

Christiane Potzner

Chancen und Risiken der Arbeit im E-Business

**Eine arbeitswissenschaftliche Unter-
suchung von Organisationsformen und
Aufgabeninhalten an B2B-Arbeitsplätzen**

vwh

Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

C. Potzner: Chancen und Risiken der Arbeit im E-Business

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

© Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2010

vwh Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

www.vwh-verlag.de

Einfache Nutzungsrechte liegen beim Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg. Eine weitere Verwertung im Sinne des Urheberrechtsgesetzes ist nur mit Zustimmung der Autorin möglich.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Satz: Werner Hülsbusch
Umschlag: design of media, Lüchow
Druck und Bindung: Kunsthaus Schwanheide

Zugleich: Diss., Univ. Kassel, 2008

– Als Manuskript gedruckt –

Printed in Germany

ISBN: 978-3-940317-70-4

**U N I K A S S E L
V E R S I T Ä T**

Chancen und Risiken der Arbeit im E-Business

Eine arbeitswissenschaftliche Untersuchung
von Organisationsformen und Aufgabeninhalten
an B2B-Arbeitsplätzen

**Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.)**

**im Fachbereich Maschinenbau
der Universität Kassel**

Vorgelegt von

Christiane Potzner, M. A.

Erstgutachter: Prof. Dr.-Ing. Hans Martin
Zweitgutachterin: PD Dr. Christel Kumbruck

Kassel, 11.01.2008

Vorwort zur Buchausgabe

Liebe Leserinnen und Leser,

zwei Jahre nach Abschluss meiner Promotion und der elektronischen Veröffentlichung meiner Dissertation möchte ich mit der Herausgabe dieses Hardcover-Bandes ein paar Zeilen zur Aktualität der Ergebnisse an Sie richten.

Meine Forschung zum Thema E-Business begann vor acht Jahren, im Jahr 2002. Damals war der – wohlgermerkt vernetzte – elektronische Geschäftsverkehr gerade im Kommen. Mit der beginnenden unternehmensübergreifenden Vernetzung entstand ein neues Arbeitsumfeld mit neuen Anforderungen an die Beschäftigten. Die empirischen Untersuchungen zur Arbeitsgestaltung in E-Business-Unternehmen fanden bis 2004 statt. Untersucht wurden hoch vernetzte Unternehmen, die ihren Umsatz hauptsächlich im Business-to-Business-Bereich erwirtschafteten. Damals wurde eine Einteilung in sechs E-Business-Stufen vorgenommen, von Stufe 0 (offline) bis Stufe 5 (supply chain). Inzwischen hat sich die Technik weiterentwickelt, so dass diese Einteilung heute um die Stufe 6 (dynamisch online) ergänzt ist, in der sich gegenwärtig 3 % der deutschen kleinen und mittelständischen Unternehmen, um die es hier geht, befinden.

Die Fortentwicklung der Technik seit 2008 hat keine wesentlichen Veränderungen in der Arbeitsgestaltung hervorgerufen. Zu nennen wäre höchstens die gestiegene Sicherheit für die Beschäftigten, da die elektronischen Systeme heute stabiler, also ohne ständige Systemabstürze oder -ausfälle, arbeiten. Relevante arbeitsorganisatorische Neuerungen sind in kleinen und mittelständischen Unternehmen seit 2008 ebenso nicht zu nennen.

Anmerken möchte ich, dass ich heute den Begriff E-Business anders betrachte. Insofern würde ich auch die Bezeichnung E-Business-Unternehmen heute allgemeiner formulieren: Unternehmen mit einer hohen Vernetzung in der Informations- und Kommunikationstechnologie. Die Einteilung in E-Business-Stufen erachte ich heute für die wissenschaftliche Forschung als hilfreiche Analysekriterien. Pragmatisch betrachtet, handelt es sich jedoch um eine Arbeitswelt, die eingebettet ist in die Informationstechnik, die zur Arbeits- und Aufgabenerledigung nicht mehr nur unterstützend dient, sondern das tagtägliche Arbeitsmittel ist. E-Business verbinde ich heute mit einem hohen Entwicklungsstand an vernetzter Technik.

