CSCP at Work

Kanan Al-Zubaidi, Gunnar Stevens

Wirtschaftsinformatik, Universität Siegen, {kanan, stevens}@fb5.uni-siegen.de

Zusammenfassung

Informelle Kommunikation spielt für den Wissensaustausch im Arbeitskontext eine entscheidende Rolle. Bei verteilten Arbeiten tritt jedoch das Problem auf, dass durch die räumliche Entfernung Möglichkeiten zu informeller Kommunikation verloren gehen. In der Literatur wurden verschiedene Ansätze wie Media Spaces vorgestellt, die helfen sollen die räumliche Trennung zu überwinden. Die Erforschung der Media Spaces ergab, dass es hier an Anlässen bzw. Attraktoren für informelle Kommunikation mangelt. Die Idee des Computer Supported Cooperative Play (CSCP) scheint deshalb ein interessanter Ansatz, um in diesem Kontext informelle Kommunikation zu fördern.

Bei der Gestaltung von CSCP-Spielen für den Arbeitskontext, kurz CSCP at Work bzw. CSCP+W, steht man vor dem Problem, dass in der Literatur noch keine Auseinandersetzung mit den speziellen Gestaltungsfragen für diesen Bereich existiert. Deshalb werden in diesem Beitrag anhand der Analyse von so genannten Bürospielen Gestaltungskriterien für kooperative Spiele im Arbeitskontext entwickelt. Es wird aufgezeigt, warum das Design der Spiele im CSCP+W-Bereich den besonderen Anforderungen des Arbeitskontexts Rechnung tragen muss. Des Weiteren wird gezeigt, dass die Spiele zur Förderung der informellen Kommunikation nicht einseitig nach dem Primat eines effizienten Spielverlaufs gestaltet werden dürfen, sondern dieser Aspekt im Zweifelsfalle hinter den Kooperationsaspekten zurück stehen muss.

1 Einleitung

„Beim Spiel kann man einen Menschen besser kennenlernen, als im Gespräch in einem Jahr.“

Plato (427 - 348 od. 347 v. Chr.)

Ausgehend von der Frage, wie sich durch kooperative Spiele virtuelle Räume attraktiver gestalten lassen, um die informelle Kommunikation bei verteilten Arbeiten zu fördern, stößt man auf das Problem, dass es zwar verschiedene populäre so genannte Bürospiele¹ gibt, sich

¹ Aus unserer Sicht ist der Begriff Bürospiele unglücklich gewählt, weil mit Bürospielen auch bestimmte Verhaltensweisen wie Mobbing im Büroalltag bezeichnet werden. Da dieser Begriff jedoch in der Praxis die uns interessierenden Spiele häufig so bezeichnet, soll er hier auch übernommen werden.

jedoch in der Literatur so gut wie keine Stelle finden lässt, die sich eingehender mit dem Design von Spielen für den betrieblichen Kontext auseinandersetzt.

Dies kann daran liegen, dass zum einen aus informationstechnischer Sicht diese Art Spiele geradezu schlicht sind, und zum anderen, dass im Allgemeinen die Vorstellung vorherrscht, dass Spielen mit Arbeiten nicht zu vereinbaren ist. So erscheint in der Presse gelegentlich ein Verweis auf den ökonomischen Schaden, der durch das Spielen am Arbeitsplatz entsteht. Jedoch gibt es zu diesem Thema kaum gesicherte Erkenntnisse. Eine der wenigen Studien ist Bogers et al. (2003), die jedoch noch nicht abgeschlossen ist². Die vorläufigen Ergebnisse verweisen darauf, dass durch das Spielen am Arbeitsplatz keine signifikanten Produktivitätseinbrüche festzustellen sind, dafür aber eine leicht erhöhte Jobzufriedenheit zu erkennen ist.

Neben einer höheren Jobzufriedenheit können kooperative Spiele einen interessanten Ansatz zur Förderung informeller Kommunikation darstellen, da sie Orte des zwanglosen Kennenlernens und des Treffens bieten. Sie geben damit sowohl Anlässe zur informellen Kommunikation als auch Anknüpfungspunkte, auf die bei einer informellen Kommunikation zurückgegriffen werden kann. Aus diesem Grunde sollen in diesem Beitrag zunächst die besonderen Merkmale dieser so genannten Büros Spiele herausgearbeitet werden und die Gestaltung der kooperativen Aspekte vor dem Hintergrund der Förderung sozialer Netzwerke unter einer normativen Perspektive bewertet werden.

