

Thomas Langhoff · Manfred Bornewasser
Eckhard Heidling · Bernd Kriegesmann
Michael Falkenstein *Hrsg.*

Innovationskompetenz im demografischen Wandel

Konzepte und Lösungen
für die unternehmerische Praxis



Springer Gabler

Innovationskompetenz im demografischen Wandel

Thomas Langhoff • Manfred Bornewasser •
Eckhard Heidling • Bernd Kriegesmann •
Michael Falkenstein
(Hrsg.)

Innovationskompetenz im demografischen Wandel

Konzepte und Lösungen für die
unternehmerische Praxis

Herausgeber

Professor Dr. Thomas Langhoff
Prospektiv Gesellschaft für betriebliche
Zukunftsgestaltungen mbH
Dortmund, Deutschland

Dr. Eckhard Heidling
Institut für Sozialwissenschaftliche
Forschung e.V. (ISF München)
München, Deutschland

Professor Dr. Michael Falkenstein
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung
an der TU Dortmund (IfADo)
Dortmund, Deutschland

Professor Dr. Manfred Bornewasser
Lehrstuhl für Sozialpsychologie,
Arbeits- und Organisationspsychologie,
Universität Greifswald,
Greifswald, Deutschland

Professor Dr. Bernd Kriegesmann
Institut für angewandte Innovations-
forschung e.V. (iAi Bochum)
Bochum, Deutschland

Die dieser Publikation zugrunde liegenden Vorhaben wurden mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (derobino FKZ: 01HH11007 - 01HH11010; IBU FKZ: 01HH11004 - 11006; InnoFaktor FKZ: 01HH11014, 01HH12001; INNOKAT FKZ: 01HH11001 - 11003; KreaRe FKZ: 01HH11011-12) sowie mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.



ISBN 978-3-658-09158-3
DOI 10.1007/978-3-658-09159-0

ISBN 978-3-658-09159-0 (eBook)

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.

Lektorat: Ulrike M. Vetter

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.
www.springer-gabler.de

Vorwort

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat auf der Grundlage des BMBF-Programms „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ Vorhaben zur Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet „Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel“ gefördert. Dabei ging es auch darum, die Innovationsfähigkeit in einer alternden und zahlenmäßig schrumpfenden Gesellschaft zu erhalten und durch die Verknüpfung von Arbeitsgestaltung mit Kompetenz-, Personal- und Organisationsentwicklung zu stärken.

Mit dieser Ausrichtung setzte sich die Fokusgruppe „Altersheterogene Innovationsteams als Erfolgsfaktor des demografischen Wandels“ auseinander. In enger Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft sind in den Verbundprojekten der Fokusgruppe wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse ermittelt sowie praxistaugliche Lösungen erarbeitet worden. Die Ergebnisse der beteiligten ArbeitsforscherInnen und UnternehmensvertreterInnen sind in diesem Band zusammengefasst. Ziel der Projekte ist der Erhalt und die Förderung der Innovationsfähigkeit der Beschäftigten, um damit die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und den Standort Deutschland zu stärken. Die Arbeiten der beteiligten Autoren sind auch wichtige Beiträge zur Forschungsagenda der Bundesregierung für den demografischen Wandel „Das Alter hat Zukunft“ und zur Demografiestrategie der Bundesregierung „Jedes Alter zählt“.

Die Projekte belegen eindeutig, dass das lange diskutierte Defizitmodell des Alterns nicht tragfähig ist, es wurde zu Recht längst abgelöst durch das Kompetenzmodell des Alterns. Individuen können sich durch die Anpassungs- und Änderungsfähigkeit an altersbedingte Beeinträchtigungen, veränderte Situationen und neue Voraussetzungen jederzeit anpassen, und diese Anpassung ist nicht zwangsläufig mit einer kontinuierlichen Abnahme der Leistungsfähigkeit verbunden, sondern ist gekennzeichnet durch ein hohes Potenzial an Lernfähigkeit und die zunehmende Ausprägung von Schlüsselkompetenzen. Damit ist auch sichtbar gemacht worden, dass der demografische Wandel keine Beschäftigtengruppen wie beispielsweise Ältere ausschließen darf und dass gerade deren Teilhabe wichtig ist.

Die Projekte haben auch ein neues Orientierungswissen generiert, das belegt, wie wichtig es ist, im Kontext der Innovationsfähigkeit verstärkt den Fokus auf den gesamten Erwerbsverlauf zu legen und wie lernförderliche Erwerbsbiografien, das Miteinander unterschiedlicher Generationen und eine innovationsstärkende Unternehmenskultur zu gestalten sind.

Allen, die am Erfolg der geförderten Verbundprojekte und der Fokusgruppe mitgewirkt haben, möchte ich danken. Den Autorinnen und Autoren danke ich für die gelungene Aufbereitung der Projektaktivitäten und Projektergebnisse. Die vorliegende Arbeit verdient eine breite Leserschaft von denen, die aktiv mit der Innovationsfähigkeit im demografischen Wandels befasst sind: UnternehmerInnen, Führungskräfte, Betriebsräte, PersonalmanagerInnen, ArbeitsforscherInnen und ArbeitswissenschaftlerInnen sowie VertreterInnen von Arbeitgeberverbänden und Gewerkschaften und anderer intermediärer Institutionen.

