

**Die Zukunft innovativer Arbeit:
Auswirkungen personeller und kontextueller Faktoren auf
Ideengenerierung und Ideenimplementierung von Mitarbeitern
im betrieblichen Kontext**

- Eine empirische Untersuchung organisationspsychologischer Fragestellungen -

Inauguraldissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines Dr. phil.
der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Vorgelegt von:

Dipl.-Psych. Katrin Noefer



Heidelberg, im Mai 2009

Erstgutachter: Prof. Dr. Karlheinz Sonntag

Zweitgutachter: Prof. Dr. Niclas Schaper

Danksagung

An der Entstehung und Verwirklichung dieser Arbeit waren weitere Personen und Institutionen beteiligt, denen ich an dieser Stelle meinen besonderen Dank für ihre finanzielle, fachliche und menschliche Unterstützung aussprechen möchte:

- Der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die es durch die Finanzierung möglich machte, das Forschungsvorhaben in die Praxis umzusetzen
- Herrn Professor Dr. Karlheinz Sonntag, der durch seine praxisnahen und wertvollen Anregungen wesentlich zur Konzeption dieser Arbeit beitrug und der mir den Freiraum ließ, meine eigenen Schwerpunkte zu setzen und mich bei der Einhaltung meiner Ziele unterstützte
- Herrn Professor Dr. Niclas Schaper für die Übernahme der Zweitbegutachtung
- Herrn PD Dr. Ralf Stegmaier, der durch seine strukturierte Art mögliche Problemfelder bei der Erstellung meiner Publikationen aufzeigte, mit mir diskutierte und dessen Bürotür (fast) jederzeit zur Beantwortung meiner Fragen geöffnet war
- Meinen Kolleginnen und Kollegen aus der Abteilung der Arbeits- und Organisationspsychologie: Veronika Büch, Björn Michaelis und Yasmin Bayer, für das ein oder andere nette „Flurgespräch“
- Meiner Kollegin Eva Maria Schraub für ihre spontane Hilfsbereitschaft und wertvollen Impulse
- Meiner unmittelbaren Kollegin Sonja Bausch für das Korrekturlesen und ihren unerschütterlichen Optimismus
- Ganz besonders möchte ich aber auch Dr. Alexandra Michel und Beate Molter danken, mit denen ich nicht nur in die methodischen – fachlichen Untiefen während der Publikationsentstehung eingetaucht bin, sondern auch das gemeinsame Lachen während der Promotions- Berg- und Talfahrt nicht verlernt habe

- Meinen ehemaligen Diplomandinnen Sara Bickelhaupt und Katharina Bauer für ihre umfangreichen Datenerhebungen

- Meinen Freunden, vor allem Mona Walther, „Wonder-Candy“ Manarpaac, Biene v.d. Beck, Susanne und Thomas Richter, Iris und Peter Chamberlain, Dennis Farwick und Horst Schmidt. Danke, dass ihr in dieser Zeit einfach für mich da gewesen seid

- Last, but definitely not least meiner ganzen Familie für ihre Zuversicht, besonders meinen Eltern Ursula und Roland Noefer sowie meinem Bruder Dani, die mich auf dem langen und manchmal unerwartete Wendungen nehmenden Weg des Promotionsvorhabens mit offenen Ohren und alternativen Perspektiven begleitet haben

Dem Leser dieser Dissertation wünsche ich kreative Denkipulse und vor allem viel Spaß beim Lesen!

Dissertationsprojekt

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2009). A great many things to do and not a minute to spare: Can feedback from supervisors moderate the relationship between skill variety, time pressure and employees' innovative behavior? *Creativity Research Journal* (in press).

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2009). Innovatives Verhalten über die Altersspanne: Effekte von Feedback, Unterstützung der horizontalen Mobilität und entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 8, 1-12.

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2008). Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als Mediator für den Zusammenhang von Feedback und Ideenimplementierung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 52, 1-9.

Stegmaier, R., **Noefer, K.**, Molter, B. & Sonntag, Kh. (2006). Die Bedeutung von Arbeitsgestaltung für die innovative und adaptive Leistung älterer Berufstätiger. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 60, 246-255.

Weitere Originalbeiträge in Journals

Molter, B., Stegmaier, R., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2008). Autonomie und Commitment to change als Determinanten der Person-Job- und Person-Organisations-Passung. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 7, 27-36.

Stegmaier, R., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2008). Innovations- und Anpassungsfähigkeit von Mitarbeitern: Altersneutrale und altersdifferenzierte Effekte der Arbeitsgestaltung und Personalentwicklung. *Wirtschaftspsychologie*, 3, 72-82.