2 State of the Art

Im Folgenden soll näher auf die Forschung zu *Media Spaces* als ein Ansatz der Schaffung informeller Kommunikation eingegangen werden. Eine Auseinandersetzung mit der Forschung zu Computerspielen soll zeigen, dass die Gestaltung von kooperativen Spielen für den betrieblichen Kontext bisher noch nicht analysiert worden sind.

2.1 *Media Spaces* als ein Ansatz zur Förderung informeller Kommunikation

Nach Kraut et al. (1990b) findet ein Großteil des relevanten Wissensaustauschs in Organisationen nicht formal in dafür vorgesehenen Orten wie Meetings und Ähnlichem statt, sondern vollzieht sich vielmehr in semi- bzw. informeller Kommunikation (Allen (1977); Katz und Kahn (1978); Kraut et al. (1990a); Isaaks et al. (1997)). Held et al. (1999) streichen heraus, dass die informelle Kommunikation zwischen den Interaktanten meist ad hoc stattfindet. Sie kommunizieren über ungeplante Themen in einem umgangssprachlichen Sprachstil. Durch informelle Kommunikation werden soziale Funktionen wie Teambildung und das Erlernen sozialer Konventionen des Arbeitsumfelds erfüllt und Interessensgebiete abgeglichen. Die

² Persönliche Kommunikation mit Goldstein (11.5.2004).

ökonomische Relevanz informeller Kommunikation betonen Cohen und Prusak (2001), weil dadurch Vertrauen und damit soziales Kapital entstehen kann. Dies trägt zur Senkung von Transaktionskosten bei, weil so partiell auf formale Kontrollmechanismen verzichtet werden kann.

Bei verteilten Arbeitsprozessen gehen jedoch typische Bereiche informeller Kommunikation, z.B. Kaffeeküchen, Aufenthaltsräume usw. verloren. Im Bereich des CSCW wird deshalb diskutiert, inwieweit die Kommunikation von verteilten Arbeitsgruppen durch so genannte *Media Spaces* unterstützt werden kann. *Media Spaces* sind dabei "an electronic setting in which groups of people can work together, even when they are not resident in the same place or present at the same time", Bly et al. (1993, S. 30). Die ersten *Media Spaces* wurden Mitte der 80er Jahre realisiert, indem verteilte Gruppen per Videolink miteinander verbunden wurden, um so die räumliche Trennung zu überwinden. Fish et al. (1990) sind eine der ersten Gruppen, die *Media Spaces* zur Förderung informeller Kommunikation verwendeten. Sie versuchten neben formaler Kommunikation, z.B. fest angesetzte Videokonferenzen, auch informelle Kommunikation in Organisationen zu unterstützen. Sie verbanden per Videolink zwei Aufenthaltsräume in verschiedenen Gebäuden. Sie erkannten in ihrer Untersuchung, dass es einfacher war, eine sich bereits bekannte Gruppe zu vernetzen als einander unbekannte Menschen. Tollmar et al. (2001) versuchten, informelle Kommunikation über räumlich verteilte Orte dadurch zu fördern, dass sie die Kaffeeküchen der beteiligten Organisationen mit Audio- und Videotechnologie ausrüsteten. Sie gestalteten die Räume so zu *VideoCafés* um. In Gesprächen mit den Probanden stellte sich heraus, dass die Erwartungen an das System teilweise nicht erfüllt wurden. Den potentiellen Gesprächspartnern fehlte ein gemeinsames Thema. Bei diesen Untersuchungen zeigte sich, dass *Media Spaces* und ähnliche Lösungen vor der Schwierigkeit stehen, Ereignisse bzw. Anlässe für informelle Kommunikation zu bieten. Teilweise ließen sich auch die sehr subtilen Prozesse des Kennenlernens nur schlecht innerhalb der *Media Spaces* unterstützen. Jancke et al. (2001) versuchten, durch das Einbinden spezieller Attraktoren, hier die Einblendung des Nachrichtensenders CNN in die *Media Spaces*, einen Gesprächsanlass zu schaffen. Aufgrund der gesammelten Erfahrung merkten die Autoren kritisch an: „Was CNN the best choice for the fourth-frame attractor?“

