

Marburg, den 14.08.2008

Die Verortung teilnehmender Organisationen aus Deutschland an Mass Customization-Konferenzen -

Entwicklung eines Tools zur räumlichen Darstellung und Analyse von Akteu-
ren und Akteursgruppen auf der Basis von Tagungsberichten

Hendrik Kohl

Inhalt

I.	Einleitung und Zielsetzung.....	3
II.	Exkurs: Mass Customization – ein konzeptioneller Überblick.....	4
III.	Methodisches Vorgehen.....	6
IV.	Ergebnisse- Verortung der Akteure mit GoogleEarth.....	7
	IV.1 Überblick über die Konferenzen.....	7
	IV.2 Auflistung der Akteure und Einordnung in Akteursgruppen.....	8
	IV.3 Auszählung nach Akteursgruppen.....	14
	IV.4 GoogleEarth als Werkzeug zur räumlichen Verortung.....	16
V.	Zusammenfassung der Ergebnisse und Anwendungsmöglichkeiten	19
VI.	Verwendete Literatur.....	20

I. Einleitung und Zielsetzung

Lange Zeit galten in der Produktionswirtschaft Massenproduktion und Kundenindividualität als völlig unvereinbar. Doch spätestens mit dem Aufkommen der neuen Informationstechnologien, vor allem dem Internet scheint dieses Paradigma nicht mehr gültig zu sein. Seitdem beschäftigt sich eine Vielzahl vorwiegend wirtschaftswissenschaftlicher Fachliteratur mit dem Thema der sogenannten hybriden Wettbewerbsstrategien, also einer Massenproduktion mit den entsprechenden Kostenvorteilen bei gleichzeitiger individueller Fertigung und den damit verbundenen Differenzierungseffekten. Eines der Konzepte, die im Fokus der Diskussion stehen, ist Mass Customization, zu deutsch kundenindividuelle Massenproduktion. Bei dieser Wettbewerbsstrategie soll genau diese bereits angesprochene Verknüpfung zwischen Massenfertigung und Kundenindividualität gesetzt werden. Dies gelingt vor allem durch eine viel stärkere Integration des Kunden in den Produktionsprozess auf unterschiedlichen Produktionsebenen.

Mit den neuen Möglichkeiten dieser Strategie stieg in den letzten Jahren auch das Interesse der Wissenschaft an diesem Konzept. Neben einigen Standardwerken vorwiegend aus dem amerikanischen Raum und der deutschen Wissenschaftslandschaft (DAVIS 1987, PINE 1993, PILLER 2000, REICHWALD & PILLER 2006) beschäftigten sich viele wissenschaftliche Arbeiten, von Diplomarbeiten und Dissertationen bis zu groß angelegten Forschungsstudien mit dem Thema Mass Customization. Dabei standen vor allem die Implementierung des Konzeptes auf theoretisch-betriebswirtschaftlicher Ebene und die praktisch-technische Umsetzung in der betrieblichen Produktion im Vordergrund. Bislang fast nahezu unbehandelt blieb aber ein Blick auf das Konzept aus einer räumlichen Perspektive. Es wird von Seiten der Wissenschaft meist betont, welche Chancen und Möglichkeiten die organisatorische Innovation Mass Customization für Wirtschaftsunternehmen in der Zukunft darstellen kann. Dennoch ist unklar, wie weit Mass Customization in der deutschen Wirtschaft eigentlich ausgeprägt ist. Ebenso ist nicht bekannt, wie stark die Beschäftigung mit dem Thema in wissenschaftlichen Einrichtungen und Verbänden um sich gegriffen hat.

Zur Beantwortung dieser Fragen bedarf es einer groß angelegten Forschungsstudie, welche die nötigen Primärdaten erhebt. Dies kann diese Arbeit nicht leisten. Jedoch soll hier eine erste Annäherung an diese Problemstellung erfolgen, indem man die Teilnehmer der im regelmäßigen Turnus stattfindenden Mass Customization-Konferenzen verortet und ein Tool verwendet, welches eine zukünftige Erweiterung ermöglicht.

Beschäftigt man sich mit der einschlägigen Literatur zum Thema wird schnell klar, dass sich in Deutschland eine Gruppe um Wissenschaftler und Experten aus Wirtschaft und Politik herausgebildet hat, die das Konzept der kundenindividuellen Massenproduktion sowohl auf wissenschaftlicher Ebene als auch in der Praxis weiterentwickeln und verbreiten wollen.

Einer der aktivsten Akteure auf diesem Gebiet ist Robert Freund, selbständiger Unternehmensberater und Experte im Bereich Mass Customization und Open Innovation. Von ihm stammte die ursprüngliche Idee, mit Hilfe eines Computertools die Einrichtungen, die an den Mass Customization-Konferenzen mitgewirkt haben, räumlich zu verorten und dies als Informations- und Überblickswerkzeug zu verwenden. Mit dieser Arbeit möchte ich einen Beitrag dazu leisten, wie diesem Ziel ein Stück näher gekommen werden kann. So sollen zum einen diejenigen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen ausfindig gemacht werden, die einen Beitrag zur Forschung oder Implementierung von Mass Customization geleistet haben. Dabei ist zu ermitteln, welche Akteursgruppen besonders aktiv bzw. unterrepräsentiert waren. Darüber hinaus wird mittels der Open Source-Software Google Earth ein Instrument nutzbar gemacht, das Interessierten auf diesem Gebiet erlaubt, mit einfachen Mitteln einen räumlichen Überblick über die Akteure zu bekommen und über diese Informationen abzurufen.