Ilona Kopp
Projektträger im DLR
Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Abbildungsverzeichnis	9
Tabellenverzeichnis	11
1. Die Bedeutung von Innovationskompetenz im demografischen Wandel als Voraussetzung zur Innovationsfähigkeit von Unternehmen	13
<i>Thomas Langhoff</i>	
1.1 Erkenntnisse zur Veränderung kognitiver Funktionen ab dem mittleren Erwachsenenalter und ihr Einfluss auf Innovationskompetenz	17
1.2 Die Bedeutung von Erfahrungswissen und erfahrungsgelitetem Arbeitshandeln für die Innovationsarbeit.....	18
1.3 Der Umgang mit dem Unplanbaren als Stärke älterer Arbeitnehmer in Innovationsprozessen.....	18
1.4 Erkenntnisse zum Zusammenhang von Altern, Kreativität und Innovationskompetenz	20
1.5 Erkenntnisse zur Innovationskompetenz in altersheterogenen Arbeitsgruppen und vernetzten Strukturen	23
1.6 Die Fokusgruppe „Altersheterogene Innovationsteams als Erfolgsfaktor des demografischen Wandels“	27
2. Innovationskompetenz in der Praxis – Instrumente und betriebliche Gestaltungslösungen	43
<i>Thomas Langhoff, Stefan Schröder</i>	

2.1	Arbeitgeberattraktivität im demografischen Wandel - Entwicklungspotenziale und Handlungsfelder	47
	<i>Arne Brand, Bernd Lachmann, André Schubert</i>	
2.2	Demografiefestes Personalmanagement – Arbeitsfähigkeit, Qualifizierung und alter(n)sgerechter Personaleinsatz.....	61
	<i>Kai Rosetti, André Schubert, Alexander Walter</i>	
2.3	Innovation auf mehreren betrieblichen Ebenen steigern – Ein branchenunabhängiges Konzept für alle Altersgruppen	77
	<i>Kristina Küper, Theresa Myskovszky von Myrow, Christian Ahlfeld</i>	
2.4	Training von Führungskompetenzen zur Steigerung der Innovation und Produktivität in altersgemischten Teams	90
	<i>Laura Bröker, Wladislaw Rivkin, Julia Günnewig</i>	
2.5	Gesundheit – Basis kreativer Leistungen in Forschung und Entwicklung.....	110
	<i>Birgit Ottensmeier, Alexander Knickmeier, Christoph Kuth</i>	
2.6	Altersdiversität und Leistung in Innovationsteams	126
	<i>Madlen Hiller, Anne Köhn, Philipp Przybysz</i>	
2.7	Personen und Prozesse in Innovationsprojekten: Simulation und empirische Befunde	142
	<i>Martin Ratzmann, Sebastian Terstegen, Reinhard Weiß</i>	
2.8	Fabrikplanung und demografischer Wandel am Beispiel der Firma Fahrion Engineering GmbH & Co. KG	154
	<i>Jens Fahrion</i>	
2.9	Ältere Beschäftigte als Innovationsexperten.....	165
	<i>Eckhard Heidling, Vera Kahlenberg, Bernhard Ludwig, Judith Neumer</i>	
3.	Innovationskompetenz im demografischen Wandel: Zusammenfassung der Erkenntnisse und weiterer Forschungsbedarf.....	199
	<i>Thomas Langhoff, Stefan Schröder</i>	
	Herausgeber und Autoren	205

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Unterschiede in der Persönlichkeit von Kreativen und Innovatoren (nach Schuler & Görlich, 2007).....	23
Abb. 1.2	Dimensionen des Teamklimas und Phasen des Innovationsprozesses im Vergleich (Langhoff, 2011a, zitiert nach Packebusch, 2010); (Basadur 1994); West, 1990).....	25
Abb. 1.3	Gegenüberstellung von arbeitsorientiertem und konventionellem Innovationsverständnis (Langhoff, 2011a)	27
Abb. 2.1	Beispielhafte Befragungsergebnisse aus den Analyseworkshops.....	51
Abb. 2.2	Einflussfaktoren auf die Leistungsfähigkeit über das Lebensalter hinweg (BDA 2013: 5, in Anlehnung an Buck et al., 2002)	63
Abb. 2.3	Auszug aus einem ausgefüllten Ergo ^{PE} -Erfassungsbogen aus der Dimension „Arbeitsumgebung“ (fiktives Beispiel).....	66
Abb. 2.4	Die Ergo ^{PE} -Belastungsampel	66
Abb. 2.5	Die Ergo ^{PE} -Belastungskarte: Das Belastungsniveau eines Arbeitsplatzes im Überblick (fiktives Beispiel)	67
Abb. 2.6	Die Ergo ^{PE} -QualiMatrix: Das Belastungsniveau von Arbeitsplätzen und die Qualifikationsstruktur der Beschäftigten im Überblick (fiktives Beispiel)	69
Abb. 2.7	Das Ergo ^{PE} -Formular für die ermittelten Maßnahmen: Bewertung nach Realisierbarkeit und Wirksamkeit im Überblick (fiktives Beispiel)	74
Abb. 2.8	Integratives Interventionskonzept zur Innovationssteigerung auf mehreren betrieblichen Ebenen (nach Küper et. al, im Druck)	78
Abb. 2.9	Beschäftigte der Deutschen Gasrußwerke GmbH & Co. beim kognitiven Training.....	80