Originalbeiträge als Buchkapitel

Molter, B., Stegmaier, R., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2007). Förderung innovativen Verhaltens in Unternehmen. In J. Zumbach & H. Mandl (Hrsg.). *Fallbuch Pädagogische Psychologie: Lehr- und Lernpsychologie* (S. 237-242). Göttingen: Hogrefe.

Kongressbeiträge

Molter, B., **Noefer, K.**, Stegmaier, R., Sonntag, Kh. (2007). Die Bedeutung von Arbeitsgestaltung für die innovative Leistung älterer Berufstätiger. Workshop auf dem Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaften in Magdeburg.

Stegmaier, R., Molter, B., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2007). Resistance to change as a moderator of the relationship between job design and older employees' innovative work behaviour. Vortrag auf dem XIIIth European Congress of Work and Organizational Psychology, Stockholm, Sweden.

Noefer, K., Molter, B., Stegmaier, R. & Sonntag, Kh. (2007). Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als Mediator für den Zusammenhang von Merkmalen der Personalentwicklung mit der Innovationsfähigkeit älterer Mitarbeiter. Arbeitsgruppenvortrag auf der 5. Tagung der Fachgruppe Arbeits- und Organisationspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Trier.

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B., Sonntag, Kh. (2006). Kreative Leistungen älterer Mitarbeiter: Situationale und personale Determinanten. Vortrag auf dem 45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Nürnberg.

Zusammenfassung

Die folgende Dissertation untersucht, welche Faktoren dazu beitragen, innovatives Verhalten (Ideengenerierung und Ideenimplementierung) von Arbeitnehmern unterschiedlicher Altersgruppen zu erhalten und zu fördern. In vier aufeinander aufbauenden Publikationen wurden die Beziehungen zwischen innovativem Verhalten und Merkmalen der Arbeit (Autonomie, Komplexität, Variabilität, Feedback von Vorgesetzten und Kollegen sowie Zeitdruck), der Personalentwicklung (Möglichkeiten zum Wissenstransfer und Unterstützung der horizontalen Mobilität) und der Person (entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit) untersucht.

Ziel der **ersten Publikation** (Stegmaier, Noefer, Molter & Sonntag, 2006) war es, Merkmale der Arbeit und Personalentwicklung zu identifizieren, die innovatives Verhalten vorhersagen. Es wurde postuliert, dass die Arbeitsmerkmale *Komplexität, Autonomie, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer* positiv mit der Ideengenerierung und der Ideenimplementierung bei älteren Mitarbeitern zusammenhängen. Für das Arbeitsmerkmal *Zeitdruck* wurde ein negativer Zusammenhang mit den beiden abhängigen Variablen angenommen. In einer Fragebogenerhebung wurden 74 ältere Mitarbeiter (40-65 Jahre) befragt. Durch die Berechnung multipler Regressionsanalysen konnte gezeigt werden, dass Autonomie und Feedback von Vorgesetzten positiv zur Vorhersage der Ideengenerierung beitragen. Zudem zeigte sich, dass neben Autonomie auch die Möglichkeiten zum Wissenstransfer ein Prädiktor für die Ideenimplementierung waren. Nicht bestätigt werden konnten hingegen die positiven Zusammenhänge zwischen Komplexität und Möglichkeiten zum Wissenstransfer mit der Ideengenerierung sowie die positiven Zusammenhänge zwischen Komplexität und Feedback von Vorgesetzten mit der Ideenimplementierung. Das Arbeitsmerkmal *Zeitdruck* konnte nicht als negativer Prädiktor für die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen bestätigt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass ältere Mitarbeiter neue Ideen entwickeln, wenn sie die Möglichkeit haben, Arbeitstätigkeiten eigenverantwortlich zu erledigen und sie positives Feedback von Vorgesetzten erhalten. Damit Mitarbeiter neu entwickelte Ideen auch praktisch umsetzen, ist es nicht nur wichtig, dass sie eigenverantwortlich entscheiden, sondern dass ihnen mit den Möglichkeiten zum Wissenstransfer auch die entsprechenden organisationalen Rahmenbedingungen geboten werden.

Zusammenfassend spezifizierte die erste Publikation mit Autonomie und Feedback von Vorgesetzten zwei Arbeitsmerkmale, die die Entwicklung neuer Ideen bei älteren Mitarbeitern

fördern, während sich Autonomie und die Möglichkeit zum Wissenstransfer als Prädiktoren für die Umsetzung neuer Ideen zeigten.

