

Jan Marco Leimeister · Helmut Krcmar
Kathrin Möslin · Sandra Ohly *Hrsg.*

Innovieren im demografischen Wandel

Methoden und Konzepte für ein modernes
Innovationsmanagement



Springer Gabler

Innovieren im demografischen Wandel

Jan Marco Leimeister • Helmut Krcmar
Kathrin Möslein • Sandra Ohly (Hrsg.)

Innovieren im demografischen Wandel

Methoden und Konzepte für ein modernes
Innovationsmanagement

Herausgeber
Jan Marco Leimeister
Universität Kassel
Deutschland

Kathrin Möslein
Universität Erlangen-Nürnberg
Deutschland

Helmut Krcmar
Technische Universität München
Deutschland

Sandra Ohly
Universität Kassel
Deutschland

Das Projekt TANDEM wurde im Rahmen des Förderschwerpunkts „Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) über den Projektträger im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (PT/DLR) gefördert (FKZ: 01HH11089-91).

ISBN 978-3-658-10867-0 ISBN 978-3-658-10868-7 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-658-10868-7

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

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2015

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media
(www.springer.com)

Vorwort

Bei dem vorliegenden Sammelband handelt es sich um eine Veröffentlichung des vom BMBF-geförderten Projekts TANDEM – Austausch von Innovation und Erfahrung im demografischen Wandel. Die Projektpartner Universität Kassel, die fortiss GmbH als Institut der Technischen Universität München und die HHL Leipzig Graduate School of Management haben sich in den drei Jahren der Projektlaufzeit zum Ziel gesetzt neue Wege des Innovierens, vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, zu erproben.

In der Projektarbeit zeichnete sich die Entwicklung des TANDEM-Konzepts dadurch aus, dass sie über die Tandem-Ebene Alt-Jung weit hinausging. Es wurden weitere Tandem-Konstellationen erfolgreich für die Projektarbeit aufgesetzt und mit Leben gefüllt. Die Tandem-Ebene Praxis-Wissenschaft zahlte sich vor allen Dingen in der gemeinsamen Erarbeitung von Lösungswegen in enger Kooperation zwischen wissenschaftlichen Partnern und den Umsetzungspartnern DATEV e. g., Volkswagen, BBraunMelsungen AG aus. Denn nur Forschung **mit** der Praxis erlaubt es auf der einen Seite anwendungsorientierte Ergebnisse zu generieren. Die forschersische Reflektion erlaubt es auf der anderen Seite wesentlichen wissenschaftlichen Fortschritt für den Innovationsstandort Deutschland zu erlangen. Die TANDEM-Ebene Virtualität und Physis hat sich ebenfalls in einem synergetischen Zusammenspiel sinnvoll und gewinnbringend ergänzt. Denn Innovieren kann in Unternehmen nachhaltig unterstützt werden, indem die Stärken von digitalen Instrumenten als auch die Potenziale von physischen Treffen genutzt werden. So ermöglichten speziell konzipierte Workshops das persönliche Kennenlernen und Zusammenarbeiten über die Kollaboration über die TANDEM-Community hinaus.

Mit diesem Sammelband gelingt es den Herausgebern die Projektergebnisse für Wissenschaft und Praxis verständlich zu präsentieren und spannend zur Nachahmung anzuregen.

Bei den Projektpartnern möchte ich mich im Auftrag des BMBF und für den PT-DLR ganz herzlich für die engagierte Projektarbeit bedanken und wünsche für die weitere Arbeit im weiten Feld Innovation – Demografie – Management viel Erfolg und Freude.

Ursula Bach
PT, DLR¹

¹ PT = Projektträger; DLR = Deutsches Zentrum für Luft-und Raumfahrt

Inhalt

Vorwort Ursula Bach, PT-DLR.....	5
A. Einleitung.....	9
Hintergrund und Zielsetzung des TANDEM-Projektes.....	11
<i>Jan Marco Leimeister, Sandra Ohly, Helmut Krcmar, Kathrin Möslein</i>	
Aufbau und Ablauf des TANDEM-Projektes.....	18
<i>Jan Marco Leimeister, Sandra Ohly, Helmut Krcmar, Kathrin Möslein</i>	
B. Instrumente und Methoden für das Innovations- und Wissensmanagement in altersgemischten Teams.....	27
Kompetenzentwicklung in altersgemischten Teams.....	29
<i>Dorothea Kissel, Sandra Ohly, Laura Plückthun</i>	
Wissenstransfer in altersgemischten Teams – Das TANDEM-Workshopkonzept.....	45
<i>Eva Bittner, Jan Marco Leimeister</i>	
Workshop-Konzept für erfahrungsheterogene Innovatoren-Gruppen	75
<i>Hanna Plieth, Hagen Habicht, Kathrin Möslein</i>	
Gemeinschaftliche Geschäftsmodellentwicklung – Wie in heterogenen Teams innovative Geschäftsmodelle geschaffen werden können.....	97
<i>Philipp Ebel, Jan Marco Leimeister</i>	
C. IT-Unterstützung für ein altersgemischtes Innovationsmanagement	125
Technische Umsetzung der TANDEM-Community - Ein IT- Tool zur gemeinschaftlichen Erstellung von Geschäftsmodellen	127
<i>Michael Huber, Philipp Ebel, Helmut Krcmar</i>	

Entwicklung einer positiven Community Kultur 142

Dorothea Kissel, Sandra Ohly

D. Führungselemente 171

Entwicklung eines Innovationsreifegradmodells 173

Hanna Plieth, Hagen Habicht, Kathrin Möslein

Möglichkeiten der Motivation zur Beteiligung an IT-gestützten
Innovationsprozessen - Ein Anreizkonzept für virtuelle Teams 202