Spiele können in einer solchen Situation in verschiedener Hinsicht hilfreich sein. Sie schaffen zunächst einen Grund und auch eine Legitimation für die Kontaktaufnahme („Ich möchte gerne gegen Sie spielen.“). Daneben schaffen sie ein gemeinsames Thema, auf das Bezug genommen werden kann („Das Spiel haben die wirklich gut gemacht.“, „Guter Zug.“, „Spielen Sie schon lange dieses Spiel?“, ...). Des Weiteren ist *eskommunikationsentlastend*, weil Kommunikationspausen durch das Spielen ausgefüllt werden können. Außerdem kann bei einem *Offline*-Treffen an ein zuvor gespieltes *Online*-Game angeknüpft werden.

2.2 Computerspiele am Arbeitsplatz

Anknüpfungspunkte zur Gestaltung von kooperativen Spielen für den Arbeitskontext bieten erstens die Arbeiten aus dem Teilbereich der *Games Research*, die sich mit *MultiplayerGames* beschäftigt, zweitens Arbeiten zum *Computer Supported Cooperative Play* (CSCP) und

drittens die Arbeiten, die sich mit der Thematik von Computerspielen am Arbeitsplatz im Allgemeinen auseinandersetzen.

Innerhalb der *Games Research* wurden verschiedene Kategorien entwickelt, um Computerspiele zu klassifizieren. Hauptsächlich werden Spiele dabei anhand des Genres klassifiziert (Action, Adventure Games, Simulationsspiele u.a.). Im Bereich der Online-Games unterscheiden sich nach Friedl (2003) Spiele anhand der Online-Integration, der Technologie, dem Genre, der Wirkung des Spiels und dem Geschäftsmodell/Vertriebskanal. Es findet sich jedoch keine eigenständige Auseinandersetzung zur Frage nach der Gestaltung kooperativer Spiele für den Arbeitskontext.

Am Begriff des CSCW angelehnt ist der Bereich des CSCP. Der Begriff wurde dabei erstmals von Ishii et al. (1999) benutzt. Wadley et al. (2003, S. 238) definieren CSCP als *“mutual engagement by two or more individuals in recreational activity mediated by a computing environment. While some CSCP activities appear competitive, we view these as cooperation in the pursuit of recreation”*. Der Gruppe um Ishii ging es darum, herkömmliche Spiele um Augmented Reality Elemente zu erweitern. Auch die anderen Arbeiten zum Thema CSCP folgen der Tradition von Ishii, indem sie vor allem die technische Machbarkeit von *Augmented Reality* bzw. des *Ubiquitous Computing* im Bereich des kooperativen Spielens ausloten (Benford et al. (2002); Magerkurth und Stenzel (2003)). Trotz der Nähe des CSCP zum Forschungsfeld des CSCW untersuchen die bisherigen Arbeiten nicht, wie sich kooperative Spiele in den Arbeitskontext integrieren lassen.

Insgesamt findet die Gestaltung von Spielen für den Arbeitskontext keine Beachtung. Eine Ausnahme bildet der Beitrag von Rauterberg und Paul (1990), in dem sich Hinweise auf die Gestaltung finden lassen. In dem Beitrag wird das Phänomen „Computerspiele“ im Zusammenhang mit dem Design von betrieblichen Anwendungen im Allgemeinen diskutiert. Es wird auch die Frage gestellt, welche Art von Spielen am sinnvollsten für den Arbeitskontext sei. Dort wird das Genre der Simulationsspiele genannt, da es *„aufgrund seiner Spiel-Idee und seiner zumindest gegebenen Möglichkeiten, auch und gerade für die Arbeitswelt, eine besondere Behandlung erfahren soll“*, Rauterberg und Paul (1990, S. 31). Demgegenüber findet man in der Zwischenzeit verschiedene Spiele auf den Markt, die unter der Rubrik *Bürospiele* gehandelt werden, die jedoch keine der von Simulationsspielen üblichen Merkmale aufweisen.