II. Exkurs: Mass Customization - ein konzeptioneller Überblick

In den letzten Jahrzehnten sind starke Veränderungen auf den Märkten der Industrieländer zu beobachten. Mit Globalisierungstendenzen wie wachsendem Innovations- und Konkurrenzdruck, geht eine zunehmende Nachfrage nach individuelleren Produkten einher. Die Gründe für diese Individualisierungstendenzen liegen vor allem bei gesellschaftlichen Veränderungen wie veränderten Wertvorstellungen und Lebensstil (GRAAP ET AL. 2004: 10). Hohe Ansprüche der Kunden an Vielfalt und Abwechslung von Produkten und Leistungen fordern von den Unternehmen ein ständig steigendes und individuelleres Angebot. Diese Einflussfaktoren spüren Wirtschaftsunternehmen als zunehmenden Druck, ein Phänomen was PINE (1993) als Marktturbulenz bezeichnet. Diese Entwicklung erfordert von den Unternehmen eine neue strategische Ausrichtung und damit verbunden neue Produktions- und Vertriebsmethoden, welche die früher gegensätzlichen Begriffe der Massenproduktion und den Kundenindividualisierung verbinden. Eine solche hybride Wettbewerbsstrategie ist Mass Customization.

Der Begriff Mass Customization (deutsch: kundenindividuelle Massenproduktion) verbindet die gegensätzlichen Begriffe „mass production“ und „customization“. „Mass Customization bezeichnet die Produktion von Gütern und Leistungen, welche die unterschiedlichen Bedürfnisse jedes einzelnen Nachfragers dieser Produkte treffen, mit der Effizienz einer vergleichbaren Massen- bzw. Serienproduktion. Grundlage des Wertschöpfungsprozesses ist dabei ein Co-Design-Prozess zur Definition der individuellen Leistung in Interaktion zwischen Anbieter und Nutzer“ (REICHWALD & PILLER 2006: 199). Der Vorteil von Mass Customization entfaltet sich in der Möglichkeit, die Eigenschaften einer Leistung genauer an die Präferenzen jedes Kunden anzupassen. Hieraus ergibt sich

ein Differenzierungsvorteil des Mass Customizers gegenüber seiner Konkurrenz. Neue Technologien liefern dabei den Ansatzpunkt um die bei kundenspezifischer Produktion steigenden Interaktions- und Transaktionskosten gering zu halten.

Die vier Ebenen von Mass Customization

Mass Customization kann anschaulich auf der Basis von vier Ebenen erläutert werden. Die **Differenzierungsebene** soll aufzeigen, dass aufgrund der Möglichkeiten des individuellen Kundenwunsches ein Differenzierungsvorteil gegenüber den Wettbewerbern besteht. Mit diesem besseren Reaktionsvermögen erlangt der Anbieter die Stellung eines „Quasi-Monopolisten“. Die **Kostenebene** beschreibt die Beziehung zwischen den zusätzlichen Kosten, die Mass Customization verursacht und den Kostensenkungspotenzialen, die das Konzept in sich birgt. Hier müssen vor allem die zusätzlichen Kosten für die Informationsbeschaffung der Kundenwünsche den Einsparungen, z.B. durch Planungssicherheit gegenübergestellt werden. Die **Beziehungsebene** macht die Interaktion zwischen Hersteller und jedem einzelnen Kunden deutlich. Individuelle Informationen über den Kundenwunsch müssen gewonnen und nach Möglichkeit eine langfristige Kundenbeziehung aufgebaut werden. Die drei Ebenen werden von einer vierten Ebene intelligent miteinander verknüpft: dem **Solution Space**. Dieser stellt den Gesamtrahmen für alle Prozesse und Leistungen dar. Hier entscheidet sich z.B., welches Interaktionswerkzeug für die Integration des Kunden in den Wertschöpfungsprozess geeignet ist.

Co-Design und Modularisierung als wesentliche Pfeiler

Die Kundenintegration erfolgt meist im Sinne von Co-Design: Aus vorgegebenen Optionen wählt der Kunde passende Optionen aus. Ein Konfigurator (auf Internetbasis, am Point of Sale oder als Vertriebs Hilfsmittel) kann als „Design-Werkzeug“ eingesetzt werden. Der Kunde wird so zum Mitakteur in der Entwicklung oder Definition der zu erstellenden Leistung, da er Informationen zum Wunschprodukt liefert und gestaltend wirkt. Die Informationen gehen als Produktionsfaktor in die Leistungserstellung ein.

Grundlage der Produktentwicklung ist eine modulare Produkt- und Leistungsarchitektur. Kompatible Komponenten, die einzelne Funktionen übernehmen, werden zu einem kundenspezifischen Endprodukt verbunden. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Einzelfertigung geht damit eine geringere Flexibilität einher. Der Mass Customizer greift dafür auf stabile Prozesse und Produktarchitekturen zurück. Die Modularität erlaubt es, eine Individualisierung erst nach Eingang einer Kundenbe-

stellung zu vollziehen. Die Modularisierung dient dazu, Komplexität zu reduzieren und Lern- sowie Größenvorteile bei Entwicklung und Produktion zu erzielen. Durch die anschließende Konfiguration des Endproduktes lassen sich Verbundeffekte verwirklichen.

Modularisiert wird auch die Prozessgestaltung: Die Gesamtaufgabe wird in Teilprozesse zerlegt. Im Regelfall werden integrierte, kundenorientierte Prozesse gebildet, die von wenig hierarchisierten und überschaubaren Unternehmenseinheiten vollzogen und untereinander durch dezentrale Koordinationsformen abgestimmt werden. Ergänzende Dienstleistungen können im Rahmen einer ‚Service Customization‘ ebenfalls Bestandteil der Leistungsarchitektur sein.