Dorothea Kissel, Sandra Ohly, Laura Plückthun

A. Einleitung

Hintergrund und Zielsetzung des TANDEM-Projektes

Jan Marco Leimeister, Sandra Ohly, Helmut Krömer, Kathrin Möslin

1 Hintergrund: Der demografische Wandel in Deutschland

Bereits seit dem Jahr 2003 ist die Bevölkerungszahl in Deutschland rückläufig. Aktuellen Statistiken zufolge wird erwartet, dass unsere Bevölkerung von ca. 82 Millionen Einwohnern in 2008 auf ca. 65 bis 70 Millionen Einwohner bis zum Jahr 2060 abnehmen wird (Statistisches Bundesamt 2009b). Diese Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur sind auf den demografischen Wandel zurückzuführen und insbesondere durch eine steigende Lebenserwartung und eine gleichzeitig abnehmende Geburtenrate geprägt (Boehm, Kunisch & Boppel, 2011). So ist die Zahl der Geburten bereits zwischen 1991 und 2008 um 18%, von 830.000 auf 683.000 Neugeborene gesunken. Bis zum Jahr 2030 wird erwartet, dass die Zahl der Neugeborenen um weitere 15% auf 580.000 zurückgeht (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2011). Gleichzeitig steigt die Lebenserwartung. Während für zwischen 2006 und 2008 geborene Kinder noch von einer durchschnittlichen Lebenserwartung von 77,2 Jahren für Jungen und 82,4 Jahren für Mädchen ausgegangen wird, steigt die Lebenserwartung für im Jahr 2030 Geborene auf 81,0 Jahre für Jungen und 85,7 Jahre für Mädchen (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2011).

Diese Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Altersstruktur in Deutschland sind bereits heute spürbar und wirken sich auch auf den Arbeitsmarkt und die Strukturen von Belegschaften in Unternehmen aus. So ist die Erwerbsbevölkerung heute insbesondere durch Schrumpfung und Alterung betroffen. Es wird erwartet, dass die Gesamtzahl der Erwerbstätigen von 50 Millionen in 2008 auf 36 Millionen in 2060 deutlich zurückgeht. Dies entspricht einer Schrumpfung um 27% (Statistisches Bundesamt 2009b). Zusätzlich altert die Erwerbsbevölkerung. Während 2008 20% der Erwerbsbevölkerung zwischen 20 und unter 30 Jahren, 49% zwischen 30 und unter 50 Jahren und 31% zwischen 50 und unter 65 Jahren waren, verschiebt sich diese Verteilung in den kommenden Jahren hin zu den älteren Erwerbstätigen. Bereits bis zum Zeitraum 2017-2024 wird erwartet, dass jeweils 40% der Erwerbspersonen zwischen 30 und unter 50 Jahren sowie zwischen 50 und unter 65 Jahren sind (Statistisches Bundesamt 2009b). Zwischen 2020 und 2030 wird dann die geburtenstarke Generation der Babyboomer (geboren zwischen 1946 und 1964; Twenge 2010) aus dem Erwerbsleben ausscheiden, was zu einer sinkenden Gesamtzahl der Erwerbspersonen führt (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2013).

2 Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel

Aus diesen Veränderungen ergeben sich für Unternehmen bereits heute verschiedenste Herausforderungen, die sich in vier zentralen Punkten zusammenfassen lassen: (1) Engpass an jüngeren Arbeitskräften, (2) steigendes Durchschnittsalter in Unternehmen, (3) Zunahme der Diversität innerhalb der Belegschaft sowie (4) Verlust von Erfahrungswissen durch altersbedingtes Ausscheiden von Arbeitnehmern (Boehm, Kunisch & Boppel, 2011). Diese

Herausforderungen wirken sich auch auf die Innovationsfähigkeit von Unternehmen aus (Reichwald, Möslein, Dumbach & Plieth, 2014). So steht Unternehmen durch die sinkende Zahl jüngerer Arbeitskräfte weniger aktuelles innovationsrelevantes Wissen zur Verfügung und durch die Verrentung großer Teile der Belegschaft besteht die Gefahr des Abflusses von innovationsrelevantem Erfahrungswissen. Das steigende Durchschnittsalter und die Zunahme der Diversität wirken sich auf die Zusammenarbeit im Unternehmen aus, was mit Chancen sowie Risiken für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen verbunden sein kann. Um dem steigenden Wettbewerbsdruck standhalten zu können, dürfen Unternehmen diese Herausforderungen nicht ignorieren. Es besteht eine Gestaltungsaufgabe im Zuge der Sicherung der Innovationsfähigkeit.

In der bisherigen Diskussion zur Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel wurde unter den Begriffen „Defizit-Hypothese“ oder „Defizit-Modell“ die Annahme thematisiert, ältere Menschen wären weniger innovativ (Prezewowsky 2007; Winkels 2007). Diese Einschätzung beruht auf der Annahme, dass älteren Arbeitnehmern eine geringere Aufnahmefähigkeit zugeschrieben wird als zur Entwicklung neuer Verfahren und Produkte notwendig ist (Schneider 2008). Außerdem wird die geringere Innovationsfähigkeit mit einer geringeren Aufgeschlossenheit und Kompetenz von älteren Mitarbeitern im Umgang mit neuen Technologien in Verbindung gebracht (de Koning und Gelderblom 2006; Meyer 2008; Schleife 2006). Damit einher geht die Beobachtung, dass ältere Arbeitnehmer weniger oft ihren Arbeitgeber wechseln, wodurch alternde Belegschaften vor dem Hintergrund des demografischen Wandels folglich zunehmend geschlossene Systeme bilden (Fagerberg 2005). Die Diskussion, ob alternde Belegschaften (bedingt durch den demografischen Wandel) für Unternehmen in erster Linie ein Problem darstellen, da sie die Innovationsfähigkeit bremsen, wird jedoch zunehmend in Frage gestellt. Obwohl Jüngere in der Regel eine höhere Technologiekompetenz sowie aktuelleres akademisches Wissen besitzen (Meyer 2008; Pavitt 2005), verfügen ältere Arbeitnehmer über ausgeprägtes innovationsrelevantes Erfahrungswissen (Frosch 2009). Dies kommt insbesondere in Unternehmen vor, die Produkte herstellen, denen eine hohe Wissensintensität anhaftet, d.h. an deren Herstellung und Erbringung viele Prozessbeteiligte mit praktischer Expertise und hoher Erfahrung beteiligt sind. Darüber hinaus zeigen andere Studien, dass ältere Mitarbeiter – unter an sie angepassten Arbeitsbedingungen – kreativer sein können als jüngere (Binnewies 2008).