Nachdem in der ersten Publikation direkte Effekte von Merkmalen der Arbeit und Personalentwicklung auf innovatives Verhalten untersucht wurden, war es das Ziel der **zweiten Publikation** (Noefer, Stegmaier, Molter & Sonntag, 2009, in press), bislang nicht untersuchte Interaktionseffekte von Arbeitsmerkmalen auf innovatives Verhalten zu betrachten. Aufbauend auf dem Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) sowie dem Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) wurde postuliert, dass ein negativer Zusammenhang zwischen Zeitdruck und der Ideengenerierung besteht. Da Forschungsbefunde auf einen positiven Zusammenhang zwischen Zeitdruck und der Ideenimplementierung hinweisen (Kontoghiores, Awbrey & Feurig, 2005), wurde diese Annahme in der zweiten Publikation ebenfalls getestet. Des Weiteren wurde angenommen, dass Variabilität positiv mit der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen zusammenhängt. Schließlich wurde angenommen, dass diese Zusammenhänge durch das Feedback von Vorgesetzten moderiert werden. Eine Fragebogenstudie wurde mit 81 Teilnehmern (40-65 Jahre) aus unterschiedlichen Arbeitsbereichen durchgeführt. Mit Hilfe hierarchischer multipler Regressionsanalysen konnten positive Zusammenhänge zwischen Zeitdruck und Variabilität mit Ideengenerierung und –implementierung gezeigt werden. Für die Ideenimplementierung konnte zusätzlich nachgewiesen werden, dass ihr positiver Zusammenhang mit Zeitdruck bzw. Variabilität durch das Feedback von Vorgesetzten auch dann moderiert wird, wenn personale Faktoren (d.h. die kreative Denkfähigkeit) als Kontrollvariablen berücksichtigt werden. Keine signifikanten Moderatoreffekte ließen sich hingegen für die Ideengenerierung finden.

Insgesamt gesehen, konnte mit der zweiten Publikation gezeigt werden, dass Zeitdruck sowohl für die Entwicklung als auch die Umsetzung neuer Ideen förderlich ist. Für die Variabilität wurde deutlich, dass es Mitarbeitern mit vielen Handlungsmöglichkeiten demnach eher gelingt, neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Für die Ideenimplementierung wurde außerdem deutlich, dass eher solche Mitarbeiter neue Ideen umsetzen, die neben hohem Zeitdruck und Variabilität am Arbeitsplatz gleichzeitig viel Feedback ihrer Vorgesetzten erhalten.

Während die erste Publikation *Autonomie, Feedback von Vorgesetzten* und *Möglichkeiten zum Wissenstransfer* als Prädiktoren für innovatives Verhalten identifizierte, zeigte die zweite Publikation, dass *Zeitdruck bzw. Variabilität* mit dem *Feedback von Vorgesetzten interagieren* und die Umsetzung neuer Ideen fördern. Beide Publikationen ließen jedoch die

Frage offen, ob und wenn ja, welche *vermittelnden Mechanismen* Einfluss auf innovatives Verhalten ausüben. Diesem Punkt widmete sich die **dritte Publikation** (Noefer, Stegmaier, Molter & Sonntag, 2008), in der der vermittelnde Einfluss der *entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit* als ein Merkmal der Person auf innovatives Verhalten betrachtet wurde. Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit beschreibt dabei das Zutrauen, Neues zu lernen und am Arbeitsplatz anzuwenden. Da sich Feedback von Vorgesetzten in den Publikationen eins und zwei als wichtiger Prädiktor für innovatives Verhalten bestätigt hatte, sollte dessen Rolle zusätzlich in der dritten Publikation thematisiert werden. Basierend auf dem Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) und der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) wurde in der dritten Publikation angenommen, dass positive Zusammenhänge zwischen dem Feedback von Vorgesetzten und Kollegen mit der Ideenimplementierung bestehen und dass diese durch die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit partiell vermittelt (mediert) werden. Zusätzlich wurde in der dritten Publikation untersucht, ob das Alter der Teilnehmer als potenzielle Moderatorvariable fungiert. Die Untersuchung wurde als Fragebogenerhebung mit 463 Mitarbeitern (18-65 Jahre) branchenübergreifend durchgeführt. Die Berechnung von Regressionsanalysen zur Überprüfung moderierter Mediationen bestätigte zunächst die postulierten vermittelnden Effekte und konnte außerdem zeigen, dass diese unabhängig vom Alter der Mitarbeiter auftreten. Feedback von Vorgesetzten und Kollegen stärkt demnach das Zutrauen der Mitarbeiter in ihre eigenen Lernfähigkeiten (entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit). Dieses Zutrauen ist wiederum die Basis dafür, dass Mitarbeiter, gleich welchen Alters, neue Ideen umsetzen.