Abb. 2.10	Sieben Kernkompetenzen des Stress-Management-Trainings (nach Berking, 2010).....	81
Abb. 2.11	Spannungsfeld unternehmensgetriebener Innovationsprozesse	86
Abb. 2.12	Gruppenübung „Strategische Verhaltensweisen von Vorgesetzten“	97
Abb. 2.13	Ranking berufsbezogener Motive (Grube, 2009).....	100
Abb. 2.14	Facetten von Handlungskompetenz	100
Abb. 2.15	Reifegradmodell von Hersey & Blanchard (1982).....	101
Abb. 2.16	Erwartete Effekte des Servant Leadership Trainings	107
Abb. 2.17	Individuelle und organisationale Ressourcen für Kreativität und Innovationen in F&E (in Anlehnung an Amabile 1997)	111
Abb. 2.18	Anzahl der Beschäftigten nach Ausprägung von Vitaler Erschöpfung in fünf Altersgruppen, N=424	114
Abb. 2.19	Änderungswünsche in gesundheitsbezogenen Lebensbereichen nach Altersgruppen.....	117
Abb. 2.20	Bedingungskreislauf zwischen Arbeitsverhältnissen, individuellem Selbstbezug, Verhalten und Beziehungsgestaltung.....	120
Abb. 2.21	Abgewandeltes IPO-Modell nach Gladstein (1984)	129
Abb. 2.22	Der Interaktionseffekt der Altersdiversität und des integrierten Konflikthandhabungsstils auf die Innovation insgesamt.....	135
Abb. 2.23	Ausschnitt des grafischen K3-Prozessmodells des Innovationsprojektes der EGT. Rechts: Übersicht über das gesamte Prozessmodell.....	145
Abb. 2.24	Histogramm der simulierten Projektlaufzeit.....	146
Abb. 2.25	Input-Process-Output-Rahmenmodell zur Analyse von Gruppenverhalten und -leistung in Anlehnung an Hackman (1987).....	147
Abb. 2.26	Projektlaufzeit in Abhängigkeit von Teamgeist sowie Effektivität und Effizienz	149
Abb. 2.27	Relevante Marker der Teamarbeit. Der Bereich zwischen den gepunkteten Linien weist auf den durchschnittlichen Wertebereich innerhalb der empirischen Studie hin (Mittelwert +/- eine Standardabweichung). Die durchgezogene Linie zeigt die Ausprägung der Marker innerhalb der Fallstudie auf	151
Abb. 2.28	Professionelles Arbeitshandeln als Verschränkung subjektivierender und objektivierender Merkmale (vgl. Böhle, 2004; Böhle et al., 2012)	166
Abb. 3.1	Erfolgsfaktoren altersheterogener Innovationsteams (weiterentwickelt nach Wegge et al., 2011)	201

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.1	Gegenüberstellung des früheren Ansatzes des Defizitmodells vom Altern mit dem heute gültigen Kompetenzmodell des Alterns.....	16
Tab. 1.2	Promotorenmodell im Innovationsprozess (nach Hauschildt, 2004).....	22
Tab. 1.3	Steckbrief Derobino.....	29
Tab. 1.4	Steckbrief IBU	30
Tab. 1.5	Steckbrief InnoFaktor.....	31
Tab. 1.6	Steckbrief INNOKAT	33
Tab. 1.7	Steckbrief KreaRe.....	34
Tab. 2.1	Die Stufen des AGA ³ -Verfahrens.....	49
Tab. 2.2	Moderationsfragen für die Plenumsdiskussion und Kleingruppenarbeit	52
Tab. 2.3	Leitfaden für die Erarbeitung von konkreten Handlungsmaßnahmen.....	54
Tab. 2.4	Methode zur Priorisierung von Handlungsempfehlungen und Maßnahmen	55
Tab. 2.5	Ergebnisse der Analyseworkshops bei KIND Hörgeräte.....	57
Tab. 2.6	Ergebnisse der Kleingruppenarbeit in dem Zusammenführungsworkshop	58
Tab. 2.7	Dimensionen des Servant Leadership nach Liden et al. (2008)	91
Tab. 2.8	Übung „Die Abschiedsrede“ nach Küper et al. (in Druck)	94
Tab. 2.9	Gruppenübung „Strategische Verhaltensweisen von Vorgesetzten“	97
Tab. 2.10	Ranking berufsbezogener Motive (Grube, 2009)	99
Tab. 2.11	Delegationspoker	103
Tab. 2.12	Delegationsmatrix.....	104
Tab. 2.13	Übung „Drei Arten des Zuhörens“	106

Tab. 2.14 Stressbewältigung durch Achtsamkeit – Acht-Wochen-Inhouse-Trainingskurs.....	121
Tab. 2.15 Prognosen der Projektlaufzeit.....	152
Tab. 2.16 Innovationskompetenzen altersneutral/altersspezifisch.....	185

Die Bedeutung von Innovationskompetenz im demografischen Wandel als Voraussetzung zur Innovationsfähigkeit von Unternehmen

1

Thomas Langhoff

Die Hightech-Strategie 2020 für Deutschland (BMBF 2010) geht davon aus, dass sich der globale Wissenswettbewerb weiter beschleunigen und der internationale Wettbewerb um Talente, Technologien und Marktführerschaft weiter zunehmen wird. Deutschland darf in seinen Anstrengungen nicht nachlassen, seine Innovationsfähigkeit zu erhalten und zu fördern, um zukunftsfähige Leitmärkte zu prägen und damit auch Wachstum und Beschäftigung zu erhalten.

Das F&E-Programm „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ (BMBF 2007) leistet hierzu einen Beitrag, der vor allem Erkenntnislücken schließen und Veränderungsprozesse in Gang setzen soll. Unter Innovationsfähigkeit wird in diesem Programm nicht mehr der vornehmlich auf technische und technologische Merkmale ausgerichtete Begriff verstanden, sondern die Verknüpfung von technologischen Entwicklungen mit Personal-, Organisations- und Kompetenzentwicklungen. Dieses Innovationsverständnis rückt den Menschen im sozialen Gefüge und als Produzent von Innovationen in den Vordergrund. Er ist es letztlich, der die Umsetzung von technologischen Entwicklungen in praxistaugliche Lösungen generiert und damit die Innovationsdynamik in Gang hält. Um Entwicklungen wie bspw. Cyber-Physical-Systems oder das Internet der Dinge wirtschaftlich zu nutzen, braucht es die Nutzung der Kompetenzen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter¹ in den Unternehmen, die Möglichkeit, neues Wissen und Können zu erlernen, also eine Lernkultur und Gestaltung und Organisation der Arbeit, die dies auch ermöglicht.

