

**Christina Teipen**

Arbeit und Beschäftigung in kreativen Industrien –  
Entwicklungen in der Computerspieleindustrie  
in Deutschland, Schweden und Polen

---

SP III 2006-301

**ZITIERWEISE/CITATION:**

Christina Teipen

**Arbeit und Beschäftigung in kreativen Industrien – Entwicklungen in der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen**

Discussion Paper SP III 2006-301

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (2006)

**Forschungsschwerpunkt:**

Organisationen und  
Wissen

**Research Area:**

Organizations and  
Knowledge

**Forschungsgruppe:**

Wissen, Produktionssysteme  
und Arbeit

**Research Group:**

Knowledge, Production Systems  
and Work

**Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB)**

Reichpietschufer 50, D-10785 Berlin

Telefon: +49 30 25491-272, Fax: +49 30 25491-255

[www.wz-berlin.de/ow/wpa](http://www.wz-berlin.de/ow/wpa)

## **Abstract**

This paper examines the development of the video games industry in Germany, Sweden and Poland as well as the role of work and employment systems for the success of this industry. The video games industry is a fast growing branch of the “New Economy”. While the world market is dominated by American, Japanese, British and French companies, German firms have not succeeded to establish themselves as important players. Why is the industry so weak in Germany? Which factors do explain the success of other countries? Do the German institutions of labor regulation hamper the development of “New Economy” industries like the video games industry?

The paper discusses the specifics of the video games industry as a “creative industry” and its work and employment model. It examines the development of the value chain structure and its consequences for risk distribution among companies. It analyzes the work and employment models resulting from the particular market conditions and the industry structure: the flexibility of work and employment, the incentive systems, the importance of skills and professionalization as well as forms of interest representation and collective bargaining in the industry.

Our results show that employment flexibility in the video games industry is very high in Germany, Sweden and Poland – regulative or institutional constraints on flexibility do not play an important role. The example of Sweden demonstrates that even union representatives are no obstacle to flexibility. Problems, however, appear at some other point: The lack of professionalization and – at least in Germany – a missing supply of vocational institutions hamper the development of firms. This is remarkable in view of the importance of vocational education in Germany. Altogether, the analysis shows that the poor performance of the video games industry in Germany, Poland and, to a lesser extent, in Sweden cannot be explained by the weakness of the work and employment models. Other factors like the access to financial resources seem to play a more important role and explain the difficulties of German firms to keep pace with established market leaders.

## **Zusammenfassung**

Das vorliegende Paper untersucht die Entwicklung der Computerspielindustrie in Deutschland, Schweden und Polen sowie die Rolle von Arbeits- und Beschäftigungsmodellen für den Erfolg dieser Industrie. Die Computerspielindustrie ist ein schnell wachsender Zweig der „New Economy“, in Deutschland konnte sie sich aber nicht mit internationalem Erfolg entwickeln. Warum bleibt sie in Deutschland so schwach, was erklärt den Erfolg anderer Länder? Hemmen die deutschen Institutionen der Arbeitsregulierung die Entwicklung von „New Economy“-Branchen wie der Computerspielindustrie?

In Auseinandersetzung mit Thesen über institutionelle und regulative Barrieren für die Entwicklung der „New Economy“ werden die Spezifika der Computerspielindustrie und ihres Arbeits- und Beschäftigungsmodells herausgearbeitet. Untersucht werden die Flexibilität von Arbeit und Beschäftigung, Anreizsysteme, die Bedeutung von Qualifikationen und Professionalisierung sowie Formen der Interessenvertretung und kollektiver Regulierung in der Branche. Abgeschlossen wird die Analyse durch die Untersuchung der Prozesskettenstruktur, die die Handlungsbedingungen von Unternehmen und ihren Beschäftigten prägt.

Es zeigt sich, dass die Flexibilität der Beschäftigung in Unternehmen der Computerspielindustrie in Deutschland, Schweden und Polen sehr hoch ist – von regulativen oder institutionellen Flexibilitätsbarrieren kann nicht die Rede sein. Das Beispiel Schweden demonstriert, dass auch die Existenz einer gewerkschaftlichen Vertretung nicht als ein Flexibilitätshemmnis wirkt. Unerwartete Probleme zeigen sich dagegen an anderen Stellen: Eine mangelnde Professionalisierung und ein – zumindest in Deutschland – kaum existentes Angebot an berufsbildenden Institutionen erschweren die Entwicklung der Unternehmen. Erstaunlich ist dies angesichts der Bedeutung der Berufsbildung in Deutschland. Insgesamt zeigt sich jedoch, dass Arbeits- und Beschäftigungsmodelle für den Erfolg der Unternehmen und die Entwicklung der Branche nicht jene Bedeutung haben wie etwa der Zugang zur Finanzierung des benötigten Investitionsaufwands, um mit den etablierten Marktführern Schritt halten zu können.

# Inhalt

<b>Vorbemerkung</b> .....	1
<b>1. Einleitung</b> .....	3
<b>2. New Economy, „creative industries“ und Wissensarbeit – Thesen und Theorien zur Entwicklung der Computer- spieleindustrie</b> .....	5
<b>3. Entwicklung und Charakteristika der Computerspieleindustrie und die Wettbewerbsposition deutscher, schwedischer und polnischer Unternehmen</b> .....	10
<b>4. Prozesskettenstruktur und Risikoverteilung – Von Integrations- zu Spezialisierungsstrategien</b> .....	20
4.1 Integration oder Auslagerung von Aktivitäten – das Fallbeispiel JoWood .....	20
4.2 Risikoverteilung in der Prozesskette – die Situation der Entwicklerstudios .....	25
4.3 Offshoring in Niedriglohnländer – auch in der Computer- spieleindustrie? .....	27
4.4 Zusammenfassung .....	29
<b>5. Flexibilität von Arbeit und Beschäftigung – ein Problem des deutschen und schwedischen Arbeits- und Beschäftigungsmodells?</b> .....	30
5.1 Flexible Beschäftigungsverhältnisse – die Fallbeispiele Starbreeze und Yager Development .....	30
5.2 Mehrarbeit als Flexibilitätspuffer .....	35
5.3 Zusammenfassung .....	36
<b>6. Leistungsregulierung und Anreizsysteme – die Übernahme des angelsächsischen Modells in Europa?</b> .....	37
6.1 „Intrinsische“ Motivation: Leidenschaft für Spiele und ein hohes Maß an Selbstorganisation .....	37
6.2 Lohndifferenzierung und variable Entgeltbestandteile .....	38
6.3 Aktienoptionspläne als Anreiz- und Finanzierungsinstrumente – Die Fallbeispiele Electronic Arts und Digital Illusions .....	40
6.4 Zusammenfassung .....	46
<b>7. Qualifikation und Personalentwicklung</b> .....	48

<b>8. Interessenvertretung und kollektive Regulierung .....</b>	<b>52</b>
<b>9. Schlussfolgerungen und Ausblick .....</b>	<b>55</b>
<b>10. Anhang .....</b>	<b>59</b>
<b>11. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>60</b>

## Vorbemerkung

In diesem Discussion Paper werden Teilergebnisse des internationalen Forschungsprojektes „Socio-economic models of a Knowledge- Based Society“ (ESEMK) vorgestellt. Das ESEMK- Projekt hat zwei Hauptziele: (1) Die Analyse der Diversität sozio-ökonomischer Modelle innerhalb Europas, (2) die Untersuchung von Mikro-Meso-Makro-Beziehungen zwischen Unternehmen, Industrien und dem gesamtgesellschaftlichen Regulierungsrahmen.

Im Fokus der Arbeit des WZB-Teams im ESEMK- Projekt steht die Analyse der Entwicklung von Arbeitsmodellen, wobei zum einen länderspezifische Entwicklungen (am Beispiel Deutschlands, Schwedens und Polens) und zum zweiten industriespezifische Entwicklungen (am Beispiel der Automobil-, Telekommunikationsausrüstungs- und Computerspieleindustrie) untersucht werden. Drei grundlegende Entwicklungen werden dabei als wesentliche Ursachen des Wandels von Arbeitsmodellen angesehen:

- die Transnationalisierung der Produktion, Verlagerungsbewegungen und der Standortwettbewerb;
- der Trend zu vertikaler Desintegration von Prozessketten und zur Bildung von Produktions- und Innovationsnetzwerken und
- die zunehmende Orientierung europäischer Unternehmen und Gesellschaften an angelsächsisch geprägten, marktorientierten und individualisierten Leitbildern von Arbeitsbeziehungen.

Deutschland und Schweden repräsentieren im Forschungsdesign soziale und ökonomische „High-Road“-Modelle, die sich im Kontext von Globalisierung und Standortkonkurrenz unter erheblichem Veränderungsdruck befinden. Polen ist als ein Niedriglohnland mit sehr gut ausgebildeten Arbeitskräften und als ein neues Mitglied der Europäischen Union zu einem sehr attraktiven Zielort von Investitionen und Verlagerungsprozessen aus Westeuropa geworden, der die etablierten sozialen und ökonomischen Modelle unter Druck setzt. Mit der Automobilindustrie, der Telekommunikationsindustrie und der Computerspieleindustrie umfasst das Forschungsprogramm sehr unterschiedliche Branchen – vom „klassischen“ verarbeitenden Gewerbe bis zur so genannten „creative work“.

Das ESEMK-Forschungsprojekt ist in vier Forschungsfelder unterteilt, die von zwölf teilnehmenden Institutionen untersucht werden: (a) Makroanalyse sozioökonomischer Modelle in Europa (CEPREMAP, GERPISA, GRES; MPIfG, Universität Bielefeld, Universität Padua), (b) Finanzmärkte und ihr Einfluss auf Unternehmen (Universität Manchester, INSEAD, CEPREMAP), (c) Arbeitsbeziehungen und -modelle (WZB, Universität Bristol), (d) Produktpolitik und Prozesskettenorganisation (GRES, Universität Bordeaux, Universität Toulouse, Universität Padua). Es wird durch das 6. Rahmenprogramm der EU (Priorität 7: Bürger und Governance in der Wissensgesellschaft) finanziert, die Laufdauer des Projekts reicht von 2004 bis 2006.

Das Projektteam am WZB besteht aus:

Ulrich Jürgens (Projektleiter), E-Mail: juergens@wz-berlin.de,  
Martin Krzywdzinski, E-Mail: krzywdzinski@wz-berlin.de,  
Christina Teipen, E-Mail: teipen@wz-berlin.de.



# 1. Einleitung

Die Computerspieleindustrie gehört zu den am schnellsten wachsenden Wirtschaftszweigen weltweit. Sie ist zu einem bedeutenden Zweig des Unterhaltungssektors geworden und hat bereits die Filmindustrie nach Umsätzen überflügelt. Dominierten noch bis vor kurzem in Medienberichten Fragen wie die Verbreitung von Gewalt durch Computerspiele, so mehren sich mittlerweile Beiträge über ihre wirtschaftliche Bedeutung und Perspektiven. Die veränderte Wahrnehmung der Industrie zeigte sich deutlich im Herbst 2004, als der französische Präsident Jacques Chirac anlässlich seines China-Besuchs zwei französische Unternehmen in Shanghai beehrte: Den Industriekonzern Alstom und den französischen Global Player der Computerspieleindustrie, Ubisoft, der weltweit 3.000 Mitarbeiter beschäftigt. Die im Vergleich zu „klassischen“ Industrien niedrigeren Mitarbeiterzahlen dürfen dabei nicht über die wirtschaftliche Potenz der Computerspieleindustrie hinwegtäuschen. Der Marktwert von Branchenführern wie Electronic Arts gleicht oder übersteigt bereits die Bewertung von traditionsreichen deutschen Industrieunternehmen wie Volkswagen. Mit weltweit etwa 20 Mrd. US-Dollar Umsatz hat der Markt für Computerspiele etwa ein Fünftel der Größe des Handymarktes erreicht, mit steigendem Trend.

In Deutschland, einem wichtigen Markt für Computerspiele, hat sich noch keine im internationalen Maßstab relevante Computerspieleindustrie entwickelt. Worin sind die Ursachen hierfür zu suchen? Was erklärt den Erfolg anderer Länder? Waren die deutschen Unternehmen einfach „Latecomer“, die die Markteintrittshürden nicht mehr überspringen konnten, oder hemmen ökonomische und institutionelle Rahmenbedingungen in Deutschland die Entwicklung dieser Industrie?

Im vorliegenden Discussion Paper werden empirische Ergebnisse zur Entwicklung der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen ausgewertet. Es handelt sich dabei um Zwischenergebnisse eines Projektes über den Wandel von Arbeitsbeziehungen und Arbeitsmodellen. Deutschland und Schweden repräsentieren im Forschungsdesign soziale und ökonomische „High-Road“-Modelle, die sich im Kontext von Globalisierung und Standortkonkurrenz unter erheblichem Veränderungsdruck befinden. Polen ist als ein Niedriglohnland mit sehr gut ausgebildeten Arbeitskräften und als ein neues Mitglied der Europäischen Union zu einem sehr attraktiven Zielort von Investitionen und Verlagerungsprozessen aus Westeuropa geworden, der die etablierten sozialen und ökonomischen Modelle unter Druck setzt. Zu dem gesamten Forschungsprojekt vgl. die Informationen im Vorwort und Jürgens et al. (2006).

Im Zentrum des Interesses steht dabei die Wechselwirkung zwischen Arbeitsbeziehungen und Arbeitsmodellen auf Unternehmensebene und den institutionellen Rahmenbedingungen auf der Makroebene. Dabei werden folgende Aspekte der Arbeitsmodelle auf Unternehmens- und Industrieebene unterschieden:

- die Rolle der Beschäftigungssicherheit,
- die genutzten Formen der Arbeits- und Beschäftigungsflexibilität,
- die Formen der Qualifikations-, Kompetenz- und Personalentwicklung,
- die Anreiz- und Entgeltsysteme sowie
- das Ausmaß der Gleichheit bzw. Ungleichheit von Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen in der Industrie.

Leitfadengestützte Interviews mit Branchenexperten in Deutschland, Schweden und Polen (Branchenverbände, Fachzeitschriften, spezialisierte Bildungseinrichtungen etc.) und Fallstudien auf der Grundlage von Leitfadeninterviews in Unternehmen bilden den Kern der durchgeführten empirischen Forschung, der durch die Auswertung des vorhandenen Datenmaterials über die Branche ergänzt wurde (siehe Überblick im Anhang).

Kapitel 2 beginnt mit einer kurzen Diskussion der wissenschaftlichen Ansätze zur Analyse und Erklärung der Entwicklung von „New Economy“-Industrien wie der Computerspielbranche und ihren Arbeits- und Beschäftigungsmodellen. In Kapitel 3 werden allgemeine Charakteristika der Industrie und die Wettbewerbssituation der deutschen, schwedischen und polnischen Unternehmen dargestellt, in Kapitel 4 folgt eine Vertiefung durch die Analyse der Organisation der Prozesskette, der Risikoverteilung zwischen Akteuren und der Bedeutung von Outsourcing und Offshoringprozessen. Die Kapitel 5 bis 8 setzen sich mit verschiedenen Elementen der Arbeits- und Beschäftigungsmodelle in der Branche auseinander: Das fünfte Kapitel beginnt mit dem Aspekt der Flexibilität von Arbeit und Beschäftigung, der von verschiedenen Ansätzen zu dem Dreh- und Angelpunkt der Arbeit in der „New Economy“ erkoren wird. Anschließend widmet sich das sechste Kapitel der Frage der Leistungsregulierung und der Rolle von Aktienoptionsplänen, variablen Entgeltbestandteilen und Ungleichheiten. Das siebente Kapitel untersucht die Rolle von Professionalisierung, Qualifikation und Personalentwicklung in der Computerspieleindustrie, das achte jene der Interessenvertretung und kollektiven Regulierung. Im Schlusskapitel werden die Ergebnisse der Analyse zusammengefasst und interpretiert.

## **2. New Economy, „creative industries“ und Wissensarbeit – Thesen und Theorien zur Entwicklung der Computerspieleindustrie**

Welche Bedeutung haben Arbeits- und Beschäftigungsmodelle sowie Institutionen der Arbeitsregulierung für die Entwicklung und den Erfolg einer Industrie? Im Folgenden werden zwei größere Diskussionsstränge vorgestellt und im Hinblick auf diese Frage interpretiert: Zum einen Arbeiten aus dem Kontext der „business models“ und der „varieties of capitalism“-Ansätze, die sich mit dem Zusammenhang zwischen unternehmens- und industriespezifischen Entwicklungsmodellen und ihren ökonomischen und institutionellen Rahmenbedingungen beschäftigen. Zum zweiten Arbeiten zum Thema „creative work“ und „Wissensarbeit“, die stärker auf die Charakteristik von Arbeit und Arbeitsorganisation fokussieren.

Mit dem Begriff des „New Economy Business Model“ bezeichnet William Lazonck (2005) das in der amerikanischen Infocom-Industrie entwickelte Geschäftsmodell, welches vier zentrale Elemente beinhaltet: (1) Den Fokus auf schnelle Produktentwicklung für neu entstehende, spezialisierte Märkte, (2) die vertikale Spezialisierung von Unternehmen in der Prozesskette, (3) die Finanzierung der Unternehmen durch spezialisierte Venture-Capital-Institutionen und (4) einen hochflexiblen Arbeitsmarkt ohne langfristige Bindungen zwischen Beschäftigten und Unternehmen. Das letztere Element verweist darauf, dass das „New Economy Business Model“ besonderer ökonomischer und institutioneller Rahmenbedingungen bedarf. Im „New Economy“-Arbeits- und Beschäftigungsmodell fehlen Beschäftigungssicherheit und langfristige Bindungen zwischen Unternehmen und Beschäftigten, sie werden aber durch einen hohen Anteil von Aktienoptionen am Entgelt der Beschäftigten kompensiert. Mit der Ausgabe von Aktienoptionen können die Unternehmen hoch qualifizierte Beschäftigte trotz der relativ niedrigen angebotenen Grundlöhne und der fehlenden Beschäftigungssicherheit anziehen. Die Perspektive großer zukünftiger Gewinne durch die Realisierung der Optionen gleicht für die genügend risikobereiten Mitarbeiter das Fehlen der in der „Old Economy“ üblichen Beschäftigungssicherheit und Altersabsicherung aus – allerdings nur so lange, wie das Vertrauen in die „New Economy“ anhält und die Aktienoptionen attraktiv bleiben. Der hochflexible Arbeitsmarkt für gut qualifizierte Arbeitskräfte setzt also ein hohes Niveau an Vertrauen in die Entwicklung der New Economy“ sowie die Existenz eines aufnahmebereiten Aktienmarktes für die „New Economy Startups“ voraus.

Casper und Whitley (2002) formulieren im Rahmen des „Variety of Capitalism“-Ansatzes eine Analyse der Entwicklung von „radically innovative technology firms“, wozu sie Branchen wie Biotechnologie, Standardsoftware aber auch Computerspiele zählen. Sie argumentieren, dass die nationalen Ausbildungssysteme und Arbeitsmarktinstitutionen sehr stark die Möglichkeiten der „technology firms“ zur Lösung ihrer Hauptprobleme (Kompetenzentwicklung, Einstellung und Entlassung von Perso-

nal sowie Koordinierung der Technologieentwicklung mit externen Akteuren) beeinflussen. Die Computerspieleindustrie muss etwa mit großer Unsicherheit des Markterfolgs bei hohen Entwicklungszeiten und -kosten des Produkts und mit der Kurzlebigkeit der Produkte zurechtkommen. Nach Casper und Whitley (2002) erschweren nun die institutionellen Rahmenbedingungen in Ökonomien wie Deutschland das Umgehen mit diesen Hauptproblemen. Hoher Beschäftigungsschutz und eine lange Tradition kooperativer Beziehungen zwischen Kapital und Arbeit (z.B. Mitbestimmung) resultieren in einer Orientierung auf langfristigen Unternehmenskarrieren und einem langfristigen Aufbau unternehmensspezifischen Wissens. Ein schneller Auf- und Abbau von Beschäftigung sowie eine schnelle Neuausrichtung der Unternehmensorganisation sind kaum möglich. Ein ähnlicher Zusammenhang zwischen dem Erfolg von „New Economy“-Industrien und den institutionellen Rahmenbedingungen wird auch in Manuel Castells Analyse der Netzwerkökonomie entwickelt, wenngleich Castells nicht auf national unterschiedliche Rahmenbedingungen und Entwicklungswege eingeht, sondern einen allgemeinen Trend zur Netzwerkökonomie annimmt. Nach Castells sind Netzwerkunternehmen dadurch gekennzeichnet, dass sie „Arbeitskraft für spezifische Projekte und Aufgaben an einem beliebigen Ort zu einer beliebigen Zeit zusammenziehen oder verstreuen“ (Castells/Himanen 2002: 318). Das bedarf spezifischer Rahmenbedingungen, die Flexibilität fördern.

Welchen Zusammenhang zwischen der Entwicklung von „New Economy“-Industrien wie der Computerspieleindustrie und den institutionellen Rahmenbedingungen legen die zitierten Autoren nahe? Die Sache ist eindeutig im Falle des „varieties“-Ansatzes, wie er von Casper und Whitley (2002) interpretiert wird: In so genannten „coordinated market economies“ wie Deutschland oder Schweden werden sich „radically innovative technology firms“ nicht erfolgreich entwickeln können und dafür sind zu einem großen Teil die Institutionen der Arbeitsregulierung verantwortlich. Obgleich der mangelnde Erfolg Deutschlands in der „New Economy“ immer wieder eine schlagkräftige empirische Stütze dieser These bildet, erscheint die Begründung allerdings zu pauschal. Sie unterstellt eine sehr starke und homogen in alle Wirtschaftsbereiche ausstrahlende Wirkung von Institutionen wie Kündigungsschutz, Mitbestimmung und Sozialpartnerschaft, die einer genaueren Betrachtung nicht Stand hält: Die von Casper und Whitley (2002) für Deutschland angeführte „long-standing tradition of consultative patterns of work organization, buffered by co-determination laws“ betrifft eher größere Unternehmen als KMUs und Startups (vgl. Boes/Baukrowitz 2002: 235), und auch der Kündigungsschutz wirkt sich in Unternehmen ohne Betriebsrat und gewerkschaftliche Vertretung faktisch anders aus als im Falle der Existenz einer Arbeitnehmervertretung.

Vorsichtiger ist die Argumentation von Lazonick (2005). Zum einen betont Lazonick die Rolle des Venture Capital und der Finanzierung von Unternehmen stärker als jene des Arbeits- und Beschäftigungsmodells. Zum zweiten hält er die Frage der Stabilität und damit auch der künftigen Veränderung des „New Economy Business Model“ offen. Schließlich unterstreicht seine Analyse die aktive Rolle von Unternehmen bei der Schaffung und Veränderung von „business models“. An dem von ihm ausführlich dargestellten Beispiel IBM wird deutlich, dass Unternehmen keine passi-

ven „Spiegelbilder“ der von den institutionellen Rahmenbedingungen vorgegebenen Muster sind, sondern aktiv ihr Umfeld und ihre Entwicklung gestalten – mit großen Freiheitsräumen.

Schließlich legen empirische Ergebnisse Vorsicht bei der Diagnose der Kompatibilität oder Inkompatibilität von Industrien oder „business models“ mit institutionellen Rahmenbedingungen nahe. Larrue, Lazonick und O’Sullivan (2003) zeigen, dass sich Computerspielverlagsunternehmen in Frankreich, also einem Land, das eher als eine „coordinated market“ denn eine „liberal market economy“ bezeichnet wird, aufgrund besserer Finanzierungsbedingungen erfolgreicher entwickeln konnten als in Großbritannien, einem der Musterbeispiele für eine „liberal market economy“. Casper und Whitley (2002) stellen selbst fest, dass sich entgegen den Vorhersagen ihres „Varieties of Capitalism“-Ansatzes in einer „coordinated market economy“ wie Schweden eine erfolgreiche „middleware software industry“ entwickeln konnte. Diese Abweichung von der Vorhersage erklären sie mit der besonderen Rolle von Ericsson, das die Entstehung eines Netzwerks von middleware Unternehmen gefördert hat, und müssen selber feststellen: „There are more ‚degrees of freedom‘ between the orientation of national institutional frameworks and the ability of managers across groups of firms to develop innovative competencies than is suggested by varieties of capitalism-theory“ (Casper/Whitley 2002).