Für die Innovationsentwicklung in Unternehmen, von der Initiierungs- bis zur Umsetzungsphase, ist folglich sowohl aktuelles Fachwissen jüngerer Mitarbeiter als auch Erfahrungswissen älterer Mitarbeiter relevant. Durch ein Öffnen von Innovationsprozessen können Unternehmen aktiv sowohl ältere als auch jüngere Mitarbeiter in Innovationsaktivitäten einbeziehen. Entscheidend ist dabei, das Wissen und die Erfahrungen älterer und jüngerer Mitarbeiter gleichermaßen zu berücksichtigen. An diesem Punkt setzt das Verbundprojekt TANDEM an und entwickelt Lösungen für die folgenden zentralen Fragestellungen:

Wie können ältere und jüngere Mitarbeiter gleichermaßen in organisationale Innovationsprozesse integriert werden, um gemeinsam zur Innovationsentwicklung im Unternehmen beizutragen?

Wie kann ein gegenseitiger Austausch von Wissen und Erfahrungen zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitern im Unternehmen unterstützt werden?

Das Verbundprojekt TANDEM entwickelt und erprobt Maßnahmen, die den Einbezug von jüngeren (noch unerfahreneren) Mitarbeitern und älteren (erfahreneren) Mitarbeitern in

Innovationsaktivitäten unterstützen und zusätzlich einen gleichberechtigten Austausch von Wissen und Erfahrung zwischen den Mitarbeitern unterschiedlicher Altersgruppen fördern.

3 Austausch von Innovation und Erfahrung im demografischen Wandel als Lösungsansatz – das Verbundprojekt TANDEM

3.1 Ziele des Projekts TANDEM

Die in diesem Abschlussband vorgestellten Ergebnisse entstanden im BMBF-geförderten Verbundprojekt TANDEM, welches zum Ziel hat, ein Gesamtkonzept für eine systematische, Altersgrenzen von Unternehmensmitarbeitern überschreitende Innovationsentwicklung in Unternehmen zu entwickeln. Im Rahmen des Verbundprojekts wurden verschiedene Methoden und Instrumente erprobt, die die Integration und Zusammenarbeit von Mitarbeitern verschiedener Altersgruppen im Innovationskontext unterstützen. Durch das TANDEM-Konzept soll die Innovationsfähigkeit von Unternehmen vor dem Hintergrund des demografischen Wandels in Unternehmen gesichert werden. Um das Innovationspotenzial von alten und jungen Mitarbeitern nutzbar zu machen, ist dabei das gesamte sozio-technische System der Institution „Innovationsentwicklung“ innerhalb eines Unternehmens zu betrachten.

Kernidee des Konzeptes ist die Initiierung altersdiversifizierter Communities (die wir TANDEMs nennen), die sich aus jungen und alten Mitarbeitern eines Unternehmens rekrutieren. Gemeinsames Ziel dieser TANDEMs soll es sein, auf einer Community-Plattform Innovationen zu generieren, zu bewerten und im Rahmen gemeinsamer Entwicklungsprojekte umzusetzen. Das besondere Innovationspotenzial dieses Ansatzes ergibt sich direkt aus den TANDEMs. So kommt es durch die Kombination von Mitarbeitern unterschiedlichen Alters, mit unterschiedlichen beruflichen Hintergründen, Fähigkeiten und Kompetenzen einerseits zu einer Kreativitätssteigerung. Andererseits kommt es durch die Teambildung auch zu einer Kombination unterschiedlicher, für die Innovationsentwicklung benötigter Wissensarten und -stände. Während jüngere Mitarbeiter nämlich in der Regel über aktuelles Wissen aus ihrer Ausbildung verfügen und mit den neuesten technologischen Trends vertraut sind (Meyer 2008; Pavitt 2005), besitzen Ältere umfangreiches Erfahrungswissen (Frosch 2009). Dies beinhaltet insb. Wissen über interne Abläufe und Strukturen eines Unternehmens sowie dessen Umwelt (z.B. Wissen über die Kunden, Konkurrenten und Partner eines Unternehmens) aber auch Wissen über die Produkte des Unternehmens.

Die Zusammenarbeit führt aus der Sicht jedes einzelnen Mitarbeiters zu einer *individuellen Kompetenzentwicklung*. Aus der Sicht des Unternehmens erfolgt eine *Komplementierung des Innovationspotenzials*. Dieser Prozess kann dazu beitragen, sowohl bestehende Produkte weiterzuentwickeln (inkrementelle Innovationen) als auch radikale Innovationen hervorzubringen. In diesem Sinne ermöglicht das Erfahrungswissen der Älteren eine Anwendung des Technologiewissens der Jüngeren und dessen Kommerzialisierung im Rahmen neuer Produkte (Teece 2007). Auf diese Weise kommt es auch als Nebenprodukt der kollaborati-

ven Tätigkeiten zu einer Überwindung der Probleme, die aus den demografischen Gefällen in Belegschaften resultieren.