Die hier vorliegenden Ergebnisse zu den Anforderungen, Belastungen, Arbeitsinhalten, Arbeitsbedingungen und Arbeitsorganisationsformen sind also nach wie vor aktuell; erstens, weil sich die damalige Tendenz weiterhin bestätigt, dass Unternehmen aus niedrigen E-Business-Stufen in höhere wechseln und sich heute in denjenigen Stufen befinden, die hier untersucht wurden. Zweitens, weil die Technik und Systeme heute zwar ausgereifter sind und die Vernetzung weniger Probleme und Ausfälle bereitet als zu Anfangszeiten, aber es keine wesentlichen Änderungen gibt, die die Arbeit völlig neu gestalten lassen, wie es noch vor einigen Jahren der Fall war. Drittens, weil diejenigen Unternehmen, die erst heute von einer niedrigen Stufe in die hier untersuchten Stufen wechseln, sich auch heute und zukünftig vor den beschriebenen Problemen sehen, unter vergleichbaren Voraussetzungen. Ich vermute, dass bei einer heutigen Untersuchung der Humankriterien, der Arbeitsinhalte, Organisationsstrukturen und Beziehungsmuster ähnliche Ergebnisse erwartet werden können. Einschränkend wären die psychischen Belastungen zu nennen, die aus den informatorischen Bedingungen resultieren – hier könnten aufgrund der nunmehr ausgereifteren Technik weniger Schnittstellenprobleme, weniger Systemüberlastungen und Störungen auftreten, die eine weniger hohe psychische Belastung nahelegen.

Diese Arbeit wurde im April 2010 von einer Jury nominiert und erhält am 17. Juni 2010 den Hans-Martin-Preis für herausragende arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse, die in Bezug auf die informationstechnische und vernetzte Arbeitswelt dargestellt werden.

Kassel, im Mai 2010

Christiane Potzner

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort zur Buchausgabe	7
	Inhaltsverzeichnis	9
	Abkürzungen	13
	Abbildungsverzeichnis	17
	Tabellenverzeichnis	19
1	Einleitung	21
1.1	Erkenntnisinteressen und Ziele der Arbeit	30
1.1.1	Analyse von 14 Arbeitsaufgaben an B2B-Arbeitsplätzen	31
1.1.2	Fallbeispiele: Die Auftragsbearbeitung im Vergleich	35
1.2	Einordnung des Forschungsfeldes	36
1.3	Aufbau der Arbeit	38
2	Bedeutung des E-Business	41
2.1	Arbeitsdefinition E-Business	41
2.2	Anwendungsfelder	43
2.3	E-Business-Typen	45
2.4	Ausprägungsformen	47
2.5	Stand der Entwicklung	48
2.5.1	E-Business-Unternehmen in Deutschland	49
2.5.2	E-Business im europäischen und internationalen Vergleich	51
2.6	Aktuelle wissenschaftliche Positionen und Diskussionen	53
3	Theoretische Basis der Untersuchung	57
3.1	Mensch-Technik-Organisation: das MTO-Modell	57
3.2	Arbeitssystemmodelle	59
3.2.1	Wechselwirkungen zwischen dem Arbeitsplatz und dem betrieblichen Umfeld	60
3.2.2	Wechselwirkungen zwischen dem Arbeitsplatz sowie dem inner- und außerbetrieblichen Umfeld	61
3.2.3	Systemgrenzen in der vorliegenden Untersuchung	61
3.3	Merkmale der menschengerechten Arbeitsgestaltung	66