Es findet sich eine Diskussion über solche Bürospiele, die über den Nutzen bzw. Schaden von Spielen am Arbeitsplatz gehalten wird, aber ohne auf die besonderen Gestaltungsmerkmale einzugehen. So gibt es neben den Herstellern von Bürospielen auch einen Markt für Unternehmen, die sich mit dem Unterbinden von Spielen am Arbeitsplatz beschäftigen. Die Skepsis gegenüber Spielen am Arbeitsplatz scheint aber weniger auf dem wirklichen ökonomischen Schaden zu beruhen, sondern auf die schon bei Rauterberg und Paul (1990) erwähnte generelle Ablehnung spielerischer Momente in der Arbeitswelt. Jedoch scheint keine geschlossene Ablehnung auf Seiten der Arbeitgeber vorzuliegen. So zitiert die Wirtschaftswoche (24/2000) den Personalexperten der Bundesvereinigung der Arbeitgeberverbände (BDA), Jobst Hagedorn mit den Worten: *„Aufs Moorhuhn zielen ist allemal gesünder als rauchen.“*

Die einzige uns bekannte empirische Untersuchung zu dem Thema zeigt, dass das Spielen von *Solitaire* oder *Minesweeper* bis zu einer Stunde am Tag während der Arbeitszeit die Produktivität der Büroarbeiter steigert. Die Angestellten sind motivierter, zufriedener mit der Arbeit und haben weniger Ausfallszeiten. Jeffrey Goldstein – einer der Forscher – stellt fest: „*Kleine Computerspielchen zwischendurch sind wie kurze entspannende Kaffeepausen.*“

3 Gestaltung von CSCP+W

Im Folgenden soll auf die Gestaltung von kooperativen Spielen am Arbeitsplatz näher eingegangen werden. Dabei teilt sich der Abschnitt in einen stärker deskriptiven Teil, der die Merkmale von Spielen für den Büroalltag herausarbeitet, und in einen stärker normativen Teil, in dem auf Kooperationsmechanismen der analysierten Spiele vor dem Hintergrund der Förderung informeller Kommunikation eingegangen wird.

Wie in Abschnitt 2.2 dargestellt wurde, gibt es in der Literatur keine Auseinandersetzung mit der Frage, wie Spiele für den betrieblichen Kontext gestaltet werden sollten. In einer solchen Situation explorierenden Forschens bieten sich stärker qualitative Methoden an, wie z.B. ethnographische Studien über den Arbeitsablauf von Büroangestellten, um dann aufgrund dieser Studien Schlüsse über die Anforderung zu erhalten. Auf dem Markt hat sich die Rubrik *Bürospiele* etabliert. Es liegt nun nahe anzunehmen, dass sich in der Praxis die Rubrik der Bürospiele deshalb ausbilden konnte, weil es bei dieser Art von Spielen die Angestellten schaffen, das Spielen in ihren Arbeitskontext zu integrieren. Idealerweise sollte eine Analyse jene Merkmale von Bürospielen haben, die für solch ein Passungsverhältnis verantwortlich sind.

Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, statt eine ethnographische Studie durchzuführen, solch ein Spiel im Sinne einer rekonstruktiven Forschungslogik (Bohnsack (1999), Wernet (2000)) zu analysieren. Rekonstruktionslogik meint dabei – in Abgrenzung zu den Hypothesen überprüfendes Verfahren einer quantitativen Sozialforschung – dass die Kategorien aus dem empirischen Material gewonnen werden. Im CSCW-Bereich findet man ähnliche Vorgehensweisen bei den Arbeiten, die sich an die Grounded Theory bzw. an die Ethnomethodologie anlehnen.

3.1 Merkmale so genannter Bürospiele

Als Ausgangspunkt für eine Analyse bietet es sich an, einen Klassiker unter den Bürospielen, wie *Solitaire*, zu analysieren und anschließend die gefundenen Merkmale mit anderen Spielen zu vergleichen. Da wir jedoch auch an den kooperativen Aspekten von Bürospielen interessiert waren, haben wir uns entschieden eines der neuen Mehrbenutzerspiele von *Microsoft* (MS), die standardmäßig mit *Windows XP* ausgeliefert werden, zu wählen. Wegen der Popularität von *Backgammon* haben wir uns für das Spiel *MS Internet Backgammon* entschlossen. Die folgenden Aussagen stützen sich hierbei auf die Analyse eines Protokolls, das einen Spielverlauf des Programms *MS Internet Backgammon* erfasst. Das dort gefundene

Strukturmerkmal des Designs, welches übergreifend zu der Anforderung – einen raschen und kurzen Spielverlauf zu ermöglichen – zusammengefasst werden kann, findet sich in den anderen bei *MS Windows* standardmäßig installierten Spielen wieder.