Nachdem die ersten drei Publikationen *direkte Effekte*, *Interaktionen* und *vermittelnde Effekte* von Merkmalen der Arbeit, Personalentwicklung und Person auf innovatives Verhalten untersucht haben, war es schließlich Ziel der **vierten Publikation** (Noefer, Stegmaier, Molter & Sonntag, 2009), diese Erkenntnisse zusammenzufügen. Basierend auf der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978), dem Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) und dem Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) wurde ein *theoretisches Modell* entwickelt, um folgende Annahmen zu prüfen. Erstens wurde postuliert, dass das *Alter der Mitarbeiter* in negativem Zusammenhang mit dem *Feedback von Kollegen* und der *Unterstützung der horizontalen Mobilität* steht. Die Unterstützung der horizontalen Mobilität beschreibt, inwieweit Mitarbeiter darin unterstützt werden, neue Aufgaben innerhalb ihrer Hierarchieebene zu übernehmen, um sich „horizontal“ entwickeln zu können. Zweitens wurde angenommen, dass die *entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit* die positiven Zusammenhänge zwischen Feedback von Kollegen sowie der Unterstützung der horizontalen

Mobilität mit der Ideengenerierung und -implementierung *vermittelt*. Des Weiteren wurde überprüft, inwieweit diese Zusammenhänge von der Art der Tätigkeit der Mitarbeiter abhängen. Dazu wurden die Tätigkeiten unterteilt in *altersförderlich* (Arbeiten, die durch Erfahrungswissen besonders von Älteren ausgeübt werden können), *altersneutral* (Arbeiten, die durch routinierte und automatisierte Handlungen gekennzeichnet sind und von Jüngeren wie Älteren ausgeübt werden) sowie *altershinderlich* (Arbeiten, die physisch anstrengend sind, eine schnelle Informationsverarbeitung erfordern und daher nur bedingt von Älteren ausgeübt werden können). 766 Mitarbeiter (18-65 Jahre) nahmen an einer Fragebogenstudie teil. Die Strukturgleichungsanalysen bestätigen die theoretischen Zusammenhänge empirisch, wobei Effekte von Komplexität und Autonomie bei der Arbeit auf das innovative Verhalten kontrolliert wurden. Die zusätzlich durchgeführte Multigruppenanalyse konnte zeigen, dass diese Zusammenhänge unabhängig von der Art der Tätigkeit der Mitarbeiter bestehen. Insgesamt gesehen zeigen die Befunde der vierten Publikation, dass Ältere weniger Feedback ihrer Kollegen erhalten und auch weniger darin unterstützt werden, sich „horizontal“ weiterzuentwickeln. Diese beiden Faktoren tragen jedoch entscheidend dazu bei, das Zutrauen der Mitarbeiter in ihre Lernfähigkeiten zu stärken. Nur Mitarbeiter mit einem solchen Zutrauen entwickeln und setzen neue Ideen um.

Ausgehend von den Befunden der vier Publikationen ist es für Unternehmen, die innovativ handeln wollen, empfehlenswert, die Arbeitsumgebung interessant und herausfordernd zu gestalten. So können sich Mitarbeiter weiterentwickeln und ihr innovatives Potenzial entfalten. Für Personalabteilungen, die Weiterbildungs- und Trainingskonzepte erstellen, ist es zusätzlich von Bedeutung, Merkmale der Mitarbeiter stärker einzubeziehen wie z.B. die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit. Nur wenn sich Mitarbeiter auch zutrauen, mit veränderten Rahmenbedingungen ihrer Arbeit umgehen zu können und neues Wissen anzuwenden, kann dies positiv auf die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen wirken. Bei der Arbeitsgestaltung können Strategien wie z.B. Neuorganisation der Arbeit (job redesign), Anreicherung der Tätigkeit um neue Aufgaben (job enrichment), Wechsel der Tätigkeiten innerhalb eines Aufgabengebietes (job rotation), autonome Gruppenarbeit oder altersgemischte Teams innovatives Verhalten fördern. Zu den Strategien der Personalentwicklung, die die Generierung und Implementierung neuer Ideen begünstigen, zählen z.B. die Förderung individueller Karrieren, Potenzialanalysen oder Feedbackgespräche. Zusammenfassend sollten diese Strategien den komplexen Anforderungen einer sich stetig ändernden Arbeitswelt gerecht werden, um innovatives

Verhalten von Mitarbeitern unterschiedlicher Altersgruppen zu unterstützen und zum Erfolg von Unternehmen beitragen.