Wenn es diese vielen „Freiheitsgrade“ der Entwicklung gibt, wird sich der Erfolg oder Misserfolg von Industrien kaum zufrieden stellend durch eine allgemeine Theorie erklären lassen. Es bleibt nur der Schluss, dass die Entwicklungspfade von Industrien in jedem einzelnen Fall studiert werden müssen, um den Erfolg oder Misserfolg ihrer Entwicklung in einem ökonomischen und institutionellen Umfeld zu erklären. Wir müssen auch annehmen, dass die Bedeutung und der Beitrag von Arbeits- und Beschäftigungsmodellen für eine erfolgreiche Entwicklung einer Industrie sehr unterschiedlich sein und auf unterschiedlichen Faktoren beruhen können. Das Studium dieser Modelle muss dabei über eine sehr allgemeine Typisierung, wie dies im Rahmen des „Varieties of Capitalism“-Ansatzes üblich ist, hinausgehen.

Zwei Theorielinien bieten sich für die Diskussion der Arbeitsmodelle in der Computerspielindustrie an: die Diskussionen über „Wissensarbeit“ und über „kreative Arbeit“. Gerade der Begriff Wissensarbeit wird allerdings in so vielen unterschiedlichen Bedeutungen und Kontexten benutzt, dass hier nur einige ausgewählte Aspekte der Diskussion reflektiert werden können. Braczyk (2001) schlägt die Unterscheidung zwischen *Ausführung* und *Problemlösung* als Formen von Arbeit und Arbeitsorganisation vor. Wissensarbeit wäre demnach durch Organisationsformen gekennzeichnet, die vor allem auf Problemlösung abzielen (vgl. auch Reich 1992: 178). Offensichtlich geht es um Arbeitsprozesse, die sich durch ein geringes Maß an Planbarkeit und Standardisierbarkeit auszeichnen. In dieser Situation ist die durch den Taylorismus repräsentierte Strategie der Zentralisierung des Wissens und der Reduktion der Tätigkeit von Beschäftigten auf die Ausführung von Anweisungen nicht möglich. Es müssen vielmehr Managementmethoden entwickelt werden, die die Selbstorganisation und Selbststeuerung der Arbeitenden in einem vom Unternehmen gewünschten Sinn fördern. Nicht der Arbeitsprozess, sondern die Arbeitsergebnisse werden „von

oben“ definiert und kontrolliert. Neben den ergebnisbezogenen Steuerungsformen ist zudem die Formung des Selbstbildes der Mitarbeiter im Rahmen einer Unternehmenskultur ein wichtiges Element des Managements von Wissensarbeit, worauf McKinlay (2005) hinweist. In ähnlicher Form haben Heidenreich und Töpsch (1998) den Typus „lernender Organisationen“ definiert: Diese zeichnen sich durch eine diskursive, ergebnisbezogene Koordinierung (competence), einen großen Stellenwert symbolischer Integration und die Schaffung von Corporate Identity (culture), vernetzte Informations- und Kommunikationssysteme (computer) und eine starke Nutzung zwischenbetrieblicher Kooperationsnetzwerke (cooperation) aus.

Ähnlichkeiten mit der Diskussion über Wissensarbeit aber auch zum Konzept des „New Economy Business Model“ besitzen Ansätze, die mit dem Begriff der „kreativen Arbeit“ operieren. Florida (2002: 48) sieht „kreative Industrien“ durch ein System der Venture Capital-Finanzierung, durch modulare Produktion und durch ein offenes, Kreativität förderndes Sozialmilieu gekennzeichnet. Der „kreativen Arbeit“ liegt dabei ein neuer „employment contract“ zu Grunde, bei dem den Beschäftigten Autonomie mehr Wert ist als Beschäftigungssicherheit, und die Freiheit, eigene Interessen zu verfolgen, großen Stellenwert besitzt. „Workers are more likely to look for specific short-term deals. The old long-term employment system gave workers more reason to believe their hard work early on would be rewarded with higher pay later in their careers. With little reason to believe they will be with the company for very long, today’s workers want their rewards *now*“ (Florida 2002: 135f). Florida betont dabei, dass der Fokus auf Autonomie und Flexibilität durchaus unterschiedliche Konsequenzen haben kann: Vom „white-collar sweatshop“ bis zur „caring company“.

Erwähnt sei schließlich noch die Arbeit von Richard Caves (2000), die sich mit der Organisation von „kreativen Industrien“ und Märkten für Produkte „kreativer Arbeit“ beschäftigt. Die größte Nähe zur Computerspieleindustrie hat dabei Caves’ Analyse der Entwicklung der Filmindustrie. In der Filmindustrie kam es im Laufe des 20. Jahrhunderts aufgrund einer Verschiebung der Nachfrage hin zu hochqualitativen, teuren Filmproduktionen zu einer Desintegration der Prozesskette und einer „flexiblen Spezialisierung“ (Caves 2000: 98): „What replaced film production within the dismantled studios was a transformed system sometimes called ‚flexible specialization‘ with most inputs required to produce a film coming together only in a one-shot deal“. Aufgrund der hohen Fixkosten lohnte es sich nicht, vertikal hoch integrierte Produktionsstudios permanent aufrecht zu erhalten. Eine Reihe kleiner, spezialisierter Unternehmen entstand. Der Wandel von langfristiger Bindung von Schauspielern, Regisseuren und Produktionsteams an die Studios hin zu „one-shot deals“ veränderte auch die Formen der Beschäftigungsverhältnisse hin zu kurzfristigeren und flexibleren Verträgen. Wir werden sehen, dass auch in der Computerspieleindustrie eine Verschiebung zu immer hochwertigeren und teureren Produktionen stattfindet – bedeutet dies auch eine „flexible Spezialisierung“ wie in der Filmindustrie?

Welche vorläufigen Erwartungen lassen sich aus den dargestellten Ansätzen und Debatten ziehen? Nach den „business model“ und „varieties of capitalism“-Ansätzen sind Arbeitsmarktregime von großer Bedeutung für die Entwicklung der „New Economy“, also auch der Computerspieleindustrie. Allerdings wecken empirische Studien

Zweifel, ob sich ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Institutionensystemen und dem Erfolg der „New Economy“ konstruieren lässt. Die Debatte um kreative Arbeit und Wissensarbeit fokussiert auf Fragen der Arbeitsorganisation und Steuerung von Arbeit auf der Mikroebene. Aus dieser Perspektive ist für eine erfolgreiche Entwicklung von wissensbasierten Unternehmen oder Industrien die Implementierung adäquater Steuerungsformen von Arbeit und Integrationsmechanismen für die Mitarbeiter wichtig. Interne Flexibilität und eine integrierende Unternehmenskultur sind dabei wichtige Stichworte. Es kommt nicht einfach auf die Entwicklung *des einen* und passenden Modells an. Boes und Baukrowitz (2002) zeigen beispielsweise, dass die kaum formalisierten Arbeits- und Beschäftigungsmodelle der „New Economy Start-ups“ auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen, sobald das Unternehmen eine bestimmte Größe erreicht. Nun müssen formale Strukturen gefunden werden, die die Verantwortung klar verteilen, Qualifikation und Leistung transparent bewertbar machen, Karrierewege definieren und Möglichkeiten der Interessenvertretung bieten. Die Entwicklung entsprechender Strukturen ist keine Selbstverständlichkeit.

Am Beispiel der Computerspieleindustrie sollen im Folgenden die Entwicklung der Unternehmen und ihrer Arbeitsmodelle in Wechselwirkung mit ihrem institutionellen Umfeld analysiert werden. Das präsentierte Material ist das Ergebnis erster Fallstudien, die Befunde haben angesichts der noch laufenden Forschung vorläufigen Charakter.

### **3. Entwicklung und Charakteristika der Computerspieleindustrie und die Wettbewerbsposition deutscher, schwedischer und polnischer Unternehmen**

In einem ersten Schritt ist es sinnvoll, die allgemeinen Merkmale der Computerspieleindustrie vorzustellen. Die Prozesskette der heutigen Computerspieleindustrie besteht aus fünf grundlegenden Segmenten:

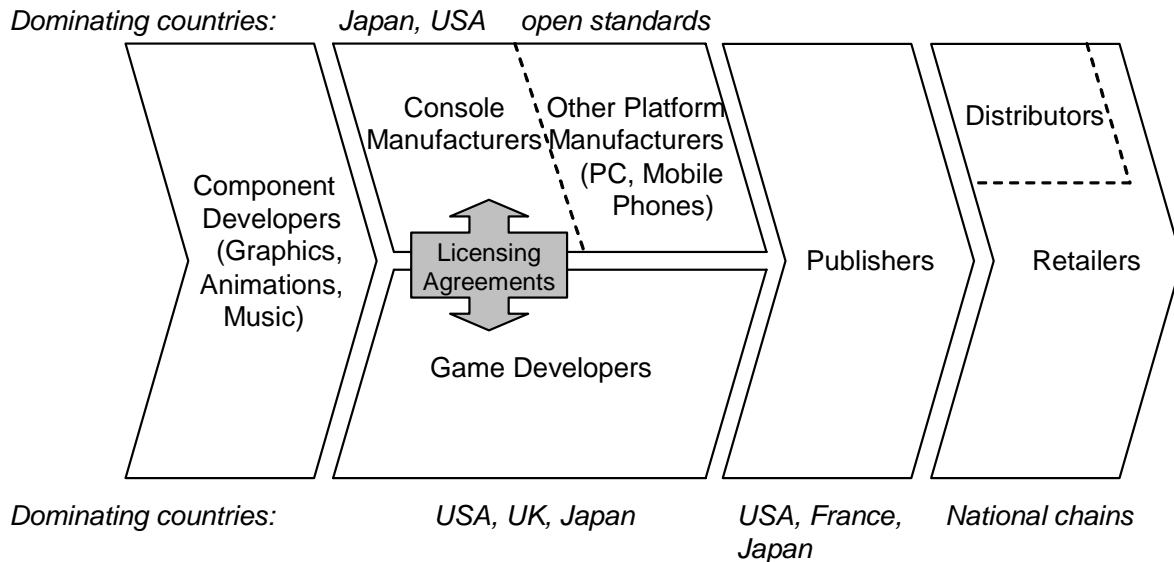
1. Die Hersteller der Hardwareplattformen für die Computerspiele lassen sich in zwei große Gruppen unterteilen, in Hersteller von Spielkonsolen (Sony, Nintendo, Microsoft) und Hersteller anderer Plattformen (PCs, Handys etc.). Die großen Hardwareproduzenten übernehmen zudem auch selbst weitere Funktionen wie die Spielentwicklung und das Publishing.
2. Die Publisher nehmen die machtvollste Position in der Wertschöpfungskette ein: Diese Unternehmen konzipieren entweder selbst die Spielidee und das Spieldesign oder entscheiden über ihnen eingereichte Vorschläge. Sie organisieren die Finanzierung für die Spielentwicklung, den gesamten Herstellungsprozess und die Vermarktung des Spiels. Sie besitzen zumeist die Urheberrechte an dem Produkt und behalten den Löwenanteil der Einnahmen aus dem Verkauf der Spiele. Global Players wie Electronic Arts oder Ubisoft können dabei von auf nationale Märkte beschränkten Unternehmen (z.B. JoWood, Ascaron in Deutschland) unterschieden werden.
3. Die Spielentwickler stellen das „eigentliche“ Produkt her. Sie arbeiten entweder in eigenständigen Entwicklerunternehmen, die auf Auftrag von Publishern arbeiten, oder direkt bei den Publishern und Konsolenherstellern. Unter den eigenständigen Entwicklungsstudios lassen sich international erfolgreiche Studios (z.B. Digital Illusions in Schweden, Crytek in Deutschland) und kleine Studios mit begrenzten Entwicklungskapazitäten unterscheiden. Die letzteren entwickeln zumeist keine Konsolenspiele, sondern fokussieren auf den PC- und Handybereich.
4. In zunehmendem Maße werden spezialisierte Studios mit der Herstellung von Komponenten wie Grafiken, Animationen und Musikstücken beauftragt.
5. Der Einzelhandel organisiert den Verkauf der Computerspiele.

Diese Differenzierung der Prozesskette hat sich in der Industrie erst allmählich entwickelt. Die Geburt der Computerspieleindustrie geht zurück auf die 70er Jahre und fand in den USA statt. Das erste Videospielsystem namens Odyssey wurde von der amerikanischen Firma Magnavox im Jahr 1972 auf den Markt gebracht und basierte auf einer Technologie, die im Jahr 1966 für militärische Simulationen entwickelt worden war. Im Jahre 1975 zog die amerikanische Firma Atari mit der ersten Version ihrer Spielkonsole – einer Plattform, auf der mit mobilen Datenträgern verschiedene



Spiele gespielt werden konnten – nach, die bis Mitte der 1980er Jahre den Markt dominierte (vgl. Schilling 2003).

### Abbildung 1: Video Games Industry Value Chain



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Spectrum 2002.

Alle Pionierunternehmen der Industrie versuchten eine vollständige vertikale Integration der Prozesskette – ein Modell, das von den Marktführern bis heute verfolgt wird, wie wir später sehen werden. Spezialisierte Unternehmen gab es nicht. Atari entwickelte und produzierte sowohl die Spielekonsolen als auch die Spiele für die Konsolen und verkaufte seine Produkte direkt an die Handelsketten. Es war damit Console Manufacturer, Game Developer und Publisher in einem und versuchte zudem, die Entwicklung von Spielen für seine Konsole zu monopolisieren und keine Fremdentwicklungen zuzulassen. Bereits gegen Ende der 70er Jahre begann allerdings eine erste Spezialisierung und Differenzierung der Wertschöpfungskette. Vier frühere Atari-Mitarbeiter gründeten 1979 das bis heute existierende Unternehmen Activision, das als erster Spielentwickler nicht selber Konsolen herstellte, sondern Produkte für fremde Konsolen entwickelte. In den Folgejahren begann eine Gründungswelle von Spielentwicklungsunternehmen in den USA und Japan.

Die 80er Jahre waren durch einen wachsenden Wettbewerb von Konsolen und anderen Spieleplattformen gekennzeichnet. 1982 kam der Heimcomputer C64 von Commodore (USA) auf den Markt und entwickelte sich sofort zum Kassenschlager. Mit den ab Mitte der 80er Jahre folgenden Heimcomputern Amiga von Commodore und Atari setzte sich der PC als eine beliebte Spieleplattform durch. Auf dem Konsolenmarkt traten seit Mitte der 80er Jahre die japanischen Hersteller Nintendo und Sega auf und verdrängten die Atari-Konsole weitgehend.<sup>1</sup> Der japanische Spielzeug-

1 Atari verlor bis Mitte der 90er Jahre jegliche Bedeutung und verkaufte schließlich seine Namensrechte an den französischen Spielentwickler und -publisher Infogrames.

hersteller Nintendo hatte bereits seit Mitte der 70er Jahre die Konsolen von Magnavox nach Japan importiert und kurze Zeit danach mit der Computerspielentwicklung begonnen. Nintendo brachte 1985 seine erste Konsole auf den amerikanischen Markt (vgl. Sheff 1993). Wie Atari zuvor, vereinigten Nintendo und Sega die Funktionen von Hardwareherstellern, Entwicklern und Publishern von Videospielen, vergaben aber zugleich Lizenzen an externe Entwicklerstudios.

Die Dominanz von Nintendo und Sega auf dem Weltkonsolenmarkt wurde erst 1995 durch den Markteintritt Sonys mit seiner ersten Playstation gebrochen. Sony konnte den US-amerikanischen Marktführer unter den Spielentwicklern, Electronic Arts, und einige andere Unternehmen dazu bewegen, in den ersten sechs Monaten nach der Präsentation der Playstation nur Spiele für diese Konsole zu entwickeln, was ihre Attraktivität enorm steigerte. Die Mehrzahl der Entwickler bevorzugte außerdem die Playstation gegenüber den Konkurrenzprodukten aufgrund einfacherer Programmieranforderungen. Bereits 1996 überholte Sony mit 2,9 Mio. abgesetzten Spielekonsolen den bisherigen Marktführer Sega (1,2 Mio.). Nach dem Erfolg des Folgeprodukts Playstation 2, das von Sony im Jahre 2000 auf den Markt geworfen wurde, beendete Sega schließlich die Produktion eigener Konsolen und konzentrierte sich auf Spielentwicklung für Fremdplattformen.

In den 80er Jahren war eine große Szene von Spielentwicklungsunternehmen vor allem in den USA, Großbritannien und Japan entstanden. Mitte der 90er Jahre begannen amerikanische und französische Publishing-Unternehmen einen Übernahme- und Fusionswettbewerb, dessen Auslöser permanent steigende Entwicklungs- und Marketingkosten waren. Aufgrund der technologischen Umwälzung im Hardwarebereich stiegen auch die Anforderungen an die Entwicklung von Computerspielen – die Entwicklerteams und die nötigen Aufwendungen für Musik, Grafik und Animation vergrößerten sich. Der Konzentrationsprozess hält bis heute an, wie der 20%ige Einstieg von Electronic Arts beim drittgrößten europäischen Spielhersteller, dem französischen Unternehmen Ubisoft, illustriert (FTD, 20.12.2004). Überraschenderweise konnten britische Unternehmen die starke Position ihres Heimatlandes im Bereich der Entwickler nicht in entsprechende Erfolge im Bereich der Publisher umsetzen, wohingegen französische Publisher auch ohne eine starke nationale Entwicklerbasis Anschluss an die amerikanischen Marktführer fanden. Larrue et al. (2003) führen dies auf unterschiedliche Finanzierungsbedingungen der Unternehmen zurück: Das geringe Interesse des britischen Finanzmarktes an Investitionen in Publishing-Unternehmen von Computerspielen führte zu einem Niedergang der britischen Publishing-Firmen auf dem globalen Markt.

Zeitgleich zu den Konzentrationsprozessen bei Spielentwicklern und -publishern kam es zu Anfang des neuen Jahrtausends zu einer neuen Herausforderung für die bis dahin übrig gebliebenen Konsolenhersteller Sony und Nintendo. 2001 trat Microsoft mit seiner Xbox das erste Mal vom Softwaregeschäft ins Hardwaregeschäft ein. Microsoft hatte seit 1982 auch Computerspiele für PCs angeboten, aber keinerlei Erfahrungen in der Hardwareproduktion. Durch die Zusammenarbeit mit dem Kontraktfertiger Flextronics gelang es Microsoft, ein gegenüber Sony und Nintendo konkurrenzfähiges Produkt auf den Markt zu bringen.

Heutzutage wird der Weltmarkt für Spielplattformen von den Konsolenherstellern unter Führung Sonys beherrscht. Der Lebenszyklus von Konsolen beträgt bei Nintendo und Sony fünf Jahre (Interview D8, 20.7.2005), Microsoft hat nach vier Jahren eine neue X-Box-Generation vorgestellt. Der PC verliert als Spieleplattform zunehmend an Bedeutung, wobei es jedoch regionale Unterschiede gibt. In Europa ist die Bedeutung der PC-Plattform größer als in den USA oder Japan, aber ebenfalls abnehmend. Unterschiede der Nutzerkulturen zwischen den USA, Japan und Europa existieren weiter, scheinen sich aber langfristig anzugleichen. Der Umsatz von PC-Unterhaltungssoftware nahm beispielsweise in Deutschland zwischen 1999 und 2003 um 8,2% ab, der Umsatz von Konsolensoftware wuchs im gleichen Zeitraum um 30% (VUD 2004: 41). Die Marktanteile verschiedener Plattformen sind:

**Tabelle 1: Marktanteile verschiedener Plattformen auf dem Markt für Unterhaltungssoftware im Jahre 2003**

Plattform	Lizenzhalter (Land)	Marktanteil global	Marktanteil Deutschland
PC	Offene Standards	19%	50%
Playstation 2	Sony (Japan)	44%	24%
Playstation 1	Sony (Japan)	-*	5%
GameCube	Nintendo (Japan)	10%	6%
Gameboy Advanced	Nintendo (Japan)	11%	7%
XBox	Microsoft (USA)	11%	6%
Andere	Andere	5%*	2%

\* Die Playstation 1 wird beim globalen Marktanteil unter „Andere“ verbucht.

Quelle: DFC (2004); VUD (2004)

Neben der Herausforderung Sonys und Nintendos durch Microsoft im Bereich der Konsolen, die zuhause an einen Fernseher oder Bildschirm angeschlossen werden, deuten sich neue Auseinandersetzungen um Marktanteile im Bereich der portablen Konsolen an. Nintendos Gameboy besaß ein De-facto-Monopol, bis Sony 2004 seine erste Playstation Portable (PSP) auf den Markt brachte. Noch stärker dürfte der Markt durch die zunehmende Bedeutung des Handy als Spieleplattform verändert werden (Interview D3, 16.12.04): Die Entwicklungskosten und Markteintrittschranken für Handyspiele sind deutlich niedriger als im Konsolen- und PC-Bereich und die Vertriebswege gänzlich anders: Handyspiele werden per SMS gekauft und dann auf das Handy heruntergeladen.

Die Entscheidung, für welche Plattform Spiele entwickelt werden, determiniert für Entwicklerunternehmen die Entscheidungen über die Höhe des Budgets, den Einsatz von Personal und Technologien (z.B. 3D versus 2D). Grundsätzlich können große Projekte und so genannte Casual Games unterschieden werden, wobei Letztere in wenigen Monaten entwickelt werden können. Anspruchsvollere Actionspiele werden vor allem für Konsolen entwickelt, während komplexe Strategiespiele zumeist für den

PC-Markt gedacht sind. Handyspiele zeichnen sich durch einen in jeder Hinsicht sehr geringen Technologiegehalt aus. Die Entscheidung für Konsolen, PCs oder Handys ist jedoch für Spielentwickler auch aus einem anderen Grund wegweisend: Für Konsolen darf man Spiele nur mit einer Lizenz entwickeln. Spielentwickler müssen also in diesem Fall zunächst mit einem Publisher und dann mit einem Konsolenhersteller verhandeln. Dabei hängen die Anforderungen der Konsolenhersteller von der Neuheit der jeweiligen Konsolengeneration ab. Am Anfang einer neuen Konsolengeneration sind die Qualitätsansprüche besonders hoch. „Für den PC kann jeder entwickeln. Das ist der Unterschied“ (Interview D14, 5.8.05).

Der Publishing-Sektor wird von einer Gruppe von Global Players beherrscht. Im Jahre 2000 kontrollierten die fünfzehn größten Publisher der Welt ca. 42% des Weltmarktvolumens (Spectrum 2002, 10 u. 38). Diese Konzentration nimmt weiter zu und ist im Bereich der kostenintensiven Konsolenspiele besonders ausgeprägt. Im ersten Halbjahr 2005 wurden 92,3% des Weltmarktes für Konsolenspiele von den 15 größten Publishern beherrscht. Es dominierten dabei US-amerikanische, japanische und französische Unternehmen. Tabelle 2 illustriert die Marktanteile von Computerspielpublishern auf dem globalen und auf dem deutschen Markt sowie den Börsenwert der Unternehmen. Gerade für „New Economy“-Branchen wie die Computerspieleindustrie ist der Börsenwert ein wichtiger Indikator der Wachstumsstärke und des Erfolgs, da Akquisitionen von Unternehmen und die Nutzung eigener Aktien als Akquisitionswährung ein wichtiges Element der Wachstumsstrategien sind. In der Tabelle stehen vor allem die starke Marktposition und der Börsenwert von Electronic Arts hervor, der den zum Vergleich aufgeführten Wert traditionsreicher deutscher Industrieunternehmen wie Schering oder selbst VW übersteigt. Von den auf Computerspiele spezialisierten Unternehmen erreicht allerdings nur noch Nintendo einen mit Electronic Arts vergleichbaren Wert. Der Börsenwert von JoWood, dem größten Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum, liegt mit 70 Mio. US-Dollar im Jahr 2004 deutlich unter jenen der Weltmarktführer.

Mit der Ausnahme der französischen Unternehmen gibt es in Europa „keine richtig großen Player“ im Publishing-Segment (Interview D7, 20.7.05). Der globale Marktanteil deutscher, schwedischer und polnischer Publisher liegt unter 1%. Auch auf ihren Heimatmärkten besitzen die deutschen und schwedischen Publisher eine sehr schwache Position. Der größte deutschsprachige Publisher, JoWood, erreicht in Deutschland allenfalls 4% des Marktanteils, auch für Schweden gilt, dass die einheimischen Hersteller nur kleine Marktanteile halten. Ein anderes Bild bietet sich allerdings in Polen. Aufgrund der geringen Marktgröße hat bisher mit Ausnahme von Electronic Arts kein Global Player der Industrie in Polen eine Vertretung eröffnet, das Büro von Electronic Arts befindet sich ebenfalls erst im Aufbau. Alle internationalen Marktführer vertreiben ihre Produkte in Polen über polnische Publisher und Vertreiber. Der Spielmarkt in Polen wird daher von drei polnischen und einem tschechischen Publishingunternehmen beherrscht. Aufgrund der geringen Marktgröße lässt sich allerdings aus der Dominanz einheimischer Publisher nicht auf internationale Wettbewerbsfähigkeit schließen – eher umgekehrt.