III. Methodisches Vorgehen

Im vorherigen Kapitel wurde die organisatorische Innovation Mass Customization erläutert. Nun sollen die zu Anfang der Arbeit formulierten Ziele wieder aufgegriffen werden: Es war beabsichtigt, einen Überblick über die Akteure und Akteursgruppen zu schaffen und mit Hilfe von Google Earth ein Tool zu entwickeln, das es erlaubt, die Organisationen zu verorten, die an den Mass Customization-Tagungen teilgenommen haben und zusätzliche Informationen bereit zu stellen.

Dazu wurden von den Mass Customization-Tagungen die entsprechenden Tagungsberichte bzw. Proceedings der internationalen Konferenzen beschafft. An dieser Stelle gilt mein Dank Herrn Robert Freund für die Übersendung der Tagungsberichte, ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Diese schriftlichen Bände oder CDs beinhalten Informationen und Paper der Referentinnen und Referenten der Tagung. Die Namen der Personen und Organisationen wurden nach Typ und Jahr der Konferenz durchsucht und tabellarisch aufgelistet. Zusätzlich wurde, wenn nicht im Bericht vermerkt, der Unternehmenssitz ausfindig gemacht. Dies war in den meisten Fällen eindeutig, führte aber immer dann zu Problemen, wenn ein Referent oder eine Referentin zu einer größeren Firma mit verschiedenen, oft staatenübergreifenden Organisationsstrukturen und mehreren Niederlassungen zuzuordnen war. In diesen Fällen wurde versucht, den Schwerpunkt des Arbeitsplatzes des Referenten über Internetrecherche zu ermitteln. Dies gelang in fast allen Fällen. Bei den übrigen wurde das Headquarter der Firma als Anhaltspunkt genommen. Nur in wenigen Fällen brachte die Internetrecherche keine Ergebnisse. Diese Unternehmen wurden nicht berücksichtigt.

Charakteristisch für die Durchsicht der Tagungsberichte war weiterhin, dass sich die Auswahl auf deutsche Akteure beschränkte, also auf Organisationen, die mindestens eine deutsche Niederlassung haben. Dies war vor allem bei den Weltkonferenzen von Bedeutung, sodass viele internationale Akteure aus der Analyse herausfielen. Die Auswahl musste aber getroffen werden, da die Verortung

zunächst auf den deutschen Handlungsraum beschränkt werden sollte. Eine Ausweitung kann jederzeit vorgenommen werden.

IV. Ergebnisse – Verortung der Akteure mit GoogleEarth

In diesem Kapitel sollen nun die gewonnenen Ergebnisse dargestellt. Dabei wird zunächst ein Überblick über die verschiedenen Mass Customization-Konferenzen gegeben. Daraufhin werden die beteiligten Organisationen aufgelistet und nach Akteursgruppen ausgezählt. Zum Schluss dieses Kapitels soll veranschaulicht werden, wie die Verortung der Einrichtungen mit GoogleEarth möglich ist und welche Möglichkeiten dieses Tool bietet.

IV.1 Überblick über die Konferenzen

Wichtig für das Verständnis dieser Arbeit ist es, einen Überblick über die verschiedenen Konferenzen zu bekommen, die seit 1999 in Deutschland und weltweit stattgefunden haben. Grundsätzlich gibt es aus deutscher Perspektive drei Arten von wichtigen Tagungen und Konferenzen im Bereich der Mass Customization. Zum einen finden die deutschsprachigen Tagungen statt. Zur ersten traf man sich 1999 in Würzburg. Daneben gibt es die Weltkonferenzen (MCPC), zuerst stattgefunden 2001 in Hongkong. Seit 2004 wurden besonders durch die Aktivitäten von Herrn Robert Freund zusätzlich Konferenzen für Mass Customization mit räumlichem Fokus auf das östliche Europa (MCP-CE) initiiert. Nicht von allen Konferenzen konnten die Tagungsbände oder sonstige Informationen über Referenten und Teilnehmer beschafft werden. Tab. 1 gibt einen Überblick über die verschiedenen Konferenzen und darüber, ob die jeweiligen Daten vorhanden waren.

Tab.1: Überblick über die Mass Customization-Tagungen

Jahr	Deutschr. Tagung	Daten	MCPC	Daten	MCP-CE	Daten
1999	1.Tagung, Würzburg	-				
2000	2.Tagung, Frankfurt	✓				
2001	3.Tagung, Frankfurt	✓	1. Tagung, Hongkong	✓		
2002	4. Tagung, ?	-				
2003	5. Tagung, ?	-	2. Tagung, München	✓		
2004	6. Tagung, Frankfurt				1. Tagung, Rzesow (Pol)	✓
2005	?	✓	3. Tagung, Hongkong	✓		
2006	?	-			2. Tagung, Rzesow (Pol)	✓
2007	8. Tagung, Salzburg	-	4. Tagung, Montreal	✓		
2008					3. Tagung, Novi Sad (Ser)	✓

Quelle: Eigene Darstellung

Wie aus der Tabelle hervorgeht, war vor allem die Datenbeschaffung bei den deutschsprachigen Konferenzen schwierig. Besonders in den Jahren 2002 und 2003 gibt es keine Informationen über die Tagungen im Internet, Tagungsberichte existieren nicht. Vermutlich haben diese Konferenzen aufgrund weniger Teilnehmer im kleinen Kreis stattgefunden. Außerdem blieb unklar, wann und wo das siebte deutschsprachige Treffen stattgefunden hat. In der kommenden Zeit soll aber eine Nachfrage bei den Organisatoren stattfinden. Dann sollten auch diese Daten vorliegen und können nachgetragen werden.