Schlüsselwörter: Ideengenerierung und Ideenimplementierung im Unternehmen - Merkmale der Arbeit, Personalentwicklung und Person – Autonomie, Komplexität, Variabilität, Feedback von Vorgesetzten und Kollegen, Zeitdruck – Möglichkeiten zum Wissenstransfer und Unterstützung der horizontalen Mobilität– entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit – Alter der Mitarbeiter

Abstract

In this dissertation, it is examined how innovative behaviour (i.e. idea generation and idea implementation) could be fostered for employees of different age groups in organizational contexts. Four successive publications focused on the relationships between idea generation and implementation with work (i.e. autonomy, complexity, variability, feedback from supervisors and co-workers, time pressure) personnel development (i.e. knowledge transfer and support for lateral career mobility) and personal (i.e. self-efficacy for development) characteristics.

Publication one (Stegmaier, Noefer, Molter & Sonntag, 2006) aimed at examining work and personnel characteristics predicting innovative behaviour. It was tested whether *complexity, autonomy, feedback from supervisors* and *opportunity to transfer knowledge* positively correlated with idea generation and idea implementation of older employees. For the work characteristic *time pressure*, a negative correlation with idea generation and idea implementation was assumed. 74 older employees (40-65 yrs.) participated in a questionnaire study. Multiple regression analyses showed that autonomy and feedback from supervisors significantly predicted idea generation. At the same time, autonomy and knowledge transfer significantly predicted idea implementation. However, the positive correlations between complexity and knowledge transfer with idea generation as well as the positive correlations between complexity and feedback from supervisors with idea implementation could not be confirmed. Furthermore, it was shown that time pressure was not a predictor for the generation and implementation of new ideas. Results show that older employees develop new ideas if they have autonomy at work and receive positive feedback from their supervisors. In order to implement new ideas, it is not only important for employees to decide self-dependently how to proceed with their work, but also to have the organizational conditions for transferring knowledge.

In sum, the first publication specified autonomy and feedback from supervisors to foster older employees' idea generation. At the same time, autonomy and knowledge transfer were identified to predict idea implementation.

While the first publication examined direct effects of work and personnel characteristics on innovative behaviour, the **second publication** (Noefer, Stegmaier, Molter & Sonntag, 2009, in press) focused on neglected interaction effects between work characteristics and their relationship with innovative behaviour. Based on the component model of creativity (Amabile, 1996) and the model of creative action (Ford, 1996) it was postulated that time pressure correlated negatively with idea generation. Based on findings showing a positive

correlation between time pressure and idea implementation (Kontoghiores, Awbrey & Feurig, 2005), this assumption was tested in the second publication as well. In addition, it was hypothesized that variability correlated positively with idea generation and idea implementation. Furthermore, it was predicted that feedback from supervisors moderated those relationships. A questionnaire study with 81 employees (40-65 yrs.) from different organizational branches was conducted. Multiple regression analyses showed that there were positive relationships between time pressure, variability and idea generation and implementation. For implementing ideas, it could further be shown that the positive relationships between time pressure, variability and idea implementation were moderated by feedback from supervisors even when personal factors (i.e. creative thinking abilities) were controlled for. No significant moderator effects could be shown for idea generation.

All in all, the second publication showed that time pressure was beneficial for both generating and implementing new ideas in the workplace. Furthermore, it could be demonstrated that the more employees can choose from a variety of possibilities to perform a task, the more they are able to generate and implement new ideas. Concerning idea implementation, the second publication could further demonstrate that employees show higher levels of implementing ideas if they have high time pressure and variability and at the same time experience high positive feedback from their supervisors.

While the first publication identified *autonomy*, *feedback from supervisors* and the *possibility to transfer knowledge* as predictors for innovative behaviour, the second publication showed that *time pressure* and *variability interact* with *feedback from supervisors* to promote idea implementation. However, both publications neglected *mediating effects*. For this reason **publication three** (Noefer, Stegmaier, Molter & Sonntag, 2008) tested the mediating effect of *self-efficacy for development* on the positive relationship between feedback from supervisors and co-workers and innovative behaviour. Self-efficacy for development is defined as an employees trust to acquire new knowledge and transfer it into the workplace. As results from publication one and two showed that feedback is an important predictor for innovative behaviour, its role was also examined in the third publication. Based on the model of creative action (Ford, 1996) and the social-cognitive learning theory (Bandura, 1978) publication three tested whether the positive relationships between feedback from supervisors and co-workers on idea implementation were partially mediated by self-efficacy for development. Additionally, the third publication examined whether employees' age functioned as a potential moderator variable. The study was conducted as a questionnaire survey with 463 employees (18-65 yrs.) from different organizational branches.

Results from regression analyses testing moderated mediation confirmed these assumptions which mean that feedback from supervisors and co-workers strengthens workers' self-efficacy for development. This confidence in ones learning abilities in turn serves as a basis for employees of all age categories to implement new ideas.