**Tabelle 2: Marktanteile und Börsenwert von Computerspielpublishern**

		Konsolenmarkt weltweit	PC-Markt Deutschland	Börsenwert in Mio. US-Dollar
		1. Halbjahr 2005	2003	(August 2005)
Electronic Arts	USA	18,7%	19,4%	19.400
Sony	Jap	14,2%	–	34.500
Nintendo	Jap	11,4%	–	16.167
Activision	USA	7,2%	2,7%	3.350
THQ	USA	6,8%	2,5%	1.120
Ubisoft	F	6,6%	8,3%	703
Take 2	USA	6,4%	7,4%	1.670
Konami	Jap	6,2%	-	2.500
Infogrames	F	4,6%	6,2%	330
Capcom	Jap	2,9%	-	603
Vivendi	F	2,8%	11,0%	33.757
Eidos	UK	1,6%	4,2%	189
Microsoft	USA	1,6%	3,7%	285.098
Codemasters	UK	1,3%	1,7%	–
JoWood	Ö	–	4,2%	70*
Sunflowers	D	–	1,5%	–
Rest		7,7%	27,2%	
		Zum Vergleich:		
		Schering		14.530*
		Volkswagen		18.050*
		Siemens		71.860*

\* Daten für Ende 2004, entnommen aus Geschäftsberichten

Quelle: GamesMarkt 16/05; JoWood 2003; DFC 2005

Trotz der Dominanz von amerikanischen und japanischen Publishingunternehmen hält sich eine beachtliche Anzahl unabhängiger Entwicklerstudios in Europa. Allerdings ist es nur britischen Entwicklern gelungen, einen relevanten globalen Marktanteil zu erobern. Der weltweite Marktanteil deutscher Entwicklungsunternehmen lag im Jahre 2000 bei max. 2% (Spectrum 2000: 17), nicht anders sieht es im Falle schwedischer und polnischer Firmen aus. Obwohl Deutschland mit einem Volumen von etwa 1 Mrd. Euro gegenwärtig der zweitgrößte europäische Computerspielmarkt ist (VUD 2004), wird nur ein minimaler Prozentsatz der hier verkauften Spiele auch in Deutschland hergestellt. Die schlechte internationale Wettbewerbsposition der deutschen Entwickler wird durch die stetige Bedeutungszunahme des Marktsegments für

Konsolenspiele auf Kosten der PC-Spiele weiter geschwächt, da nur wenige deutsche Unternehmen das Konsolensegment abdecken. Diese Entwicklung gilt auch für Schweden und Polen. Allerdings gibt es sowohl in Schweden als auch in Deutschland und Polen vereinzelt Fälle von international erfolgreichen Unternehmen. Die beiden schwedischen Unternehmen Digital Illusions und Massive Entertainment konnten mehrere internationale Hits produzieren und wurden von ausländischen Publishern (Electronic Arts und Vivendi) übernommen. Insbesondere Digital Illusions hat sich mit zurzeit 270 Beschäftigten zu einem sehr erfolgreichen Unternehmen entwickelt. Unter den deutschen Entwicklern ist das Unternehmen Crytek hervorzuheben, das internationale Erfolgstitel produzieren konnte und schließlich von Electronic Arts übernommen wurde. Auch Crytek hat mit 100 Mitarbeitern eine kritische Größe erreicht, die internationale Wettbewerbsfähigkeit ermöglicht. In Polen konnte das Entwicklungsunternehmen People Can Fly einen internationalen Erfolg erzielen, allerdings ist es angesichts der geringen Größe des Unternehmens (20 Mitarbeiter) noch unklar, ob dieser Erfolg für eine weitere Entwicklung ausreicht.

Im Entwicklungssegment ist die Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen, schwedischen und polnischen Computerspieleindustrie somit weniger eindeutig als im Publishingsegment: Die Bedeutung der Spielentwickler aus den drei Ländern ist auf dem Weltmarkt vernachlässigbar, gleichzeitig finden sich aber in allen drei Ländern vereinzelt Fälle von international erfolgreichen Unternehmen.

**Tabelle 3: Marktgröße und Beschäftigtenzahlen in der Computerspieleindustrie**

	Deutschland	Schweden	Polen*	USA**	UK	Frankreich
Marktgröße in Mio. Euro 2003	1.000	90	25	7.400	1.700	990
Beschäftigung 2005 (Quelle: eigene Interviews)	10.000	Einige Tausend	500	–	–	–
Beschäftigung 2000 (Quelle: Spectrum 2000)	19.000	8.000***	–	43.000	20.000	15.000

\* 2004 \*\* 2002 \*\*\* ganz Skandinavien

Quellen für Marktgröße: DFC 2002; VUD 2004; MDTS 2005; eigene Interviews

Es gibt allerdings ein Argument, das für eine deutlich stärkere internationale Wettbewerbsfähigkeit der schwedischen Computerspieleindustrie im Vergleich zu Deutschland spricht. Die schwedische Computerspieleindustrie hat eine ähnlich große Beschäftigungshöhe und wie ihr deutsches Pendant ein bis zwei international erfolgreiche Unternehmen hervorgebracht – bei einem zehnfach kleineren nationalen Markt (vgl. Tabelle 3). Während in Deutschland aufgrund der Marktgröße auch Unternehmen mit einem rein „nationalen“ Fokus überleben können, ist das in Schweden nicht möglich. Eine vergleichbare Größe der Industrie in Deutschland und Schweden bei

einem großen Unterschied der heimischen Marktgröße spricht für eine viel größere und erfolgreichere „Exportorientierung“ der schwedischen Unternehmen.

Tabelle 3 vergleicht die Marktgröße sowie die Beschäftigtenzahlen der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden, Polen sowie den führenden Ländern USA, Großbritannien und Frankreich. Deutschland gehört zu den großen Märkten für Computerspiele, während Schweden und Polen durch eine sehr geringe Marktgröße gekennzeichnet sind. Für die Beschäftigung werden zwei Quellen herangezogen. Zum einen werden Schätzungen von Branchenexperten über die Beschäftigungshöhe der Computerspielindustrie in Deutschland, Schweden und Polen präsentiert, die in eigenen Interviews erhoben wurden. Diese Angaben beziehen sich auf das Jahr 2005. Zum anderen werden Expertenschätzungen aus einer Studie aus dem Jahr 2000 zum Vergleich zitiert, da diese Studie auch Beschäftigungszahlen für die USA, Großbritannien und Frankreich präsentiert. Auffallend ist der Unterschied der Schätzungen der Beschäftigungszahlen für Deutschland: 19.000 für das Jahr 2000 und 10.000 für das Jahr 2005. Nach unserer Einschätzung repräsentieren die Unterschiede allerdings keinen Beschäftigungsabbau zwischen 2000 und 2005, sondern wahrscheinlich unterschiedliche Definitionen der Grenzen der Industrie sowie generelle Unsicherheiten von Schätzungen. Erstaunen könnte angesichts der dargestellten Schwäche der deutschen Computerspieleindustrie die im internationalen Vergleich beachtliche Beschäftigung. Die Lösung des Rätsels liegt in der großen Zahl von Marketing- und Vertriebsbeschäftigten in der deutschen Computerspieleindustrie, denen eine im Vergleich zu Ländern wie den USA oder Großbritannien kleine Zahl von Entwicklern gegenübersteht.

Abbildung 2 gibt abschließend einen zusammenfassenden Überblick über die Struktur der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen.

Insgesamt gehört, wie die Übersicht zeigt, weder Deutschland noch Schweden noch Polen zu den führenden Ländern in der Computerspieleindustrie, wenngleich die schwedische Industrie aufgrund der geringen Binnenmarktgröße stärker – und offensichtlich erfolgreicher – weltmarktorientiert ist. Woran liegt die Schwäche der deutschen Computerspieleindustrie? Welche Faktoren bestimmen die Entwicklung einer Industrie und spielen Arbeits- und Beschäftigungsmodelle dabei eine Rolle? Diese Fragen werden wir im Folgenden anhand ihrer verschiedenen Elemente diskutieren.

**Abbildung 2: Struktur der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen**

	Deutschland	Schweden	Polen
Ausländische Global Players	Alle Global Player der Industrie besitzen Filialen in Deutschland. Mit wenigen Ausnahmen (z.B. Ubisoft) besitzen die Global Player aber keine Entwicklungskapazitäten in Deutschland, es handelt es um reine Publishing- und Vertriebsstandorte.	Die meisten Global Player besitzen Filialen in Schweden, mit einigen Ausnahmen (z.B. Electronic Arts, Vivendi) besitzen sie aber keine Entwicklungskapazitäten in Schweden, es handelt sich um reine Publishing- und Vertriebsstandorte, die zumeist ganz Skandinavien bedienen.	Bisher hat nur Electronic Arts einen eigenen Publishing- und Vertriebsstandort in Polen eröffnet.
Einheimische Publisher	Per Internet konnten 38 deutsche Publisher recherchiert werden, davon 7 im Edutainmentbereich. Diese Publisher konzentrieren sich auf den deutschsprachigen Raum und haben zumeist eigene Entwicklungskapazitäten in Deutschland. Sie beschäftigen schätzungsweise etwa 1.000 Mitarbeiter. Eine Gruppe von sieben Unternehmen mit Beschäftigtenzahlen von jeweils um die 100 dominiert diesen Bereich.	Unsere Interviews ergaben 4 einheimische Publisher, von denen vor allem einer – Panvision – von größerer Bedeutung ist. Zusammen beschäftigen sie schätzungsweise 200 Mitarbeiter. Daneben wird es aber sicherlich auch eine Reihe von kleineren Unternehmen geben, die sich auf Nischen- und Low-Budget-Produkte spezialisieren.	Der Publishing-Markt in Polen wird von vier einheimischen Publishern dominiert, die zusammen etwa 300-400 Mitarbeiter beschäftigen. Diese Publisher vertreiben vor allem Titel ausländischer Publisher und einige ausgewählte Produktionen polnischer Entwickler. Sie besitzen teilweise eigene Entwicklungskapazitäten.
International erfolgreiche Entwickler	Im Moment ist nur ein deutsches Entwicklungsunternehmen international erfolgreich (Crytek), nennenswert ist aber auch das Unternehmen Blue Byte, das früher mehrere internationale Hits hatte und vom französischen Ubisoft übernommen wurde. Daneben gibt es bis zu 10 weitere Studios, die nach eigenen Angaben auch für internationale Publisher arbeiten.	Es gibt zwei international sehr erfolgreiche Entwickler, die von ausländischen Publishern gekauft wurden (Digital Illusions und Massive Entertainment). Daneben gibt es ein paar weitere Studios mit Entwicklungspotential. Diese Top-10-Unternehmen beschäftigen insgesamt um die 800-900 Mitarbeiter.	Das Unternehmen People Can Fly gilt als der einzige polnische Entwickler mit internationalem Erfolg (20 Mitarbeiter). Im Handyspielsegment gilt Breakpoint als ein international erfolgreicher Entwickler (20 Mitarbeiter). Zudem gibt es wenige Fälle von ausländischen Publishern, die eigene Entwicklungsstudios in Polen haben (z.B. das deutsche Unternehmen Zuxxez).



	Deutschland	Schweden	Polen
Kleine Entwicklungsunternehmen	Es gibt insgesamt etwa 70 Unternehmen. Mit Ausnahme der wenigen Studios mit internationalem Erfolg oder in Besitz von größeren Publishern handelt es sich um Kleinunternehmen mit 5-10 Mitarbeitern, die vor allem Low-Budget-Spiele produzieren.	Es gibt insgesamt etwa 90 Unternehmen. Mit Ausnahme der wenigen Studios mit internationalem Erfolg oder in Besitz von größeren Publishern handelt es sich um Kleinunternehmen mit 5-10 Mitarbeitern, die vor allem Low-Budget-Spiele produzieren.	Es gibt keine Übersicht über polnische Entwicklungsunternehmen, per Internet konnten aber bis zu 10 dieser Kleinbetriebe identifiziert werden.

## **4. Prozesskettenstruktur und Risikoverteilung – Von Integrations- zu Spezialisierungsstrategien**

Nach der allgemeinen Einleitung in die Struktur der Computerspieleindustrie widmet sich dieses Kapitel der Entwicklung der Prozesskettenstruktur, der Verteilung von Risiko und Kosten in der Prozesskette, den Restrukturierungsstrategien und Positionen der Unternehmen in Deutschland, Schweden und Polen sowie der Bedeutung von Offshoring in der Industrie. Diese Prozesse bilden die Grundlage der Entwicklung von Arbeits- und Beschäftigungsmodellen und erklären die Unterschiede zwischen den Arbeitsbeziehungen und -bedingungen in Unternehmen an verschiedenen Positionen in der Prozesskette. Wie bereits im zweiten Kapitel dargestellt, lässt sich im Rahmen verschiedener Ansätze eine vertikale Desintegration und Spezialisierung von Unternehmen der Computerspieleindustrie erwarten. Vertikale Spezialisierung ist ein Kernelement des „New Economy Business Models“ nach Lazonick (2005); Caves (2000) stellt am Beispiel der Filmindustrie dar, wie eine Nachfrageverschiebung hin zu hochwertiger und teurer Produktion zu einer Desintegration der vertikal integrierten Filmstudios und zu einer Entwicklung spezialisierter Unternehmen auf verschiedenen Stufen der Prozesskette führte. Wie gut passt die Entwicklung der Computerspieleindustrie in dieses Bild?

### **4.1 Integration oder Auslagerung von Aktivitäten – das Fallbeispiel JoWood**

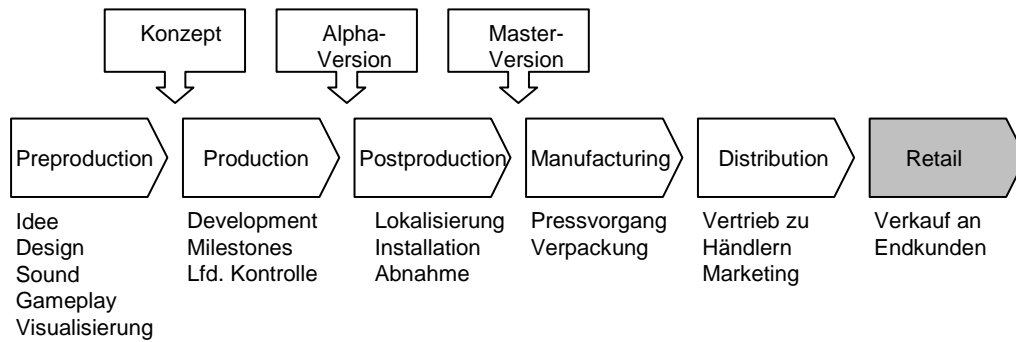
Welche Entwicklungsmodelle verfolgen Publisher in Deutschland, Schweden und Polen? Wie strukturieren sie die Prozesskette? Abbildung 4 stellt drei Geschäftsmodelle beim Computerspielpublishing gegenüber, die sich durch das Ausmaß der vertikalen Integration der Prozesskette im Unternehmen unterscheiden. Während das Finished-Goods-Modell eine vollständige vertikale Integration der Prozesskette bis auf den Verkauf an die Endkunden bedeutet, repräsentieren die Licensing- und Co-Publishing-Modelle unterschiedliche Varianten der Auslagerung von Aktivitäten.

Die führenden Unternehmen der Computerspieleindustrie verfolgen die Strategie einer weitgehenden vertikalen Integration der Prozesskette ins Unternehmen. Der Marktführer Electronic Arts machte 2004 83,7% (2003: 85,4%) seiner Umsätze nach dem Finished-Goods-Modell (Electronic Arts 2005): Die meisten Produkte werden selbst entwickelt, produziert und vertrieben, das Marketing übernimmt EA ebenfalls selbst. Der japanische Branchenriese Nintendo verfolgt eine noch stärkere Integrationsstrategie. Nicht nur die Entwicklung von Spielen, das Verlegen, das Marketing und der Vertrieb werden vom Unternehmen übernommen, sondern auch die Hardwareplattform wird vom ihm selbst hergestellt. Durch Lizenzierung kontrolliert Nintendo den Zugang von Entwicklern und Publishern zu seiner Plattform und kann seinen eigenen Produktionen die Marktbeherrschung und die daraus folgenden hohen Ren-

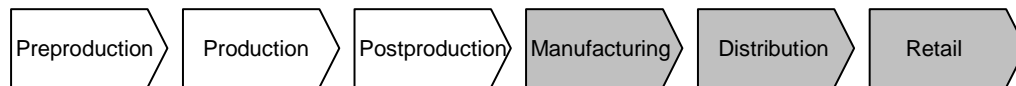
reiten sichern. Im ersten Halbjahr 2005 wurden beispielsweise 40,1% der Marktumsätze mit Spielen für Nintendos PC-Konsole von Nintendo selbst realisiert (Games-Markt 16/05).

### Abbildung 3: Geschäftsmodelle im Computerspielpublishing

#### Geschäftsmodell: Finished Goods



#### Geschäftsmodell: Licensing



#### Geschäftsmodell: Co-Publishing



- Der Publisher trägt alleine Chancen und Risiken (Kosten)
- Der Publisher teilt Chancen und Risiken (Kosten) mit einem Partner
- Chancen und Risiken (Kosten) werden an einen Partner weitergegeben

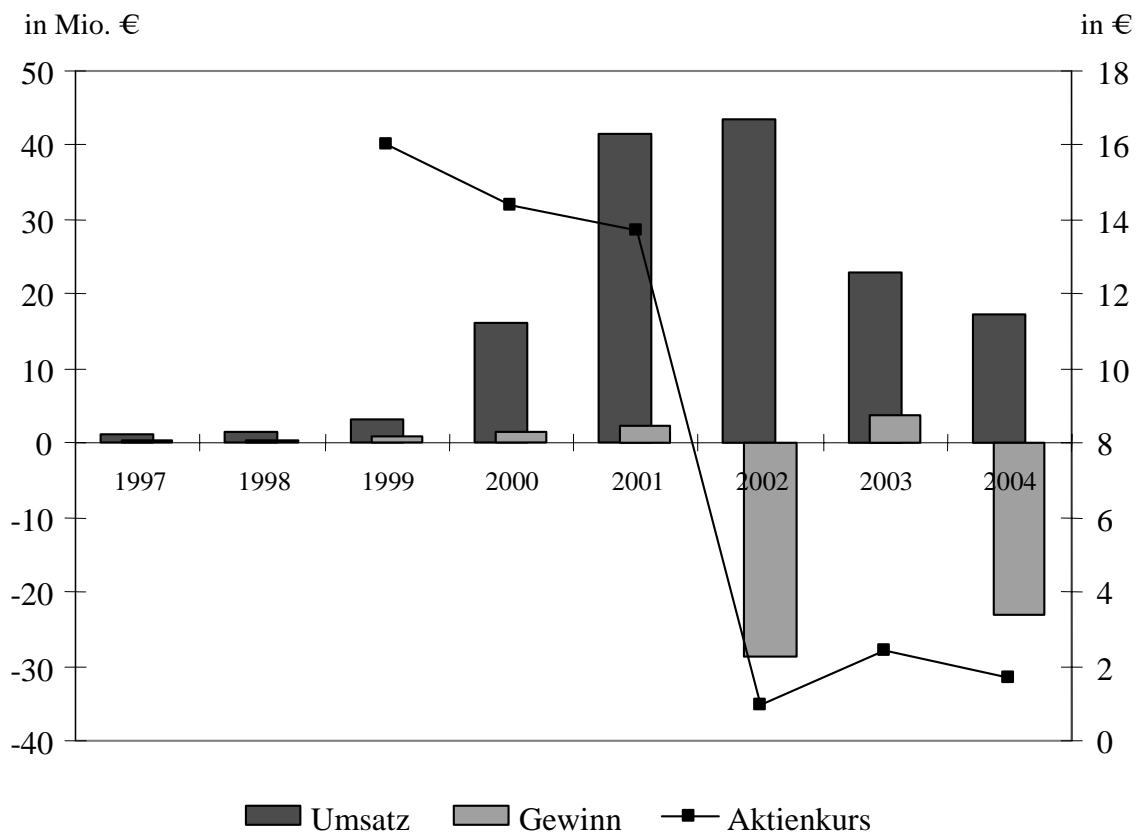
Quelle: Eigene Darstellung, angelehnt an JoWood (2005)

Dieses Modell einer weitgehenden Integration der Prozesskette im Unternehmen wird zwar auch von manchen kleineren Unternehmen verfolgt, allerdings scheint es mit großen Risiken behaftet zu sein, wie das Beispiel von JoWood illustriert. JoWood stellt den expliziten Versuch dar, im deutschsprachigen Raum einen Global Player der Computerspieleindustrie aufzubauen. Das Unternehmen wurde 1995 von den österreichischen Entwicklern Andreas Tobler und Johann Schilcher mit einem Startkapital von 36.000 Euro gegründet. 1997 gelang ihnen ein internationaler Hit mit dem Spiel „Industriegigant“, dessen Einnahmen zum Aufstocken des Unternehmenskapitals zur Vorbereitung einer Expansion genutzt wurden. Mit dem Erfolg von „Industrie-

gigant“ im Rücken konnte JoWood 1999 das österreichische, auf Software-Start-ups spezialisierte Venture-Capital-Unternehmen march.fifteen für einen Einstieg mit knapp 1 Million Euro gewinnen.

Mit der Unterstützung von march.fifteen wurde für das Jahr 2000 der Börsengang an der Wiener Börse und ausdrücklich die Entwicklung zu einem Global Player ins Auge gefaßt. Das IPO brachte etwa 17,1 Mio. Euro in die Unternehmenskasse, die für einen schnellen Expansionskurs genutzt wurden. Noch im gleichen Jahr wurden für 11,6 Mio. Euro vier Akquisitionen durchgeführt. Es wurden die drei deutschen Entwicklungsstudios Neon (Spezialist für Konsolenspiele), Wings (Spezialist für Simulationen) und Massive Development (hochentwickelte 3D-Engine) sowie der österreichische Computerspielvertrieb Dynamic Systems erworben. Im Jahre 2001 folgte als noch eine weitere Akquisition der Kauf des deutschen Computerspielevertriebs Leisuresoft. Der Umsatz nahm sprunghaft von 3 Mio. im Jahre 1999 auf 16 Mio. im Jahre 2000 und 42 Mio. im Jahre 2001 zu. Genauso schnell wuchs die Zahl der Mitarbeiter, von 17 im Jahre 1999 auf 277 im Jahre 2001. Es wurde eine forcierte Internationalisierungsstrategie in Gang gesetzt und bis 2001 Niederlassungen in Deutschland, Ungarn, Großbritannien und Japan eröffnet. Die Übernahme von Dynamic Systems brachte Zweigstellen in Tschechien, Slowenien und der Slowakei ins Unternehmen.

**Abbildung 4: JoWood: Umsatz, Gewinn und Aktienkurs**



Quelle: Geschäftsberichte.

Die Expansionsstrategie von JoWood fokussierte auf die Entwicklung einer starken Marke „JoWood“, unter der verschiedene Titel und Spielesorten vertrieben werden sollten. Der Erfolg dieser Strategie setzte die schnelle Eroberung einer starken Marktposition voraus. Um die Abhängigkeit vom deutschsprachigen Markt zu verringern, die Marketingstrategie umzusetzen und von der Größe von Märkten wie den USA profitieren zu können, wurde ein schneller globaler Expansionskurs eingeschlagen. Die Produktstrategie setzte auf eine breite Produktpalette mit einem Fokus auf hochwertigen Spielen. Während JoWood von 1996 bis 1999 jeweils ein neues Spiel pro Jahr veröffentlicht hatte, wurden 2000 bereits elf und 2001 17 neue Titel auf den Markt gebracht (JoWood 2003). Der Entscheidung für eine schnelle Ausweitung der Produktpalette lag die Erwartung einer generellen Marktexpansion in den kommenden Jahren zugrunde. Es wurde dabei die Integration der gesamten Wertschöpfungskette im Unternehmen angestrebt (so genanntes Finished-Goods-Modell). Zu den beiden ursprünglichen Entwicklungsstudios in Österreich wurden drei weitere in Deutschland hinzugekauft, um die Entwicklungskapazitäten zu vergrößern. Auf der anderen Seite wurde mit der Akquisition eines deutschen und österreichischen Spielvertriebs mit Standorten in ganz Mitteleuropa auch die Distribution im Unternehmen selbst gestärkt.