IV.2 Auflistung der Akteure und Einordnung nach Akteursgruppen

Zunächst soll ein Überblick über die Akteure gegeben werden, die nach der Analyse der Tagungsberichte bei den Konferenzen mitwirkten. Im Vordergrund standen vor allem die Einrichtungen, welche sich als Organisatoren der deutschsprachigen, aber auch der Welt- und Osteuropakonferenzen engagierten. Dies war bei den deutschsprachigen Konferenzen von Anfang an die TU München, mit Professor Frank Reichwald und seinem Mitarbeiter und Doktoranden Frank Piller (heute Professor am RTWH Aachen) und ihren zugehörigen Arbeits- und Forschungsgruppen. Sie organisierten alle deutschsprachigen Mass Customization-Tagungen oder traten in jedem Fall als Mitorganisatoren auf, auch bei den Welttagungen 2001 (Hongkong), 2003 (Gastgeber in München), und 2005 (wieder Hongkong). Als weiterer Organisator trat das Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und Automatisierung in Magdeburg in Erscheinung. Die Forschergruppe um Dr. Ralph Seelmann-Eggeberg war Mitorganisator der deutschen Tagung und der Welttagung 2001 in Hong Kong und der Welttagung 2003 in München. Ebenso wirkten sie bei der Organisation der ersten Mass Customization-Tagung für Osteuropa 2004 in Polen mit. Gerade bei der Organisation der Konferenzen mit Fokus auf das östliche Europa nahm auch die Firma East-West Consult in der Person von Robert Freund eine Vorreiterstellung ein. Alle anderen Teilnehmer nahmen als Gastredner und Referenten an den Konferenzen teil. Im Folgenden sind die Teilnehmer der Institutionen und Unternehmen mit Sitz in Deutschland nach Jahr und Art der Konferenz aufgelistet:

Tab. 2: Zweite deutschsprachige Tagung zur Mass Customization, Frankfurt 2000

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Akteursgruppe
Frank T. Piller	Organisator	TU München	München	Hochschule
Ralph Seelmann-Eggebert	Referent	Fraunhofer- IFA	Magdeburg	Transferorganisation
Falk-H. Sanders	Referent	Partner MSR Consulting Group	Köln	KIBS - Consulting
Andreas Seidl	Referent	TecMath AG	Kaiserslautern	KIBS – Software

Christian Tietz	Referent	Cove & Co	Düsseldorf	Industrie- Konsumgüter
Bas Possen	Referent	CEO possen.com	Hamburg	Industrie- Konsumgüter
Christoph Berger	Referent	Adidas-Salomon AG	Herzogenaurach	Industrie- Konsumgüter
Jo Steuerwald	Referent	Creo Interactive GmbH	<i>Nicht ermittelbar</i>	-
Horst Brückner	Referent	Ec-logic GmbH	Fürth	KIBS – Technische Beratung

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.3: Dritte deutschsprachige Tagung zur Mass Customization, Frankfurt 2001

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Akteursgruppe
Frank T. Piller	Organisator	TU München	München	Hochschule
Michael Schenk, Ralph Seelmann-Eggebert	Organisatoren	Fraunhofer- IFA	Magdeburg	Transferorganisation
Karin Schiller	Referentin	Lectra Systems	München	DL - KIBS (Software)
Philipp Ackermann	Referent	Perspectix AG	Zürich	DL - KIBS (Produktmanagement)
Peter Cordes	Referent	A.T. Kearney GmbH	Düsseldorf	DL - KIBS (Management-Beratung)
Alexander Knoff	Referent	Xaaaz E-Vidual Store GmbH	Hamburg	DL- Online Shop
Holger Seyfarth	Referent	SoVital Life & Nutri-Science GmbH	Karben	DL – KIBS (FuE)
Christoph Berger	Referent	Adidas-Salomon AG	Herzogenaurach	Industrie – Konsumgüter
Edwin Kreiß	Referent	Schott Desag AG	Mainz	Industrie – Investitionsgüter
Georg Wiegand	Referent	Neue Keramische Werke Haldensleben	Haldensleben	Industrie - Konsumgüter

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.4: Erste Weltkonferenz MCPC Hongkong, 2001

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Frank T. Piller	Organisator	TU München	München	Hochschule
Bahadir Basdere	Referent	TU Berlin	Berlin	Hochschule
Freimut Bodendorf	Referent	Uni Erlangen/ Nürnberg	Nürnberg	Hochschule
Andreas Broecker	Referent	Fraunhofer - IAO	Stuttgart	Transferorganisation
Michael Schenk, Ralph Seelmann-Eggebert	Organisatoren	Fraunhofer- IFA	Magdeburg	Transferorganisation
Kai Riemer	Referent	Uni Münster	Münster	Hochschule

Jochen Gros	Referent	Hochschule für Gestaltung Offenbach am Main	Offenbach am Main	Hochschule
Thomas Harms	Referent	Uni Hannover	Hannover	Hochschule
Henning Hinderer	Referent	Uni Stuttgart	Stuttgart	Hochschule

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.5: Zweite Weltkonferenz MCPC München, 2003