Im Rahmen des Verbundprojektes wurde das TANDEM-Konzept als solches entwickelt. Darüber hinaus entstanden spezifische Instrumente und Methoden zur modulartigen Unterstützung des TANDEM-Konzepts. Aus technischer Sicht wurde für das TANDEM-Konzept eine IT-basierte Plattform, welche im Intranet des Unternehmens verfügbar ist, entwickelt. Die IT-basierte Plattform stellt eine wichtige Teilkomponente im TANDEM-Konzept dar, da sie das Forum/den Raum für die Interaktionen der Community-Mitglieder darstellt. Insofern kann das TANDEM-Konzept insgesamt als ein sozio-technisches Gesamtsystem angesehen werden. Parallel zu den Teilvorhaben „TANDEM-Konzept“ und „TANDEM-Plattform“ wurde das Teilvorhaben „TANDEM-Reifegradmodell“ durchgeführt. Es konzipiert, implementiert und evaluiert ein Führungsunterstützungswerkzeug für offene Innovationsprozesse mit peripheren internen Innovatoren. Dabei stehen Fragen des Monitorings, d.h. der Herstellung von Transparenz über Innovationsaktivitäten in altersgemischten Innovatoren-Teams im Vordergrund. Abbildung 1 visualisiert diese Zusammenhänge.

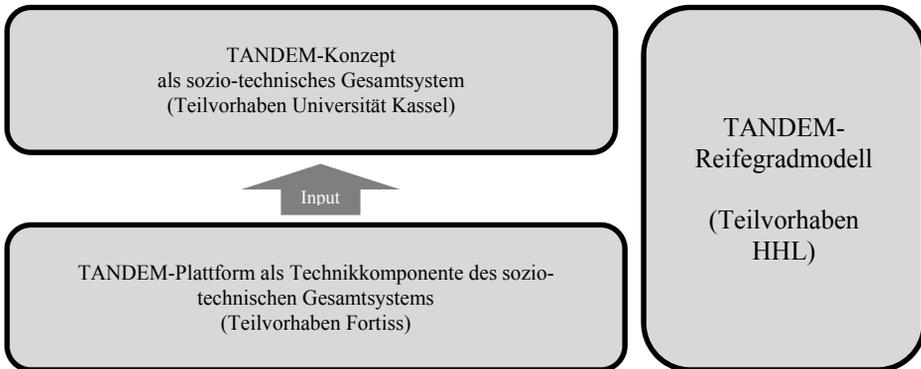


Abbildung 1: Struktur des Verbundprojektes

Das Verbundprojekt TANDEM wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dem Europäischen Sozialfonds (ESF) und der Europäischen Union gefördert. Die wissenschaftlichen Perspektiven des Projekts wurden vom Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik und vom Lehrstuhl Wirtschaftspsychologie (beide Universität Kassel), von der fortiss GmbH (An-Institut der Technischen Universität München) und dem Center for Leading Innovation & Cooperation (CLIC, HHL Leipzig Graduate School of Management) untersucht. Die DATEV eG unterstützte das Projekt als Value Partner durch die Erprobung und Evaluierung entwickelter Instrumente und Methoden. Beim Pilotierungspartner Volkswagen wurden die TANDEM-Workshops erprobt. SAP wirkte als Partner bei der Pilotierung der Community und unterstützender Werkzeuge mit.

3.2 Nutzen und Beiträge des Projektes TANDEM

Das Projekt setzt an der Integration von Mitarbeitern aller Altersgruppen in Innovationsaktivitäten an. Im Zentrum steht die gemeinschaftliche Innovationsarbeit von Mitarbeitern, durch die ein gegenseitiger Austausch von Wissen und Erfahrungen erfolgt. Für die erfolgreiche Bearbeitung einer Idee vom ersten Ideensplitter bis zur Präsentation eines ausgearbeiteten Konzepts ist eine enge Zusammenarbeit in alters- und erfahrungsgemischten TANDEMs notwendig. Die Erkenntnisse aus dem Projekt zeigen, dass die älteren TANDEM-Partner ihre Erfahrungen und ihr Wissen in den Ideenentwicklungsprozess einbringen und die jüngeren TANDEM-Partner mit ihrem aktuellen Fachwissen und ihrer Unvoreingenommenheit zum Prozess beitragen. Die gemeinsame Arbeit wirkt sich positiv auf die Ergebnisse der Innovationsarbeit aus und führt gleichzeitig zu einem Wissens- und Erfahrungstransfer zwischen jüngeren und älteren TANDEM-Teilnehmern.

Die zentralen Beiträge des Projektes liegen in den folgenden Bereichen:

- Erstmalige Integration von verteilten Akteuren in die gemeinschaftliche Geschäftsmodellentwicklung. So wird eine zeit – und ortsunabhängige Bearbeitung möglich, die die Grundlage für Einbindung weiterer Akteure bildet, die in ortsgebundene Zusammenarbeit nicht eingebunden werden konnten.
- Wiederverwendbare Techniken zur Bildung von Shared Understanding und zum Wissenstransfer in erfahrungsgemischten Arbeitsgruppen stehen für Designer von Kollaborationsprozessen zur Verfügung.
- Instrumente zur Messung von Kompetenzen, die Voraussetzung für innovative Arbeit in altersdiversen Teams sind, so dass Personalentwicklungsmaßnahmen abgeleitet werden können.
- Ein Maßnahmenkatalog zur Förderung der Community Kultur einer innerbetrieblichen Online-Plattform
- Beispielhafte, konkrete Maßnahmen für Anreize zur Teilnahme an einer innerbetrieblichen Online-Plattform
- Erkenntnisse zum Management der Zusammenarbeit altersgemischter Innovatoren-
- Eine Checkliste für die Ausgestaltung altersgemischter Workshop-Reihen zur Anwendung in der betrieblichen Praxis
- Community Kollaborationsplattform als pilotiertes Werkzeug zur gemeinschaftlichen Entwicklung von Business Plänen bereitgestellt.
- Darüber hinaus wurden noch zahlreiche weitere Beiträge zur Forschung und Praxis erarbeitet, die in den jeweiligen Kapiteln erläutert werden.

4 Literatur

Bevölkerung Deutschlands bis 2060: 12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (2009b). Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.

https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204099004.pdf;jsessionid=0E5F9BE411C32AE85C18691417D29CDD.cae2?__blob=publicationFile.