Mit dem Versuch, die gesamte Wertschöpfungskette im Unternehmen zu integrieren, setzte JoWood auf die Chance, das Ertragspotential bei expandierenden Märkten optimal auszuschöpfen, zugleich nahm es aber das gesamte Risiko der Entwicklung, Finanzierung und Vermarktung auf sich. Bereits 2002 zeigten sich die Grenzen und Schwächen des gewählten Entwicklungsmodells. Es gelang zwar, den Umsatzanteil von Verkäufen außerhalb Europas zwischen 1999 und 2002 von 0% auf 13% zu steigern (JoWood 2002), das war aber zu wenig, um die starke Abhängigkeit vom europäischen und insbesondere vom deutschsprachigen Markt zu verringern. Im Jahre 2002 brach der Absatz von JoWood-Spielen unterhalb des Premium-Segments „dramatisch“ ein (JoWood 2002), wobei der Gesamtumsatz immer noch um 4% gegenüber dem Vorjahr stieg. Es zeigte sich aber, dass bereits ein solcher Absatzeinbruch zu einer äußerst angespannten Liquiditätssituation des Unternehmens führte. Angesichts der generellen Abkühlung von Investitionsbereitschaft in Software-Start-ups nach dem Platzen der „New Economy“-Blase froren sämtliche involvierte Banken ihre Kreditlinien für JoWood im November 2002 ein und verweigerten kurzfristige Kredite. Die eigenen Entwicklungsstudios, Vertriebszentren und Auslandsfilialen banden erhebliche finanzielle Mittel. Um eine Insolvenz zu vermeiden, war das Unternehmen gezwungen, schnellstmöglich Verwertungsrechte an einigen Spielen sowie Anlagevermögen auch unter seinem Wert zu verkaufen und zusätzliches Kapital durch die Hauptanteilseigner in Höhe von 3 Mio. Euro zur Tilgung von Verbindlichkeiten zu mobilisieren. Die Aktie des Unternehmens stürzte von 13,7 Euro Ende 2001 auf 95 Cent Ende 2002 ab. Korrekturen an der Bewertung der laufenden Entwicklungsprojekte und der Firmenwerte führten neben den Ertragseinbrüchen aus dem operativen Geschäft zu einem Verlust von 28 Mio. Euro im Jahr 2002.

Das Unternehmen reagierte 2003 mit einer Kündigungswelle – 79 von 276 Mitarbeitern mussten gehen – sowie einer Reduktion der eigenen Vertriebsorganisation

durch den Verkauf des gerade drei Jahre zuvor gekauften Computerspielevertriebs Dynamic Systems und einer Verkleinerung der eigenen Zweigstellen in England und Japan. Mit Banken und Lieferanten konnten Schuldennachlässe von etwa 20 Mio. Euro ausgehandelt werden, mit dem Templeton Strategic Emerging Markets Fund, der Clanfa Anstalt und der Bank Austria brachten zudem neue Investoren 15 Mio. Euro zur Tilgung von Verbindlichkeiten und der weiteren Entwicklung des Unternehmens ein. Durch das Restrukturierungsprogramm halbierte sich zwar 2003 der Umsatz auf 23 Mio. Euro, allerdings konnte das Unternehmen einen Gewinn von etwa 4 Mio. Euro machen. Im Geschäftsbericht 2003 ging JoWood daher bereits davon aus, dass der Restrukturierungsprozess abgeschlossen sei.

2004 erfolgte einer neuerlicher Absatz- und Ertragseinbruch, der zusammen mit den wieder nötigen Korrekturen an der Bewertung der laufenden Entwicklungsprojekte und der Firmenwerte zu einem wiederholten Verlust von 23 Mio. Euro führte. Die neuerliche Krise führte diesmal zu einem entschiedenen Strategiewechsel und einer Abkehr von der bisherigen weitgehenden Integration der Prozesskette im Unternehmen. Das Unternehmen schloss noch 2005 drei seiner fünf Entwicklungsstudios und beschloss grundsätzlich, „eigene Entwicklungsstudios durch 3rd-Party-Entwickler zu ersetzen“ (JoWood 2005). Die Führung eigener Studios wurde als zu kostenaufwendig und zu unflexibel beurteilt, da Qualifikationen und Kapazitäten der Studios nicht beliebig für jedes Spielgenre und für jede Plattform genutzt werden können. Als ein zusätzliches Problem galt nun die bisherige Ansiedlung aller Entwicklungsstudios von JoWood „in den kostenmäßig hochpreisigen Ländern Österreich und Deutschland“ (JoWood 2005). Auch eigene Distributionsaktivitäten wurden massiv reduziert: Das Finished Goods-Geschäftsmodell sollte weitgehend aufgegeben und in Zukunft vor allem Co-Publishing mit einem internationalen Partner betrieben werden, der über eine gute Marktposition und ein starkes Distributionsnetzwerk verfügen sollte. Die Zahl der Mitarbeiter von JoWood schrumpfte von 206 im Jahre 2004 auf 78 im Jahre 2005.

Der Versuch, mit einem massiven Kapitaleinsatz innerhalb kurzer Zeit zu einem Global Player aufzusteigen, erwies sich also als nicht erfolgreich. Mit der Strategie einer weitgehenden vertikalen Integration der Prozesskette im Unternehmen hat sich JoWood schlicht überhoben. Ein Absatzeinbruch reichte, um das Unternehmen wegen fehlender Liquidität in eine Existenzkrise zu stürzen – dabei konnten wegen der Fokussierung auf das Finished-Goods-Modell Kosten und Risiken nicht auf andere Partner „abgewälzt“ werden. In den ersten drei Jahren ab seinem Börsengang 2000 mobilisierte JoWood einen Kapitalzufluss von insgesamt 37 Mio. Euro mit dem Ziel einer schnellen Expansion. Es reichte nicht. Der Vergleich mit Electronic Arts illustriert, wie hoch die Hürde lag, die JoWood hätte überspringen müssen. Im Jahre 2004 publizierte Electronic Arts 43 Titel, etwa doppelt so viel wie JoWood. Während allerdings EA pro Titel ein Marketingbudget von knapp 7 Mio. Euro hatte, standen JoWood etwa 76.000 Euro zur Verfügung. EA konnte also 90-mal mehr für das Marketing ausgeben als JoWood. Dementsprechend unterschieden sich die durchschnittlichen Einnahmen pro Titel: Mit etwa 56 Mio. Euro nahm EA ungefähr 70-mal mehr pro Titel ein als JoWood.

**Tabelle 4: Die Markteintrittshürden: EA und JoWood im Vergleich**

	Electronic Arts	JoWood
Publizierte Titel 2004	43	22
Marketingausgaben pro Titel in Tsd. Euro (2004)	6.914	76
Einnahmen pro Titel in Tsd. Euro (2004)	56.300	770

Quelle: JoWood 2005.

Das Beispiel JoWood illustriert sehr gut die Risiken und Grenzen einer Integrationsstrategie und die Zwänge zur Reduktion der „Fertigungstiefe“ und der Auslagerung von Aktivitäten, denen gerade junge und wachsende Publishingunternehmen unterworfen sind. Nur Marktführer wie Electronic Arts oder Nintendo besitzen die nötige Stärke, um die Risiken und Kosten von Misserfolgen selbst aufzufangen und sich somit eine weitgehende Integration von Entwicklungs-, Produktions- und Distributionsaktivitäten im Unternehmen leisten zu können. Die meisten anderen Publisher versuchen dagegen, durch Auslagerung der Entwicklung an externe Entwicklungsstudios und durch das Co-Publishing Risiken so weit wie möglich zu externalisieren.

## **4.2 Risikoverteilung in der Prozesskette – die Situation der Entwicklerstudios**

Die Publishingunternehmen besitzen einen entscheidenden Hebel zur Externalisierung und Übertragung von Risiko zu Entwicklern: Die meisten Entwicklerunternehmen besitzen keine eigenen Finanzierungsmöglichkeiten und sind auf die Hilfe der Publisher angewiesen. Eine der ganz wenigen Ausnahmen ist das schwedische Unternehmen Digital Illusions, das später genauer vorgestellt werden wird. Digital Illusions konnte Investoren für sich gewinnen und die Entwicklung seiner Produkte eigenständig finanzieren. Es übernahm damit das Risiko und die Kosten der Entwicklung und Produktion, was ihm gegenüber Publishern eine erheblich bessere Verhandlungsposition sicherte (Interview S2, 21.6.05).

Die Position der meisten Entwicklerstudios ist allerdings sehr schwach. Das schwedische Entwicklerunternehmen Starbreeze, welches uns ebenfalls im weiteren Verlauf der Analyse noch einmal begegnen wird, repräsentiert einen typischen Fall. Starbreeze kann selbst nicht genügend Mittel für die Spielentwicklung mobilisieren und ist von Publishern abhängig. Die Zusage über die Finanzierung eines Spiels erhält das Unternehmen in der Regel nach vier bis fünf Monaten Entwicklungszeit, nachdem der erste Prototyp fertig gestellt ist, der bereits eine Spielzeit von 20 Minuten enthält. Während der Entwicklung ist die Auszahlung der zugesagten Mittel nach der Ablieferung an so genannten „Meilenstein“-Terminen üblich: Es gibt also eine Anschubfinanzierung, eine Zahlung in der Mitte bei Vorlage von Ergebnissen und eine Zahlung am Ende der Periode. Der Entwickler trägt das Risiko nicht vorhergesehener Ausgaben und die Kosten nicht rechtzeitiger Ablieferung des Produkts. Die Situation von Starbreeze ist dabei immer noch relativ komfortabel, da aufgrund der

Reputation des Unternehmens die Wahrscheinlichkeit einer Finanzierungszusage des Publishers bei der Vorlage des Prototyps relativ hoch ist. Im Fall einer Absage müsste das Unternehmen die Entwicklung eines neuen Produkts vorfinanzieren und wahrscheinlich aufgrund fehlender liquider Mittel Personal entlassen (Interview S1, 20.6.05).

Die Schwäche der Entwicklerunternehmen führt zu ungünstigen Vertragskonditionen im Verhältnis zwischen Publishern und Entwickler. Die Verträge seien eine „Farce“, weil die selbständigen Entwicklerbüros aufgrund der eigenen Finanzschwäche keine andere Wahl hätten und unterschreiben müssten, heißt es bei Entwicklerunternehmen (Interview D2, 10.12.04). Im Normalfall können die Entwicklungsunternehmen mit ihren Einnahmen nur ihre Kosten während der Entwicklungszeit und innerhalb weniger Folgemonate decken. Viele Verträge garantieren Publishern zudem eine weitgehende Mitentscheidungsmacht bei der Herstellung des Spiels bis hin zu Personalentscheidungen.

Die schwache Verhandlungsposition der Entwickler wird von vielen Publishingunternehmen strategisch perpetuiert. Häufig arbeiten Publisher bei der Entwicklung von maximal zwei Spielen mit einem Entwicklerteam zusammen und suchen sich dann andere Kooperationspartner – es sei denn, es gelingt dem Studio ein besonderer Erfolg. Die Publisher vermeiden damit eine zu lange Zusammenarbeit, weil die Entwicklerbüros höhere Forderungen stellen könnten. Da die Publisher die Rechte an der Vermarktung der Spiele besitzen, können sie selbst im Falle eines Erfolgs das Entwicklerteam wechseln. Das relativ geringe technologische Niveau der in Deutschland produzierten Spiele macht den Wechsel des Entwicklungsteams leicht: Fast alle Entwicklerunternehmen können die Produktion übernehmen. Ein aktuelles Beispiel: Der deutsche Publisher Sunflowers wechselte das Entwicklungsstudio für das Strategiespiel „Anno“, eines der wenigen Spiele deutscher Herkunft, das Millionenverkaufszahlen erreichte. Hatte das österreichische Studio Max Design die ersten beiden Versionen des Spiels entwickelt, beauftragte Sunflowers das junge Studio Related Designs in Mainz mit der Entwicklung der neuesten Version.

Gegenüber den eigenen Entwicklungsstudios der großen internationalen Publisher wie Electronic Arts oder den wenigen Fällen von Entwicklerunternehmen, die eine eigene Finanzierungsbasis aufbauen konnten, haben die meisten kleinen und unabhängigen Unternehmen einen entscheidenden Nachteil: Kaum eines dieser Entwicklerunternehmen erreicht die kritische Masse, um im Bereich anspruchsvoller komplexer Spiele international wettbewerbsfähig zu sein. In dieser Hinsicht unterscheidet sich die Situation in Deutschland, Schweden und Polen kaum. Angesichts der Tatsache, dass die Entwicklungskosten von Spielen und die Ansprüche an die technologische und organisatorische Leistungsfähigkeit der Entwicklerstudios immer weiter steigen, ist es bereits abzusehen, dass sich diese schwache Wettbewerbsposition weiter verschlechtern wird. Branchenkenner erwarten, dass bei der nächsten Version der Playstation-Konsole von Sony kaum ein deutsches Entwicklungsunternehmen Lizenzen für die Spielentwicklung bekommen wird (Interview D2, 10.12.04). Sony arbeitet nur mit Firmen zusammen, die mindestens 100 Mitarbeiter in der Entwicklung und genügend Erfahrung auf älteren Playstation-Varianten haben – diese



Größe erreichen die meisten deutschen, schwedischen und polnischen Unternehmen nicht.

Es bleibt nur die Beschränkung auf das schrumpfende PC-Segment, was die Wachstumsmöglichkeiten der Unternehmen eng begrenzt. Bei Spielen für die neuen Konsolengenerationen wie Microsofts X-Box 360 und Sonys Playstation 3 erreichen die von Publishern zu vergebenden Budgets bis zu 20 Mio. Dollar und sind damit doppelt so hoch wie für PC-Spiele.

Während für die Publisher die Ausverlagerung der Entwicklung an unabhängige Studios eine wichtige Form der Weitergabe von Risiko ist, stehen den Entwicklerunternehmen nur begrenzte Möglichkeiten für das Outsourcing zur Verfügung. Bei der Spielentwicklung gehören die Programmierung und das Gamedesign zum absoluten Kern der Inhouse-Aktivitäten. Tätigkeiten wie die Musik- und Graphikproduktion können allerdings ausgelagert werden. Zentral ist hierbei die Definition von Schnittstellen: „Modulare Sachen geben wir gerne weg“ (Interview D5, 13.7.05).

Insbesondere die Graphikherstellung wird von Entwicklerstudios zunehmend an externe Dienstleister ausgelagert. Hierdurch können Entwicklungskosten reduziert werden, da Graphiker nicht während der gesamten Zeit der Entwicklung eines Spiels beschäftigt werden müssen. Stattdessen sind selbständige Graphiker im Rahmen der vertraglich fixierten Ergebnisse eigenständig für ihre Finanzierung und ihre Personalpolitik verantwortlich. Das Management des deutschen Publishers Ascaron, der auch ein eigenes Entwicklungsstudio besitzt, hat sich beispielsweise vor kurzer Zeit zu einer Änderung der „Fertigungstiefe“ entschlossen, weil die hauseigene Graphikabteilung schlechte Ergebnisse ablieferte. Alle Mitarbeiter der Abteilung wurden entlassen. Aktuell arbeitet Ascaron mit vier verschiedenen Graphikstudios zusammen, teilweise sind es 1-Mann-Unternehmen (Interview D5, 13.7.05). Die Ergebnisse werden gegenüber früheren Erfahrungen als besser und deutlich billiger bewertet.

### **4.3 Offshoring in Niedriglohnländer – auch in der Computerspieleindustrie?**

Das Thema der Verlagerung in Niedriglohnländer spielt in der gesamten Computerspielbranche bisher eine untergeordnete Rolle. Generell wird zwar das hohe Qualifikationsniveau der Programmierer in Osteuropa anerkannt, allerdings werden Sprach- und Kulturprobleme erwartet, die bisher eine Gründung, Übernahme oder Zusammenarbeit mit Entwicklungsstudios in Osteuropa verhindern (Interview D4, 21.1.05).

Bisher haben nur zwei deutsche Publisher eigene Entwicklungsstudios in osteuropäischen Niedriglohnländern aufgebaut (vgl. Tabelle 5): Zuxxez stellt seine Eigenproduktionen ausschließlich in seinem polnischen Entwicklungsstudio her, 10tacle hat neben seinen Studios in Deutschland und Belgien Entwicklungskapazitäten in der Slowakei und in Singapur aufgebaut. Andere Publisher wie JoWood, Sunflowers und Ascaron haben ihre eigenen Studios ausschließlich im deutschsprachigen Raum, wobei Ascaron auch über ein Offshoring von Entwicklungskapazitäten ins Ausland nachdenkt. Als Zielländer werden England und die USA in Betracht gezogen, als

Grund die einfache Kommunikation mit englischsprachigen Ländern sowie Zeit- und Qualitätsvorteile genannt (Interview D5, 13.7.05).

**Tabelle 5: Eigene Entwicklungsstudios führender deutscher Computerspielpublisher (Stand 2005)**

Deutschland	Westeuropa	Osteuropa	Asien
6	2	2 (Polen, Slowakei)	1 (Singapur)

Publisher: JoWood, Sunflowers, Ascaron, 10tacle, Zuxxez

Allerdings vermuten Branchenexperten, dass in Zukunft ein verstärktes Offshoring stattfinden könnte. Schwedische Gesprächspartner halten dabei die Ukraine, Russland und China, eventuell auch Polen für geeignete Investitionsländer. Das Offshoring von Funktionen könnte gerade bei der Produktion von Konsolenspielen sinnvoll sein, da diese mehr Ressourcen und Ausgaben benötigen als PC-Spiele (Interview S2, 21.6.05).

Bereits stark internationalisiert sind die Produktionsnetzwerke der Global Player des Computerspielpublishing. Wie Tabelle 6 illustriert, spielt hier die Verlagerung von Aktivitäten eine größere Rolle. Allerdings sind klassische Niedriglohnländer nicht von nennenswerter Bedeutung, da es sich bei den Entwicklungstätigkeiten um kreative Tätigkeiten handelt. Bei kreativer Arbeit kann man „nicht sagen, da finde ich jetzt einen billigeren Anbieter in China“ (Interview D19, 18.8.05). Die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, die Besteuerung und die staatliche Förderung spielen daher eine größere Rolle bei den Verlagerungsentscheidungen. Electronic Arts besaß beispielsweise bis vor kurzem ein Entwicklungsteam in Deutschland, welches das Spiel „Fußballmanager“ produzierte. Neben diesem einen Produkt bekam das Team in Deutschland aber keine weiteren Produkte zugewiesen, 2004 folgte dann die Aufforderung, an den Standort Kanada zu wechseln oder eine Kündigung zu akzeptieren. Die Verlagerung nach Kanada wurde mit dem günstigeren Steuersystem begründet (Interview D19, 18.8.05).

Es gibt aber auch vereinzelte Beispiele von Unternehmen, die stärker auf Niedriglohnstandorte setzen. Der französische Publisher Ubisoft hat neben seinem Stammsitz in Frankreich auch Studios in Deutschland (30 Mitarbeiter), Kanada (1.000 Mitarbeiter), Rumänien (400 Mitarbeiter), Shanghai (300 Mitarbeiter), sowie USA und Marokko. Das Unternehmen setzt explizit auf den Ausbau der Standorte in Kanada, Rumänien und China, der deutsche Standort soll dagegen nicht weiter ausgebaut werden (Interview D21, 19.8.05). Der kanadische Standort bietet für Ubisoft den Vorteil der französischen Sprache und einer staatlichen Investitionsförderung. Das Hauptargument für Shanghai sind die niedrigen Lohnkosten aber auch der chinesische Markt (Interview D21, 19.8.05). Der Vorteil des rumänischen Standorts liegt ebenfalls in den Lohnkosten. Ubisofts Mitarbeiter in Deutschland berichten zwar von schlechten Erfahrungen mit der rumänischen Dependence. Ein Problem des Standortes Rumänien bestehe darin, dass er sehr weit weg vom Zielmarkt und dass die Qualität der Arbeit geringer als in Deutschland sei. Nichtsdestotrotz erwarten auch

sie, dass es in Zukunft eine weitere Stärkung des rumänischen Standorts geben wird (Interview D21, 19.8.05).

**Tabelle 6: Eigene Entwicklungsstudios führender Computerspielpublisher (Stand 2005)**

	Drei führende US-amerikanische Publisher	Drei führende französische Publisher
USA	13	6
Kanada	5	3
Australien	3	0
Großbritannien	7	2
Frankreich	0	3
Schweden	1	1
Deutschland	0	1
Restliches Westeuropa	1	2
Osteuropa	0	1 (Rumänien)
Asien	0	1 (China)

USA: Electronic Arts, THQ, Take2. Frankreich: Ubisoft, Infogrames, Vivendi.

Quelle: Informationen auf den Internetseiten der Unternehmen.

Die Entwicklungsstudios der japanischen Publisher befinden sich fast ausschließlich in Japan, genaue Informationen darüber sind jedoch nicht verfügbar.

#### 4.4 Zusammenfassung

Die Entwicklung der Computerspieleindustrie passt nicht uneingeschränkt zu den Prognosen einer vertikalen Desintegration und Spezialisierung. Gerade die erfolgreichen Branchenführer wie Electronic Arts, Nintendo, aber auch Unternehmen wie Infogrames, Activision oder andere, verfolgen die Strategie der vertikalen Integration. Es sind eher die schwächeren Publishingunternehmen, die die Risiken dieser Strategie nicht tragen können und Entwicklungs- sowie Distributionsaktivitäten auslagern. Das schwächste Glied in der Kette sind die unabhängigen Entwicklerstudios, die die größten Risiken tragen müssen. Im Folgenden ist zu erwarten, dass die Arbeitsmodelle dieser Unternehmen auf einen starken Kosten- und Flexibilitätsdruck hin ausgerichtet sind.

Eine geringe Rolle spielt bisher das Offshoring von Aktivitäten in Niedriglohnländern. Während von amerikanischen und japanischen Publishern keine Offshoring-Beispiele bekannt sind, gibt es allerdings erste Beispiele des Aufbaus von Entwicklungskapazitäten deutscher Publisher in Osteuropa und China, wenngleich diese noch auf einem sehr bescheidenen Niveau stattfinden.

## **5. Flexibilität von Arbeit und Beschäftigung – ein Problem des deutschen und schwedischen Arbeits- und Beschäftigungsmodells?**

Flexibilität gilt als das entscheidende Charakteristikum des Arbeits- und Beschäftigungsmodells der „New Economy“. Von Autoren wie Casper und Whitley (2002) wird sie als zentrale Voraussetzung einer erfolgreichen Entwicklung von Unternehmen bezeichnet. Bereits im ersten Teil dieses Papers sind die spezifischen Flexibilitätszwänge der Produktion von Informationsgütern wie Software angesprochen worden. Die Herstellung von Computerspielen erfordert hohe Investitionen in die Entwicklung, die innerhalb einer kurzen Zeit nach der Veröffentlichung des Spiels wieder zurückfließen müssen, da die Produktlebensdauer sehr kurz ist. Die Spielentwicklung dauert im Falle von Premiumtiteln mehrere Jahre und ist mit einer großen Unsicherheit über den Markterfolg des Produkts verbunden. Gerade für kleinere Unternehmen mit einer begrenzten Produktpalette resultieren aus den beiden angesprochenen Rahmenbedingungen erhebliche Unsicherheiten und Flexibilitätszwänge für Arbeit und Beschäftigung. Wir haben im vorausgehenden Kapitel gesehen, dass insbesondere Entwicklerunternehmen eine relativ schwache Position in der Prozesskette einnehmen und großem Flexibilitätsdruck ausgesetzt sind. Wie gehen die Unternehmen der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen mit den Flexibilitätszwängen um? Der erste Abschnitt dieses Kapitels untersucht die Rolle flexibler Beschäftigungsverhältnisse, ein zweiter Abschnitt geht der Frage von Mehrarbeit als Flexibilitätspuffer nach.