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Frank T. Piller	Organisator	TU München	München	Hochschule
Bernd Skiera	Referent	Universität Frankfurt	Frankfurt	Hochschule
Volker Junior	Referent	EOS GmbH	Krailling bei München	Industrie – Investitionsgüter
Roland Hoelscher	Referent	Nicht ermittelbar	-	-
Andreas Seidl	Referent	Humans Solution GmbH	Kaiserslautern	KIBS – Hard- und Softwarelösungen
Joachim Henkel, Sandra Thies	Referenten	LMU München	München	Hochschule
Michael Bartl, Holger Ernst	Referenten	Otto Beisheim Graduate School	Vallendar	Hochschule
Christian Lüthje	Referent	TU Hamburg	Hamburg	Hochschule
Björn Schäfers	Referent	Christian-Albrechts- Univ..	Kiel	Hochschule
Michael Ströbel	Referent	BMW Group	München	Industrie – Investitionsgüter
Gabriela Rieck	Referentin	Marcie.brand & image consulting	Hamburg	KIBS – Consulting
Stefan Frank	Referent	RTWH Aachen	Aachen	Hochschule
Michael Schenk, Ralph Seelmann-Eggebert	Organisatoren	Fraunhofer- IFA	Magdeburg	Transferorganisation
Rupert Deger, Michael Nahidi	Referenten	PTC Design to Order Solutions	München	KIBS - Software
Vinzenz Schwegmann u.A.	Referenten	McKinsey & Company, Inc. Germany	Düsseldorf	KIBS – Consulting
Peter Nyhuis	Referent	Uni Hannover	Hannover	Hochschule

Andreas Dietrich	Referent	Uni Hohenheim	Stuttgart	Hochschule
Andreas Wimmer	Referent	Uni Regensburg	Regensburg	Hochschule
Thomas Klein	Referent	Aldata Systems GmbH	Düsseldorf	KIBS – Consulting
Thomas Ritz u.A.	Referenten	Fraunhofer - IAO	Stuttgart	Transferorganisation
Volker Renneberg, Uwe Borghoff	Referenten	Universität der Bundeswehr	München	Hochschule
Torben Hansen	Referent	Chemnitz University of Technology	Chemnitz	Hochschule
Christian Scheer, Peter Loos	Referenten	Uni Mainz	Mainz	Hochschule
Felix Hampe	Referent	Uni Koblenz-Landau	Koblenz/Landau	Hochschule
Silke Schönert	Referentin	Uni Köln	Köln	Hochschule
Gerd Rainer Wagner	Referent	Uni Düsseldorf	Düsseldorf	Hochschule
Rainer Souren	Referent	Uni Aachen	Aachen	Hochschule
Peter Letmathe	Referent	Uni Siegen	Siegen	Hochschule
Dagmar Steffen, Jochen Gros	Referenten	Academy of Art and Design	Offenbach	Hochschule
Hans Grabowski	Referenten	Uni Karlsruhe	Karlsruhe	Hochschule
Dirk Rutschmann	Referent	Corpus.e AG	Stuttgart	Industrie – Investitionsgüter
Claudia Kieserling	Referentin	Selve AG	München	Industrie – Konsumgüter
Christine Ax	Referentin	IPF Hamburg	Hamburg	Transferorganisation
Johannes Welch	Referent	Nicht ermittelbar	Bamberg	-
Johannes Lang	Referent	Cons.en.s-group	Ulm	KIBS - Consulting
Robert Freund	Referent	East West Consult	Burgwald	KIBS - Consulting
Sandra Gillessen, I.Suessmilch	Referenten	Uni Erlangen	Erlangen	Hochschule
Christoph Berger	Workshop Presenter	Adidas Salomon AG	Herzogenaurach	Industrie- Konsumgüter
Johannes Steu-erwald	Workshop Pre-senter	Creo Interaktive	Nicht ermittelbar	-

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.6: Sechste deutschsprachige Tagung zur Mass Customization, Frankfurt 2004

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Barbara Mesow	Referentin	Forschungszentrum Karlsruhe	Karlsruhe	Transferorganisation
Christoph Berger	Referent	Adidas-Salomon AG	Herzogenaurach	Industrie - Konsumgüter
Claudia Kieserling	Referentin	s.e.l.v.e. AG	GBR- London	Industrie – Konsumgüter
Joachim Hermansky	Referent	DHL Danzas Air & Ocean GmbH	Nicht ermittelbar	DL- Logistik
Gerhard Mühlhaus	Referent	IFB logistics & process consulting GmbH	Magdeburg	KIBS – Consulting
Stefan Kirn	Referent	Universität Hohenheim	Stuttgart	Hochschule
Kristin Röder	Referentin	IWT GmbH	Erfurt	Transferorganisation
Roswitha Weitz	Referentin	IWT GmbH	Erfurt	Transferorganisation
Peer Witten	Referent	Otto Gruppe	Hamburg	DL – Handel
Michael Schlammer	Referent	BMW AG	München	Industrie – Konsumgüter
Roland Liertz	Referent	Steppenwolf	Oberhaching	Industrie – Konsumgüter

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.7: Erste Tagung MCP-CE Rzesow, Polen, 2004

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Ralph Seelmann-Eggebert	Organisator	Fraunhofer- IFA	Magdeburg	Transferorganisation
Robert Freund	Organisator	East-West-Consult	Burgwald	KIBS
Frank T. Piller	Referent	TU München	München	Hochschule
Melanie Müller	Referentin	TU München	München	Hochschule
Dirk Pawlaszczyk	Referent	Technische Universität Ilmenau	Ilmenau	Hochschule
Andreas J. Dietrich	Referent	Universität Hohenheim	Stuttgart	Hochschule
Ingo J. Timm,	Referent	University of Bremen	Bremen	Hochschule
Stephan Otto	Referent	Universität Hohenheim	Stuttgart	Hochschule
Stefan Kirn	Referent	Universität Hohenheim	Stuttgart	Hochschule
Stefan Seiler	Referent	ZugSeil IT-Beratung GmbH	Berlin	KIBS

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.8: Dritte Weltkonferenz MCPC Hongkong, 2005