Darüber hinaus sind der Erhalt und die Förderung von Innovationsfähigkeit eingebettet in sogenannte Megatrends, die als Gesamtkontext in Innovationsprozessen wirksam

¹ Im Sprachstil der Beiträge sollen sich Männer und Frauen ausdrücklich gleichermaßen repräsentiert fühlen. Allein aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden die maskuline Form (z. B. Mitarbeiter) verwendet, wenn nicht beide Geschlechter genannt werden.

werden. Megatrends sind langfristige und übergreifende Transformationsprozesse. Nach Z-punkt (2008) unterscheiden sie sich von anderen Trends dadurch, dass

- Megatrends über einen Zeitraum von Jahrzehnten beobachtbar sind. Für die Gegenwart existieren bereits quantitative, empirisch eindeutige Indikatoren. Sie können mit hoher Wahrscheinlichkeit noch über mindestens 15 Jahre in die Zukunft projiziert werden.
- Megatrends umfassend wirken, ihr Geltungsbereich erstreckt sich weit über Landesgrenzen hinaus. Dabei bewirken sie mehrdimensionale Umwälzungen aller gesellschaftlichen Teilsysteme – politisch, sozial und wirtschaftlich. Ihre spezifischen Ausprägungen unterscheiden sich von Region zu Region.
- Megatrends tiefgreifend auf alle Akteursgruppen wirken – Regierungen, Individuen und ihr Konsumverhalten, auch auf Unternehmen und ihre Strategien.

Einer der wirksamsten Megatrends ist der demografische Wandel (Langhoff, 2009). Er zeigt sich im Rückgang der Bevölkerung bei gleichzeitigem Anstieg des durchschnittlichen Lebensalters. Die Kohorten der Älteren nehmen an Umfang zu, gleichzeitig nimmt der Umfang der Alterskohorten der Jüngeren ab und in der Kombination beider Faktoren kommt es zu einem verstärkten Fachkräftemangel, der letztlich – so die Annahme – in einer Reduzierung der Innovationsfähigkeit von Unternehmen mündet (Verworn, 2009; Bullinger, Buck & Schmidt, 2003; Herfurth, Kohli & Zimmermann, 2003).

Das BMBF greift diesen Megatrend in seinem Förderschwerpunkt „Innovationsfähigkeit im demografischen Wandel“ auf. Es soll der Blick vor allem auf die Chancen des demografischen Wandels für Innovationen gelegt werden. Dafür sind Erkenntnislücken zu schließen, Stereotype abzubauen und Konzepte der Kompetenz- und Personalentwicklung sowie der Organisationsgestaltung zu entwickeln und zu erproben.

Die mit der Schrumpfung des Erwerbspersonenpotenzials und der zunehmenden Verknappung jüngerer Erwerbspersonen einhergehende Verlängerung der Lebensarbeitszeit bietet Chancen, Innovationspotenziale Älterer systematisch zu erkennen, zu bewerten bzw. zu messen und für eine wirtschaftliche Prosperität zu nutzen. Dies verändert herkömmliche Erwerbsbiografien bzw. Lebensverläufe und verstärkt das Konzept des lebenslangen Lernens und die Integration des kontinuierlichen Lernens im Arbeitsprozess.

Entgegen der demografischen Entwicklung, die zumindest für die nächsten 20 Jahre bestens prognostizierbar ist, ist man sich über die Innovationsfähigkeit alternder Belegschaften allerdings unklar. Aus betrieblicher Sicht wird die zunehmende Alterung der Belegschaften häufig noch als Risiko gesehen. Dem ist eine differenzierte, forschungsbasierte Betrachtung gegenüberzustellen, die nicht von einer verallgemeinernden Defizit-Hypothese des Alters ausgeht. Die Altersentwicklung wird als kontinuierlicher, lebenslanger Prozess verstanden, bei dem die biologischen Altersphasen nicht exakt durch gewisse Zuwächse und Verluste definiert werden können. Vielmehr werden sowohl altersabhängige als auch altersunabhängige Faktoren der Entwicklung betrachtet, die in verschiedenen Lebensbereichen und Verhaltensebenen unterschiedlich ausgeprägt sein können. So

kommt es dazu, dass das Altern nicht einen kontinuierlichen Prozess der Leistungsabnahme darstellt, sondern es werden die Entwicklung beeinflussende Faktoren als multidirektional verstanden (Baltes, Mittelstraß & Staudinger, 1994). Damit wird deutlich, dass die gesamte Lebensspanne von einem Wechselspiel zwischen Auf- und Abbauprozessen bzw. zwischen Gewinn und Verlust begleitet wird. Hierbei spielen nicht nur biologische Faktoren eine Rolle, sondern es wird zwischen intra- und interindividuellen Unterschieden hinsichtlich der Lebensbedingungen und Erfahrungen sowie zwischen sozialen und kulturellen Faktoren differenziert (Baltes, 1990). Auf Basis dieser Betrachtungen ist *das* Kompetenzmodell (des Alterns) formuliert worden. Das Kompetenzmodell konstatiert, dass sich das Individuum durch die Anpassungs- und Änderungsfähigkeit an altersbedingte Beeinträchtigungen, veränderte Situationen und neue Voraussetzungen anpassen kann und es somit nicht zwangsläufig zu einer kontinuierlichen Abnahme der Leistungsfähigkeit kommen muss (Baltes & Baltes, 1994).