Zugegriffen: 12.06.2014.

- Bevölkerungsentwicklung 2013. Daten, Fakten, Trends zum demografischen Wandel (2013). http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Broschueren/bevoelkerung_2013.pdf?__blob=publicationFile&v=12. Zugegriffen: 07.05.2014.
- Binnewies, C., Ohly, S., Niessen, C. (2008). Age and creativity at work. The interplay between job resources, age and idea creativity. *Journal of Managerial Psychology*, 23(4), 438-457.
- Boehm, S. A., Kunisch, S., & Boppel, M. (2011). An integrated framework for investigating the challenges and opportunities of demographic change. In S. Kunisch, Boehm, S. A., Boppel, M. (Hrsg.), *From grey to silver: Managing the demographic change successfully* (S. 3–21). Berlin Heidelberg: Springer.
- de Koning, J. & Gelderblom, A. (2006). ICT and Older Workers: No Unwrinkled Relationship. *International Journal of Manpower*, 27(7), 467-490.
- Demografischer Wandel in Deutschland, Heft 1 (2011). https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungHaushaltsentwicklung5871101119004.pdf?__blob=publicationFile. Zugegriffen: 12.06.2014.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation: A Guide to the Literature. In J. Fagerberg, Mowery, D. C., Nelson, R. R. (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Frosch, K. (2009). *Do only new brooms sweep clean? A review on workforce age and innovation*. Paper presented at the MPIDR Working Paper 005.
- Meyer, J. (2008). *The Adoption of New Technologies and the Age Structure of the Workforce*. Paper presented at the ZEW, Discussion Paper No. 08 - 045, Mannheim.
- Pavitt, K. (2005). Innovation Processes. In J. Fagerberg, Mowery, D. C., Nelson, R. R. (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Innovation*. (S. 86-114). Oxford: The Oxford Handbook of Innovation.
- Prezewowsky, M. (2007). *Demografischer Wandel und Personalmanagement*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Reichwald, R., Möslein, K. M., Dumbach, M. & Plieth, H. (2014). Informelle Gemeinschaften und die Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel. *Denkströme – Journal der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Heft 12*, 60-76.
- Schleife, K. (2006). Computer Use and the Employment Status of Older Workers. *LABOUR: Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 20(2), 325-348.
- Schneider, L. (2008). Alterung und technologisches Innovationspotential - eine Linked-Employer-Employee-Analyse. *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaften*, 33(1), 37-54.
- Statistisches Bundesamt (2009a). Bevölkerung Deutschlands bis 2060: 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204099004.pdf;jsessionid=2D15CEF25773753E3D61AAD3AD89AFD6.cae1?__blob=publicationFile. Zugegriffen: 20.11.2014.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.

Twenge, J. M. (2010). A Review of the Empirical Evidence on Generational Differences in Work Attitudes. *Journal of Business and Psychology*, 25(2), 201-210.

Winkels, R. S. (2007). *Demografischer Wandel: Herausforderungen und Chancen für Personalentwicklung und Betriebliche Weiterbildung*. Münster.

5 Autoreninformation

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Leitung Fachgebiet Wirtschaftsinformatik Universität Kassel sowie Leiter des Instituts für Wirtschaftsinformatik Hochschule St. Gallen, Email: leimeister@uni-kassel.de

Prof. Dr. Sandra Ohly, Leitung Fachgebiet Wirtschaftspsychologie Universität Kassel, Email: ohly@uni-kassel.de

Prof. Dr. Kathrin M. Möslein, Inhaberin des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik I, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Email: kathrin.moeslein@fau.de

Prof. Dr. Helmut Krcmar, Leitung Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik Technische Universität München, Email: Krcmar@in.tum.de

Aufbau und Ablauf des TANDEM-Projektes

Jan Marco Leimeister, Sandra Ohly, Helmut Krömer, Kathrin Möslein

1 Forschungsmethodik und Realisierung

Das Verbundprojekt ist als Aktionsforschungsprojekt angelegt. Aktionsforschung ist keine ausschließlich auf die Überprüfung bzw. Gewinnung theoretischer Erkenntnisse zielende Forschung, sondern sie orientiert sich bei der Problemwahl und der Problemlösung an konkreten gesellschaftlichen Bedürfnissen und bemüht sich gleichzeitig, wissenschaftliche Grundlagen für die Veränderung sozialer Situationen zu liefern. Sie basiert u. a. auf der Annahme, dass die Untersuchung sozialer Systeme eine spezifische, den besonderen Eigenarten dieser Systeme angemessene Vorgehensweise erfordert (Frank 1998).

Ein Aktionsforschungsprojekt besteht dabei prinzipiell aus fünf fundamentalen Schritten (Baskerville 1999), welche auch im Rahmen des TANDEM-Vorhabens durchlaufen werden:

1. Diagnosephase (Diagnosing) - In dieser Phase geht es um die Identifikation von Problemen, welche das Projekt aus Sicht des Aktionsforschungsteams motivieren. Die Zielsetzung besteht hier insbesondere in der ganzheitlichen und nicht reduktionistischen Beschreibung der Problemdomäne und der klaren Beschreibung des wechselseitigen Nutzens von Forschung und Praxis. Als Problemdomäne wurde hier das demografische Gefälle innerhalb von Belegschaften von Unternehmen mit der einhergehenden Problematik des mangelnden Transfers von Erfahrungswissen und Technologiewissen zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitern identifiziert.
2. Interventionsplanung (Action Planning) - Die Interventionsplanung als kollaborative Aktivität des Aktionsforschungsteams spezifiziert die Interventionen, welche zu einer Verbesserung oder Lösung der Ausgangsprobleme führen sollen. Diese Interventionen sind theoriegeleitet und orientieren sich an der Beschreibung einzelner Aktivitäten und dem verfolgten Zielzustand. Die hier angesprochene Interventionsplanung entspricht der Entwicklung des TANDEM-Konzeptes (Konzept als solches inklusive der TANDEM-Plattform).
3. Intervention (Action Taking) - In dieser Phase wird der Plan aus (2) in die Tat umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt dabei in unterschiedlicher Form. So werden die Veränderungen teilweise vom Forscherteam selbst angewiesen oder die Veränderung wird indirekt über die Variation von organisatorischen Strukturvariablen, wie bspw. Anreizsystemen, befördert. Dieser Schritt entspricht der Umsetzung und Pilotierung des TANDEM-Konzeptes bei Valuepartnern.
4. Evaluation (Evaluating) - Nach der Umsetzungsphase werden die beobachteten Ergebnisse durch das Aktionsforschungsteam entsprechend eines Evaluationsplans evaluiert. Im Vordergrund steht hierbei die Frage, ob die theoriegeleiteten Handlungen zu den