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Piller Reichwald, Müller	Organisator	TU München	München	Hochschule
Alexander Lang	Referent	Webasto AG	Stockdorf	Industrie - Investitionsgüter
Tomohiko Sakao	Referent	TU Darmstadt	Darmstadt	Hochschule
Babara Rauscher u.A.	Referenten	LMU München	München	Hochschule
Christoph Baumberger u.A.	Referenten	TU München	München	Hochschule
Sven Helferich u.A.	Referenten	Uni Stuttgart	Stuttgart	Hochschule
Siglinde Spanihel	Referenten	Academy of Art and Design	Offenbach	Hochschule
Sven Mekwinski	Referent	Uni Hannover	Hannover	Hochschule
Hans- Jörg Bullinger	Referenten	Fraunhofer Gesellschaft	München	Transferorganisation
Günther Schuh u.A.	Referent	RTWH Aachen	Aachen	Hochschule
Robert Freund	Referent	East West Consult	Burgwald	KIBS
Dirk Rutschmann	Referent	Corpus.e AG	Stuttgart	Industrie – Investitionsgüter
Christoph Berger	Workshop Presenter	Adidas Salomon AG	Herzogenaurach	Industrie – Konsumgüter

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.9: Zweite Tagung MCP-CE Rzesow, Polen, 2006

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Robert Freund	Organisator	East-West-Consult	Burgwald	KIBS
Frank T. Piller	Referent	TU München	München	Hochschule

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab. 10 Vierte Weltkonferenz MCPC Boston/Montreal, 2007

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Frank T. Piller	Organisator	TU München	München	Hochschule
Doll, Schüller	Referenten	TU München	München	Hochschule
Jan-Christoph Goetze,	Referent	PersonalNOVEL	München	DL
Klaus Moser	Referent	The Boston Consulting Group	München	KIBS – Consulting
Robert Freund	Referent	East-West-Consult	Burgwald	KIBS – Consulting
Sven Mekwinski	Referent	Mekwinski GmbH	Langenhagen	Industrie – Konsumgüter

Martin Maniera	Referent	Uni Eichstätt	Eichstätt-Ingolstadt	Hochschule
Hans H. Bauer, Anja Schüle, Dennis W. Jeffery	Referenten	Uni Mannheim	Mannheim	Hochschule
Jivka Ovtcharova	Referenten	Uni Karlsruhe	Karlsruhe	Hochschule
Andreas Dietrich	Referent	Uni Hohenheim	Stuttgart	Hochschule
Dirk Rutschmann	Referent	corpus.e AG	Stuttgart	Industrie - Investitionsgüter
Michael Haas,	Referent	THERON Business Consulting GmbH	Berlin	KIBS – Consulting
Christof M. Stotko u.A.	Referent	EOS GmbH – Electro Optical Systems	Krailling / München	Industrie - Investitionsgüter
Michael Bartl, Johann Füller,	Referenten	HYVE AG	München	KIBS – Marketing
Ulrich Berger M.Sc. Ralf Kretzschmann	Referenten	Uni Cottbus	Cottbus	Hochschule
Günther Schuh u.A.	Referenten	RWTH Aachen	Aachen	Hochschule
Detlef Schoder u.A.	Referenten	Uni Köln	Köln	Hochschule

Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

Tab.11: Dritte Tagung MCP-CE Novi Sad, Serbien 2006

Name	Funktion	Organisation	Sitz	Anmerkungen
Robert Freund	Organisator	East-West-Consult	Burgwald	KIBS
Heiner Depner	Referent	RKW	Eschborn	Transferorganisation
Karsten Jänsch	Referent	Uni Clausthal	Clausthal	Hochschule
Sven Kuhn, Wendelin Gross	Referent	TU Darmstadt	Darmstadt	Hochschule

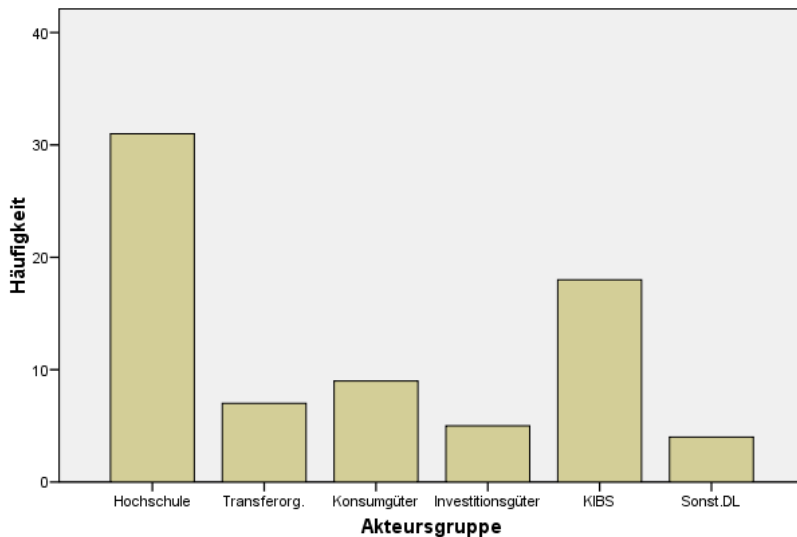
Quelle: eigene Darstellung aus Tagungsberichten

IV.3 Auszählung nach Akteursgruppen

An diese Auflistung der beteiligten Akteure schließt sich eine statistische Auszählung an. Besonders interessant im Hinblick auf die Fragestellung ist, eine Analyse nach Akteursgruppen durchzuführen. Die oben stehenden Tabellen wurden dazu von Mehrfachauflistungen bereinigt. Die Akteure wurden einer Akteursgruppe der Kategorien Hochschule, Transferorganisation, Industrie (Konsumgüter), Industrie (Investitionsgüter), Knowledge Business Services (KIBS) und sonstige Dienstleistungen zugeordnet. Die Auswahl der Kategorien bot sich im Hinblick auf die Ausprägungen der

Daten an und deckt alle Unternehmen ab. Abb. 1 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Akteure auf die verschiedenen Kategorien.