Zwar schließt das Kompetenzmodell altersbedingte und altersspezifische Defizite nicht aus, allerdings wird hierbei zwischen verschiedenen Bereichen (z. B. kognitive Fähigkeiten, soziale Kompetenzen etc.) unterschieden. So können zwar Verluste z. B. im Bereich der Verarbeitungsgeschwindigkeit oder der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses gemessen werden, jedoch sind es gerade ältere Menschen, die hinsichtlich einer Vielzahl von Schlüsselkompetenzen wie z. B. kommunikative und soziale Fähigkeiten ein hohes Potenzial aufweisen (Prezewowsky, 2007). Hinzu kommt die Erkenntnis, dass die Lernfähigkeit nicht schlechter als bei jüngeren Menschen ist. Nach Prezewowsky (2007) sei das Kompetenzmodell des Alterns aus wissenschaftlicher Sicht gültig und stelle daher die Basis für die Betrachtung betrieblicher Alterungsprozesse im Rahmen der Arbeit dar. Auch in der betrieblichen Praxis werde der Alternsprozess zunehmend differenzierter betrachtet, wengleich sich die Sichtweise im Sinne der Lebensspannenpsychologie noch nicht flächendeckend durchsetzen könne und Vorurteile gegenüber der Leistungsfähigkeit Älterer im Sinne des Defizitmodells noch immer weitverbreitet seien (vgl. Tab. 1.1).

Überblickt man den Stand der Forschung aus der Gerontologie, der Soziologie, der Arbeitsmedizin und der Arbeitswissenschaft, so bleibt festzuhalten, dass es falsch wäre, die Innovationskompetenz oder auch die Kreativität Älterer durch isolierte Messungen individueller Leistung oder Belastungsfähigkeit darzustellen. Laut Bornewasser et al. (2011) zeigen einzelne empirische Untersuchungen, dass Menschen nahezu jedweden Alters eine Innovationsfähigkeit aufweisen, die mittels geeigneter Methoden und arbeitsorganisatorischer Maßnahmen in einem größeren Umfang mobilisier- und nutzbar gemacht werden könne, als dies bisher in Unternehmen realisiert werde. Entscheidend sei dabei in der Regel nicht das Lebensalter eines Mitarbeiters, sondern der materielle und soziale Arbeitskontext.

Viele Faktoren beeinflussen die Innovationskompetenz (Älterer): die konkreten Tätigkeiten mit ihren mentalen und körperlichen Anforderungen, Handlungsspielraum, Arbeitsumgebungsbedingungen, der Grad der Trainiertheit menschlicher Informationsverarbeitungssysteme, berufliche Erfahrung und vor allem Rolle und Funktion in kooperativen und vernetzten Strukturen.

Tab. 1.1 Gegenüberstellung des früheren Ansatzes des Defizitmodells vom Altern mit dem heute gültigen Kompetenzmodell des Alterns

Defizitmodell des Alterns	Kompetenzmodell des Alterns
– Bis 70er Jahre des 20. Jahrhunderts	– Von 90er Jahre des 20. Jahrhunderts bis heute
– Altern als defizitärer Verlauf	– Altern als ein Abschnitt des lebenslangen Entwicklungsprozesses
– Gekennzeichnet durch Verluste, Mängel und Defizite	– Gekennzeichnet durch ein Wechselspiel von Gewinnen und Verlusten
– Biologischen Faktoren	– Multifaktoriell (biologische, intra- und inter-individuelle, soziale und kulturelle Faktoren)
– Verallgemeinerung der Ergebnisse	– Differenzierung der Ergebnisse

Hierzu konstatieren Falkenstein et al. (2011), dass eine empirisch fundierte und systematische Analyse der Bedingungen und Möglichkeiten erfolgreichen Alterns in Arbeitsbezügen derzeit noch ausstehe (Clement et al., 2004). Dies gilt auch für die Klärung der Frage, welche Konsequenzen der demografische Wandel für die Arbeit in organisatorischen Teilstrukturen von Unternehmen (wie Gruppen, Abteilungen etc.) haben kann. So ist als Folge verschiedener politischer Maßnahmen zur Entlastung der sozialen Sicherungssysteme (Heraufsetzung des Renteneintrittsalters einerseits, früherer Einstieg in das Berufsleben andererseits) zu erwarten, dass die Altersheterogenität innerhalb der Erwerbsbevölkerung sowie in organisatorischen Teilstrukturen zunehmen wird. Die hiermit verbundenen Wirkungen haben in der Forschung bislang nur wenig Beachtung gefunden (Wegge et al., 2008; Wegge & Schmidt, 2009), da viele Unternehmen noch immer auf „Verjüngungsstrategien“ setzen und zunehmend Schwierigkeiten haben, anforderungsreiche Arbeitsplätze durch qualifizierte Facharbeiter zu besetzen. Das betrifft insbesondere KMU, die in der Regel über kein Expertenwissen zum Umgang mit alternden Belegschaften verfügen. Stimmen aus der Praxis sehen in dieser Entwicklung ein ernstes Problem (Gebert, 2004).

Derzeit fehlen belastbare Forschungsergebnisse, die speziell das Innovationspotenzial älterer Arbeitnehmer in KMU und größeren Unternehmen genau bewerten bzw. auf Basis belastbarer Daten abschätzen können, welches Innovationspotenzial unter Nutzung der vorhandenen Ressourcen der älteren Arbeitnehmer in den Betrieben überhaupt vorhanden ist und durch entsprechende Interventionen noch mobilisiert werden kann. Schließlich mangelt es an erprobten Ansätzen der Steigerung und Entwicklung der Innovationspotenziale älterer Arbeitnehmer. Die wenigen Ansätze sind zudem auf der Ebene älterer Arbeitnehmer als Einzelpersonen angesiedelt und vernachlässigen die übergeordneten Aggregationsebenen von Arbeitsgruppen und größerer organisatorischer Betriebseinheiten.