### **5.1 Flexible Beschäftigungsverhältnisse – die Fallbeispiele Starbreeze und Yager Development**

Bezüglich der Flexibilität von Beschäftigungsverhältnissen in „New Economy“-Branchen wie der Computerspieleindustrie formuliert der „Varieties“-Ansatz (Casper/Whitley 2002) eine klare Erwartung: Der arbeitsrechtliche und kollektivvertragliche Regulierungsrahmen in Ländern wie Deutschland und Schweden begrenzt die numerische Beschäftigungsflexibilität und die Möglichkeit zu schneller organisatorischer Veränderung und erschwert damit die Entstehung von „New Economy“-Industrien. Die Ergebnisse unserer Fallstudien bestätigen diese Erwartung nicht. Es existiert eine große Varianz der Formen von Beschäftigungsverhältnissen innerhalb der Computerspieleindustrie, der Anteil regulärer, unbefristeter Arbeitsverhältnisse variiert erheblich. Wichtig ist hierbei, dass auch ein hoher Anteil von unbefristeten Beschäftigungsverhältnissen mit einer sehr hohen Volatilität der Beschäftigung einhergehen kann, wie die Tabelle 7 zeigt: Ein Beispiel ist das Unternehmen Starbreeze, das fast ausschließlich unbefristete Arbeitsverhältnisse einsetzt und doch innerhalb kürzester Zeit

bis zu 75% der Arbeitsplätze abbauen konnte. In der Computerspieleindustrie kann nicht davon die Rede sein, dass unbefristete Normalarbeitsverhältnisse und der dazugehörige Regulierungsrahmen in Deutschland und Schweden als Beispiele von „coordinated market economies“ die numerische Flexibilität der Unternehmen einschränken.

**Tabelle 7: Beschäftigungsverhältnisse und Schwankungen der Beschäftigtenzahl in Unternehmen der Computerspieleindustrie**

Untersuchte Unternehmen	Herkunftsland	Beschäftigte 2005	Unbefristete Arbeitsverträge	Befristete Arbeit, Freelancer	Studenten, Praktikanten, Tester etc	Max. jährliche Zunahme der Beschäftigung*	Max. jährliche Abnahme der Beschäftigung
Phenomedia	D	34	68%	9%	22%	60%	-75%
Ascaron	D	70	90%	gering	10%	k.A.	-25%
Radon Labs	D	30	77%	13%	10%	150%	-90%
Yager Development	D	17	29%	47%	24%	k.A.	-70%
Blue Byte	D/F	30	50%	50%	gering	k.A.	k.A.
Electronic Arts	D/US	150	64%	10%	26%	gering	gering
Digital Illusions	S	270	98%	1%	1%	30%	–
Starbreeze	S	50	100%	0%	0%	150%	-75%
CD Projekt	P	100	70%	30%	0%	gering	gering
Breakpoint	P	20	60%	40%	0%	100%	–

\* Maximale jährliche Schwankung in den letzten drei bis fünf Jahren. Bei Electronic Arts alle Angaben nur für die deutsche Dependence des Unternehmens.

Quelle: Eigene Interviews

In den Interviews im Rahmen unserer Untersuchung betonten unsere Gesprächspartner immer wieder, dass die feste Personaldecke in Computerspielunternehmen knapp kalkuliert wird und bei zusätzlichem Bedarf auf befristete Verträge und freie Mitarbeiter zurückgegriffen wird. Ein Projektteam besteht zumeist aus einem Kernteam mit unbefristet Beschäftigten. In verschiedenen Phasen der Spielproduktion kommt ein Pool von weiteren Mitarbeitern hinzu, die je nach Situation als Beschäftigte mit befristeten Arbeitsverträgen oder als Freiberufler über Werkaufträge beschäftigt werden (Interview D2, 10.12.04). Die Größe der Kernteams und das Ausmaß der hinzukommenden befristeten oder freien Mitarbeiter schwanken dabei jedoch stark. Zeitarbeitsverträge spielen unter den Entwicklerstudios in allen drei untersuchten Ländern keine Rolle. Zeitarbeitsfirmen werden nicht genutzt, weil sie keine geeigneten Arbeitskräfte anbieten (Interview S3, 22.6.05).

Die Formen der Beschäftigungsverhältnisse und der Anteil unbefristeter Verträge sind in deutschen Unternehmen der Computerspieleindustrie sehr unterschiedlich – die Flexibilität der Beschäftigung ist aber in allen Fällen sehr hoch. Wir haben Unternehmen vorgefunden, die trotz eines hohen Anteils unbefristeter Beschäftigungsverhältnisse einen radikalen und schnellen Beschäftigungsabbau von 75% oder 90% der Belegschaft durchführen konnten (Phenomedia und Radon Labs). Einige Unternehmen reagieren dagegen auf die hohe Unsicherheit bei der Produktion von Computerspielen mit einem hohen Anteil befristeter Beschäftigungsverhältnisse, wie das folgende Beispiel zeigt. Das Unternehmen Yager Development ist 1999 aus einem Hobbyprojekt heraus entstanden. Von 1999 bis 2003 ist das Unternehmen langsam auf 20 Beschäftigte angewachsen. Die ersten Arbeitsverträge waren noch unbefristet. „Dann haben wir aber schnell gesehen, dass es mehr Sinn macht, die zu befristen“ (Interview D13, 5.8.05), da die Firma immer wieder Durststrecken überwinden und Personal entlassen musste. Bei der Softwareentwicklung machen die Personalkosten 70% bis 90% der Gesamtkosten und damit das einzige relevante Sparpotential aus. Sowohl 2003 als auch 2005 gab es bei Yager eine Phase, in der alle Mitarbeiter zeitweise geringfügig beschäftigt werden und sogar für einige Wochen entlassen werden mussten. Geringfügige Beschäftigung dient bei Yager immer wieder als Mittel, die Beschäftigten trotz eines finanziellen Engpasses zu halten. Zum Zeitpunkt des Interviews wurden die Mitarbeiter über ein dreimonatiges Projekt finanziert – im September 2005 sollte sich entscheiden, ob der Publisher die Zustimmung zu einer Fortführung und Ausweitung des Projekts geben würde.

Aufgrund der permanent herrschenden Unsicherheit gibt es bei Yager Development nur noch projektbasierte befristete Arbeitsverträge mit einer Laufzeit von bis zu zwei Jahren, je nach Projektdauer. Zurzeit gibt es acht Mitarbeiter auf der Basis solcher Verträge (Interview D13, 5.8.05). Die fünf Gründer arbeiten fest im Unternehmen mit, sind aber als Selbständige registriert. Zwei Mitarbeiter sind geringfügig beschäftigt, es gibt zudem zwei studentische Mitarbeiter mit festen Verträgen.

Bemerkenswert niedrig ist der Anteil nicht regulärer Arbeitsverhältnisse in schwedischen Unternehmen der Computerspieleindustrie (Interview S2 und Interview S3, 21./22.6.05). Dass dieser Fokus auf unbefristete Arbeitsverhältnisse nicht mit einem Verlust der Beschäftigungsflexibilität einhergeht, zeigt das Beispiel des schwedischen Entwicklers Starbreeze. Das heutige Unternehmen Starbreeze entstand 1998 unter dem Namen O3 Games. Es konzentrierte sich anfänglich auf die Entwicklung von Low-Budget-Spielen für PCs, bis die Übernahme des Entwicklungsstudios Starbreeze im Jahre 1999 den Weg für die Produktion hochwertigerer Spiele ebnete. Im Jahre 2003 wurde das komplette Unternehmen in Starbreeze umbenannt.

Im Jahre 2000 erfolgte der Börsengang, die IPO erbrachte knapp 1 Mio. Euro, die für den Ausbau des Unternehmens investiert wurden. In den Jahren 2000 bis 2003 brachte Starbreeze drei international erfolgreiche Produkte heraus: Das Actionspiel Outforce, das vom schwedischen Publisher Panvision für die PC-Plattform verlegt wurde, das Actionspiel Enclave, das vom deutschen Publisher Swing Entertainment für die Konsolenplattformen Xbox, PS2 und GC verlegt wurde, und das Actionspiel Knights of the Temple, das von TDK Recording Media Europa für Konsolen-

plattformen verlegt wurde. Die Umsätze des Unternehmens stiegen von 85.000 Euro im Jahre 1999 auf 880.000 Euro im Jahre 2000 und 4.200.000 Euro im Jahre 2003. Die Zahl der Beschäftigten wuchs in der gleichen Zeit von 10 auf 80.

Ende des Jahres 2003 erfolgte jedoch ein Einbruch. Der deutsche Publisher Swing Entertainment meldete Konkurs an, die Produktpalette von Starbreeze war nicht breit genug, um den Zusammenbruch eines wichtigen Vertriebspartners umstandslos zu verkraften. Der Umsatz brach um über 25% auf 3 Mio. Euro im Jahre 2004 ein, aufgrund von Liquiditätsproblemen musste das Unternehmen 60 Mitarbeiter, d.h. 75% seiner Beschäftigten, entlassen und massive Sparmaßnahmen vornehmen.

Die Entlassungen konnten nach Auskunft des Managements von Starbreeze ohne größere Probleme vollzogen werden (Interview S1, 20.6.05). Interessant ist dieser Fall, da die Entlassungen einverständlich mit einer gewerkschaftlichen Vertretung ausgehandelt wurden. Es gibt zwar keine gewerkschaftliche Organisation bei Starbreeze selbst, aber das Unternehmen wird von einem regionalen Gewerkschaftsvertreter betreut. Bei der Krise des Unternehmens im Jahre 2003 hat sich die Gewerkschaft aus der Sicht des Unternehmens sehr kooperativ verhalten: „They understood when we have to lay-off somebody“ (Interview S1, 20.6.05). In der kritischen Situation in den Jahren 2003 und 2004 bestand der gewerkschaftliche Verhandlungspartner nicht darauf, dass das Unternehmen die zu entlassenden Arbeitskräfte nach dem geltenden Arbeitsrecht, nämlich nach der Regel „Last in – first out“, auswählte. Es wurden die für die weitere Existenz des Unternehmens als unabdingbar angesehenen Personen im Unternehmen gehalten, im Gegenzug zahlte Starbreeze ein zusätzliches Monatsgehalt an die entlassenen Mitarbeiter. Ab 2005 stabilisierte sich übrigens die Situation von Starbreeze mit dem Erfolg des von Vivendi verlegten Actionspiels *Chronicles of Riddick*, das Unternehmen erreichte wieder eine Belegschaftsstärke von 50 Personen.

Interessant ist, dass trotz der Erfahrungen der Krise von 2003/04 und dem damals benötigten Beschäftigungsabbau das Management von Starbreeze weiterhin unbefristete Arbeitsverhältnisse bevorzugt. Unser Gesprächspartner betonte, dass es angesichts der Schwierigkeiten, gut qualifizierte Mitarbeiter zu finden, sinnvoll sei, die Beschäftigten an das Unternehmen zu binden und sie damit nicht zur Suche nach anderen Arbeitsmöglichkeiten und einem Abspringen während der Laufzeit eines Projekts zu verleiten. Wenn die Unsicherheit über die zukünftige Entwicklung des Unternehmens zu groß wird, spricht Starbreeze Kündigungen im voraus aus, die bei einer positiven Entwicklung wieder zurückgezogen werden (Interview S1, 20.6.05).

In mehreren anderen Interviews wurde bestätigt, dass der Kündigungsschutz in Schweden kein Problem für die Computerspieleindustrie ist. Das Management von Digital Illusions berichtet, dass Entlassungen in Schweden nicht schwieriger seien als in den USA. Als Begründung wird angeführt, dass in den USA die Anzahl von Arbeitsgerichtsprozessen, die nach einer Entlassung angestrengt werden, wesentlich höher sei als in Schweden. „Here there is more regulation, but there are not more lawsuits“ (Interview S4, 25.8.05). Der schwedische Publisher Panvision musste zwischen 2002 und 2005 insgesamt 300 Beschäftigte entlassen. Auch in diesem Fall

konnte mit der Gewerkschaft vereinbart werden, die Hälfte der Entlassungen nicht gemäß der gesetzlichen Senioritätsregelung vorzunehmen (Interview S2, 21.6.05). Als Ausgleich musste das Unternehmen zusätzlich drei bis sechs Monatsgehälter pro Beschäftigten als Abfindung zahlen. Eine vor allem von kleinen Unternehmen genutzte Möglichkeit, die Kündigungsschutzfristen im schwedischen Arbeitsrecht zu umgehen, besteht darin, Kündigungen vorsorglich im Vorhinein auszusprechen, auch wenn ein Personalabbau noch nicht geplant ist (Interview S1, 20.6.05).

Genauso wenig wie in Deutschland und Schweden ist in Polen die arbeitsrechtliche Regulierung ein Flexibilitätshemmnis (Interview P3, 26.7.05). Das Arbeitsrecht sieht in Polen eine dreimonatige Kündigungsfrist vor und verpflichtet die Unternehmen zu Abfindungszahlungen im Falle von Massenentlassungen, es beinhaltet aber keine Vorgaben, die Entlassungen verhindern könnten. Das Warschauer Unternehmen Breakpoint, das sich auf Handyspiele spezialisiert hat, hat beispielsweise nur zwölf unbefristet Beschäftigte und sieben bis zehn freie Mitarbeiter auf Projektbasis, allerdings ist dieser hohe Anteil nicht regulärer Arbeitsverhältnisse nicht durch den Flexibilitätsbedarf begründet, sondern durch die Lohnnebenkosten, die mit Werkverträgen umgangen werden (Interview P2, 26.7.05).

Flexibilität der Beschäftigung und des Arbeitsmarktes ist allerdings nicht nur eine Frage der Abwesenheit von Regulation, sondern auch eine Frage der Existenz von Organisationen und Institutionen, die Flexibilität fördern. Benner (2002: 130) hat darauf hingewiesen, dass flexible Arbeitsmärkte eine Reihe von Vermittlungsinstitutionen voraussetzen. Dazu gehören Arbeitsvermittlungs- und Zeitarbeitsagenturen, aber auch Berufsorganisationen und manchmal Gewerkschaften. Während Zeitarbeitsagenturen in der Computerspieleindustrie keine Rolle spielen, haben sich durchaus Berufsvereinigungen entwickelt, die Aufgaben der Arbeitsvermittlung übernehmen. In Deutschland organisiert der 2002 gegründete Entwicklerverband GAME eine Jobbörse und hilft Unternehmen, die Entwickler, Programmierer und Graphiker suchen. In Schweden übernimmt der Entwicklerverband ASGD vergleichbare Vermittlungsaufgaben. Nur in Polen gibt es keine vergleichbare Organisation, was durchaus ein Grund für den von Unternehmen beklagten Arbeitskräftemangel sein kann: Flexibilität der Arbeitsmärkte setzt durchaus Organisation voraus.

Es ist schließlich noch anzumerken, dass der Bedarf an numerischer Beschäftigungsflexibilität in der Computerspielbranche durchaus unterschiedlich eingeschätzt wird und von der verfolgten Entwicklungsstrategie abhängt. Unser Gesprächspartner bei dem polnischen Publisher CD Projekt betonte, dass sein Unternehmen die Möglichkeiten einer schnellen Reduktion und Expansion der Beschäftigungsmenge als nicht zentral erachtet. „Das wichtigste ist für uns ein stabiles und motiviertes Team. Wir denken nicht an Kündigungen, wir entwickeln unsere Teams langsam, um stabile Beschäftigung und Teamgröße zu gewährleisten“ (Interview P3, 26.7.05). CD Projekt verfolgt eine vorsichtige Wachstumsstrategie. Die Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen hat angesichts eines Mangels an qualifizierten Spieleprogrammierern, -designern und -entwicklern Vorrang, die Entlassung von qualifizierten und eingearbeiteten Mitarbeitern wäre für das Unternehmen kontraproduktiv. Der Mangel an qua-



lizierten und motivierten Arbeitskräften resultiert hier in einer stärkeren Orientierung auf Stabilität als auf Flexibilität der Beschäftigung.

## 5.2 Mehrarbeit als Flexibilitätspuffer

Arbeit in der Computerspieleindustrie zeichnet sich durch eine projektförmige Organisation aus. Die Projekte sind durch ein sehr geringes Ausmaß an Standardisierung charakterisiert: Kein Projekt gleicht einem anderen. Entsprechend begrenzt ist die Planbarkeit der Projektarbeit und Spielentwicklung. Es gibt zwar eine Planung des Entwicklungsprozesses, der durch mehrere abzuliefernde „Milestones“ strukturiert ist. Aber die Planung wird immer wieder im Laufe des Projekts verändert, die Konzeption eines Spiels ist nie abgeschlossen.

Unter diesen Rahmenbedingungen ist die Selbstorganisation der Projektmitarbeiter ein entscheidendes Flexibilitätsinstrument. Nur wenn die Beschäftigten ihre Arbeitszeiten selbst steuern und an die zu erledigenden Schritte anpassen und nur wenn sie die Kompetenz besitzen, innerhalb eines Projektteams die Arbeitsschritte und die Verteilung der Arbeitsaufgaben eigenständig zu planen, kann die Projektarbeit funktionieren.

Tatsächlich ist die zeitliche und organisatorische Flexibilität von Beschäftigten in der Computerspieleindustrie sehr hoch. Die Arbeitszeitflexibilität ist in den Entwicklerstudios besonders ausgeprägt und in der Regel nicht formell reguliert. Entscheidend für die Arbeitseinteilung sind die festgelegten Ziele und das vereinbarte Abnahmedatum des (Teil-)Produkts. Im Fall eines besonderen Arbeitsanfalls werden in der Regel Überstunden gemacht, zumeist unbezahlt (Interview S5, 25.8.2005). Es gibt Phasen „ausufernder Sessions“, die die Mitarbeiter von sich aus ansetzen (Interview D5, 13.7.05). „Das Entwickeln von Spielen erfordert große Opfer bei anderen Aspekten des Lebens“ (Interview S4, 25.8.05). Oftmals herrscht die Regel, dass es nach der Herstellung eines erfolgreichen Titels zum Ausgleich Urlaub für alle gibt (Interview D6, 13.7.05).

Trotz der fehlenden kollektivvertraglichen Regulierung der Arbeitszeiten achtet allerdings gerade in größeren Unternehmen das Management darauf, dass die Zahl der Überstunden begrenzt bleibt, da „übertrieben lange Arbeitszeiten nicht zu höherer Produktivität führen“ (Interview D5, 13.7.05). Übermäßige Überstunden und das Arbeiten an Wochenenden werden vermieden, da man mehr Fehler mache, wenn man zu wenig Freizeit zur Erholung habe. Insbesondere die Entwicklungstätigkeiten, wie die Erarbeitung eines Spielekonzepts, das in der Regel ca. 100 Seiten umfasst, brauchen Zeit zum Nachdenken und Ruhe.

Bei Ascaron, einem größeren deutschen Publishingunternehmen, werden Arbeitszeitstatistiken auf der Grundlage eines Stechkartensystems geführt. Bei sehr viel Mehrarbeit wird „Ursachenforschung“ betrieben (Interview D5, 13.7.05): Es wird geprüft, ob sich die Mitarbeiter selbst bei der eigenen Zeitplanung verkalkuliert haben, ob sie sich zu viel private Zeit im Internet genommen haben oder ob es sich bei der Mehrarbeit um ein für das Unternehmen wichtiges Thema gehandelt hat.

### **5.3 Zusammenfassung**

Ganz im Gegensatz zu den Aussagen des „Varieties“-Ansatzes ist in der mangelnden Flexibilität der Beschäftigung und der Organisation aufgrund von Rigiditäten der Arbeitsregulierung in Staaten wie Deutschland oder Schweden kein Grund für die Schwäche der Computerspieleindustrie als einem Beispiel einer jungen „New Economy“-Branche zu sehen. Obwohl in den meisten der von uns untersuchten Unternehmen der Anteil an unbefristeten, regulären Arbeitsverhältnissen überraschend hoch war, wurde dadurch die Volatilität der Beschäftigung und die Möglichkeit zum Beschäftigungsabbau nicht spürbar beschränkt. Neben der numerischen Flexibilität der Beschäftigung ist auch die zeitliche und organisatorische Flexibilität der Arbeit in den Unternehmen der Computerspielbranche sehr hoch.

## **6. Leistungsregulierung und Anreizsysteme – die Übernahme des angelsächsischen Modells in Europa?**

In der industriesoziologischen Debatte gilt die zunehmende Bedeutung von marktbezogenen Entgeltformen, mit denen eine „Internalisierung von Marktmechanismen“ zur Leistungsregulierung in den Unternehmen stattfindet, als ein zentraler Veränderungstrend der Arbeits- und Beschäftigungsmodelle (Menz/Siegel 2001), der im Kontext der „New Economy“ besondere Bedeutung besitzt. William Lazonick (2005) stellt ein spezifisches System der Leistungsregulierung in seiner Definition des „New Economy Business Model“ im amerikanischen Silicon Valley heraus: Aktienoptionsprogramme für Beschäftigte dienen seiner Argumentation nach als zentrales Anreizinstrument für Mitarbeiter und als ein wichtiges Finanzierungsinstrument der Unternehmen. Wie findet Leistungsregulierung in den Unternehmen der Computerspieleindustrie statt? Gehören sie zu den Vorreitern der Übernahme von „angelsächsischen“ Formen der Leistungsregulierung? Im folgenden werden „intrinsische“ Quellen der Motivation der Beschäftigten, variable und erfolgsabhängige Prämien sowie Aktienoptionsprogramme als Instrumente der Leistungsregulierung diskutiert.

### **6.1 „Intrinsische“ Motivation: Leidenschaft für Spiele und ein hohes Maß an Selbstorganisation**

Ein wesentliches Element der Leistungsregulierung in der Computerspieleindustrie sind nicht die monetären Anreize, sondern vor allem die inhaltlich-fachlichen Möglichkeiten des Arbeitsprozesses in der Spielentwicklung. Die Attraktivität der Computerspielebranche ergibt sich oft weder aus Entgeltniveau noch aus langfristigen Beschäftigungs- oder Aufstiegsprospekten. Quelle der Motivation ist vielmehr, dass die meisten Mitarbeiter selbst aktive Spieler waren oder sind und gewissermaßen ihr Hobby zum Beruf gemacht haben (Interview D3, 16.12.04). Sowohl in Schweden als auch in Deutschland, in geringerem Maße in Polen, wurde betont, dass es kaum einen Beschäftigten in der Branche gibt, der nicht von Computerspielen fasziniert ist und leidenschaftlich spielt (Interview S5, 25.8.05).

Zudem bezieht die Spieleentwicklung ihre Attraktivität für die Beschäftigten daraus, dass sie ein hohes Maß an Selbstorganisation ohne standardisierte oder hierarchisch strukturierte Arbeitsabläufe bietet. Bei dem deutschen Publisher Ascaron werden beispielsweise Entscheidungen darüber, welche Spiele entwickelt und verlegt werden sollen, in einem Gremium von etwa fünf bis sechs Personen vorbereitet. Diese legen ihre Ideen in einem Exposé nieder, welches an ein Entwicklungsteam weitergereicht wird. Dem Entwicklungsteam bleiben allerdings noch große Entscheidungsspielräume, während der Entwicklung eines Spiels müssen viele Ideen erst

ausgearbeitet und konkretisiert werden. Von jedem Teammitglied werden Ideen eingebracht und Feedbacks eingeholt. Die Arbeitsweise erfordert, dass man die „Leute mitnimmt“ und deren „Hirn fordert“ (Interview D5, 13.7.05).

Diese Form der Arbeitsorganisation wird dadurch unterstützt, dass sowohl die Beschäftigten als auch Manager der Entwicklerstudios in der Regel vergleichsweise jung sind. Mitwirkungs- und Entfaltungsmöglichkeiten sowie ein starker Fokus auf gemeinsame Aktivitäten, intensive Kommunikation und eine gemeinsame Unternehmenskultur bilden einen wichtigen Pfeiler der Leistungsregulierung in den Unternehmen der Computerspieleindustrie.

## **6.2 Lohndifferenzierung und variable Entgeltbestandteile**

Ein hohes Niveau von Einkommensungleichheit bzw. -differenzierung (Benner 2006ff.) und ein hoher Anteil variabler und am Markterfolg orientierter Entgeltbestandteile gelten als charakteristisch für das Arbeits- und Beschäftigungsmodell der „New Economy“. Die begrenzte Planbarkeit und Standardisierbarkeit der Arbeitsprozesse sowie die selbst gestaltete Arbeitsorganisation in Projektteams werden durch das Management by Objectives beantwortet, wobei nicht der Arbeitsprozess im Einzelnen, sondern die Zielerfüllung kontrolliert und durch Geldprämien belohnt wird (vgl. Boes/Baukowitz 2002: 114ff.). Eine leistungsabhängige Differenzierung der Einkommen und ein hoher Anteil variabler Entgeltbestandteile sollen dabei die mangelnde Kontrolle des Arbeitsprozesses kompensieren.