Abb.1: Häufigkeitsverteilung der Konferenzteilnehmer nach Akteursgruppen



Quelle: Eigene Darstellung













Insgesamt gingen 74 verschiedene Einrichtungen in die Auszählung mit ein. Dieses Diagramm weist interessante Ergebnisse auf. Auch hier muss zwar vorweg erwähnt werden, dass die Zahlen nicht die Intensität und nicht die Qualität der Beteiligung widerspiegeln. Außerdem fallen auch solche Unternehmen heraus, die sich mit dem Konzept Mass Customization auseinandersetzen, aber nicht aktiv an den untersuchten Konferenzen teilgenommen haben. Dennoch werden aus diesen vorliegenden Daten Tendenzen ersichtlich. Augenscheinlich sind es vor allem die Hochschulen, die die Forschung und Wissensverbreitung auf diesem Gebiet voran treiben. Eine weitere wichtige Rolle übernehmen die unternehmens-orientierten, wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen (KIBS). Dies lässt darauf schließen, dass gerade die Consultingunternehmen das Konzept bereits für sich entdeckt haben. Auffällig ist zudem eine sehr geringe Zahl von Unternehmen aus den Industriebranchen und sonstigen, nicht wissensintensiven Dienstleistungen. Dies stützt die Vermutung, dass das Konzept von vielen Unternehmen noch nicht aufgenommen und implementiert worden bzw. auch wenig Interesse vorhanden ist. Auch die Zahl der beteiligten Transferorganisationen ist gering. Hier muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass sich mit den beiden Fraunhofer-Instituten in Magdeburg und Stuttgart zwei der führenden und renommiertesten Institutionen auf diesem Gebiet engagieren. Dennoch scheint die Forderung nach einem vermehrten Engagement von Transferorganisationen im Bereich Mass Customization

angebracht, um den Bekanntheitsgrad und den Nutzen des Konzepts auch Unternehmen näher zu bringen, denen der Zugang zu teurer Beratung von Consulting-Firmen verwehrt ist.

IV.4 GoogleEarth als Werkzeug zur räumlichen Verortung

Im vorherigen Abschnitt wurden die beteiligten Akteure zunächst aufgelistet und nach Akteursgruppen analysiert. Ein weiteres Ziel der Arbeit war, ein kartographisches, interaktives Informationswerkzeug zu schaffen, das jederzeit und von jedermann genutzt und erweitert werden kann. Die ersten Überlegungen, die kartographischen Funktionen einer GIS- oder Kartographie-Software wie beispielsweise ArcGIS oder RegioGraph zu nutzen, führten rasch zu der Erkenntnis, dass damit das Kriterium der Erweiterbarkeit und Zugänglichkeit aufgrund der recht komplizierten Handhabung nicht gegeben ist. Jedoch stellt die OpenSource Software GoogleEarth von Google neben der bloßen Betrachtung der Weltoberfläche einige, zwar wenige Kartographietools bereit, mit deren Hilfe jedoch eine schnelle Verortung und Darstellung der Unternehmen und Institutionen möglich ist und dies von jedem Rechner mit relativ geringer Einarbeitungszeit und ohne zusätzliche Kosten. Es wurde mit den Gestaltungsoptionen von GoogleEarth eine Legende geschaffen, die den verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten gerecht wird. Abb. 2 zeigt die Symbolik für die nachfolgenden Karten und das Werkzeug.

Abb. 2: Legende für die Verortung der Institutionen und Unternehmen

	Teilnahme - deutschspr. Tagung		Hochschulen
	Teilnahme - MCPC		Transferorganisationen
	Teilnahme - MCP-CE		Industrie - Konsumgüter
	(Mit-) Organisation deutschspr. Tagung		Industrie - Investitionsgüter
	(Mit-) Organisation MCPC		Knowledge Intensive Business Services
	(Mit-) Organisation MCP-CE		Sonstige Dienstleistungen

Quelle: Eigene Darstellung

Für die kartographische Darstellung wurden die Einrichtungen in GoogleEarth nach dem Jahr ihres Engagements bei den Konferenzen geordnet. Daher kann für jedes Jahr eine eigene Karte generiert werden, aber auch Jahre und auch Organisationen einzeln ein- und ausgeblendet werden. Aus der zeichnerischen Darstellung der Raumpunkte, wie in der obigen Legende abzulesen, geht zudem das Kriterium „Funktion“ hervor, also ob die Organisationen Teilnehmer oder Mitorganisatoren einer Konferenz waren. Weiterhin lässt sich ablesen, an welcher Art der Tagung sie teilnahmen. Die Variablen sind farblich nach den verschiedenen Akteursgruppen eingefärbt. Mit Hilfe von GoogleEarth wurde jedes einzelne Unternehmen mittels der „Ortsmarke-Funktion“ lokalisiert und kann nun einzeln ein- und ausgeblendet werden. Zusätzlich lassen sich Informationen zu den Akteuren eintragen. Bei der genauen Position der Akteure ist jedoch (noch) Vorsicht geboten. Die Ortsmarken sind bislang in den meisten Fällen nicht punktgenau verortet. Zwar wurde versucht, die Ortsmarken möglichst genau zu setzen, aber aus den Tagungsberichten ging in den meisten Fällen nicht die genaue Anschrift hervor. Hierzu bedarf es einer detaillierten Recherche. Die Daten für das Tool können mit jedem Computer, auf dem GoogleEarth installiert ist, geöffnet werden und befinden sich auf dem Datenträger im Anhang. Nachfolgend werden zwei Beispielkarten kurz erläutert.