1.1 Erkenntnisse zur Veränderung kognitiver Funktionen ab dem mittleren Erwachsenenalter und ihr Einfluss auf Innovationskompetenz

Fluide kognitive Funktionen, wie Arbeitsgedächtnis, Unterdrückung irrelevanter Informationen, flexibler Wechsel zwischen Aufgaben und Handlungsplanung stellen Grundbausteine für Lernen und Innovation dar. Vielfach ist eine Verschlechterung dieser Funktionen ab dem mittleren Erwachsenenalter beobachtbar (West, 1996; Baltes & Lindenberger, 1997; Madden et al., 1999; Craik & Salthouse, 2000; Kray & Lindenberger, 2000; Raz, 2000). Der Status von kognitiven fluiden Funktionen im Alter variiert jedoch interindividuell erheblich (Hultsch et al., 2004), was auf die bereits o. g. Vielzahl von Einflussfaktoren zurückzuführen ist.

Negativ wirken sich langjährige Arbeitsbedingungen aus, die mit einem Mangel an geistig anreichernden Arbeitsanforderungen über die Lebensarbeitszeit einhergehen, d. h., dass an vielen Arbeitsplätzen mit repetitiver Arbeit fluide Funktionen kaum oder nicht gefordert und damit kaum gefördert werden. Beispielsweise wird das Arbeitsgedächtnis bei hoch standardisierten Arbeiten kaum beansprucht, da alle Tätigkeitsschritte vorhersehbar sind und stets in der gleichen Weise wiederkehren. Derartige Arbeit kann zu Beeinträchtigungen fluider Funktionen führen, was die Lernfähigkeit hemmt und das Innovationspotenzial schrumpfen lässt, während anspruchsvolle und flexible Tätigkeiten diese Defizite weitgehend kompensieren können (Andel et al., 2005; Bosma et al., 2003; Marquié et al., 2010; Li et al., 2002; Potter et al., 2008; Rowe & Kahn, 1998; Schooler & Maulatu, 2001; Singh-Manoux et al., 2003). Mit zunehmendem Alter führt monotone und einseitige Tätigkeit zu einer Verstärkung des kognitiven Abbaus, was sich ebenfalls mit neurowissenschaftlichen Methoden spezifizieren und quantifizieren lässt (Gajewski et al., 2010b; Wild-Wall et al., 2009).

Stress ist ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf fluide Funktionen. Zeitdruck, schlechte Arbeitsatmosphäre oder Angst um den Arbeitsplatz sind mächtige Quellen von Stress, die fluide Funktionen und damit auch die Innovationskompetenz beeinträchtigen. Ebenfalls führen die erheblich gestiegenen Anforderungen an die älteren Beschäftigten aufgrund von strukturellen Innovationen und fortschreitender Computerisierung der Arbeitsabläufe zum akuten Stress infolge von Dissonanz zwischen den nachlassenden kognitiven Fähigkeiten und den hohen kognitiven Anforderungen (Siegrist, 1996, 2005). Es ist weitgehend nachgewiesen, dass durch dauerhaften Stress der Cortisol- und Adrenalinspiegel im Blut chronisch erhöht sind und diese eine Abnahme der kognitiven Leistungsfähigkeit zur Folge haben (Gianaros et al., 2007; VonDras et al., 2005).

1.2 Die Bedeutung von Erfahrungswissen und erfahrungsgeleitetem Arbeitshandeln für die Innovationsarbeit

Heidling et al. (2011) fassen eine Reihe theoretischer und empirischer Untersuchungen zusammen, die zeigen, „in welcher Weise trotz fortschreitender Technisierung und Verwissenschaftlichung von Arbeit neben wissenschaftlich begründetem Fachwissen ein *besonderes Erfahrungswissen unverzichtbar* ist (vgl. als Überblick Böhle et al., 2004a; 2004b; Fischer, 2000). Dieses Erfahrungswissen beruhe nicht auf einem in der Vergangenheit angesammelten „Erfahrungsschatz“, sondern sei ein Wissen, das auf „Erfahrung machen“ und somit einer besonderen Verbindung von Wissen und praktischem Handeln beruhe, so Böhle (2009b). Erfahrungswissen ist eingebunden in ein erfahrungsgeleitetes Handeln, das eine andere Struktur und Logik als ein planmäßig-rationales Handeln aufweist. Grundlegende Merkmale sind ein entdeckend-exploratives Vorgehen, komplexe spürende Wahrnehmungen, assoziatives Denken und eine persönliche, emotionale Beziehung zum Gegenstand der Arbeit (vgl. zusammenfassend Böhle, 2009a). Das in das erfahrungsgeleitete Handeln eingebundene Erfahrungswissen ist vor allem ein „implizites“ Wissen (Neuweg, 2005). Im Rahmen des Wissensmanagements wird versucht, dieses implizite Erfahrungswissen in ein explizites Wissen zu transformieren (z. B. Nonaka & Takeuchi, 1997). Forschungen zu „embodied mind“ und „embodied intelligence“ (Mainzer, 2003; Lenzen, 2002) verweisen demgegenüber auf Grenzen einer solchen Transformation. In dieser Perspektive ist implizites Erfahrungswissen zwar nicht in ein explizites Wissen transformierbar, kann jedoch zwischen Personen ausgetauscht werden (Porschen, 2008). Darüber hinaus ist dieses Erfahrungswissen zwar nicht wie explizites Wissen lehrbar, gleichwohl aber lernbar. Es entsteht nicht von selbst, sondern erfordert die Entwicklung und Förderung von Kompetenzen für ein erfahrungsgeleitetes Handeln (Bauer, Böhle et al., 2006).

Eine besondere Leistung dieses Erfahrungswissens und erfahrungsgeleiteten Handelns besteht in der Bewältigung von Unwägbarkeiten und Unplanbarkeiten. Hierzu liegen eine Reihe empirischer Untersuchungen in unterschiedlichen Arbeitsbereichen – von der Metallbearbeitung und der Prozesssteuerung bis hin zur Pflege und anderen Dienstleistungen – vor (Böhle & Rose, 1992; Pfeiffer, 2007; Weishaupt, 2006). Die Rolle des Erfahrungswissens und des erfahrungsgeleiteten Handelns bei Innovationsprozessen wurde demgegenüber bisher erst ansatzweise untersucht. Die hierzu vorliegenden Ergebnisse bestätigen jedoch nachdrücklich einen zentralen Stellenwert des erfahrungsgeleiteten Handelns bei Innovationsarbeit (Böhle & Bürgermeister, 2011; Bolte, 2000; Schullerer & Bolte, 2007).