Darin liegt eine der wesentlichen Eigenschaften, die erklärt, warum diese Art von Spielen für den betrieblichen Kontext eine gewisse Popularität erlangen konnte. Im Folgenden soll auf einige der dort gefundenen Eigenschaften näher eingegangen werden:

3.1.1 Einfache Spielregeln und Adaption von traditionellen, weit bekannten Spielen

Sämtliche Windows-Spiele besitzen einfache Spielregeln. Dies verringert den Lernaufwand, der zum Spielen nötig ist. Auch sind die meisten Spiele Umsetzungen bekannter Brett- oder Kartenspiele. So z.B. besitzt *Backgammon* eine lange Tradition und wird als das bekannteste und älteste Brettspiel bezeichnet. Dadurch wird nicht nur das Erlernen leichter, da man die Spielregeln schon kennt, vielmehr ist man schon vor dem ersten Spielen mit dem Spiel vertraut und hat eine Vorstellung davon, was einen erwartet. Aus diesem Umstand folgern wir, dass die leichte Erlernbarkeit ein wesentliches Ziel von *Bürospielen* ist. Dies lässt sich damit erklären, dass gerade im Büroalltag wohl niemand die Muße hat, sich lange mit Spielregeln auseinanderzusetzen – insbesondere, wenn nur eine kurze Pause überbrückt werden soll.

3.1.2 Kurze Spielzeiten und kein hoher kognitiver Load

Die Spiele sind rundenbasiert und dauern typischerweise nur einige Minuten. Sie sind so gestaltet, dass sie über das eigentliche Spielen hinaus keine hohe Konzentration erfordern bzw. dass man nicht noch lange über das Spielgeschehen nachdenkt. Dadurch unterscheiden sie sich z.B. von Adventure Games, bei denen der Spieler in eine andere Rolle schlüpft und völlig in eine virtuelle Welt abtaucht.

Die kurzen Bürospiele können in kurzen Pausen eingeschoben oder dazu benutzt werden, mit einer Arbeitsaufgabe innerlich abzuschließen, um sich anschließend einer neuen Aufgabe zu widmen.

3.1.3 Geringe Hardwareansprüche

Auffallend ist, dass alle diese Spiele nur geringe Anforderungen an die zugrunde liegende Hardware stellen – sowohl was die Rechnerleistung als auch den Speicherplatzbedarf betrifft. Damit unterscheiden sie sich von Computerspielen im Heimbereich, da jene oft der Grund sind, die Hardware auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Das kann zum einen daran liegen, dass es auf Seiten der Spieler im betrieblichen Kontext keine hohen Ansprüche an die Hardware gibt, weil die Spiele nur für eine kurze Pause gedacht sind. Zum anderen kann der Grund darin liegen, dass im betrieblichen Kontext Spiele vom Management nur geduldet bzw. nur inoffiziell gespielt werden dürfen und deshalb die bestehende Hardwareinfrastruktur nicht für den Zweck des Spielens aufgerüstet wird. Wir kommen auf diesen Aspekt in der Diskussion zurück.

3.2 Kooperative Bürospiele

In diesem Abschnitt soll auf die kooperativen Aspekte des Spielens eingegangen werden, die bei der Gestaltung zu beachten sind.

Da die Gestaltung des Spiels *MS Internet Backgammon* aus der Sicht des CSCP+W unzureichend ist, wurde zusätzlich das Design des Spiels *Playmaker World* genauer analysiert. Bei *Playmaker World* handelt es sich um ein kooperatives Backgammonspiel, das sich an die Raummetapher anlehnt. Ein Spieler kann dabei die anderen gerade aktiven Spieler sehen. Er kann dabei Informationen über den potentiellen Spielpartner einsehen, wie z.B. Herkunftsland, Geschlecht, Abbruchrate, Erfahrung usw. Weiterhin können andere Spiele beobachtet werden. Es gibt freie Chats in verschiedenen Räumen, es können aber auch private Gespräche geführt werden.