gewünschten Effekten geführt haben und ob die Effekte den Problemzustand verbessert haben. Im Rahmen der Evaluation können im Allgemeinen unterschiedliche Datenerhebungs- und Datenanalyseverfahren integriert und kombiniert werden. Über den Einsatz und die Anwendung geeigneter Evaluationsinstrumente entscheiden die Projektpartner je nach Eignung und zur gegebenen Zeit.

2 Das TANDEM-Konzept und seine Bausteine

Im Zentrum des Verbundvorhabens stand die Entwicklung des so genannten TANDEM-Konzeptes, welches die Schaffung von Innovationen in altersgemischten Teams zum Ziel hat. Es fungiert als inhaltliche Klammer aller Aktivitäten, die innerhalb des Projektes durchlaufen werden.

Das TANDEM-Konzept fungiert somit als inhaltliche Klammer, durch die der grundsätzliche organisationale Rahmen des TANDEM-Konzeptes definiert werden soll. Der organisationale Rahmen bestimmt sich dabei grob durch die oben vorgestellte Kernidee des TANDEM-Konzeptes (vgl. Kap 1.3).

Das TANDEM-Konzept, ist in Abbildung 2 visualisiert. Im Folgenden wird noch einmal auf die einzelnen Bausteine, sowie deren Zusammenhänge eingegangen.

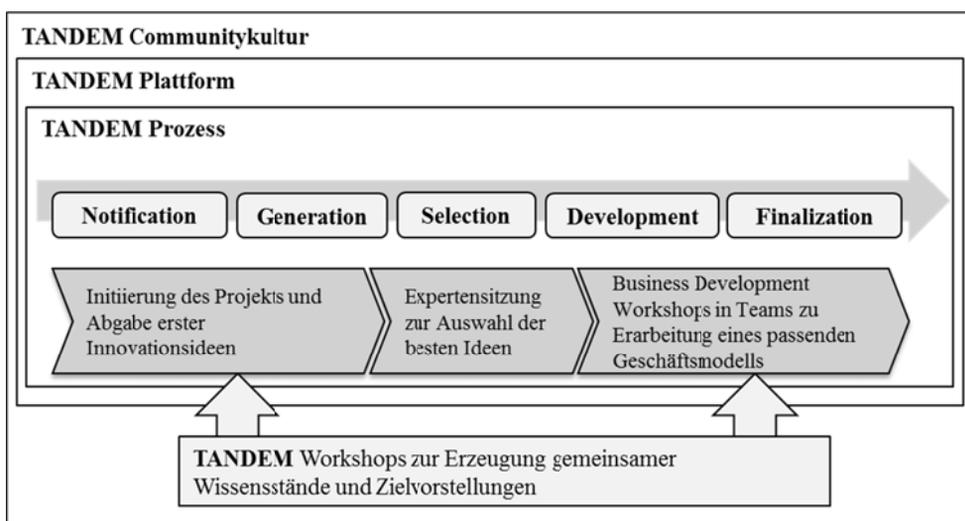


Abbildung 1: TANDEM-Konzept

2.1 Der TANDEM-Prozess

Das Funktionsprinzip des TANDEM-Prozesses stellt sich wie folgt dar. In einer *Initiierungsphase* sind ältere und jüngere Unternehmensmitarbeiter eingeladen, zunächst auf der Plattform Ideen für Produktweiterentwicklungen oder radikale Innovationen einzureichen,

zu bewerten und zu kommentieren. Außerdem können die Mitarbeiter in dieser Phase mittels geeigneter Software-Tools die eingereichten Ideen nach dem Wiki-Prinzip kollaborativ verfeinern und weiterentwickeln.

Die gesammelten Ideen werden nach Abschluss der Initiierungsphase von einer Fachjury aus Experten innerhalb des Unternehmens begutachtet und bewertet. In dieser *Selektionsphase* erhalten die besten Ideen eine Freigabe zur weiteren Ausarbeitung. Damit verbunden ist die Zusage von zeitlichen und finanziellen Ressourcen, die die TANDEM zur weiteren Ausarbeitung ihrer Ideen benötigen.

In einer anschließenden *Konkretisierungs- und Umsetzungsphase* sollen diese TANDEMS dann ihre Ideen mittels eines Ansatzes des „internen Unternehmertums“ weiter konkretisieren und umsetzen. Bei diesem Ansatz fungieren die TANDEMS als eigene „Startups“ innerhalb des Unternehmens. Die einzelnen TANDEM-Startups erhalten einen Mentor aus dem Top-Management bzw. des Innovationsmanagements des Unternehmens und nehmen an einem Kompetenzentwicklungs-Programm teil, bei dem ihnen bspw. Kompetenzen zum Schreiben von Business-Plänen sowie zum Entwickeln, Ausarbeiten und Präsentieren ihrer Innovationsideen vermittelt werden. Im Ergebnis resultieren aus den gemeinschaftlichen Arbeiten der TANDEMS im Idealfall neue, marktfähige und innovative Produkte bzw. Prototypen. Aber auch durch die Ideen, Ideenbewertungen und Business-Pläne an sich entsteht dem Unternehmen ein großer Mehrwert, da durch diese wesentliche Denkanstöße für die interne F&E-Abteilung generiert werden. Über die Erkenntnisse die sich im Rahmen der Entwicklung des TANDEM-Prozesses ergeben haben, lesen sie in den Kapiteln B.1 und B.4.