1.3 Der Umgang mit dem Unplanbaren als Stärke älterer Arbeitnehmer in Innovationsprozessen

Die Abkehr von einer verallgemeinernden Defizit-Hypothese des Alters und die Hinwendung zu einer differenzierten Sichtweise der Bewertung von Stärken und Schwächen älterer

Arbeitnehmer wurde bereits hervorgehoben (siehe hierzu auch Wolff et al., 2001: 21 f., 44 f.). Heidling et al. (2011) konstatieren, dass die oft genannten Schwäche wie verringerte Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung und Prägnanz psychomotorischer Funktionen, Umstellungsschwierigkeiten in neuartigen kognitiven Situationen und abnehmender Differenzierungsgrad der Wahrnehmung besondere Stärken wie ein über Gesellschaft und Kultur vermitteltes allgemeines Wissen, bereichsspezifisches Faktenwissen (gewusst was) und Strategiewissen (gewusst wie) sowie gut geordnete und leicht abrufbare Wissenssysteme gegenüberstünden (Kruse & Rudinger, 1997; Kruse, 2000: 75 f.; Grewer et al., 2007). Psychologische Beiträge zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit im mittleren und höheren Erwachsenenalter (Kruse, 2000) zeigen, dass Expertise in der „kognitiven Pragmatik“ alterskorrelierte Verluste kompensiert. Weitere Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit im Alter zeigen, dass Leistungspotenziale im Prozess des Alterns sogar durch ganzheitliche Arbeits- und Organisationskonzepte gesteigert werden können (Ilmarinen, 2000: 95 f.). Untersuchungen zur Arbeit mit hoch automatisierten Produktionsanlagen weisen auf besondere Fähigkeiten älterer Beschäftigter hin und stellen vor allem den Umgang mit Unwägbarkeiten heraus (Rose, 1993).

Dass eine *besondere Stärke älterer Beschäftigter im Umgang mit dem Unplanbaren* besteht, wird auch durch eine Untersuchung zur Arbeitssituation von Führungskräften 50plus belegt. Auf die Frage, welche Faktoren für den eigenen beruflichen Erfolg ausschlaggebend sind, rangiert die Antwort „Flexibilität in unvorhergesehenen Situationen“ nach „meine Arbeit macht mir Freude“ und „interessanter Arbeitsinhalt und Aufgaben“ an oberster Stelle (Holzapfel-Engelhardt, 2010: 198). Weitere Untersuchungen zum erfahrungsorientierten Lernen zeigen, dass mit zunehmendem Lebensalter der Erwerb von neuem Erfahrungswissen nicht abnehmen muss, sondern bei einem Anstieg des Strukturierungs- und Vernetzungsgrads im Prozess des Erfahrungslernens sogar zunehmen kann (vgl. Humpl, 2004: 84). Generell sind Erfahrung, Kreativität und Produktivität keineswegs nur Potenziale der jüngeren, sondern gerade der älteren Mitarbeiter im Unternehmen (Weser & Volkholz, 2007). Um diese Stärken älterer Beschäftigter besser zu nutzen, wurden in Forschung und Praxis insbesondere Modelle gemischter Altersgruppen für Belegschaften sowie eine intergenerative Personalpolitik entwickelt (Köchling et al., 2000). Trotz dieser verschiedenen Hinweise stellt bisher aber kein ressourcen- und kompetenzorientierter Ansatz den Umgang mit dem Unplanbaren als spezielle Stärke älterer Mitarbeiter ins Zentrum. Geprägt ist die gegenwärtige Diskussion von Stärken wie Sozialkompetenz, Urteilsfähigkeit, Konfliktlösungsverhalten und Betriebstreue sowie Verantwortungsbewusstsein, Einsatzbereitschaft und Sorgfalt.

Hinzu kommt, dass der Umgang mit dem Unplanbaren insbesondere in Innovationsprozessen eine bedeutende Rolle spielt, da hier die Grenzen der Planung als ein strukturelles Merkmal von Innovationsprozessen angesehen werden. Ausschlaggebend hierfür sind die Offenheit des Ergebnisses (Rammert, 2008; Lazonik, 2005), die Unbestimmtheit der Wirkungen und Effekte von Innovationen (Siebel et al., 2001; Pavitt, 2005), der nichtlineare Verlauf von Innovationsprozessen (Ibert, 2005, Pavitt, 2005), der jeweils besondere und einmalige Charakter von Innovationsprozessen (Nippa, 2007; Coopey et al., 1998)

sowie die Ausweitung von Innovationen auf alle Ebenen und Prozesse in Unternehmen (Howaldt, 2009; Moldaschl, 2007). Das Management und die Förderung von Innovationen erfordern daher die systematische Berücksichtigung von Grenzen der Planung und deren produktive Nutzung (Böhle et al., 2012).

1.4 Erkenntnisse zum Zusammenhang von Altern, Kreativität und Innovationskompetenz

Schumpeter hat schon 1912 die Gleichung formuliert: Kreativität + Aktion = Innovation. Dabei wird Kreativität eher als Basiskompetenz für schöpferische Denkvorgänge, also Ideen, angesehen und Innovationskompetenz eher als die Fähigkeit, Ideen praktisch umzusetzen. Innovationen sind demnach eine Kombination aus Kreativität und Durchsetzungsvermögen. Damit ist diese Definition von Kreativität sehr gut anschlussfähig zum Konzept der arbeitsorientierten Innovation, die ja auch von der Befähigung statt vom Ergebnis ausgeht.