Die Befunde über die Individualisierung der Entgelte und das Ausmaß variabler Entgeltbestandteile in der Computerspieleindustrie sind allerdings nicht einheitlich, wie Tabelle 8 verdeutlicht. Mit einer Ausnahme werden in allen von uns untersuchten Unternehmen die Lohnhöhen individuell ausgehandelt, was erheblichen Spielraum für leistungsabhängige, individuelle Differenzierung bietet. Allerdings scheint die Entgeltendifferenzierung zwischen verschiedenen Hierarchieebenen nicht besonders ausgeprägt zu sein. Die Entgeltendifferenzierung haben wir anhand des Entgeltunterschiedes zwischen einem Projektleiter und einem normalen Programmierer gemessen. Im Durchschnitt der gesamten Softwarebranche verdient ein Projektleiter etwa 20-30% mehr als ein normaler Programmierer im Projektteam (Apfelbaum/Becher 2005). In kleineren von uns untersuchten Computerspielunternehmen (Radon Labs, Pheno-media, Yager Development) lag die Differenz zwischen 0% und 30% und somit im Branchenschnitt. Diese Differenz deutet auf ein relativ niedriges Ausmaß der Entgeltendifferenzierung hin. In größeren Publishingunternehmen wurden allerdings deutlich höhere Werte von 50% (Nordisk) oder gar 170% (Ascaron) berichtet. Damit scheinen sich die Einkommensdifferenzen in Computerspieleunternehmen nicht besonders von „Normalbetrieben“ im in anderen Branchen zu unterscheiden.

Eng begrenzt ist die Bedeutung variabler Entgeltbestandteile in Computerspielunternehmen in Deutschland und Schweden. In Entwicklungsstudios gibt es oft gar keine variablen Entgeltbestandteile, dabei wird eine Gewinnbeteiligung von den Spielentwicklern gewünscht und mit den langen Arbeitszeiten und dem hohen Beschäftigungsrisiko begründet (Interview S5, 25.8.05). Wenn variable Entgeltbestand-

teile gezahlt werden, so sind diese auf 10-15% des Gesamtentgelts beschränkt. Es gibt kein einheitliches Verfahren in der Frage, ob die variablen Entgeltbestandteile nach individueller Bewertung oder für alle gleich nach dem Erfolg des Produkts bzw. des Unternehmens ausgezahlt werden.

**Tabelle 8: Lohndifferenzierung und variable Entgeltbestandteile in Unternehmen der Computerspieleindustrie**

Untersuchte Unternehmen	Herkunftsland	Lohndifferenzen zwischen Hierarchiestufen (Programmierer – Projektleiter)	Variable Entgeltbestandteile in % des Gesamtentgelts	Variables Entgelt individualisiert?
Radon Labs	D	0%	Keine	–
Phenomedia	D	30%	Keine	–
Yager	D	30%	Max. 10%	Ja
Ascaron	D	170%	Max. 10%	Nein
Blue Byte	D/F	k.A.	Max. 10%	Ja
Starbreeze	S	k.A.	Max. 15%	Nein
Nordisk	S	50%	k.A.	k.A.
Digital Illusions	S	k.A.	k.A.	k.A.
CD Projekt	P	60%	Max. 30%	Ja
Breakpoint	P	0%	Ø 50%	Ja
Electronic Arts	D/US	k.A.	7-40%	Ja

Lohndifferenzierung: Mehrverdienst eines Projektleiters gegenüber einem Programmierer, für Nordisk Marketingmanager gegenüber Außendienstmitarbeiter. Im Falle von Electronic Arts Angaben für deutschen Standort.

Quelle: Eigene Interviews

Etwas anders sieht es bei Angestellten im Verkaufsbereich und bei Führungskräften in größeren Unternehmen aus (Interview S2, 21.6.05). Im Vertriebsbereich orientieren sich variable Entgeltbestandteile oft an erreichten Verkaufszielen. Bei Führungskräften in größeren Unternehmen machen leistungsabhängige Entgeltbestandteile bis zu 50% des Entgelts aus (Interview D3, 16.12.2004). Üblich sind Boni je nach individueller Leistung und je nach dem bereichsspezifischen Erfolg des Gesamtunternehmens. Diese Vorgaben beziehen sich auf Umsatzzahlen, Kosten und Gewinne und werden für das Gesamtunternehmen, für einzelne Bereiche und für individuelle Funktionen festgelegt.

Das Entgeltsystem bei EA orientiert sich beispielsweise an „Matrixstufen“, die weltweit für EA gelten (Interview D20, 19.8.05). Neben dem Grundgehalt gibt es ein Bonussystem, das in Abhängigkeit von der jeweiligen Position 7% bis 40% des Jahresgehalts ausmachen kann. Der Bonus setzt sich aus einer individuellen, einer länderspezifischen und einer unternehmensweiten Erfolgsprämie zusammen. Persönli-

che Ziele werden in einem Gespräch festgelegt und sind variabel. Es kann sich z.B. um die Vermeidung von Kundenbeschwerden oder um die Effizienz und Erreichbarkeit der Support-Mitarbeiter handeln. Die Zielvereinbarungen werden entweder vierteljährlich oder einmal im Jahr getroffen.

Eine andere Form der internen Leistungsregulierung praktiziert das Unternehmen Ascaron. Ascaron ist einer der größeren deutschen Publisher mit eigenen Entwicklungsstudios und zurzeit 70 Mitarbeitern. Für die Projektteams innerhalb des Unternehmens werden kurzfristige Ziele für sechs bis neun Monate, so genannte „Milestones“, definiert – damit wird ein Verfahren intern umgesetzt, das sonst von Publishern gegenüber externen Entwicklungsfirmen praktiziert wird. Im Laufe eines jeden Projekts werden jeweils fünf „Milestones“ formuliert (Interview D5, 13.7.05). Anhand der „Milestones“ werden über verschiedene Phasen hinweg die Produktentwicklung und Arbeit gesteuert. Dies beinhaltet auch die Frage, ob „etwas betriebswirtschaftlich Sinn macht“ (Interview D5, 13.7.05). Prozessvorgaben und deren Kontrolle erfolgen durch die jeweilige Bereichsleitung. Selbst wenn diese Milestones nicht mit variablen Entgeltbestandteilen verbunden sind, üben sie einen erheblichen Leistungsdruck aus. Nicht geeignete Beschäftigte „kommen nicht weiter“. Einem schwachen Mitarbeiter wird gesagt, „dass es nicht funktioniert“ (Interview D5, 13.7.05). Der Mitarbeiter geht selbst, oder er bekommt innerhalb des Unternehmens keine anspruchsvollen Aufträge mehr. Die schlechte Bewertung durch einen Arbeitgeber kann Beschäftigte teuer zu stehen bekommen, da telefonische Erkundigungen beim vorherigen Arbeitgeber vor einer Neueinstellung üblich sind (Interview D5, 13.7.05).

Einen deutlichen Unterschied in Bezug auf die Bedeutung variabler Entgeltbestandteile gibt es zwischen polnischen und deutschen oder schwedischen Unternehmen. In den von uns untersuchten polnischen Unternehmen schwankten variable Entgeltbestandteile zwischen 30% und 70% des Gesamtentgelts und lagen damit deutlich über dem deutschen und schwedischen Niveau. Bei Breakpoint, dem polnischen Marktführer für Handyspiele und einem Unternehmen mit großem internationalem Erfolg, strebt das Management beispielsweise einen Anteil des variablen Entgelts von 70% an. Allerdings bevorzugen die meisten Beschäftigten ein geringeres Verdienstrisiko und einen Anteil der variablen Entgeltbestandteile von etwa 50%. Das variable Entgelt wird an Zielvereinbarungen gekoppelt, die von den Mitarbeitern selbst gestaltet werden: Jeder definiert, was er in die Firma einbringen möchte. Die Vorgesetzten entscheiden darüber, ob die Vorschläge für das Unternehmen sinnvoll sind oder nicht. Anschließend evaluieren die Beschäftigten selbst, zu welchem Anteil sie das von ihnen anvisierte Ziel erreicht haben (Interview P2, 26.7.05).

### **6.3 Aktienoptionspläne als Anreiz- und Finanzierungsinstrumente – Die Fallbeispiele Electronic Arts und Digital Illusions**

Aktienoptionspläne gibt es in den USA seit den 1930er Jahren, aber erst mit der Praxis der „New Economy Start-ups“, Aktienoptionen nicht nur an Führungskräfte, sondern an alle oder zumindest an einen großen Teil ihrer Beschäftigten auszugeben, erlangten Aktienoptionspläne ihre heutige Bedeutung in der amerikanischen Wirt-

schaft und wurden nach Lazonick (2005) ein wichtiges Element des „New Economy Business Model“, das Fragen der Leistungsregulierung und Finanzierung verbindet. Das Prinzip eines Aktienoptionsplans beruht darauf, dass Beschäftigte das Recht bekommen, zu einem festgelegten Stichtatum Aktien des Unternehmens zu einem im Voraus festgelegten Preis zu kaufen. Bei einer positiven Kursentwicklung der Aktie können die Beschäftigten Kursgewinne realisieren. Mit diesem Gewinnversprechen sollen die Mitarbeiter motiviert und das Management zu einem am „Shareholder Value“ orientierten Handeln bewogen werden. Neben dieser Motivationsfunktion liegt gerade für kleine und mittlere aufstrebende Unternehmen eine zentrale Aufgabe von Aktienoptionsplänen darin, qualifizierte Mitarbeiter für das Unternehmen trotz der beschränkten Finanzkraft dieser Unternehmen zu gewinnen (vgl. Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen 2003: 22). Aktienoptionen belasten nicht die Gewinn/Verlustrechnung des Unternehmens und bieten den Mitarbeitern dennoch im Falle eines Erfolgs des Unternehmens hohe Gewinnversprechen.<sup>2</sup>

Aktienoptionspläne unterscheiden sich deutlich von der seit längerem auch in Deutschland existierenden Praxis, Belegschaftsaktien an die Beschäftigten auszugeben. Belegschaftsaktien werden zu einem Vorzugspreis an die Mitarbeiter abgegeben und dienen vor allem der Vermögensbildung der Mitarbeiter. Bei Aktienoptionsplänen ist durch die Ausgabe der Optionen zu einem gegebenen Aktienkurs die Bindung der Beschäftigten an das Ziel der Aktienwertsteigerung viel stärker als bei Belegschaftsaktien. Angesichts eines großen Gewichts von Aktienoptionen am Entgelt der Beschäftigten in „New Economy“-Unternehmen bietet eine Steigerung des Unternehmenswerts für die Mitarbeiter die Möglichkeit schnell realisierbarer großer Gewinne.

Kennzeichnend für das „New Economy Business Model“ ist, dass Aktienoptionen nicht nur an Führungskräfte, sondern an alle oder einen Großteil der Mitarbeiter auszugeben werden. Auch in amerikanischen „New Economy“-Unternehmen ist zwar die Verteilung der Aktienoptionen zwischen Führungskräften und normalen Mitarbeitern sehr ungleich: Nach einer Studie in 20 Silicon-Valley-Unternehmen von 1998 wurden 49% der Aktienoptionen von Führungskräften gehalten (NCEO 1998). Allerdings beschränkte sich die Verteilung eben nicht ausschließlich auf Führungskräfte. Das Unternehmen Cisco schätzte im Jahre 1999, dass etwa 2.000 seiner 19.000 Beschäftigten durch Aktienoptionen Millionäre geworden waren (San Jose Mercury News, 15.8.99).

Die Bedeutung von Aktienoptionsplänen als Instrument der Motivation und Leistungsregulierung sowie der Finanzierung des Unternehmens wird im Folgenden am amerikanischen Branchenführer Electronic Arts und am schwedischen Entwicklungs-

---

2 Genauer gesagt, belasten Aktienoptionspläne die Gewinn/Verlust-Rechnung nicht zum Zeitpunkt ihrer Ausgabe. Wenn Mitarbeiter ihre Optionen ausüben, haben die Unternehmen zwei Möglichkeiten: Entweder sie kaufen ihre eigenen Aktien auf dem Markt, was die Gewinn/Verlust-Rechnung belastet, oder sie emittieren neue Aktien. In diesem Fall wirkt sich die Ausübung der Aktienoptionen durch die Mitarbeiter als eine Kapitalerhöhung des Unternehmens aus. Das ist der Weg, den die meisten „New Economy“-Unternehmen gehen.

unternehmen Digital Illusions diskutiert. Electronic Arts wurde 1982 von William Hawkins gegründet, der davor als Director of Product Marketing bei Apple arbeitete. Am Rande sei angemerkt, dass Electronic Arts eines der wenigen Unternehmen der Computerspielbranche ist, die uns in den Fallstudien begegnet sind und die nicht von einem Spielentwickler, sondern von einem Manager gegründet wurden. Don Valentine vom Venture Capital-Unternehmen Sequoia Capital überzeugte Hawkins, seine Arbeit bei Apple für das Projekt Electronic Arts aufzugeben. Hawkins investierte selbst 200.000 US-Dollar in das Unternehmen, Sequoia Capital schoss weitere 2.000.000 US-Dollar hinzu.<sup>3</sup>

Electronic Arts ging erst 1990 nach einer achtjährigen Entwicklungsphase mit einem IPO an die Börse. Zum Zeitpunkt des Börsengangs war EA bereits ein international gut etabliertes Unternehmen. Seit seinem Bestehen legt Electronic Arts Aktienoptionsprogramme mit einer jeweils zehnjährigen Laufzeit auf. Es gibt Programme für Führungskräfte und für normale Angestellte mit Ausnahme einer kleinen Gruppe von so genannten „production workers“.<sup>4</sup>

Die Bedeutung der Aktienoptionspläne und ihrer Ausübung durch die Beschäftigten von Electronic Arts als Instrument der Finanzierung des Unternehmens wird durch die folgende Grafik illustriert. Die Einnahmen des Unternehmens aus den Aktienverkäufen an eigene Mitarbeiter im Rahmen von Aktienoptionsplänen und die steuerlichen Vorteile dieser Programme summierten sich 1993 auf 14,4 Mio. US-Dollar und stiegen kontinuierlich auf 316 Mio. US-Dollar im Jahre 2005. Electronic Arts hat nach dem IPO von 1990 zu keinem Zeitpunkt Aktien öffentlich an der Börse emittiert und auch keine Anleihen ausgegeben oder Kredite aufgenommen. Alle Aktienemissionen gingen an die eigenen Mitarbeiter und dienten in einem begrenzten Ausmaß als Währung für einige Akquisitionen. Von Anfang der 90er Jahre bis 2005 betrug die Einnahmen aus den Stock Option Programs im Durchschnitt über 50% des Nettogewinns aus dem operativen Geschäft. Alle Ausgaben und Investitionen des Unternehmens konnten so aus den operativen Einnahmen und aus Aktienverkäufen an eigene Mitarbeiter im Rahmen von Aktienoptionsplänen finanziert werden.<sup>5</sup>

---

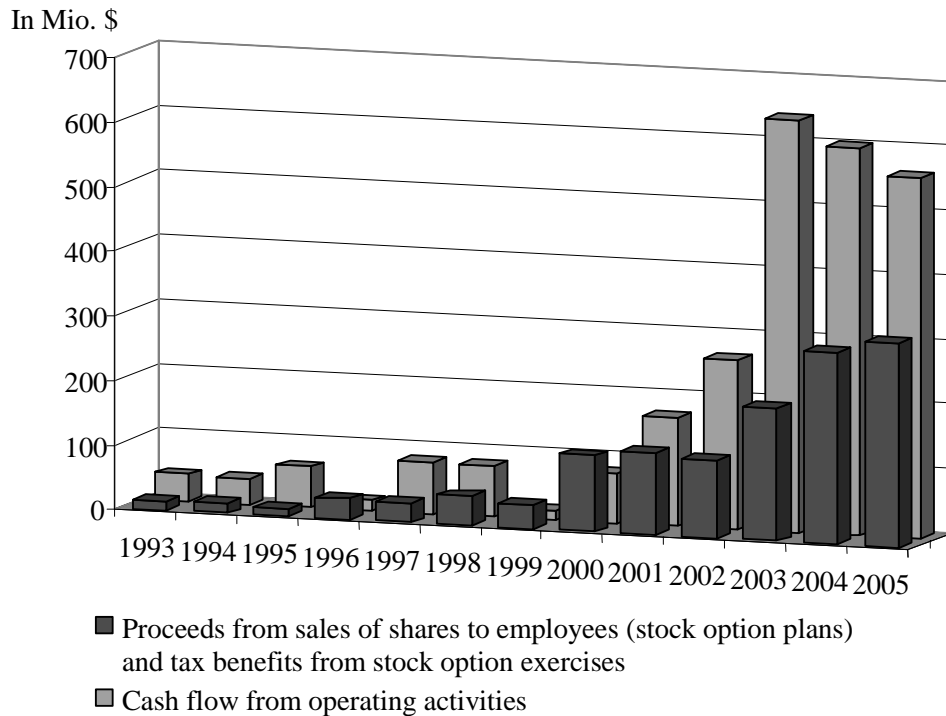
3 Don Valentine, der seit den 1960er Jahren als Manager und Finanzier im Silicon Valley arbeitete, und Sequoia Capital waren übrigens auch die entscheidenden Akteure, die wenige Jahre später das neu gegründete Unternehmen Cisco finanzierten und unterstützten (Lazonick 2005).

4 Neben den Aktienoptionsprogrammen legt Electronic Arts auch ein weniger bedeutendes, „klassisches“ Belegschaftsvorzugsaktienprogramm, das so genannte „Employee Stock Purchase Plan“, auf, wonach die Beschäftigten für 10% ihres Gehalts Aktien des Unternehmens zu 85% des jeweiligen Marktpreises erwerben können.

5 Die gute Ertragslage des Unternehmens und die Mittelzuflüsse aus den Aktienoptionsprogrammen versorgten Electronic Arts mit einer so hohen Liquidität, dass das Unternehmen die meisten seiner Akquisitionen, die ein wichtiges Element der Wachstumsstrategie waren, bar bezahlen konnte. Damit unterscheidet sich Electronic Arts von dem Beispiel Cisco, das von Lazonick zur Illustration des „New Economy Business Model“ herangezogen wird. Nach Lazonick (2005) hat Cisco von 1993 bis 2005 insgesamt 94 Akquisitionen durchgeführt, die zu 96% durch eigene Aktien bezahlt wurden. Die 20 Akquisitionen von Electronic Arts zwischen 1994 und 2005 wurden dagegen zu 95% bar bezahlt.



**Abbildung 5: The role of stock option plans: The example of Electronic Arts**



Quelle: Geschäftsberichte.

Die Bedeutung der Aktien als Finanzierungsinstrument des Unternehmens sowie in einem begrenzten Maße als Akquisitionswährung zwingt das Unternehmen auf eine positive Entwicklung seines Aktienpreises zu achten. Seit 1990 betragen die durchschnittlichen jährlichen Wertsteigerungsraten der Aktie von Electronic Arts 48%. 48% beträgt also der potentielle jährliche Zugewinn, den die Mitarbeiter durch den Erwerb der Aktien im Rahmen von Aktienoptionsplänen seit 1990 realisieren konnten. Der Anreiz zum Aktienkauf ist also sehr hoch, obwohl EA seit seinem Bestehen keine Dividende zahlt und es auch in Zukunft nicht plant.

Das Unternehmen unterstreicht seine Verpflichtung zu einer positiven Entwicklung des Aktienkurses mit Interventionen, falls der Aktienkurs nachgeben sollte. Seit 1990 hat das Unternehmen zwei Mal so genannte „Stock Repurchase Programs“ zum Rückkauf von eigenen Aktien an der Börse aufgelegt: 1994, als der Aktienkurs von knapp 8 auf knapp 5 US-Dollar abstürzte, und Ende 2004, als der Aktienkurs leicht von etwa 55 auf 45 US-Dollar nachgab.

Die Rolle von Aktienoptionsplänen bei Electronic Arts ist kein Ausnahmefall in der amerikanischen Computerspieleindustrie. Einnahmen aus Aktienoptionsplänen waren beispielsweise auch für das zweit- und das drittgrößte Unternehmen der amerikanischen Computerspieleindustrie, Activision und THQ, ein wichtiges Finanzierungs- und zugleich Motivationsinstrument, wenngleich beide Unternehmen im Unterschied zu Electronic Arts neben Aktienverkäufen an eigene Mitarbeiter auch auf Aktienemissionen an der Börse, Aktienverkäufe an Privatinvestoren und gelegentliche Kredite zur Finanzierung zurückgegriffen haben. Sowohl Activision als auch THQ legen seit ihrem Bestehen Aktienoptionspläne auf. Wie Tabelle 9 illustriert, konnten

sie nach einer Krisenphase in der ersten Hälfte der 90er Jahre Einnahmen aus Aktienverkäufen an eigene Mitarbeiter realisieren, die zwischen 1996 und 2004 durchschnittlich 35% (Activision) bzw. 33% (THQ) der Mittelzuflüsse aus den operativen Gewinnen der Unternehmen entsprachen.

**Tabelle 9: Einnahmen der Unternehmen aus Aktienoptionsprogrammen in Mio. US-Dollar im Vergleich zu den Mittelzuflüssen (Cash Flow) aus dem operativen Geschäft der Unternehmen (in %)**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Activision	0	0	0,2	0,2	2,2	4,8	5,3	21,7	31,7	59,8	20,5	26,5
	(-)	(-)	(-)	(-)	(45%)	(15%)	(29%)	(753%)	(39%)	(54%)	(23%)	(39%)
THQ	0	0	0	0,7	1,3	2,3	4,9	4,3	16,7	7,7	1,4	7,1
	(-)	(-)	(-)	(-)	(64%)	(30%)	(-)	(27%)	(50%)	(47%)	(4%)	(10%)

Quelle: Geschäftsberichte. (-) zeigt einen negativen Cash Flow im operativen Geschäft des Unternehmens an.

Aktienoptionsprogramme bilden ein wesentliches Element des Arbeits- und Finanzierungsmodells der amerikanischen Branchenführer der Computerspieleindustrie, aber spielen sie die gleiche Rolle in europäischen Unternehmen? Das Beispiel des Unternehmens Digital Illusions zeigt, wie sich die Einführung von Aktienoptionsplänen in der europäischen Computerspieleindustrie vollzieht. Digital Illusions ist ein schwedischer Computerspielentwickler und das erfolgreichste Unternehmen der schwedischen Computerspieleindustrie. Die Geschichte von Digital Illusions beginnt 1989, als die Schüler Fredrik Lillegren, Andreas Axelsson und Olof Gustavsson das Konzept für das Spiel „Pinball Dreams“ entwickeln. Sie programmieren das Spiel noch während ihrer Schulzeit und bieten es verschiedenen Publishern an. Nachdem sie 1991 einen Publisher gefunden haben, entwickelt sich das Spiel schnell zu einem Hit. Das Unternehmen Digital Illusions wird 1992 formell gegründet, 1995 ziehen die noch sehr jungen Entwickler vom Wohnzimmer in das erste Firmenbüro um.

Die Entwicklung von Digital Illusions bekommt eine entscheidende Unterstützung, als 1996 das schwedische Großunternehmen Bonnier Multimedia mit umgerechnet 140.000 Euro als Finanzier einsteigt. Mit Hilfe von Bonnier Multimedia werden die Expansion und der Börsengang des Unternehmens vorbereitet. In einem Vertrag mit Bonnier verpflichten sich die mittlerweile zehn Mitarbeiter und privaten Anteilseigner von Digital Illusions, ihre Aktien langfristig zu halten und bei einem Erfolg des Unternehmens die Investition von Bonnier aus den Gewinnen zurückzuzahlen (Digital Illusions 2000), was 2003 geschieht.

1998 findet der Börsengang am Neuen Markt der Stockholmer Börse statt. Nach dem Börsengang beginnt eine schnelle Expansion, obwohl das Unternehmen seit seiner Entstehung bis inklusive 2001 Verluste macht, die sich auf 1,5 Mio. Euro summieren. Offensichtlich wurde das Unternehmen dennoch von Investoren als viel versprechend eingeschätzt. 2000 wird das schwedische Entwicklungsunternehmen Re-

fraction Games erworben. Im gleichen Jahr bringt eine SPO am Neuen Markt der Stockholmer Börse knapp 6 Mio. Euro ein und ermöglicht die Akquisition des kanadischen Spielentwicklers Sandbox Studios sowie die Eröffnung eines Büros in den USA. Die Beschäftigtenzahl steigt von 22 im Jahre 1999 auf 162 im Jahre 2002 und 270 Ende 2005. Mit der Akquisition von Sandbox ist der Aufstieg zu einem auf internationalen Märkten präsenten Multiplattformentwickler vollendet. Die Einnahmen aus dem Börsengang versetzen Digital Illusions in eine Ausnahmesituation für ein Entwicklerunternehmen: Es kann die Produktion von Spielen selber finanzieren und besitzt damit gegenüber Publishern eine viel bessere Verhandlungsposition als andere Entwickler.