2.2 TANDEM-Plattform

Die TANDEM-Plattform fungiert als virtueller Interaktionsraum und organisationales Gedächtnis der TANDEM. Technische Anforderungen an die Plattform ergaben sich dementsprechend aus den geplanten zentralen Handlungen der Community-Mitglieder bzw. TANDEMS im Rahmen des Initiierungs- sowie Konkretisierungs- und Umsetzungsphase des TANDEM-Konzeptes. Dies sind auf der einen Seite Handlungen im Rahmen des Managements der zentralen Informationsobjekte, also der Innovationsideen, wie zum Beispiel die Ideeneingabe, die Ideenkommentierung, die Ideenbewertung und die Ideenweiterentwicklung, und auf der anderen Seite Handlungen im Rahmen des Managements des Wissenstransfers zwischen jüngeren und älteren Mitarbeitern.

Auf der Grundlage der ermittelten Anforderungen wurde im Rahmen des Projektes ein spezifisches IT-System entwickelt, welches sich aus den benötigten IT-Komponenten zusammensetzt. Das nach diesen Anforderungen entwickelte IT-System stellt dann auf der einen Seite den zentralen virtuellen Interaktions- und Kommunikationsraum für die TANDEMS dar und ermöglicht auf der anderen Seite die orts- und zeitunabhängige Erreichbarkeit der dezentral verteilten TANDEM-Mitglieder. Außerdem erlaubt die entwickelte Plattform die effiziente Handhabung der Informationsobjekte, also der Innovationsideen. Das Kapitel C.1 fasst den Entwicklungsprozess, sowie daraus gezogene Implikationen zusammen.

2.3 TANDEM-Communitykultur

Einer der Vorteile einer Online-Plattform ist, dass eine große Anzahl Personen mit unterschiedlichem fachlichen oder altersbezogenen Hintergrund in Form einer virtuellen Community miteinander in Kontakt treten kann. Die Interaktionen finden dabei orts- und zeitunabhängig statt (Renninger 2002), so dass unterschiedliche Kompetenzen unabhängig von Arbeitszeiten oder Alltagsbegegnungen zusammenkommen. Darüber hinaus finden Interaktionen zumeist in computervermittelter Weise statt, so dass persönliche Sympathien o.ä. zunächst keinen Einfluss haben. Neben den Vorteilen, die diese Art der Kommunikation bietet, zeigen sich jedoch auch einige Herausforderungen. So sind Interaktionen auf einer Online-Plattform anonym, als dies bei persönlicher Interaktion der Fall ist. Durch die Anonymität kann Kritik leichtfertiger und möglicherweise in wenig konstruktiver Art und Weise geäußert werden (Kinds Müller 2007).

Eine positive Community-Kultur kann in diesem Zusammenhang äußerst nützlich sein. Sie zeichnet sich durch einen gleichberechtigten Wissens- und Informationsaustausch und Kooperation sowie gute Kommunikation aus (Kelsey 2003). Dies hängt z.B. davon ab, welche Werte und Normen entwickelt werden (Döring 2003) und welche Erwartungen in Bezug auf die Plattform und die Interaktion auf dieser bestehen. Normen und Erwartungen können beispielsweise in sogenannten Community Guidelines festgehalten werden. Im Internet findet man vergleichbares unter dem Stichwort Netiquette.

Um die Fragen, wie eine positive Community Kultur geschaffen werden kann und welche Faktoren aus wirtschaftspsychologischer Sicht innovative Interaktionen fördern, geht es in den Kapiteln C.2 sowie D.2.

2.4 TANDEM Workshops

Um die Zusammenarbeit innerhalb der TANDEMs zu verbessern, ist es unerlässlich zu verstehen, wie Wissenstransfer funktioniert und welche Faktoren Wissensaustausch und -integration beeinflussen. Bisher herrscht jedoch in Forschung und Praxis ein Mangel an Bewusstsein, wie die Wissenslücke zwischen Experten und Novizen in heterogenen Arbeitsgruppen systematisch überbrückt werden kann. Methoden zum kollaborativen Lernen (Gerstenmaier und Mandl 2011; Xin und Xiaoying 2010) und zur Entwicklung gemeinsamen Verständnisses (Bittner und Leimeister 2014) gewinnen in diesem Kontext an Bedeutung.

Die TANDEM Workshops nehmen sich dieser Forschungslücke an, indem sie einen Lösungsvorschlag in Form eines Workshopprozessdesigns zur Unterstützung des Wissenstransfers zwischen Experten und Novizen vorstellt. In einer realweltlichen Fallstudie wurde der Workshopprozess mit 48 Facharbeitern unterschiedlichen Alters in einem Automobilkonzern pilotiert. Zudem wurde das Prozessdesign detailliert dokumentiert, damit es auf andere Organisationen übertragen und dort mit wiederkehrendem Erfolg zur Verbesserung des Wissenstransfers in Arbeitsgruppen eingesetzt werden kann. Das erarbeitete Prozessdesign, sowie die daraus gewonnen Erkenntnisse wurden in Kapitel B.2 aufbereitet.

3 Das TANDEM Reifegradmodell

Das TANDEM-Reifegradmodell wurde als Werkzeug der Führungsunterstützung entwickelt, mit dem der Brückenschlag zwischen Innovationsmanagement und Unternehmenssteuerung geschaffen wird. Die demografiebedingten Veränderungen in Unternehmen beeinflussen die drei Arten von intellektuellem Kapital und deren Verhältnis zueinander und somit die Innovationsfähigkeit von Unternehmen (Kleefeld 2008). Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie Unternehmen ihr Organisations-, Sozial- und Humankapital im demografischen Wandel aufrechterhalten und weiterentwickeln können.