After the first three publications examined *direct effects*, *interactions* and *mediating effects* of work, personnel and personal characteristics on innovative behaviour, the **fourth publication** (Noefer, Stegmaier, Molter & Sonntag, 2009) aimed at combining those results. Based on the social-cognitive learning theory (Bandura, 1977), the component theory of creativity (Amabile, 1996) and the model of creative action (Ford, 1996) a *theoretical model* was developed testing the following assumptions: Firstly, it was postulated that *employees' age* correlates negatively with *feedback from co-workers* and *support for lateral career mobility*. Support for lateral career mobility is defined as the encouragement of employees to complete new task within their job hierarchy and therefore enable them for "horizontal" development. Secondly, it was hypothesized that *self-efficacy for development mediated* the positive relationships between feedback from co-workers and support for lateral career mobility with idea generation and idea implementation. In addition, it was tested whether those relationships were independent of employees' type of work. Those types were clustered into *age enhanced* (jobs characterized through work experience and therefore very suitable for older workers), *age neutral* (jobs characterized through routine and automatic work procedures and therefore suitable for younger and older workers) and *age impaired* (jobs characterized through physical demands and fast information processing and therefore critical for older workers). 766 employees (18-65 yrs.) participated in a questionnaire study. Structural equation analyses empirically confirmed the assumptions, whereby additional effects of autonomy and job complexity on innovative behaviour were controlled for. An additional multi group analysis showed that those relationships were independent of an employees' type of work.

In sum, results from study four indicate that older employees receive less feedback and are less supported in their lateral career mobility. However, those two characteristics are essential to foster employees' self-efficacy for development. Only those employees with a high belief in their ability to apply new knowledge on the job are likely to develop and implement new ideas in the workplace.

Based on the results of all four publications, it is advisable for organizations that want to be innovative to design interesting and challenging work environments. That way they can develop their employees' innovative potential. Human resource departments that develop

training programs should also consider personal characteristics such as self-efficacy for development. Only if employees are confident of their ability to adjust to changing work environments and apply new knowledge they are able to generate and implement new ideas. Work design practises such as job re-design, job enrichment, job rotation, autonomous group work or age diverse teams and human resource management practices such as individual career mobility, potential analyses or feedback should contribute to foster innovative behaviour of an age diverse workforce and therefore support an organisation's competitiveness.

key words: idea generation and idea implementation in organizations – workplace, personnel development and personal characteristics – autonomy, complexity, variability, feedback from supervisors and co-workers, time pressure – possibility to transfer knowledge and support for lateral career mobility – self-efficacy for development – employees' age

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	19
2 Theoretischer Hintergrund	25
2.1 Innovatives Verhalten: Definitionen und Unterscheidung zwischen Ideengenerierung und Ideenimplementierung	25
2.2 Kreativitätsmodelle	27
2.2.1 Das Komponentenmodell der Kreativität nach Amabile	27
2.2.2 Das Modell kreativen Handelns nach Ford	28
2.3 Motivationstheorien	30
2.3.1 Die sozial-kognitive Lerntheorie nach Bandura	31
2.3.2 Die kognitive Evaluationstheorie nach Deci und Ryan	32
2.4 Modelle zur Gestaltung der Arbeitsumgebung	33
2.4.1 Das Job Strain Modell nach Karasek und Theorell	34
2.4.2 Das Job Characteristics Modell nach Hackman und Oldham	34
2.5 Fazit zum Zusammenhang zwischen theoretischem Hintergrund und Konstrukten der einzelnen Publikationen	36
3 Methodik	39
3.1 Zielsetzung des Forschungsprojektes	39
3.2 Untersuchungsdesign und -kontext	39
3.3 Instrumente	40
3.3.1 Fragebogen der Pilotstudie	40
3.3.2 Intelligenztest „Analyse Schlussfolgernden und Kreativen Denkens“	41
3.3.3 Fragebogen der Hauptstudie	41
3.4 Stichproben	41
3.5 Auswertungsverfahren	42
3.5.1 Regressionsanalytische Berechnungen für Zusammenhangsdarstellungen (Publikation 1)	42
3.5.2 Regressionsanalytische Berechnungen einer Moderation (Publikation 2)	42
3.5.3 Regressionsanalytische Berechnungen einer moderierten Mediation (Publikation 3)	43
3.5.4 Lineare Strukturgleichungsmodelle (Publikation 4)	44
4 Direkte Effekte von Merkmalen der Arbeitsumgebung auf innovatives Verhalten	47
4.1 Ausgangssituation der ersten Publikation	47
4.2 Merkmale der Arbeit und der Personalentwicklung bezogen auf innovatives Verhalten	47
4.3 Offene Fragestellungen	50
4.4 Theoretischer Hintergrund	50
4.5 Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen	53
4.6 Ergebnisse und Diskussion	56
4.7 Praktische Implikationen	59
5 Interaktive Effekte von Arbeitsmerkmalen auf innovatives Verhalten	60
5.1 Ausgangssituation der zweiten Publikation	60
5.2 Zur Interaktion von Arbeitsmerkmalen und innovativem Verhalten	60
5.3 Offene Fragestellungen	62
5.4 Theoretischer Hintergrund	63
5.5 Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen	65
5.6 Ergebnisse und Diskussion	69
5.7 Praktische Implikationen	73

