems of Innovation“	55
II.2.4.	Der Prozesskettenansatz	56
II.2.5.	Verbindungen zwischen dem „Global Value Chain“-Ansatz und der „Labour Process“-Theorie	60
II.3.	Institutionelle, branchen- sowie unternehmensspezifische oder Prozessketten-Faktoren?	62

III. Institutionelle Strukturen und Entwicklungen in Deutschland, Schweden und Polen	65
III.1. Industrielle Beziehungen	66
III.1.1. Deutschland	66
III.1.2. Schweden	78
III.1.3. Polen	91
III.1.4. Zwischenfazit	109
III.2. Die Systeme der beruflichen (Aus-)Bildung (Skill Formation)	111
III.2.1. Deutschland	114
III.2.2. Schweden	126
III.2.3. Polen	135
III.2.4. Zwischenfazit	143
III.3. Die Finanzsysteme	145
III.3.1. Die VoC-Perspektive auf Finanzsysteme	146
III.3.2. Die besondere Rolle der KMUs	147
III.3.3. Übergreifende Veränderungsdynamiken im Bereich von Finanzsystemen	151
III.3.4. Transnationale Standards im Bereich von Finanzsystemen	152
III.3.5. Fragestellung des internationalen Vergleichs	155
III.3.6. Das Finanzregime Deutschlands	157
III.3.7. Das schwedische Finanzsystem	168
III.3.8. Das polnische Finanzsystem	176
III.3.9. Zusammenfassung und erwartbare Konsequenzen im Hinblick auf junge Entwicklerstudios	191
III.4. Gesamtresümee zu den drei institutionellen Bereichen	195
IV. Methoden und Forschungsdesign	199
IV.1. Auswahl der Länder und der Segmente der Wertschöpfungskette	199
IV.2. Datengrundlage	202
IV.3. Analyse und Aussagekraft der Ergebnisse	203
V. Die Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen	205
V.1. Einleitung	205

V.2. Geschichte der Computerspielbranche	209
Die Vorgeschichte:	209
Die 1970er Jahre:	209
Die 1980er Jahre:	211
Die 1990er Jahre:	212
Die Entwicklung seit dem Jahr 2000:	213
V.3. Die transnationale Wertschöpfungskette der Herstellung von Computerspielen	214
Zwischenfazit zur Struktur der Wertschöpfungskette in der Computerspielebranche	220
V.4. Die Marktstruktur: Unterschiedliche Plattformen, Genres und Distributionskanäle	220
V.4.1. Computerbasierte Spiele	222
V.4.2. Konsolenspiele	223
V.4.3. Mobilfunkspiele	225
V.4.4. Onlinespiele	227
V.4.5. „Social Games“	232
V.4.6. Die Bedeutung der Spieldaten im Vergleich	232
V.4.7. Der Wandel von Distributionskanälen und Profitstrategien	236
V.5. Die Positionierung der schwedischen, polnischen und deutschen Entwicklerstudios auf dem Produktmarkt	243
V.6. Die Finanzierung von Entwicklerstudios zwischen Verlegern, nationalen Finanzierungsmodellen und Förderpolitik	253
V.6.1. Die Finanzierung über den Finanzmarkt	253
V.6.2. Die Finanzierungspraxis entlang der Prozesskette	264
V.6.3. Staatliche und überregionale Förderpolitik sowie die Verbändestruktur in den drei Ländern	272
V.6.4. Crowdfunding	279
V.7. Beschäftigungsflexibilität in der Computerspieleentwicklung	280
V.7.1. Flexible Beschäftigungsverhältnisse	282
V.7.2. Mehrarbeit als Flexibilitätspuffer	295
V.7.3. Outsourcing	297
V.7.4. Offshoring	300
V.7.5. Zwischenfazit	304