Eine Unterstützungsmöglichkeit stellen in diesem Zusammenhang sogenannte Reifegradmodelle dar. Reifegradmodelle erfreuen sich in Praxis und Wissenschaft zunehmender Beliebtheit, was sich in der Vielfalt der bisher entwickelten Reifegradmodelle z.B. in den Bereichen Projektmanagement (z.B. Project Management Institute 2003), Softwareentwicklung (z.B. Paulk et al. 1993), Wissensmanagement (z.B. Kulkarni und Freeze 2004) oder auch Innovationsmanagement (z.B. Enkel, Bell&Hogenkamp, 2011) widerspiegelt. Im Rahmen des Projektes wurde daher die theoretische Architektur eines Innovationsreifegradmodells im demografischen Wandel vorgestellt, welches die Positionierung von Unternehmen in Bezug auf ihre Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel (Standortbestimmung) unterstützt und Entwicklungsperspektiven (Verbesserungspotenziale) aufzeigt. Die hierbei gewonnen Erkenntnisse können in den Kapiteln B. 3 und D. 1 nachgelesen werden.

4 Literatur

- Baskerville, R. (1999). Investigating information systems with action research. *Communications of the Association of Information Systems*, 2(3).
- Binnewies, C., Ohly, S. & Niessen, C. (2008). Age and creativity at work. The interplay between job resources, age and idea creativity. *Journal of Managerial Psychology*, 23(4), 438-457.
- Bittner, E. A. C. & Leimeister, J. M. (2014). Creating Shared Understanding in heterogeneous work groups – Why it matters and how to achieve it. *Journal of Management Information Systems*, 31.
- Boehm, S. A., Kunisch, S. & Boppel, M. (2011). An integrated framework for investigating the challenges and opportunities of demographic change. In S. Kunisch, S. A. Boehm & M. Boppel (Hrsg.), *From grey to silver: Managing the demographic change successfully* (S. 3-21). Berlin: Springer.
- Boehm, S. A., Kunisch, S., & Boppel, M. (2011). An integrated framework for investigating the challenges and opportunities of demographic change. In S. Kunisch, Boehm, S. A., Boppel, M. (Hrsg.), *From grey to silver: Managing the demographic change successfully* (S. 3–21). Berlin Heidelberg: Springer.
- Bevölkerungsentwicklung 2013. Daten, Fakten, Trends zum demografischen Wandel (2013). http://www.bib-demografie.de/SharedDocs/Publikationen/DE/Broschueren/bevoelkerung_2013.pdf?__blob=publicationFile&v=12. Zugegriffen: 07.05.2014.

- de Koning, J. & Gelderblom, A. (2006). ICT and Older Workers: No Unwrinkled Relationship. *International Journal of Manpower*, 27(7), 467-490.
- Döring, N. (2003). *Sozialpsychologie des Internet – Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Göttingen: Hogrefe.
- Enkel, E., Bell, J. & Hogenkamp, H. (2011). Open innovation maturity framework. *International Journal of Innovation Management*, 15(6), 1161-1189.
- Fagerberg, J. (2005). Innovation: A Guide to the Literature. In J. Fagerberg, Mowery, D. C., Nelson, R. R. (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Frank, U. K., S.; Krcmar, H.; Teubner, A. (1998). Aktionsforschung in der WI - Einsatzpotentiale und Einsatzprobleme. In R. S. Schütte, J.; Zelewski, S (Hrsg.), *Wirtschaftsinformatik und Wissenschaftstheorie. Grundpositionen und Theoriekerne. Arbeitsberichte des Instituts für Produktion und Industrielles Informationsmanagement*.(Vol. 4, S. 71-90). Essen.
- Frosch, K. (2009). *Do only new brooms sweep clean? A review on workforce age and innovation*. Paper presented at the MPIDR Working Paper 005.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (2011). Intergenerative Wissenskommunikation in Betrieben und Organisationen. In A. Eckert, M. Hippel, Pietraß & B. Schmidt-Hertha (Hrsg.), *Bildung der Generationen* (S. 125–134). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kelsey, A. (2003). Further Understanding of Trust and Performance in Virtual Teams. *Small Group Research*, 575-618
- Kindsmüller, M. (2007). Identität 2.0: SocialWare und die Identität der Benutzer. In: K. Meißner & M. Engelen (Hrsg.). *Virtuelle Organisation und Neue Medien 2007: Workshop GeNeMe 2007 – Gemeinschaften in Neuen Medien*. Dresden: TUDpress Verlag der Wissenschaften Dresden., 145-158.
- Kleefeld, H. (2008). Demografischer Wandel und Kompetenz zur Innovation in der IT-Branche: Anforderungen an ein strategisches Human Resource Management. In A. Eisenkopf, C. Opitz & H. Proff (Hrsg.), *Strategisches Kompetenz-Management in der Betriebswirtschaftslehre: Eine Standortbestimmung* (S. 101-127). Wiesbaden: Gabler. doi:10.1007/978-3-8350-5570-4_7.
- Kulkarni, U. & Freeze, R. (2004). Development and validation of a knowledge management capability assessment model. In *25th International Conference on Information Systems (ICIS), Washington, D.C., USA, 12.-15- Dezember 2004* (Paper 54).
- Meyer, J. (2008). *The Adoption of New Technologies and the Age Structure of the Workforce*. Paper presented at the ZEW, Discussion Paper No. 08 - 045, Mannheim.
- Paulk, M. C., Curtis, B., Chrissis, M. B. & Weber, C. V. (1993). Capability maturity modelSM for software, Version 1.1. https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/1993_005_001_16211.pdf. Zugegriffen: 20.11.2014.
- Pavitt, K. (2005). Innovation Processes. In J. Fagerberg, Mowery, D. C., Nelson, R. R. (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Innovation*.(S. 86-114). Oxford: The Oxford Handbook of Innovation.