6	Vermittelnde Effekte von Personmerkmalen zwischen Merkmalen der Arbeit und der Ideenimplementierung	74
6.1	Ausgangssituation der dritten Publikation	74
6.2	Die vermittelnde Rolle von Personmerkmalen für innovatives Verhalten	74
6.3	Offene Fragestellungen	75
6.4	Theoretischer Hintergrund	76
6.5	Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen	78
6.6	Ergebnisse und Diskussion	81
6.7	Praktische Implikationen	85
7	Altersabhängige Effekte zwischen Merkmalen der Arbeit, Personalentwicklung und Person mit innovativem Verhalten	86
7.1	Ausgangssituation der vierten Publikation	86
7.2	Komplexe Zusammenhänge in der Innovationsforschung	86
7.3	Offene Fragestellungen	87
7.4	Theoretischer Hintergrund	88
7.5	Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen	89
7.6	Ergebnisse und Diskussion	95
7.7	Praktische Implikationen	98
8	Zusammenfassende Diskussion	99
8.1	Beitrag der Publikationen zur Innovationsforschung	99
8.2	Zusammenfassende Diskussion der ersten Publikation	99
8.3	Zusammenfassende Diskussion der zweiten Publikation	101
8.4	Zusammenfassende Diskussion der dritten Publikation	103
8.5	Zusammenfassende Diskussion der vierten Publikation	105
8.6	Praxisimplikationen der vier Publikationen	108
8.7	Zukünftige Innovationsforschung basierend auf den Ergebnissen der vier Publikationen	111
8.8	Limitierende Bedingungen der vier Publikationen	117
8.9	Fazit	118
9	Literatur	120
10	Anhang	141
A.	Übersicht der verwendeten Konstrukte	141
B.	Fragebogen der Hauptstudie	144
C.	Publikationen	159
D.	Präsentationen	160

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1.1	Komponenten des Innovationsprozesses nach Patterson (2002)	26
Abbildung 2.2.1	Das Komponentenmodell der Kreativität nach Amabile (1996)	27
Abbildung 2.2.2	Das Modell individueller kreativer Handlung nach Ford (1996)	29
Abbildung 2.3.2	Die kognitive Evaluationstheorie nach Deci und Ryan (1980) in Anlehnung an Gagné und Deci (2005)	32
Abbildung 2.4.2	Das Job Characteristics Modell nach Hackman und Oldham (1975) in Anlehnung an Behson, Eddy und Lorenzet (2000)	35
Abbildung 5.6.2	Interaktionseffekt von Zeitdruck und Feedback von Vorgesetzten auf die Ideenimplementierung	71
Abbildung 5.6.3	Interaktionseffekt von Variabilität und Feedback von Vorgesetzten auf die Ideenimplementierung	72
Abbildung 7.5.1	Hypothetische Zusammenhänge des Strukturgleichungsmodells	90
Abbildung 7.6.3	Hypothesenmodell und zusätzliche Pfade des Alternativmodells	96