V.8. Leistungsregulierung und Anreizsysteme	305
V.8.1. „Intrinsische“ Motivation und Steuerung über sog. Meilensteine: Leidenschaft für Spiele und getaktete Selbstorganisation	308
V.8.2. Lohndifferenzierung und variable Entgeltbestandteile	312
V.8.3. Zwischenfazit	318
V.9. Diskussion der arbeitssoziologischen Ergebnisse vor dem Hintergrund von Analysen in vergleichbaren Arbeitsmarktsegmenten	319
V.10. Interessenvertretung der Beschäftigten und kollektive Tariffestsetzung	321
V.10.1. Schweden	322
V.10.2. Deutschland und Polen	325
V.11. Rekrutierung von Personal und die Reaktion der Ausbildungssysteme auf den Bedarf der neuen Branche	329
V.11.1. Der Qualifikationsbedarf der Publishing-Unternehmen	330
V.11.2. Rekrutierung aus der Perspektive der Entwicklungsfirmen	331
V.11.3. Reaktionen der Ausbildungssysteme	342
V.12. Ergebnis: Governance-Kompromisse auf der Branchenebene und der Einfluss nationaler Institutionen	349
V.12.1. Die Gamesbranche in Deutschland	350
V.12.2. Die Gamesbranche in Schweden	351
V.12.3. Die polnische Gamesbranche	354
V.12.4. Zwischenfazit	356
VI. Konklusion	359
VI.1. Fazit der empirischen Ergebnisse und Ausblick auf gegenwärtige Veränderungstendenzen	359
VI.2. Bildungstheoretische Schlussfolgerungen	363
VI.3. Arbeits- und beschäftigungstheoretische Implikationen	365
VI.4. Interaktion zwischen nationalen Finanzierungssystemen und Akteuren entlang der Wertschöpfungskette	373
VI.5. Theoretische Schlussfolgerungen	375
Literaturverzeichnis	381

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.:	Produktionsmodell nach Boyer/Freyssenet	48
Abbildung 2.:	Fünf globale Typen der Governance der Wertschöpfungskette nach Gereffi u.a. (2005)	58
Abbildung 3.:	Entwicklung der Flächentarifbindung 1996 bis 2007	71
Abbildung 4.:	Anteil von Beschäftigten mit Tarifvertrag und Ebene der Lohnaushandlung	81
Abbildung 5.:	Gewerkschaftlicher Organisationsgrad	82
Abbildung 6.:	Die Entwicklung der Arbeitslosenrate in Schweden (in Prozent)	87
Abbildung 7.:	Anstieg des Mindestlohns, der Inflation und des Durchschnittslohns in Polen zwischen 1999 und 2010 (%)	96
Abbildung 8.:	Verhältnis des Mindestlohns zum Durchschnittslohn in Polen zwischen 1999 und 2010 (%)	97
Abbildung 9.:	Durchschnittliche Bruttoarbeithaltzuwächse zwischen 1996 und 2006 in Polen (1996 = 100)	99
Abbildung 10.:	Faktoren, die laut polnischen KMUs (max. 250 Beschäftigte) entscheidend für ihre Wettbewerbsfähigkeit sind (2003-2005)	103
Abbildung 11.:	Rigidität der Kündigungsschutzgesetzgebung gemessen anhand des EPL-Indexes in den OECD-Ländern und in ausgewählten europäischen Ländern im Jahr 2006	105
Abbildung 12.:	Arbeitsrechtsstandards (LRS) in der erweiterten Europäischen Union	107
Abbildung 13.:	Anteil von befristeten Arbeitsverhältnissen und Zeitarbeitskräften an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen (im Alter zwischen 15 und 64 Jahren) in ausgewählten europäischen Ländern im Jahr 2006 (in Prozent)	108
Abbildung 14.:	Anteile der befristet und der unbefristet Beschäftigten in zehn Einkommensquantilen im Jahr 2006	109
Abbildung 15.:	Anfängerzahlen im dualen System und im Studium	121