3.2.4 Die Eröffnung und Pflege sozialer Praxis

Für die Soziologie ist die Eröffnung einer sozialen Praxis durch die Gesprächseröffnungsphase (Brinker und Sager, 2001) von zentraler Bedeutung: „*Die Begrüßung konstituiert, indem sie mit einem bestimmten Zukunftswunsch eine gemeinsame Praxis eröffnet, Sittlichkeit oder Reziprozität zwischen Subjekten, sie erzeugt also konkrete Sozialität.*“ (Oevermann, 1996, S. 3) Das Auslassen der Eröffnungsphase ist zwar prinzipiell möglich, wird aber nur innerhalb einer formellen Rahmung als keine unhöfliche Geste gewertet (Brinker und Sager, 2001).

Bei CSCP-Spielen beginnt die Eröffnung einer sozialen Praxis beim Finden eines Spielpartners. Die Gestaltung dieses Aspekts ist beim Programm *Internet Backgammon* darauf ausgelegt, den Akt des Findens weitestgehend zu vereinfachen, um so einen möglichst effizienten Spielverlauf zu garantieren. Hier beginnt ein Spiel dadurch, dass ein Spieler einen Spielpartner automatisch zugewiesen bekommt und sich ein Fenster öffnet, das einem Backgammonspiel nachempfunden ist.

Die gefundene Lösung ist für den Spieler zunächst handlungsentlastend und im Sinne eines schnellen Spielablaufs effizienter. Eine Folge dieser Designstrategie ist aber, dass sich die Spielpartner nicht miteinander verständigen müssen. Durch das automatische Zuweisen wird es zudem unmöglich, dass ein durch das Spielen initiiertes Kontakt durch weitere gemeinsame Spiele verstetigt wird. Es lassen sich auch keine Spiele unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen. Dies ist aber insbesondere im betrieblichen Kontext notwendig, weil – wie im den vorherigen Abschnitt dargelegt wurde – angenommen werden muss, dass dem Spielen während der Arbeitszeit nur eine untergeordnete Rolle zukommt und es durch andere Anliegen kurzfristig unterbrechbar sein muss.

CSCP+W-Spiele sollten so gestaltet sein, dass die Nutzer während des Spielens noch die Zeit zur Kommunikation über das Spielen hinaus besitzen und so das Spiel nicht alleiniger Zweck wird. Dieser Aspekt betrifft sowohl das Spieldesign als auch die Gestaltung der Kooperationsmöglichkeiten. Bei *MS Internet Backgammon* bestehen die Kooperationsmöglichkeiten allein darin, dass während des Spiels eine Auswahl von 28 vordefinierten Phrasen ausgetauscht werden können. Dies ist hinsichtlich des Spielablaufs zwar effizient, da hierdurch die

ausgetauschten Nachrichten vom Computer automatisch in die Sprache des Mitspielers übersetzt werden, aber dadurch eine wirkliche Kommunikation unterbunden wird. Infolgedessen kann *MS Internet Backgammon* nicht zur Förderung sozialen Kapitals beitragen³.

3.2.5 Aushandelbarkeit und Kontrolle der Spielregeln

In der Literatur wird die automatische Kontrolle der Spielregeln durch den Computer als ein Vorteil von computerunterstützten Spielen hervorgehoben. Und auch in den hier untersuchten Spielen wird die Einhaltung der Spielregeln durch den Computer erzwungen. Demgegenüber sollen hier aus Sicht der CSCP+W zwei kritische Einwände gemacht werden:

Zum einen wird dem Spieler zu Beginn die Möglichkeit genommen, die Regeln auszuhandeln und darüber ins Gespräch zu kommen. Zum anderen liegt im *freiwilligen* Einhalten der Spielregeln und der guten Sitten beim Spiel ein genuin sozialer Akt, durch den die Wertschätzung des anderen ausgedrückt wird. In dem freiwilligen Einhalten der Regeln offenbart sich der kooperative Akt auch oder gerade bei kompetitiven Spielen. Spiele, bei denen das kooperative Handeln im strengen Sinne als Spielregel zur Voraussetzung des Gewinns gemacht wird, führen dagegen nicht unbedingt zum kooperativen, sondern vielmehr zum opportunistischen Verhalten. Da die Freiwilligkeit hier konstitutiv ist, geht dieser Aspekt durch die erzwungene Einhaltung der Spielregeln verloren. Durch die automatische Kontrolle werden zwar potentielle Konflikte vermieden, aber eben zu dem Preis, dass die Spieler der Möglichkeit sozialen Handelns beraubt werden.