Ein Zusammenhang zwischen Altern und Kreativität kann wissenschaftlich nicht gezeigt werden (Bergmann, 2001; Looks et al., 2005), wenn man mal von der vielzitierten Erfinderstudie von Lehman (1953) absieht, die Raum für zahlreiche Fehlinterpretationen lässt.

Kriegesmann et al. (2011) haben hierzu den Erkenntnisstand zusammengestellt und weisen auf, dass Analysen des IAI bei einer zufälligen Auswahl von 660 Arbeitnehmererfinder/-innen technischer Neuheiten zeigen, dass die erfinderische Aktivität unabhängig vom Alter sei. Zumindest für diese – sicherlich besondere – Klientel von „Innovationsarbeiter/-innen“ mit ausgewiesener „erfinderischer Kreativität“ darf vermutet werden: Leistungs- und Innovationsfähigkeit können auch bei älteren MitarbeiterInnen erfolgreich aufrechterhalten werden!

Arbeitsforschung, Gerontologie und Kreativitätsforschung haben gezeigt, dass kreative Leistungsfähigkeit auch im Alter erhalten werden kann (Schuler & Görlich, 2007; Csikszentmihalyi, 1997; Bullough et al., 1978). Angenommen wird: „Old Age has generally been overlooked as a period of creative achievement.“ Kreativität ist auch im Alter möglich bzw. entwickelbar! Mehr noch: Es spricht einiges dafür, dass etwa der im Innovationsbereich unerlässliche Umgang mit Unsicherheiten und Ungewissheiten, von den Innovationsarbeiter/-innen eine hohe Frustrationstoleranz verlangend, im Alter stabiler verläuft (Kruse, 2005). Eine „Gelassenheit des Alters“ scheint hier zu ermöglichen, Innovationsarbeit und insbesondere das Verarbeiten von Rückschlägen und gelegentlichem Scheitern leichter ausführen zu können. Ältere MitarbeiterInnen in innovierenden Unternehmen sind noch vielfach „anonyme Kreative“ (Nütten & Saueremann, 1988), denen kreative Leistungsbeiträge kaum mehr zugetraut werden. Die vorstehenden Ergebnisse aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen zeigen jedoch, dass gute Gründe für ein Umdenken anzuführen sind. Der in Negativszenarien unterstellte Verlauf einer mit dem Alter sinkenden Kreativität ist mithin kein unabwendbarer Prozess, sondern offensichtlich führen

spezifische individuelle und organisatorische Konstellationen auch bei älteren MitarbeiterInnen zu kreativen innovatorischen Leistungen. Diese prinzipielle Einsicht, dass Kreativität und Alter nicht notwendig negativ korrelieren, ist aber – gestaltungsorientiert – in konkrete Motivation und Wertschätzung für ältere MitarbeiterInnen im Innovationsbereich zu übersetzen. Denn obwohl das kreative Potenzial älterer Menschen in den letzten Jahren vor dem Hintergrund der „Mega-Trends“ von Innovationswettbewerb und demografischem Wandel eine steigende Aufmerksamkeit erfahren hat, ist der Handlungsbedarf vielfach ungebrochen, sind die Vertiefung und Verstetigung vielfältiger Projektinitiativen in den Unternehmen noch zu leisten. Auch vor Ort in den Betrieben sind Klischees und Praktiken des Umgangs mit Kreativität und Alter noch kaum verändert. So meint Hacker (2009), dass die Erwartung, dass Verknappung an Jugend zur praktizierten, nicht nur verbalen Wertschätzung älterer Arbeitskräfte führe, bis jetzt nicht erfüllt sei, und kommentiert dies weiter als „unerfüllte Erwartungen an den demografischen Wandel“. Bestehende Innovationskulturen sind von einer „Jugend-forscht-Denke“ zu lösen und demografieorientiert zu entwickeln: Hierzu sind bestehende Ansätze aus Großunternehmen aufzunehmen (vgl. Pfister, 2009) und für die Situation kleiner und mittlerer Unternehmen maßgeschneidert anzupassen.

Um die eingangs erwähnte Gleichung von Schumpeter inhaltlich noch zu untermauern, soll im Folgenden auf die Rolle von Innovatoren im Innovationsprozess eingegangen werden. Es wird aufgezeigt, dass Innovatoren nicht einfach mit Kreativen gleichzusetzen sind. Betrachtet man die einzelnen Innovatorenrollen und ihre Kompetenzprofile im Promotorenmodell nach Hauschildt (2004), so ist augenscheinlich, dass diese sich von Kreativen unterscheiden. Das betrifft sowohl die Machtquellen als auch die enorme Bedeutung sozialer Kompetenz in allen Facetten, was bei der differenzierten Betrachtung von Kreativität und Innovation zu berücksichtigen ist (s. Tab. 1.2). Dies spricht weiterhin dafür, dass Ältere insgesamt besser für die Wahrnehmung der Promotorenrollen geeignet sind als Jüngere. Sie sind Kenner der informellen Kommunikationskanäle im Unternehmen und können sich besser auf unterschiedlichste Akteursgruppen einstellen und mit ihnen umgehen.

Die Abb. 1.1 zeigt hohe Korrelationen von Persönlichkeitsmerkmalen bezüglich Kreativer auf der einen Seite und bezüglich Innovatoren auf der anderen Seite (vgl. Schuler & Görlich, 2007, zitiert nach Packebusch, 2010). Auch diese Untersuchung zeigt, dass in Deutschland eher von einem engen Innovationsverständnis ausgegangen werden kann, da Innovationsfähigkeit hier häufig mit Kreativität und dem Einsatz von Kreativitätstechniken gleichgesetzt wird. Kreativität und Innovationsfähigkeit sind jedoch nicht gleichzusetzen. Das gilt ebenso für die Träger dieser Fähigkeiten.