Abbildung 16.: Anteil der Hochschulabsolventen an der Bevölkerung (2007) Prozentzahlen innerhalb der Altersgruppen	126
Abbildung 17.: Anteil der 25- bis 34-Jährigen Hochschulabsolventen mit einem ausbildungsadäquaten Arbeitsplatz und Veränderung des Anteils solcher Arbeitsplätze innerhalb der Alterskohorte zwischen 1998 und 2006	134
Abbildung 18.: Organisation des (Aus-)Bildungssystems in Polen in den Jahren 2008/2009	137
Abbildung 19.: Die Beschäftigungsstruktur in Polen nach Ausbildungsniveau zwischen 2001 und 2007	140
Abbildung 20.: Durchschnittliches Wachstum des Anteils von Hochschulabsolventen pro Jahr (1998-2006)	141
Abbildung 21.: Abschlussquoten im Tertiärbereich A in den Jahren 1995, 2000 und 2007 (Erstabschluss)	142
Abbildung 22.: Durchschnittliche Bruttoreallohnzuwächse zwischen 1996 und 2006 in Polen (1996 = 100)	143
Abbildung 23.: Anteil der Risikokapitalinvestitionen am Bruttoinlandsprodukt der Jahre 2004 bis 2008 in Europa	157
Abbildung 24.: Bedeutung von Finanzierungsquellen in Deutschland nach Umsatzgrößenklassen im Jahr 2005	162
Abbildung 25.: Investitionen über privates Beteiligungskapital in Schweden im internationalen Vergleich	172
Abbildung 26.: Ausländische Direktinvestitionen in Schweden in einer international vergleichenden Perspektive	174
Abbildung 27.: Darlehen an Firmenkunden außerhalb des Bankensektors in Polen	178
Abbildung 28.: Gesamtvermögen von Kreditinstituten in Europa, gemessen als Anteil am BIP, in den Jahren 2004 und 2012	187
Abbildung 29.: Die traditionelle Wertschöpfungskette der Computerspielebranche	214
Abbildung 30.: Unterschiedliche Wertschöpfungsketten (WK) in der Computerspielbranche	216
Abbildung 31.: Weltweite Marktanteile der vier größten Verleger von Videospielen im Jahr 2006	218
Abbildung 32.: Weltweite Marktkapitalisierung der Gamesbranche im Jahr 2011, aufgeteilt nach verschiedenen Unternehmensaktivitäten	219
Abbildung 33.: Der Online-Anteil der Ausgaben von Endkunden für Videospiele in Prozent (Jahr: 2009), jeweils innerhalb der vier Weltregionen	228

Abbildungsverzeichnis 13

Abbildung 34.: Anteil europäischer Entwicklerstudios mit MMOG-Projekten 2012	231
Abbildung 35.: Die Verteilung der unterschiedlichen Spielekategorien im polnischen und deutschen Markt in Prozent im Jahr 2013	235
Abbildung 36.: Plattformbezug der europäischen Spieleentwickler im Jahr 2012	236
Abbildung 37.: Fokus der europäischen Spieleentwicklerstudios im Jahr 2012	238
Abbildung 38.: Anzahl von Neugründungen von Computerspielentwicklerstudios in Schweden zwischen 1995 und 2011	242
Abbildung 39.: Struktur der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen im Jahr 2005	244
Abbildung 40.: Gründungszeitpunkt von Spieleentwicklerfirmen in Schweden 1995 bis 2012	248
Abbildung 41.: Betriebsgrößen europäischer Spieleentwicklerstudios im Jahr 2012	249
Abbildung 42.: Die Games-Branche in Berlin-Brandenburg (House of Research 2014: 12)	250
Abbildung 43.: Die Rolle von Aktienoptionsplänen: Das Beispiel Publisher DUS1	260
Abbildung 44.: Formale Qualifikationen der CEOs europäischer Spieleentwicklerstudios im Jahr 2012	334
Abbildung 45.: Schematische Darstellung der Theoriebezüge	378

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.:	Überblick über zentrale Theorieansätze	29
Tabelle 2.:	Betriebsrat und andere Formen der Mitarbeitervertretung nach Betriebsgröße 2007* – Anteile in % -	69
Tabelle 3.:	Tarifbindung der Betriebe in West- und Ostdeutschland 2007 nach Betriebsgröße – Anteil der jeweils betroffenen Betriebe in % -	70
Tabelle 4.:	Branchentarifbindung der Betriebe im Längsschnitt	72
Tabelle 5.:	Tarifbindung und Betriebsrat 1996 – 2007 – Anteil der jeweils betroffenen Beschäftigten in %	75
Tabelle 6.:	Entwicklung von Formen atypischer Beschäftigung in Deutschland von 1991 bis 2005	77
Tabelle 7.:	Die Einordnung des System industrieller Beziehungen in Polen in die „Varieties-of-Capitalism“-Typologie nach Schröder (2014)	92
Tabelle 8.:	Entlohnung nach Typen von Tarifverträgen in den Jahren 2004 und 2006 in Polen	98
Tabelle 9.:	Die Arbeitslosenrate in Polen in den Jahren 2005 bis 2013	101
Tabelle 10.:	Bildungsabschlüsse (2007)	123
Tabelle 11.:	Entwicklung der Studienanfängerquoten im Tertiärbereich (1995-2007)	125
Tabelle 12.:	Übergang zur Universität nach Schulabschluss der Sekundarstufe II in Schweden in den Schuljahren 1999/2000 bis 2004/2005	131
Tabelle 13.:	Bildungssysteme in Deutschland, Schweden und Polen	144
Tabelle 14.:	Quellen der Unternehmensfinanzierung im Jahr 2005	156
Tabelle 15.:	Quellen der Investitionsfinanzierung von KMUs nach Anzahl der Beschäftigten in Deutschland, 2005 bis 2010	161
Tabelle 16.:	Finanzierungsquellen (in Prozent der Bruttoanlageinvestitionen), Durchschnitt der Jahre 1999-2000	177