4 Diskussion

In der CSCW-Forschung wurden verschiedene Ansätze zur Förderung von informeller Kommunikation entwickelt. Mit ihren reichhaltigen Audio- und Videokanälen stellen Media Spaces den technologisch elaboriertesten Ansatz dar, dennoch erweist sich das Zustandekommen von informeller Kommunikation als besonders schwierig, weil es den Probanden an Anlässen bzw. Attraktoren fehlt, die zu Treffen und Kommunikation im virtuellen Raum animieren. Kooperative Spiele sind hier mit ihrem genuin informellen Charakter ein interessanter Ansatz, um virtuelle Räume für informelle Kommunikation zu schaffen.

Beim Design kooperativer Spiele für den Arbeitskontext stößt man auf das Problem, dass bisher keine Arbeiten zur Gestaltung solcher Spiele existieren. Deshalb wurde eines der so genannten Bürospele, *MS Internet Backgammon*, genauer analysiert und die dort gefundenen Merkmale mit anderen Spielen gleichen Typs verglichen.

³ Dass die fehlende informelle Kommunikation allein an der Gestaltung der Kooperationsmechanismen und nicht am Spieldesign von Backgammon lag, konnten wir durch Beobachtungen am Online-Backgammon *Playmaker World* feststellen. Hier zeigte sich, dass Backgammon den Spielern genügend Zeit für informelle Kommunikation ließ. So wurde z.B. in einem Fall die Chatmöglichkeit genutzt, um während des Spiels zu flirten.

Die Merkmale – geringe Anforderungen an die Hardware, Einfachheit und kurze Dauer des Spiels – ließen sich in den verschiedenen Bürospielen wieder finden und können als Wesenszug dieser Art Spiele gelten. Vor dem Hintergrund der Diskussion um Spielen am Arbeitsplatz kann man schließen, dass sich Spiele dieser Art gut im Arbeitsalltag *verstecken* lassen. Dies kann aber nur dann geleistet werden, wenn sie sich vom Nutzer in seinen Arbeitsrhythmus einbetten lassen, ohne dass dadurch die Produktivität in erkennbarer Weise abnimmt. Für die Gestaltung von CSCP+W ist die Analyse deshalb bedeutend, weil Bürospiele nicht zufälligerweise die herausgearbeiteten Merkmale aufweisen. Die Merkmale führen dazu, dass diese Art von Spielen in besonderer Weise auf den Arbeitskontext abgestimmt ist. Die CSCP+W-Spiele sollten deshalb die Gestaltungsmerkmale der so genannten Bürospiele aufgreifen und im Sinne der Förderung informeller Kommunikation erweitern.

Bei der Untersuchung des Bürospiels *MS Internet Backgammon* stellte sich aber heraus, dass das Designziel von gängigen Bürospielen, einen möglichst effizienten Spielverlauf zu ermöglichen⁴, in der direkten Übertragung auf kooperative Spiele unter dem Gesichtspunkt der Förderung von informeller Kommunikation kontraproduktiv ist. Dies wirft die Frage auf, ob die beiden Prinzipien – Integration in den Büroalltag und Förderung informeller Kommunikation – überhaupt miteinander vereinbar sind. Aus dem Grund wurde die alternative Gestaltung der kooperativen Aspekte bei einem anderen Online Backgammon Spiel, *Playmaker World*, untersucht und festgestellt, dass hier informell kommuniziert wird.

Da in diesem Beitrag im Wesentlichen die Spieleigenschaften analysiert wurden und nicht die Einbindung von kooperativen Spielen in einen konkreten Nutzungskontext, steht die Frage noch aus, ob durch CSCP+W-Spiele tatsächlich informelle Kommunikation gefördert wird. Dies lässt sich nur anhand empirischer Nutzerstudien feststellen. Bei der Untersuchung dieser Frage im betrieblichen Umfeld könnte es wegen der Aufgeladenheit des Themas zu Verzerrungen kommen. Idealerweise sollten Studien zur Untersuchung der Förderung informeller Kommunikation an einem Ort stattfinden, bei dem das gleiche strukturelle Problem des verteilten Arbeitens auftaucht, aber das Thema Spielen während der Arbeit nicht derart umstritten ist. Da Studieren eine Form der Wissensarbeit ist und Fernuniversitäten unter einem Mangel an studentischer Kultur leiden, böte es sich an, das Konzept von CSCP+W zunächst in einem solchen Kontext zu evaluieren.