3.3.1	Merkmale gut gestalteter Arbeitsaufgaben	69
3.3.2	Bezug zur E-Business-Situation	71
4	Empirisches Vorgehen	73
4.1	Methodische Vorgehensweise	73
4.2	Untersuchungsfeld	74
4.2.1	Unternehmenssample gesamt	74
4.2.2	Zusammensetzung der Befragten	77
4.2.3	Untersuchte Arbeitsplätze und Tätigkeiten	79
4.2.4	Die Fallstudienbetriebe	81
4.2.5	Repräsentativität der Ergebnisse	81
4.2.6	Signifikanz der Ergebnisse	82
4.3	Erhebungsinstrumente	83
4.3.1	Unternehmens-Fragebogen	83
4.3.2	Experten-Interviews	84
4.3.3	Mitarbeiter-Befragung	85
	4.3.3.1 Der Mitarbeiter-Fragebogen	85
	4.3.3.2 Beobachtungsinterviews an E-Business-Arbeitsplätzen	87
4.3.4	Ergonomie-Prüfung	87
4.3.5	Software-Ergonomie-Prüfung	88
4.4	Erhebungssituation	88
4.5	Datenauswertung	89
5	Auswertungsergebnisse	91
5.1	Gesamtauswertung: 14 B2B-Arbeitsaufgaben im Vergleich	91
5.1.1	E-Business-Tätigkeitsprofile	91
	5.1.1.1 Auftragsbearbeitung im E-Business	92
	5.1.1.2 Web-Content-Management	94
	5.1.1.3 Druckvorlagenherstellung und Bearbeitung von Bauplänen	96
	5.1.1.4 Veränderungen in den Aufgabeninhalten	98
	5.1.1.5 Anforderungen im Vergleich	101
5.1.2	Aufgabentypen im E-Business	108
5.1.3	Qualifikationsanforderungen	113
5.1.4	Erfahrungswissen und flexibles Handeln im E-Business	118
5.1.5	Einbettung in Organisationsformen	124
5.1.6	Belastungsfaktoren im E-Business	128
	5.1.6.1 Körperliche Belastungen	129
	5.1.6.2 Psychische Belastungen	134
	5.1.6.3 Informatrische, software-ergonomische und systemtechnische Belastungen	136
	5.1.6.4 Fazit: Körperliche, psychische und informatrische Belastungen	142
	5.1.6.5 Aufgabentypen im Vergleich: Anforderungen und Belastungen	144

5.1.7	Das Ressourcenspektrum im E-Business	151
5.1.7.1	Aufgabenbezogene Ressourcen	152
5.1.7.2	Personale Ressourcen	153
5.1.7.3	Organisationale und soziale Ressourcen	160
5.1.7.4	Informatorische Ressourcen	162
5.1.8	Fazit: Belastungen und Ressourcen im E-Business	163
5.2	Fallanalysen: Die Auftragsbearbeitung an B2B-Arbeitsplätzen	165
5.2.1	Elektronische Auftragsbearbeitung im Bürobedarfhandel (Betrieb E)	165
5.2.2	Elektronische Auftragsbearbeitung in der Medizintechnik (Betrieb F)	170
5.2.3	Elektronische Auftragsbearbeitung im Industriebedarf (Betrieb N)	174
5.2.4	Elektronische Auftragsbearbeitung im Softwarevertrieb (Betrieb I)	179
5.3	Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis	184
5.3.1	Die Umsetzung der Kriterien humaner Arbeitsgestaltung	184
5.3.2	Die Umsetzung der Kriterien humaner Aufgabengestaltung	186
5.3.3	Die Umsetzung neuer Arbeitsorganisationsansätze	188
5.3.4	Die Umsetzung ergonomischer Aspekte	189
5.3.5	Umsetzungshemmnisse	190
6	Gestaltungskriterien	195
6.1	Gestaltungsfaktor Organisation	195
6.2	Gestaltungsfaktor Aufgabeninhalte	198
6.3	Gestaltungsfaktor Technik	201
6.3.1	Ergonomische Aspekte	201
6.3.2	Software-ergonomische Aspekte	202
6.3.3	IT-System	202
6.4	Fallbeispiele: Vorschläge zur VERA-Stufenerhöhung	203
6.5	Die Basis des Gestaltungsansatzes: das MTO-Modell im E-Business	205
7	Fazit:	
	Chancen und Risiken der Arbeit im E-Business	207
	Quellen- und Literaturverzeichnis	219
	Anhang	235
A.1	Ausschnitt aus dem Unternehmens-Fragebogen	235
A.2	Ausschnitt aus dem Mitarbeiter-Fragebogen	235
A.3	Ausschnitt aus dem Gesprächsleitfaden der Experteninterviews	239