Bis 2002 bleiben Aktienemissionen an der Börse oder per Private Placement das einzige Finanzierungsinstrument des Unternehmens, die Situation verändert sich allerdings 2002 mit dem Erwerb des kanadischen Studios. Sandbox ist ein Entwicklungsunternehmen von etwa gleicher Größe wie Digital Illusions, die Integration der neuen kanadischen Tochter erfordert eine Umstellung der gesamten Unternehmensführung. Noch 2002 fällt die Entscheidung zur Einführung eines Aktienoptionsprogramms. In ihrer Analyse eines ähnlichen Falls (Ericsson) haben Glimstedt und Lazonick (2004) gezeigt, dass die Expansion der wirtschaftlichen Aktivitäten und die Akquisition von Tochterfirmen in den USA ein Grund für die Etablierung von Aktienoptionsplänen im Unternehmen waren. Die amerikanischen Beschäftigten in der IT-Branche waren an eine hohe Bedeutung von Aktienoptionsplänen gewohnt. Um diese Mitarbeiter zu halten, musste Ericsson Anreize in Form von Aktienoptionen anbieten. Es scheint, dass ähnliche Ursachen hinter der Einführung von Aktienoptionen bei Digital Illusions standen.

Das Aktienoptionsprogramm von Digital Illusions startet im Jahr 2003, im Jahr 2004 werden von den Beschäftigten erstmalig Aktienoptionen in einem Volumen von etwa 200.000 Euro ausgeübt. Damit erreichen die Einnahmen aus dieser Quelle in diesem Jahr etwa 10% des Mittelzuflusses aus dem Gewinn des Unternehmens (vgl. Tabelle 10), was aber deutlich unter der Bedeutung von Aktienoptionsplänen in amerikanischen „New Economy“-Unternehmen liegt.

**Tabelle 10: Finanzierung von Digital Illusions**

	2000	2001	2002	2003	2004
Cash Flow aus dem operativen Geschäft in Mio. Euro	-0,6	-2,1	2,8	4,4	2,8
Einnahmen aus Aktienemissionen per SPO und Private Placement in Mio. Euro	0,6	5,9	–	7,9	–
Einnahmen aus Aktienemissionen per Employee Stock Option Plans in Mio. Euro	–	–	–	–	0,2
Aktienkurs in Euro	3,3	4,4	4,2	5,2	6,6

Quelle: Geschäftsberichte.

Im Jahre 2005 wird Digital Illusions von Electronic Arts übernommen. Auch wenn die zukünftige Entwicklung der Leistungsregulierung und der Aktienoptionspläne nicht genau vorhergesehen werden kann, so ist doch zu erwarten, dass der Trend zu einem starken Gewicht der Aktienoptionen nach amerikanischem Muster verstärkt wird.

Der am Beispiel von Digital Illusions illustrierte Prozess der Einführung von Aktienoptionsplänen ist keine Ausnahme in der schwedischen und deutschen Computerspieleindustrie. In Deutschland gibt es fünf in der Computerspieleindustrie tätige Aktiengesellschaften. Jene zwei Aktiengesellschaften, die an der Börse notiert sind, haben mit ihrem Börsengang zugleich auch Aktienoptionspläne eingeführt, zu den drei nicht börsennotierten Gesellschaften sind keine entsprechenden Informationen verfügbar. Für Schweden haben wir keine vollständige Übersicht über alle Aktiengesellschaften der Computerspieleindustrie. Die zwei größten Entwickler sind aber an der Börse notiert und besitzen beide Aktienoptionsprogramme.

**Tabelle 11: Aktienoptionspläne in deutschen/österreichischen und schwedischen AGs der Computerspieleindustrie**

	Aktienoptionsplan	Seit	Unternehmensgründung	Börsengang
Deutschland				
JoWood	Ja	2000	1995	2000
CDV Software	Ja	2000	1989	2000
10tacle	k.A.	k.A.	2003	–
DTP Entertain.	k.A.	k.A.	1995	–
Zuxxez	k.A.	k.A.	2000	–
Schweden				
Digital Illusions	Ja	2003	1992	1998
Starbreeze	Ja	1998	1998	2000

Quelle: Geschäftsberichte.

## 6.4 Zusammenfassung

Drei Elemente der Leistungsregulierung wurden diskutiert: Aktienoptionspläne, Entgelt differenzierung und variable Entgeltbestandteile sowie die „intrinsic“ Leistungsanreize durch die Leidenschaft für Computerspiele und selbst organisierte und hierarchiearme Projektarbeit. Bei Aktienoptionsplänen zeigen sich größere Unterschiede zwischen den Global Players amerikanischer Herkunft, in deren Arbeits- und Finanzierungsmodell Aktienoptionspläne für Beschäftigte eine zentrale Rolle spielen, und Unternehmen in Deutschland und Schweden, deren Aktienoptionsprogramme

nicht den gleichen Umfang erreichen. Allerdings haben alle von uns untersuchten börsennotierten Computerspielunternehmen in Schweden und Deutschland bereits Aktienoptionen für die Beschäftigten eingeführt und es ist nicht ausgeschlossen, dass auch ihr Umfang mit der Zeit steigen wird.

In kleineren Entwicklerunternehmen scheint das Ausmaß der Entgeltdifferenzierung und der variablen Entgeltbestandteile relativ begrenzt zu sein, vor allem in Schweden und Deutschland. Die untersuchten polnischen Unternehmen wiesen dagegen größere Anteile variabler Entgeltbestandteile zwischen 30% und 70% aus. Die Entgeltdifferenzen im Unternehmen steigen mit der Größe des Unternehmens – was keine Überraschung ist.

Ein Resultat der Analyse sei schließlich noch hinzugefügt: Wir konnten die Form des Anreizsystems bei den von uns untersuchten Unternehmen nicht in einen eindeutigen Zusammenhang mit dem Erfolg des Unternehmens bringen, zumindest wenn man Erfolg daran misst, dass die Unternehmen in den letzten Jahren gewachsen sind.

## 7. Qualifikation und Personalentwicklung

In der Diskussion über die Entwicklung der „New Economy“-Industrien geht vor allem der „Varities“-Ansatz auf die Bedeutung von berufsqualifizierenden Institutionen und Professionalisierung ein. Casper und Whitley (2002) argumentieren, dass die Ausbildungssysteme in „coordinated market economies“ wie Deutschland und Schweden den Fokus auf eine langfristige Personal- und Kompetenzentwicklung legen und damit gerade mit den schnellen Innovationsrhythmen und der damit verbundenen Kompetenzerstörung der „New Economy“ nicht kompatibel sind. Die von uns durchgeführten Interviews zeigen, dass zumindest im Falle der Computerspieleindustrie die Frage der Professionalisierung und Kompetenzentwicklung für die Entwicklung der Industrie von einiger Bedeutung ist, dass sich die Probleme der Branche aber völlig anders gestalten, als nach den Aussagen des „Varities“-Ansatzes zu erwarten wäre.

Ein zentrales Problem gerade der deutschen, aber auch der schwedischen und polnischen Computerspieleindustrie ist das geringe Niveau an Professionalität vor allem in kleineren Entwicklerunternehmen. Die Unternehmen werden zumeist von beruflichen Quereinsteigern gegründet und geführt, die wenig Management-Wissen haben, keine konsistenten Geschäftsstrategien besitzen und nach dem Muster „lieber fünf neue Programmierer als ein Geschäftsführer“ verfahren (Interview D2, 10.12.04). Es gibt kaum Entwicklerstudios, die Projektmanagement betreiben, Projektmanager und Projektpläne haben. Designabteilungen, Konzeptentwicklung und Zielgruppenforschung gibt es in den kleinen Unternehmen kaum.

Die Karrierewege der Beschäftigten der Computerspieleindustrie in Deutschland verlaufen quer zum stark auf formale Bildungsabschlüsse ausgerichteten Ausbildungssystem. Ein großer Teil der Beschäftigten kommt als Hobbyprogrammierer ohne eine abgeschlossene Berufsausbildung zu den Entwicklerstudios, macht ein Praktikum und wird übernommen, wenn sich die Mitarbeiter bewähren und wenn eine Finanzierung vorhanden ist. Diese Quereinsteiger haben zwar fast immer einen Abiturabschluss, aber oft ein lediglich abgebrochenes Studium hinter sich (Interview D2, 10.12.04). Die charakteristischen Kompetenzen der Berufsanfänger bestehen aus einer Mischung von Computerfachkenntnissen und Kreativität.

Während das Fehlen von Professionalität und Qualifikation gerade beim Management der Entwicklerunternehmen ein Problem ist und rein negative Effekte hat, ist die geringe Bedeutung formaler Qualifikationen bei anderen Funktionen durchaus begründet. Anders als bei der Entwicklung von Anwendungssoftware müssen die Computerspiele nicht nur funktionieren, sondern auch Spaß machen. Gerade Game Designer sind daher in der Regel Autodidakten, denn Kreativität kann man nicht in einer Ausbildung lernen. Gute Game Designer zu finden, ist nach Auskunft unserer Gesprächspartner ein großes Problem, da sie viele unterschiedliche Aspekte gleichzeitig beherrschen müssen: den Markt, die Psychologie der Spieler und die technische Umsetzung (Interview D5, 13.7.05). Gute Arbeitsproben oder eine lange Reputation sind in diesem Bereich als Referenz stärker gefragt als ein formeller Bildungs-

ausschuss. Ähnlich verhält es sich bei Graphikern oder Programmierern, wenngleich hier formelle Qualifikationen von etwas größerer Bedeutung sind.

Deutsche und schwedische Unternehmen beschreiben die Arbeitsmarktlage ähnlich: Es gibt zwar viele Bewerber, aber zu wenig gut ausgebildete Arbeitskräfte, die zugleich Erfahrung und Talent für kreative, projektorientierte und zumeist unter großem Zeitdruck stattfindende Arbeit mitbringen. Ein Gesprächspartner bei einem polnischen Unternehmen beschrieb die Situation folgendermaßen: Die Spielindustrie besitze als Arbeitgeber zu wenig Reputation und sei zu wenig sichtbar, um Arbeitskräfte anzuziehen, die sowohl qualifiziert seien als auch genügend Leidenschaft für Spiele besäßen, um kreativ arbeiten zu können. Es ist für die meisten Berufsanfänger auf der Suche nach Berufswegen nicht klar, welche Möglichkeiten ihnen die Spielindustrie eröffnet (Interview P3, 26.7.05).

Wie antworten die Ausbildungssysteme in Deutschland, Schweden und Polen auf die Entwicklung von Industrien wie der Computerspielbranche? Die Problemlage scheint sehr ähnlich zu sein: Es geht darum, Berufsbilder und Ausbildungswege für kreative Arbeit zu schaffen, denn zu jeder „Kunst“ gehört auch „Handwerk“ und professionelles Wissen hinzu. Das am besten ausgebaute Ausbildungssystem für die Computerspieleindustrie unter den drei Untersuchungsländern besitzt Schweden, wenngleich alle Ausbildungsangebote noch sehr jung sind. Neben seit längerem etablierten Studiengängen wie Informatik, Graphikdesign, Computerwissenschaften und Medienwissenschaften bietet eine Reihe von Fachschulen und Universitäten Ausbildungsmöglichkeiten an, die explizit auf die Computerspielentwicklung ausgerichtet sind. Diese Einrichtungen sind, insbesondere im Hochschulbereich, gut vernetzt. Eines dieser Netzwerke ist „Fosfor“, dessen Zielsetzung darin besteht, die Ausbildungswege im Bereich der Computerspielentwicklung weiter zu entwickeln, Erfahrungen auszutauschen und Qualifikationsniveaus festzulegen (Interview S2, 21.6.05). Acht Universitäten sind Mitglied des „Fosfor“-Netzwerks. Erwähnenswert ist z.B. die Technische Hochschule in Karlshamn. Sie hat insgesamt 540 Studierende im Bereich Medientechnologie, Web-Services und Videoproduktion, darunter sind 200 Studierende, die sich direkt mit Computerspielen beschäftigen. Die Examensarbeiten sind sehr praxisorientiert und können aus der Entwicklung eines Computerspiels bestehen (Interview S5, 25.8.05). Die Universität in Karlshamn ist zudem die erste in Schweden, an der auch ein PhD im Bereich der Spielentwicklung erworben werden kann.

Neben den Universitäten gibt es auch drei bis vier Ausbildungsangebote an so genannten KY-Fachschulen. Diese bieten einen sehr praxisorientierten Unterricht zu Themen wie Graphikdesign, Gamedesign und Programmierung. Die Ausbildung dauert hier in der Regel ein bis zwei Jahre.

Insgesamt befinden sich zurzeit etwa 700 bis 1.000 Studierende an Universitäten und Fachschulen (KY), die eine Ausbildung im Bereich der Spielentwicklung machen (Interview S5, 25.8.05). Nach Aussagen der Unternehmen ist allerdings die Qualität all dieser Ausbildungseinrichtungen noch wenig erprobt, die Unternehmen verhalten sich dementsprechend vorsichtig (Interview S5, 25.8.05).

Im Unterschied zu Schweden gibt es in Deutschland kaum berufliche Ausbildungsmöglichkeiten, die speziell auf die Computerspieleindustrie ausgerichtet sind. Im Bereich der Ausbildungsberufe decken die Ausbildungsprofile der Mediengestalter und Graphikdesigner am ehesten die Kompetenzerfordernisse für die Entwicklung von Computerspielen ab. Die an Berufsschulen angebotene Ausbildung zum Fachinformatiker wird von den Unternehmen der Computerspieleindustrie wegen ihrer „alten“ Ausbildungsinhalte kaum nachgefragt (Interview D10, 3.8.05). Es gibt nur drei Ausbildungsinstitute, die speziell auf die Bedürfnisse der Branche ausgerichtete Ausbildungsgänge anbieten.

Seit 2003 gibt es an der Hochschule Magdeburg einen Lehrstuhl, der sich im Bereich der Informatik explizit mit Unterhaltungssoftware beschäftigt. Es wird der Studiengang „Computervisualistik“ angeboten, der theoretische und praktische Inhalte vereint. Der praktische Teil wird in Zusammenarbeit mit einer Fachhochschule in Magdeburg organisiert, an der Design unterrichtet wird. Der Studiengang Computervisualistik ist von vornherein als „Brückenstudiengang“ konzipiert worden, dessen Inhalte auch im Bereich der Medizin, der Werkstoffwissenschaften, in der Konstruktion und Fertigung sowie im Bereich der Bildinformationstechnik anwendbar sind.

Einen großen Erfolg auf dem Arbeitsmarkt scheint die Ausbildung der privaten Fachhochschule BITS in Iserlohn zu haben, die seit 2003 Studienmodule zum Management in der Unterhaltungssoftwareindustrie anbietet. Das Studium ist stark betriebswissenschaftlich orientiert und beinhaltet die Elemente Games Economics, Game Design, Games Management, Publishing und Media Informatics. Viele Entwicklerfirmen und Publisher fragen bereits bei der Hochschule nach, wann die ersten Absolventen fertig werden.

Um eine praxisorientierte Ausbildung für Spielentwickler in Deutschland bemüht sich schließlich seit 2000 die Games Academy in Berlin, die in der Branche ein hohes Ansehen genießt. Die Studierenden lernen an konkreten Produkten, und es ist die Zusammenarbeit mit einem Publisher geplant, so dass während der Ausbildung erarbeitete Produkte auch verkauft werden können. Zwei bis drei Mal pro Woche führt der Eigentümer und Direktor der Games Academy Gespräche mit Unternehmen aus der Branche, so dass hierüber eine enge Anbindung an deren Erfordernisse gegeben ist. Eine wichtige Referenz für die Games Academy stellt eine Ausbildungseinrichtung von Nintendo of America dar, wenngleich diese stärker technisch ausgerichtet ist. Mit ihrer relativ kurzen und hochgradig spezialisierten Ausbildung versucht die Games Academy bewußt, die Ausbildungsformen in angelsächsischen Ländern nachzuahmen (Interview D10, 3.8.05).

Die schwierigste Ausbildungssituation unter den drei Untersuchungsländern gibt es in Polen. Die polnischen Universitäten bilden zwar sehr gute Programmierer aus, allerdings gibt es nur wenige, die sich speziell mit der Herstellung von Computerspielen auskennen. Die größten Probleme gibt es bei den Grafikern und Game Designern. Die meisten Personen, die in dieser Funktion arbeiten, sind Autodidakten. Seit kurzem bietet eine polnisch-japanische Privathochschule in Warschau Ausbildungsgänge für Computergrafiker und Animationsspezialisten. Das Ausbildungsprogramm verbindet künstlerische mit technischen Ausbildungsinhalten. Aufgrund fehlender Er-



fahrungen mit den Absolventen der Ausbildung ist über ihre Qualität allerdings noch nichts bekannt.

Die Frage der Qualifikationen der Arbeitskräfte und der Existenz von berufsqualifizierenden Institutionen ist also von großer Bedeutung für die Entwicklung der Computerspieleindustrie. Die Schwierigkeiten der Computerspieleunternehmen in Deutschland, Schweden und Polen scheinen allerdings andere Ursachen zu haben, als es die Varieties-Theorie annehmen würde. Nicht der Umgang mit Wissensentwertung und Wissensneuaufbau, sondern eine geringe Professionalisierung ist oft das Hauptproblem. Im Unterschied zu der Situation in Deutschland oder Polen gibt es z.B. in Japan eine gut etablierte Ausbildung für Gamedesigner, die von Nintendo unterstützt wird. In Frankreich besitzt der Publisher Ubisoft eine eigene Akademie. In den USA gibt es etwa 50 Ausbildungsinstitute für die Computerspieleindustrie (Interview D2, 10.12.04). Im Falle der drei untersuchten Länder Deutschland, Schweden und Polen hat es Schweden am besten und schnellsten geschafft, eine Landschaft von Ausbildungsinstitutionen für die Computerspielbranche zu entwickeln. Aufgrund des noch sehr jungen Alters dieser Institutionen ist es allerdings nicht möglich, ihren Beitrag zur Entwicklung der schwedischen Computerspieleindustrie abzuschätzen. In Deutschland hätte man aufgrund des hohen Stellenwerts der Berufsausbildung erwartet, dass Industrien wie die Computerspielebranche schneller in das existierende Ausbildungssystem integriert werden – die Ergebnisse der Studie stellen insofern eine Überraschung dar.

## 8. Interessenvertretung und kollektive Regulierung

Interessenvertretung und kollektive Regulierung in der Computerspieleindustrie – gibt es das überhaupt? Die „New Economy“ gilt oft als gewerkschaftsfreie Zone. Diese Diagnose lässt sich für die deutsche und polnische Computerspieleindustrie weitgehend übernehmen, anders sieht es aber in der schwedischen Branche aus. Wenngleich die große Mehrheit der Unternehmen nicht gewerkschaftlich organisiert ist, stechen die beiden größten Entwicklerunternehmen heraus.

Bei Digital Illusions gibt es eine gewerkschaftliche Organisation der schwedischen Angestelltengewerkschaft SIF, etwa 50% der Beschäftigten sind organisiert (Interview S4, 25.8.05). Seit drei Jahren gibt es sogar einen Tarifvertrag, in dem jährlich das Mindestniveau der Lohnsteigerungen festgelegt wird, zu dem noch vom Unternehmen bestimmte und leistungsabhängige individuelle Lohnsteigerungen hinzukommen. Das Verhältnis zur Gewerkschaft wird vom Management als sehr kooperativ bezeichnet, eine Einschränkung der Flexibilität und Handlungsfähigkeit des Unternehmens bedeute die gewerkschaftliche Vertretung nicht.

Der Organisationsgrad beim schwedischen Entwickler Starbreeze beträgt sogar 70-80%, wobei es allerdings im Unterschied zu Digital Illusions mehrere Gewerkschaften, aber keine aktive Gewerkschaftsvertretung im Unternehmen gibt. Verhandlungen finden mit einem Gewerkschaftsrepräsentanten statt, der bei Bedarf das Unternehmen besucht. Auch bei Starbreeze wird das Verhältnis zur Gewerkschaft als sehr kooperativ bezeichnet, die Gewerkschaft respektiert die Interessen des Unternehmens. Eine Mitwirkung der Gewerkschaft an den Entscheidungen des Managements gibt es nicht, allerdings betont das Letztere die Notwendigkeit, Interessen der Beschäftigten genau wahrzunehmen und zu berücksichtigen (Interview S1, 20.6.05).

Obwohl es in der deutschen Computerspieleindustrie keine gewerkschaftliche Organisation gibt, existieren in größeren Unternehmen andere Formen einer formalisierten Interessenvertretung. Bei Electronic Arts Deutschland gibt es ein so genanntes „Vertrauensteam“ (Interview D20, 19.8.05). Es besteht aus drei Mitarbeitern, die sich alle vier oder sechs Wochen mit der Geschäftsleitung treffen und über von der Geschäftsleitung für die Mitarbeiter als relevant eingeschätzte Vorgänge informiert werden. Die Mitglieder des Vertrauensteams kommen aus unterschiedlichen Bereichen: Rezeption, Vertriebsinnendienst und Einkauf. In den Treffen sollen kritische Punkte im Voraus besprochen werden, um spätere Konflikte zu vermeiden. Das „Vertrauensteam“ wird beispielsweise über Kündigungen oder Aufhebungsverträge informiert. Mit dieser Form der Interessenvertretung soll nach Aussagen des Managements ein Betriebsrat „vermieden“ werden (Interview D20, 19.8.05). Das „Vertrauensteam“ bei EA Deutschland soll also ein Spannungsverhältnis lösen: Angesichts einer Unternehmensgröße von etwa 150 Mitarbeitern am Standort ist eine Interessenvertretung nötig, allerdings sollen die Mitwirkungsrechte eines Betriebsrats nicht etabliert werden.

Das Beispiel eines jungen und schnell wachsenden Publishers, der um die Nichtnennung des Unternehmensnamens gebeten hat, illustriert schließlich die Bedeutung aber auch die Grenzen einer Interessenvertretungsstrategie in kleineren Unternehmen, die Boes und Baukrowitz (2002: 227) als „kommunitaristische Kultur“ bezeichnet haben. Der Personalleiter des Unternehmens bezeichnet die Organisationsstruktur seines Unternehmens als eine „Village-Struktur“ (Interview P3, 26.7.05): Alle kennen sich, alle duzen sich, alle kommunizieren direkt und ohne Umwege miteinander. Bei der Rekrutierung wird streng darauf geachtet, dass die Person zu den vorhandenen Mitarbeitern passt. Der Interessenaustausch wird in persönlichen Kommunikationsprozessen vollzogen, deren Basis die Bemühungen des Unternehmens um ein Gemeinschaftsgefühl und die Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen sind.

Im Zuge des Wachstums des Unternehmens, das vor kurzem auf etwa 100 Mitarbeiter angewachsen ist, stießen allerdings die direkte Kommunikation aller Mitarbeiter und eine Integration durch Corporate Identity an ihre Grenzen. Es kam zu Konflikten über Fragen der Personalbewertung, des Aufstiegs im Unternehmen und der Aufgabenzuteilung – „manche fühlten sich in ihrer Arbeit nicht genügend gewürdigt“. Das Unternehmen reagierte mit der Einführung der Position eines Personalleiters, der ein klares und transparentes System der Mitarbeiterbewertung entwickeln soll und als Ansprechpartner für die Probleme und Kritik der Mitarbeiter fungiert. Inwiefern diese Lösung eine tragfähige Antwort auf die Probleme der Vereinbarkeit einer „kommunitaristischen Unternehmenskultur“ mit einer Größe, die die Möglichkeiten direkter Kommunikation begrenzt, muss sich allerdings noch zeigen.

Die dargestellten Fallbeispiele verdeutlichen, dass die Frage der Interessenvertretung durchaus Relevanz für die Unternehmen der Computerspieleindustrie besitzt. In der großen Zahl von kleinen Entwicklerunternehmen dominiert die nicht formalisierte Form einer Interessenvertretung im Rahmen einer „kommunitaristischen Kultur“, wie sie von Boes und Baukrowitz beschrieben wurde. In größeren Unternehmen werden formalisierte Formen der Interessenvertretung etabliert, wobei in Deutschland das Beispiel EA Abwehr- und „Vermeidungsstrategien“ gegenüber den traditionellen Institutionen des deutschen Arbeits- und Beschäftigungsmodells illustriert. Diese „Vermeidungsstrategien“ scheinen durchaus erfolgreich zu sein. Die schwedischen Beispiele deuten schließlich daraufhin, dass auch Arbeit und Beschäftigung in der Computerspieleindustrie mit gewerkschaftlicher Vertretung und tarifvertraglicher Regulierung kompatibel ist – repräsentiert Digital Illusions doch das erfolgreichste schwedische Entwicklerunternehmen. Das ist ein erstaunliches Ergebnis angesichts der auch in der deutschen „New Economy“ verbreiteten Ablehnung kollektivvertraglicher Regulierungsformen.