Tabelle 17.:	Anteile ausländischer Banken am Gesamtvermögen (assets) und am Firmenkapital (capital funds) im polnischen Bankensektor, 1993 bis 2004	184
Tabelle 18.:	Risiko- und Private Equity-Investitionen in Polen zwischen 2003 und 2013	190
Tabelle 19.:	Investitionstypen von Private Equity in den Jahren 2012 und 2013 in Tausend € (ohne Aufnahme von Fremdkapital bei Banken)	191
Tabelle 20.:	Besonderheiten der drei nationalen Finanzsysteme	192
Tabelle 21.:	Konsequenzen der institutionellen Systeme für die Finanzierung kleiner, junger Entwicklerstudios in den drei Ländern	194
Tabelle 22.:	Institutionelle Konstellationen im Hinblick auf kleine, jüngere Entwicklerstudios	196
Tabelle 23.:	Der europäische Markt für Computerspiele von 2005 bis 2009, in Millionen US-Dollars	206
Tabelle 24.:	Marktanteile und Börsenwert von Computerspielpublishern	217
Tabelle 25.:	Der Markt für Computerspielsoftware in Millionen US-Dollars in Nordamerika, EMEA und der asiatisch-pazifischen Region, unterteilt in die unterschiedlichen Spielkategorien bei PWC (2005-2009)	234
Tabelle 26.:	Beschäftigtenzahlen und Marktgröße in der Computerspieleindustrie im Jahr 2005 in vier Ländern	245
Tabelle 27.:	Anzahl der Betriebe, Umsatz, Gewinn, Beschäftigung und deren genderbezogene Anteile in der schwedischen Computerspieleentwicklung 2006 bis 2012	247
Tabelle 28.:	Börsennotierte Firmen der Computerspielebranche mit Hauptfirmensitz in Deutschland, Schweden und Polen im Jahr 2008	255
Tabelle 29.:	Vergleich der Beschäftigungsanteile in der Spielesoftwarebranche nach US-amerikanischen Bundesstaaten 2010 und 2007 – Die sechs Spaltenstaaten	257
Tabelle 30.:	Einnahmen der Unternehmen aus Aktienoptionsprogrammen in Mio. US-Dollar im Vergleich zu den Mittelzuflüssen (Cash Flow) aus dem operativen Geschäft der Unternehmen (in %)	261
Tabelle 31.:	Finanzierung von Entwickler S1	263
Tabelle 32.:	Aktienoptionspläne in deutschen/österreichischen und schwedischen AGs der Computerspieleindustrie zwischen 1998 und 2003	264
Tabelle 33.:	Länder mit hohen staatlichen Subventionen für Computerspiele, Angaben für 2005	273

Tabelle 34.: Beschäftigungsverhältnisse und Schwankungen der Beschäftigtenzahl in Unternehmen der Computerspieleindustrie	283
Tabelle 35.: In- und ausländische Standorte von eigenen Entwicklungsstudios führender Computerspielpublisher (Stand 2005)	301
Tabelle 36.: Entwicklungsstandorte fünf führender deutscher Computerspielpublisher (Stand 2005)	304
Tabelle 37.: Durchschnittsentgelte des Jahres 2005	314
Tabelle 38.: Lohndifferenzierung und variable Entgeltbestandteile in Unternehmen der Computerspieleindustrie im Jahr 2005	316
Tabelle 39.: Die fünf größten Computerspieleentwicklerfirmen in Schweden im Jahr 2011	352
Tabelle 40.: Empirische Ergebnisse	359
Tabelle 41.: Ergebnisse zu Arbeit und Beschäftigung bei Entwicklerstudios und Kapitalismustypen	369