Abb. 3: Institutionen und Unternehmen, Teilnahme an einer MC- Tagung im Jahr 2001



Quelle: Eigene Darstellung mit GoogleEarth

Die Karte in Abb. 3 zeigt die wissenschaftlichen Institutionen und Wirtschaftsunternehmen, die im Jahr 2001 an der deutschsprachigen Tagung oder an der Weltkonferenz in Hongkong teilgenommen haben. Auffällig ist die Dominanz der TU München und des Fraunhofer Instituts in Magdeburg, die sich als Organisatoren der deutschsprachigen Tagung und der Welttagung etabliert haben. Erstaunlich ist auch hier die quantitative Dominanz der Institutionen aus dem wissenschaftlichen Bereich und den KIBS. Nur die Adidas-Salomon AG und die Schott Desag AG kommen aus einem ursprünglich industriellen Bereich.

Abb. 4. zeigt einen Bildausschnitt der Münchner Agglomeration. Verhältnismäßig viele Organisationen haben sich in dieser Region dem Thema Mass Customization gewidmet. Dies ist höchstwahrscheinlich eine Folge von Wissensspillover-Effekten aus der TU München und der Forschergruppe um Frank Piller und Ralf Reichwald und der Weltkonferenz in München 2003.

Abb.4: Institutionen und Unternehmen, Teilnahme an einer Mass Customization-Tagung im Jahr 2003 und 2004



Quelle: Eigene Darstellung mit GoogleEarth

Gut zu sehen ist hier das „geistige Zentrum“ der TU München, die als Organisator der sechsten deutschen Mass Customization-Tagung und der zweiten Weltkonferenz graphisch hervorgehoben ist. Im Umkreis von München liegen einige Unternehmen, darunter die BMW Group und auch der Fahrradhersteller Steppenwolf, die bereits Anstrengungen zur Implementierung des Konzeptes unternommen haben. Zieht man die Daten aus anderen Jahren hinzu, gibt es noch weitere Organisationen im Münchner Raum, die auf Mass Customization-Konferenzen referiert haben. Dies bleibt jedoch die einzige zu erkennende Ballung. Die übrigen Einrichtungen verteilen sich auf alle Agglomerationsräume im Bundesgebiet, weniger sind sie in ländlichen Räumen zu finden. Dies ist nur ein Beispiel für eine Veranschaulichung einer Fragestellung über dieses Tool.

V. Zusammenfassung der Ergebnisse und Anwendungsmöglichkeiten

In der vorliegenden Arbeit sind zwei grundlegende Ziele erreicht worden. Zum einen konnten die Organisationen, die an den Mass Customization-Konferenzen teilgenommen haben, ermittelt und aufgelistet werden. Durch die genaue Recherche und die Einordnung in eine Akteursgruppe entstand so ein erstes Bild und Muster von den beteiligten Einrichtungen. Es kristallisierte sich heraus, dass es vor allem die Organisationen aus dem wissensintensiven Bereich sind, die an den Konferenzen teilgenommen haben. Dazu zählen neben den Hochschulen vor allem die Knowledge Intensive Business Services, die einen großen Beitrag zum Wissenstransfer aus der Wissenschaft in die Wirtschaft leisten.

Zum anderen wurde mit den Möglichkeiten von GoogleEarth ein Tool entdeckt, mit dessen Hilfe eine schnelle Verortung aller Unternehmen möglich ist, die in diesem Bereich forschen und mitwirken. Dieses Werkzeug ermöglicht die Abfrage von einfachen Informationen wie Adresse und Standort der Organisation, der Teilnahme an Konferenzen, aber auch die Beantwortung von räumlichen Fragestellungen. Sinnvoll scheint es, dieses Tool in der kommenden Zeit mit genauen Adressdaten und den bislang fehlenden Tagungsinformationen zu füllen.

Von Nutzen könnte dieses Tool allen Beteiligten sein, die sich bereits mit dem Thema Mass Customization beschäftigen. So ist nicht nur die schnelle Information über einen Standort oder die Adresse eines Unternehmens möglich, sondern es können auch Informationen für räumliche Analysen auf diesem Gebiet gesammelt werden. Neuen Organisationen in diesem Bereich gibt das Tool die Möglichkeit sich in kurzer Zeit und anschaulich einen Überblick über die bereits mitwirkenden Akteure zu verschaffen.

Wichtig ist, dass meine bisherige Arbeit nicht als fertiges Werkzeug, sondern als Anregung aufgefasst wird, um das Tool in der kommenden Zeit auf einen Schwerpunkt hin auszubauen. Neben den genauen Adressen und Kontaktmöglichkeiten wäre zum Beispiel denkbar, dass Unternehmen ihre

Angebote und Leistungen auf diesem Gebiet in das Tool eintragen und somit als Informationswerkzeug für andere Einrichtungen nutzbar machen.

VI. Verwendete Literatur

- DAVIS, S. (1987): Future Perfect. Addison-Wesley Publishing Company, - Reading
- GRAAP, A. ;RÖDER, K.; SCHNEIDER, H.M.; SCHÖNE, R.; SEELMANN-EGGEBERT, R. & R. WEITZ (2004): Train-the-Trainer-Handbuch für Mass Customization. Ein didaktisch-methodischer Leitfaden, - Erfurt
- PINE, B. J. (1993): Mass customization: the new frontier in business competition. Harvard Business School Press, - Boston
- PILLER, F. T. (2000): Mass Customization: ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter. Deutscher Universitäts-Verlag [u.a.], - Wiesbaden
- REICHWALD, R. & F. T. PILLER (2006): Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Gabler, - Wiesbaden