Aktuelle Konflikte in den USA deuten im Übrigen daraufhin, dass das Fehlen einer Interessenvertretung der Beschäftigten und einer kollektivvertraglichen Regulierung ebenfalls seine Kosten hat. Erst im Oktober gab der Branchenführer Electronic Arts einer Klage von Graphikern über fällige Überstundenentlohnung nach und zahlte 15,6 Mio. US-Dollar. Electronic Arts hatte die Graphiker als Angestellte deklariert, die keine Überstundenbezahlung bekommen. Immer noch verhandelt wird eine ähnliche

Sammelklage von Entwicklern (ap, 6.10.2005).<sup>6</sup> Solche Konflikte könnten durchaus zum Ausgangspunkt einer Organisierung und der Entwicklung einer Interessenvertretung werden.

---

6 Die Graphiker gehören damit übrigens ab jetzt zu dem kleinen Teil der EA-Beschäftigten, die als „production workers“ gelten und kein Anrecht auf Aktienoptionen haben.

## 9. Schlussfolgerungen und Ausblick

In diesem Paper wurde gefragt, welche Arbeits- und Beschäftigungsmodelle sich in der Computerspieleindustrie als einer jungen Branche der „New Economy“ entwickeln und welche Bedeutung diese Modelle für die erfolgreiche Entwicklung der Industrie haben. Drei Länder, die nicht zu den Ursprungsländern und nicht zu den aktuellen Hauptstandorten der Computerspieleindustrie gehören, standen im Fokus der Untersuchung: Deutschland, Schweden und Polen. Es wurden verschiedene Elemente der Arbeits- und Beschäftigungsmodelle diskutiert: Formen von Flexibilität der Arbeit und Beschäftigung, der Leistungsregulierung, der Qualifikation und Personalentwicklung. Nicht alle Ergebnisse können an dieser Stelle noch einmal aufgegriffen werden, dieser Schlussteil konzentriert sich daher auf die Kernfrage nach der Bedeutung von Arbeits- und Beschäftigungsmodellen für die Entwicklung und den Erfolg einer Industrie.

In der Literatur über die Entwicklung von „New Economy“-Industrien und über die Rolle von Arbeits- und Beschäftigungsmodellen bei dieser Entwicklung gibt es verschiedene Argumentationen. Eine klare – und provokative – Hypothese vertritt der „varieties of capitalism“-Ansatz: Der arbeitsrechtliche und kollektivvertragliche Regulierungsrahmen in Ländern wie Deutschland und Schweden erschwert die Entwicklung von Branchen wie der Computerspieleindustrie, indem er die Flexibilität der Unternehmen massiv einschränkt. Wir konnten diese Hypothese in unseren Studien nicht bestätigen. In den untersuchten Unternehmen war sowohl die interne Flexibilität der Arbeitsorganisation und Arbeitszeit als auch die numerische Flexibilität der Beschäftigungsmenge sehr hoch – und zwar in allen drei Untersuchungsländern. Selbst dort wo eine gewerkschaftliche Vertretung aktiv war oder eine tarifvertragliche Bindung vorlag, wurden diese von den Unternehmen nicht als ein Flexibilitätshemmnis wahrgenommen.

Die Evidenz dieser Studie ist zwar nicht dazu geeignet und gedacht, sich primär mit dem sehr komplexen Varieties-Ansatz auseinanderzusetzen – dazu ist die Auswahl der untersuchten Länder zu klein, insbesondere fehlen Vergleichsfälle erfolgreicher Länder wie USA oder Frankreich. Allerdings haben die Kurzfallstudien einen deutlichen Hinweis auf die Schwäche des Varieties-Ansatzes gegeben: Die Hypothesen über den Einfluß institutioneller Rahmenbedingungen auf Unternehmen werden zumeist nur über quantitative Indikatoren des Erfolgs von Unternehmen und Industrien überprüft. Die Unternehmen selbst und ihre Funktionsweise bleiben „black boxes“.

Ein differenzierteres Analyseschema schlägt William Lazonick (2005) vor. Sein Konzept des „New Economy Business Model“ (NEBM) beinhaltet vier Elemente: Schnelle Produktentwicklung, vertikale Spezialisierung, Venture-Capital-Finanzierung und ein flexibler Arbeitsmarkt, wobei Aktienoptionsprogramme als zentrales Instrument der Leistungsregulierung und Finanzierung fungieren. Für den Erfolg der Unternehmens- und Industrieentwicklung ist jeweils ein kohärentes Zusammenspiel die-

ser Elemente nötig, wobei Lazonick auf die herausragende Bedeutung der Finanzierung hinweist. Wir konnten in diesem Paper nur einige Aspekte dieses Business Model untersuchen. Die Arbeits- und Beschäftigungsmodelle in der deutschen, schwedischen und polnischen Computerspieleindustrie entsprechen diesem Muster in Teilen. Die hohe Volatilität der Beschäftigung in den untersuchten Unternehmen deutet auf einen flexiblen Arbeitsmarkt hin. Die von Lazonick ins Zentrum seiner Analyse gestellten Aktienoptionspläne beginnen seit einigen Jahren eine wichtigere Rolle in den deutschen und schwedischen Unternehmen der Computerspieleindustrie zu spielen. Abgesehen von der Rolle der Aktienoptionspläne standen die Finanzierungsbedingungen der deutschen, schwedischen und polnischen Unternehmen nicht im Zentrum des Interesses des vorliegenden Papers. Es spricht aber vieles dafür, dass hier ein entscheidender Faktor für die Entwicklung der Industrie liegt.

Die Konzepte der „Wissensarbeit“ und der „kreativen Arbeit“ fokussieren vor allem auf interne Formen der Steuerung von Arbeit. Die von diesen Ansätzen stark betonte interne Flexibilität der Arbeitsorganisation, der hohe Stellenwert der Selbstorganisation der Beschäftigten, der Mitwirkungsmöglichkeiten und einer integrierenden Unternehmenskultur ist in unseren Untersuchungen bestätigt worden. Einen eindeutigen Zusammenhang zwischen bestimmten Formen der Arbeitsorganisation, Interessenvertretung etc. mit dem Erfolg der Unternehmen und der Industrie gab es allerdings nicht. Nicht ganz bestätigt wurde allerdings die Erwartung einer vertikalen Desintegration der Prozesskette und einer Spezialisierung der Unternehmen, wie sich aus Caves' Analyse der „creative industries“ oder aus Lazonicks „New Economy Business Model“ ableiten lässt. Es gibt sowohl Integrations- als auch Spezialisierungsstrategien in der Branche.

Ein wichtiges Element des Arbeits- und Beschäftigungsmodells – die Professionalisierung und Entwicklung von Berufsprofilen und Karrierewegen – wird in der wissenschaftlichen Debatte über die „New Economy“ oft etwas schematisch innerhalb der Opposition zwischen „inkrementellem“ und „radikal innovativem Wissen“ diskutiert. In der Computerspielindustrie scheinen ganz andere Problemlagen relevant. Deutsche, schwedische und polnische Unternehmen berichten von einem Mangel an qualifizierten Kräften, was nicht zuletzt an fehlenden attraktiven und auf dem Arbeitsmarkt sichtbaren Berufsprofilen und Karrierewegen liegt. Während in Schweden relativ schnell ein Angebot an Ausbildungsinstitutionen für die Computerspieleindustrie entstanden ist, deren Erfolg sich allerdings aufgrund des jungen Alters noch nicht abschätzen lässt, verläuft die Entwicklung in Deutschland und Polen zögerlicher. Das ist angesichts der Bedeutung der Berufsausbildung im deutschen Arbeits- und Beschäftigungsmodell ein erstaunliches Ergebnis.

Welche Bedeutung haben Arbeits- und Beschäftigungsmodelle also insgesamt für die Entwicklung der Computerspieleindustrie? Die Analyse der deutschen, schwedischen und polnischen Computerspieleindustrie deutet daraufhin, dass nicht hier die entscheidenden Probleme liegen. Von größerer Bedeutung erscheinen das erreichte Reifestadium der Industrie und die Markteintrittshürden, die sich Spätkommern bieten. Die Tage, als drei oder vier Personen in der „Garage“ einen Verkaufshit programmieren konnten, sind lange vorbei. Die durchschnittlichen Entwicklungskosten

ten europäischer Unternehmen werden auf 3 bis 10 Mio. Euro für Premiumkonsolenspiele, 1 bis 2 Mio. Euro für einfache Konsolenspiele, 1 bis 7 Mio. Euro für Premium-PC-Spiele und Kosten von weit unter 1 Mio. Euro für Handyspiele geschätzt (Interview D7, 20.7.05). Unternehmen müssen eine kritische Größe erreichen, um sich am Markt halten zu können. Die Anforderungen sind geringer, wenn sich die Unternehmen mit dem Fokus auf einen einzelnen nationalen Markt und seine Spezifika begnügen – gerade auf dem deutschen Markt ist eine solche Strategie angesichts der Marktgröße möglich. Sie ermöglicht einer Reihe von Unternehmen das Überleben und eine langsame Entwicklung. Da es nicht zu erwarten ist, dass diese nationalen „Nischen“ verschwinden, gibt es somit auch Platz für kleinere, auf den Binnenmarkt fokussierte Computerspieleindustrien. Wie hoch allerdings die Anforderungen für einen Global Player sind, illustrierte das Beispiel JoWood im letzten Kapitel.<sup>7</sup>

Aufgrund der hohen Markteintrittshürden bei den PC- und Konsolenplattformen könnte die Entwicklung anderer Plattformen entscheidend für die zukünftige Entwicklung der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden, Polen wie auch in anderen Ländern sein. Das Handy gewinnt als Spielplattform an Bedeutung, die Entwicklungskosten sind in diesem Bereich niedrig. Wichtig wird allerdings die Entwicklung der Beziehungen zwischen den Akteuren in der Prozesskette sein. Im Bereich der Mobile Games stehen Entwicklerstudios anderen Vertragspartnern als bei Computer- und Konsolenspielen gegenüber. Der wichtigste Vertriebskanal sind Mobilfunknetzbetreiber, Internetportale und Zeitschriften. Obwohl zur Zeit noch viele Entwicklerunternehmen direkte Verträge mit Netzbetreibern haben, beginnen so genannte „aggregators“ zunehmend zwischen Entwickler und Netzbetreiber zu treten, da Großunternehmen wie T-Mobile nicht direkt mit einzelnen Entwicklerstudios verhandeln möchten (Interview P3, 26.7.05). Der Kampf um die Rollenverteilung ist in diesem Bereich allerdings erst an seinem Anfang.

Ein Faktor bei der Entwicklung der Computerspieleindustrie ist schließlich noch außen vor gelassen worden, der in der Geschichte der „Old Economy“ eine entscheidende Rolle gespielt hat: Der Staat. Bei der Diskussion der Verlagerungsprozesse in der Computerspieleindustrie war bereits die Rolle staatlicher Steueranreize und Förderprogramme erwähnt worden. In Frankreich gibt es beispielsweise eine staatliche Förderung für Multimediaprojekte, die auch Computerspielentwicklung umfasst. Das für Computerspielentwicklung zur Verfügung stehende Budget ist allerdings mit 4 Mio. Euro relativ klein, die durchschnittliche Fördersumme pro Unternehmen beträgt 200.000 Euro (Behrmann 2004: 9). Das sind keine Summen für weltmarktfähige Spiele, aber relevante Summen für kleine Entwicklungsstudios mit kleinen Projekten. Weder in Deutschland, noch in Schweden oder Polen gibt es bisher eine staatliche Förderung für die Computerspieleindustrie, allerdings hat die schwedische Regierung zwei Programme vorbereitet: Es soll zum einen ein Fonds mit etwa 2,5 Mio. Euro zur

---

7 Der Preis für den Einstieg als Konsolenhersteller und Konkurrent von Sony und Nintendo kann am Beispiel von Microsoft beziffert werden. Seit dem Markteintritt der Xbox von Microsoft bis 2005 machte die Unterhaltungssparte von Microsoft (hauptsächlich die Xbox) 3,7 Mrd. US-Dollar Verluste (FTD, 6.10.05). Microsoft hofft, ab 2007 schwarze Zahlen mit der Xbox zu schreiben.

Unterstützung von Entwicklerunternehmen bei der Herstellung von Prototypen gebildet und gezielt wenige und ausgewählte Projekte von erfolgreichen oder Erfolg versprechenden Unternehmen unterstützt werden (Interview S4, 25.8.05). Zum zweiten sollen ebenfalls 2,5 Mio. Euro für die Entwicklung pädagogisch wertvoller Spiele in „nordischen“ Sprachen bereitgestellt werden. In Deutschland hoffen die Entwicklerunternehmen auf ein Bundesförderprogramm in den kommenden Jahren. Die Erschließung stabiler Finanzierungsquellen und neuer Märkte, darunter auch auf zukunfts-trächtigen Plattformen wie den Mobiltelefonen, könnten für die Entwicklung der Computerspielindustrie in Ländern wie Deutschland, Schweden und Polen von großer Bedeutung sein – die Ergebnisse dieser Studie deuten nicht daraufhin, dass die Institutionen der Arbeitsregulierung ein Hemmnis für diese Entwicklung darstellen.



## 10. Anhang

Im Rahmen der Studie wurden 32 Interviews in der Computerspieleindustrie durchgeführt: 21 Interviews in Deutschland, 8 in Schweden und 3 in Polen. Die Mehrzahl der Interviews (18) wurde mit dem Management von Computerspielunternehmen realisiert. Daneben fanden Interviews mit Branchenexperten aus Verbänden und Zeitschriften (10) und mit Mitarbeitern von Bildungseinrichtungen (4), die Ausbildungsangebote für die Computerspieleindustrie anbieten, statt. Tabelle 12 schlüsselt die durchgeführten Interviews nach Ländern und Organisationen auf.

Es fanden Interviews in 13 Unternehmen statt. In Deutschland waren das die Unternehmen: Ascaron, Blue Byte, Electronic Arts, Helliwood:Media, Nintendo, Pheno-media, Radon Labs und Yager Development. In Schweden wurden Gesprächspartner in den folgenden Unternehmen Digital Illusions, Norddisk Entertainment und Starbreeze interviewt, in Polen konnten Gespräche in den Unternehmen Breakpoint und CD Projekt realisiert werden.

**Tabelle 12: Durchgeführte Interviews nach Ländern und Interviewpartnern**

	Deutsch- land	Schwe- den	Polen
Interviews insgesamt	21	8	3
Davon			
in Unternehmen	12	4	2
mit Branchenexperten und Verbandsvertretern	6	3	1
in Bildungseinrichtungen	3	1	0

# 11. Literaturverzeichnis

- Activision (1993ff.), *Financial Reports*, Santa Monica: Activision
- Ap (16.10.2005), *Video game maker Electronic Arts settles lawsuit for Dollar 15.6 million*
- Apfelbaum, Daniel; Becher, Claus (2005), „Wer verdient wie viel? Ergebnisse der c't-Gehaltsumfrage 2004“, in: *c't*, Nr.6, S.102-109
- Behrmann, Malte (2004), *Öffentliche Förderung für die Entwicklung und Produktion von Computerspielen in Frankreich*, eine Übersicht zur Vorlage bei der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien, Berlin
- Benner, Chris (2002), *Work in the New Economy. Flexible Labor Markets in Silicon Valley*, Oxford: Blackwell
- Boes, Andreas; Baukowitz, Andrea (2002), *Arbeitsbeziehungen in der IT-Industrie. Erosion oder Innovation der Mitbestimmung?*, Berlin: edition sigma
- Braczyk, Hans-Joachim (2001), „Wandel des Unternehmensregimes“, in: Fuchs, Gerhard; Töpsch, Karin (Hg.), *Baden-Württemberg – Erneuerung einer Industrieregion. Kolloquium zum Andenken an Prof. Dr. Hans-Joachim Braczyk*, Stuttgart: Dokumentation der Akademie für Technikfolgenabschätzung, S. 39-61
- Casper, Steven; Whitley, Richard (2002), „Managing Competences in Entrepreneurial Technology Firms: A Comparative Institutional Analysis of Germany, Sweden and the UK“, *Paper presented to the Takeda Foundation Symposium on Engineering Intellect and Knowledge*, Uppsala, June 2002
- Castells, Manuel; Himanen, Pekka (2002), *The Finnish Model*, Oxford: Oxford University Press
- Caves, Richard E. (2000), *Creative Industries. Contracts between Art and Commerce*, Cambridge/London: Harvard University Press
- DFC Intelligence (2002); „Games Industry Forecasts“, available at: <http://www.dfcint.gamearticles.html>, download 18.1.2005
- Dies. (2005), „Creating Value in a Game Company“, available at: [www.dfcint.com/game\\_article/feb05article.html](http://www.dfcint.com/game_article/feb05article.html), download am 27.8.2005
- Digital Illusions (2000ff.), *Financial Reports*, Stockholm: Digital Illusions
- Electronic Arts (1993ff.), *Financial Reports*, Redwood City: Electronic Arts
- Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen (2003), *Aktienoptionen für Arbeitnehmer. Die rechtlichen und administrativen Rahmenbedingungen für Arbeitnehmeraktienoptionen in der EU*, Brüssel: Europäische Kommission
- Florida, Richard (2002), *The Rise of the Creative Class*, New York: Basic Books
- Glimstedt, Henrik; Lazonick, William (2004), *The Evolution and Impact of Stock Options at Ericsson*, unveröffentlichtes Manuskript
- Heidenreich, Martin; Töpsch, Karin (1998), „Die Organisation der Arbeit in der Wissensgesellschaft“, in: *Industrielle Beziehungen*, Nr.1, S. 13-44
- JoWood (2000ff), *Geschäftsberichte*, Rottenmann: JoWood
- JoWood (2005), Präsentation bei der 5. ordentlichen Hauptversammlung der Aktionäre, Rottenmann: JoWood
- Jürgens, Ulrich; Krzywdzinski, Martin; Teipen, Christina (2006), „Changing Employment Relations in German Companies – Breaking Away from the German Model?“, *WZB Discussion Paper*, im Erscheinen
- Larrue, Philippe; Lazonick, William, O'Sullivan, Mary (2003), „The European Challenge in Videogame Software: The French 'Touch' and the 'Britsoft Paradox'“, in: Laramé, François Dominic (Hg.), *Secrets of the Game Business*, Hingham: Charles River, S.65-77
- Lazonick, William (2005), „Evolution of the New Economy Business Model“, in: Brousseau, Eric; Curien, Nicolas (Hg.), *Internet and Digital Economics*, Cambridge: Cambridge University Press, forthcoming
- McKinlay, Alan (2005), „Knowledge Management“, in: Ackroyd, Stephen; Batt, Rosemary; Thompson, Paul; Tolbert, Pamela (Hg.), *The Oxford Handbook of Work and Organisation*, Oxford: OUP, S.242-262
- Menz, Wolfgang; Siegel, Tilla (2001), „Markt statt Normalleistung. Denkmuster der Leistungs(lohn)politik im Wandel“, in: Ehlscheid, Christoph; Mathes, Horst; Scherbaum, Manfred (Hg.), *„Das regelt schon der Markt!“ Marktsteuerung und Alternativkonzepte in der Leistungs- und Arbeitszeitpolitik*, Hamburg: VSA, S. 133-152
- MDTS (2005), „Nytt försäljningsrekord: 5,6 miljoner dator- och tv-spel såldes i Sverige år 2004“, available at: <http://www.mdt.se/pdf/MDTS%20-%20statistik2004.pdf>, download 21.10.2005

- NCEO (1998), *Current Practices in Stock Option Plan Design: Results and Analysis of the 1998 NCEO Survey of Companies with Broad-Based Stock Option Plans*, National Center for Employee Ownership (NCEO): Oakland
- Reich, Robert (1992), *Work of Nations*, New York: Vintage Books
- Schilling, Melissa A. (2003): "Technological Leapfrogging: Lessons from the U.S. Video Game Console Industry", in: *California Management Review*, Nr.3, Vol. 45, S.6-32
- Sheff, David (1993), *Nintendo "Game Boy". Ein japanisches Unternehmen erobert die Welt*, München: Goldmann
- Starbreeze (2000ff.), *Arsredovisning*, Uppsala: Starbreeze
- THQ (1993ff), *Financial Reports*, Calabasas Hills: THQ



Discussion Papers der Arbeitsgruppe Wissen, Produktionssysteme und Arbeit  
des Forschungsschwerpunkts „Organisationen und Wissen“ des  
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

## 1999

### FS II 99-202

**Helmut Drüke:** Regulierungssysteme in der internationalen Telekommunikation, 55 S.

### FS II 99-204

**Frieder Naschold, Ulrich Jürgens, Inge Lippert, Leo Rennecke:** Vom chandlerianischen Unternehmensmodell zum Wintelismus, 26 S.

## 2000

### FS II 00-202

**Ulrich Jürgens, Joachim Rupp, Katrin Vitols, unter Mitarbeit von Bärbel Jäschke-Werthmann:** Corporate Governance and Shareholder Value in Deutschland – Nach dem Fall von Mannesmann – Paper revisited (Ulrich Jürgens), 34 S.

### FS II 00-203

Die Abteilung „Regulierung von Arbeit“ – Aktuelle Projekte und Veröffentlichungen 1988 bis 2000, 65 S.

## 2001

### FS II 01-202

**Hengyi Feng, Julie Froud, Sukhdev Johal, Colin Haslam, Karel Williams:** A New Business Model?, 36 S.

### FS II 01-204

**Christoph Scherrer:** New Economy: Explosive Growth Driven by a Productivity Revolution?, 19 S.

### FS II 01-205

**Christoph Scherrer:** Jenseits von Pfadabhängigkeit und „natürlicher Auslese“: Institutionen-transfer aus diskursanalytischer Perspektive, 26 S.

## 2002

### FS II 02-202

**Ulrich Jürgens, Heinz-Rudolf Meißner, Ulrich Bochum:** Innovation und Beschäftigung im Fahrzeugbau – Chancen und Risiken, 30 S.

### FS II 02-203

**Ulrich Jürgens, Joachim Rupp:** The German System of Corporate Governance – Characteristics and Changes, 70 S.

### FS II 02-205

**Ulrich Jürgens:** Corporate Governance, Innovation, and Economic Performance – A Case Study on Volkswagen, 38 S.

## 2003

### SP III 2003-301

**Ulrich Jürgens:** Characteristics of the European Automotive System: Is There a Distinctive European Approach?, 36 S.

## **2004**

### **SP III 2004-301**

**Ulrich Jürgens:** Gibt es einen europaspezifischen Entwicklungsweg in der Automobilindustrie?, 39 S.

### **SP III 2004-302**

**Ulrich Jürgens, Rolf Rehbehn:** China's Changing Role in Industrial Value Chains – and Reverberations on Industrial Actors in Germany, 30 S.

## **2005**

### **SP III 2005-301**

**Ulrich Jürgens, Inge Lippert:** Kommunikation und Wissen im Aufsichtsrat: Voraussetzungen und Kriterien guter Aufsichtsratsarbeit aus der Perspektive leitender Angestellter, 95 S.

## **2006**

### **SP III 2006-301**

**Christina Teipen:** Arbeit und Beschäftigung in kreativen Industrien – Entwicklungen in der Computerspieleindustrie in Deutschland, Schweden und Polen, 61 S.

Bei Ihren Bestellungen von WZB-Papers schicken Sie, bitte, unbedingt einen an Sie adressierten **Aufkleber** mit, sowie **je Paper eine Briefmarke im Wert von € 0,55** oder einen **"Coupon Réponse International"** (für Besteller aus dem Ausland).

Please send a **self-addressed label and postage stamps in the amount of € 0,55** or a **"Coupon-Réponse International"** (if you are ordering from outside Germany) for each WZB-Paper requested.

**Bestellschein**

**Order Form**

*Paßt im Fensterumschlag! • Designed for window envelope!*

An das  
Wissenschaftszentrum Berlin  
für Sozialforschung gGmbH  
**PRESSE- UND INFORMATIONSREFERAT**  
Reichpietschufer 50  
**D-10785 Berlin**

**Absender • Return Address:**

---

---

---

---

**Hiermit bestelle ich folgende(s) Discussion Paper(s) • Please send me the following Discussion Paper(s)**

<b>Autor(en) / Kurztitel • Author(s) / Title(s) in brief</b>	<b>Bestellnummer • Order no.</b>