Literaturverzeichnis

- Allen, T. J. (1977): *Managing the flow of technology*. Boston, MA: MIT Press.
- Benford, S.; Reynard, G.; Koleva, B.; Greenhalgh, C.; Fraser, M. (2002): CSCP. In: *Mensch & Computer 2002*. Stuttgart: Teubner Verlag, S. 21-29.
- Bly, A. B.; Harrison, S. R.; Irwin, S. (1993): Media spaces: bringing people together in a video, audio, and computing environment. *Communications of the ACM*, 36, S. 28-46.

⁴ Effizienter meint hier, dass ein Backgammonspiel A effizienter als B ist, wenn im Durchschnitt ein Spiel bei A kürzer dauert als bei B.

- Bogers, S.; Goldstein, J.; Sijbrandij, K.; Wiegers, M. (2003): Computer games in the workplace. Level Up - Digital Games Research Conference 2003. Netherlands.
- Bohnsack, R. (1999): Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in Methodologie und Praxis qualitativer Forschung. Opladen: Leske+Budrich.
- Brinker, K.; Sager, S. F. (2001): Linguistische Gesprächsanalyse: eine Einführung. Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.
- Cohen, D.; Prusak, L. (2001): In good company: how social capital makes organizations work. Harvard: Harvard Business School Press.
- Fish, R. S.; Kraut, R. E.; Chalfonte, B. L. (1990): The VideoWindow System in Informal Communications, CSCW 1990. S. 1-11.
- Friedl, M. (2003): Online Game Interactivity Theory. Hingham: Charles River Media.
- Held, M.; von Bismarck, W.-B.; Bungard, W.; Cierjacks, M. (1999): Informelle Kommunikation und betrieblicher Wandel. Mannheimer Beiträge, 1/99.
- Isaaks, E.; Whittaker, S.; Frohlich, D.; O'Conaill, B. (1997): Informal Communication Reexamined: New Functions for Video in Supporting Opportunistic Encounters. In: Video-Mediated Communication: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ishii, H.; Wisneski, C.; Orbanes, J.; Chun, B.; Paradiso, J. (1999): PingPongPlus: Design of an Athletic-Tangible Interface for Computer-Supported Cooperative Play, Proceedings of CHI '99, ACM Press, S. 394-401.
- Jancke, G.; Venolia, G. D.; Grudin, J.; Cadiz, J.; Gupta, A. (2001): Linking Public Spaces: Technical and Social Issues, Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems. Seattle, Washington, United States. S. 530 - 537.
- Katz, D.; Kahn, R. L. (1978): The Social Psychology of Organizations. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kraut, R. E.; Egido, C.; J., G. (1990a): Patterns of Contact and Communication in Scientific Research. In: Collaborations. In Intellectual Teamwork: Lawrence Erlbaum.
- Kraut, R. E.; Fish, R. S.; Root, R. W.; Chalfonte, B. L. (1990b): Informal Communication in Organizations: Form, Function, and Technology.
- Magerkurth, C.; Stenzel, R. (2003): Computerunterstütztes Kooperatives Spielen – Die Zukunft des Spieltisches. In: Ziegler, J.; Szwillus, G. (Eds.): Proceedings of Mensch & Computer 2003 (MC '03), September 7-10. Stuttgart: Teubner.
- Oevermann, U. (1996): Vortragsmanuskript: Strukturelle Soziologie und Rekonstruktionsmethodologie. Frankfurt, S.21.
- Rauterberg, M., Paul, H. (1990): Computerspiele-Computerarbeit: spielerische Momente in der Arbeit. Informatik Report, 8/90, S. 13-49.
- Tollmar, K.; Chincholle, D.; Klasson, B.; Stephansson (2001): VideoCafe -- Exploring Mediaspaces in Public Places Within Organizations. Behaviour & Information Technology, 20, S. 101-110.
- Wadley, G.; Gibbs, M.; Hew, K.; Graham, C. (2003): Computer Supported Cooperative Play, "Third Places" and Online Videogames. In: Thirteenth Australian Conference on Computer Human Interaction (OzChi 03), S. 238-241.
- Wernet, A. (2000): Einführung in die Interpretationstechnik der Objektiven Hermeneutik. Opladen: Leske+Budrich.