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.5.1	Konstruktdefinitionen der ersten Publikation	53
Tabelle 4.6.1	Deskriptive Statistiken und Interkorrelationen	56
Tabelle 4.6.2	Multiple Regression mit Einschlussverfahren zur Vorhersage von Ideengenerierung durch die Arbeitsmerkmale Komplexität, Autonomie, Zeitdruck, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer (N = 74).	57
Tabelle 4.6.3	Multiple Regression mit Einschlussverfahren zur Vorhersage von Ideenimplementierung durch die Arbeitsmerkmale Komplexität, Autonomie, Zeitdruck, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer (N = 74).	57
Tabelle 5.5.1	Konstruktdefinitionen der zweiten Publikation	65
Tabelle 5.6.1	Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der untersuchten Variablen	69
Tabelle 5.6.2	Moderierender Effekt des Feedbacks von Vorgesetzten auf Zeitdruck und Ideenimplementierung	70
Tabelle 5.6.3	Moderierender Effekte des Feedbacks von Vorgesetzten auf Variabilität und Ideenimplementierung	71
Tabelle 6.5.1	Konstruktdefinitionen der dritten Publikation	78
Tabelle 6.6.1	Mittelwerte, Standardabweichungen, Interkorrelationen und interne Konsistenzen der untersuchten Variablen	81
Tabelle 6.6.2	Regressionsanalysen zur Überprüfung des Mediatoreffektes von entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit auf den Zusammenhang zwischen Feedback von Vorgesetzten und Ideenimplementierung mit den Kontrollvariablen Komplexität und Handlungsspielraum (N = 463)	82
Tabelle 6.6.3	Regressionsanalysen zur Überprüfung des Mediatoreffektes von entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit auf den Zusammenhang zwischen Feedback von Kollegen und Ideenimplementierung mit den Kontrollvariablen Komplexität und Handlungsspielraum (N= 463)	83
Tabelle 7.5.1	Konstruktdefinitionen der vierten Publikation	89
Tabelle 7.6.1	Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Untersuchungsvariablen (N = 766).	95
Tabelle 7.6.2	Ergebnisse der Strukturgleichungsmodelle	96
Tabelle 10.1	Übersicht über Konstruktdefinitionen, Beispiel-Items und Anzahl der Items aus der Pilot- bzw. Hauptstudie	141

1. Einleitung

“If at first the idea is not absurd, then there is no hope for it.”

(Albert Einstein)

„Kreativität ist nichts anderes, als eine ausgebaute Straße zu verlassen, um neue Wege zu suchen.“

(Wilhelm Karl „Willy“ Meurer)

In der heutigen Zeit führt Globalisierung zu wachsendem internationalen Wettbewerb und steigenden Kundenansprüchen. Diese Veränderungen können nur durch neue und optimierte Produkte, Marktwachstum und zufriedene Kunden gemeistert werden, was dazu führt, dass mehr Kreativität und Innovationen gefordert werden. Doch wie kann es Unternehmen gelingen, die „ausgebauten Straßen“ routinierten Handelns zu verlassen und „Innovation“ nicht lediglich als Schlagwort zu gebrauchen? Wie kann das Denken und Handeln der Mitarbeiter verändert werden, so dass Innovationen zum Bestandteil der Unternehmenskultur und -philosophie werden? Wie kann der Arbeitsalltag nachhaltig verändert werden, um Unternehmen neue Horizonte durch die Ideen ihrer Mitarbeiter zu eröffnen?

Innovatives Verhalten gewinnt für Unternehmen zunehmend an Relevanz, um den zeitgemäßen Herausforderungen wie dem Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit und der Sicherung von Arbeitsplätzen begegnen zu können (Anderson, DeDreu & Nijstad, 2004; Maier, Jonas & Frey, 2005; Shalley, Zhou & Oldham, 2004). Unterschieden wird dabei zum einen die *Ideengenerierung*, also die Entwicklung neuer und für eine Organisation potenziell nützlicher Ideen und zum anderen die *Ideenimplementierung*, d.h. die Umsetzung dieser neuartigen Ideen in den Arbeitskontext (Patterson, 2002; Streicher, Maier, Frey, Jonas & Kerscheiter, 2006).

Die Basis für Innovations- und Wandlungsfähigkeit von Unternehmen sind Kompetenzen, Kreativität und Motivation der Mitarbeiter. Es gilt daher, die Entwicklungsmöglichkeiten des Einzelnen durch Kompetenzentwicklung und lernförderliche Gestaltung der Arbeits- und Lernsituationen zu erhöhen. Daher müssen für Mitarbeiter optimale Rahmenbedingungen wie Arbeitsumgebung, Technik, Organisation sowie Qualifizierung weiterentwickelt und optimiert werden, damit sie ihr Potenzial und ihre Fähigkeiten zum Einsatz bringen können (BMBF Rahmenkonzept „Innovative Arbeitsgestaltung-Zukunft der Arbeit“, 2001).

Neben Globalisierung und technischem Fortschritt vollzieht sich auf dem Arbeitsmarkt eine weitere bedeutsame Entwicklung in Abhängigkeit vom demografischen Wandel. Gesetzliche Vorgaben wie das Allgemeine Gleichstellungsgesetz (AGG) sowie die Verlängerung des Renteneintrittsalters führen dazu, dass diese wachsenden

Herausforderungen mit alternden Belegschaften gemeistert werden müssen, da nicht genug jüngere Fachkräfte eingestellt werden können. So geht man in Deutschland davon aus, dass es bis 2050 einen Mangel an 18 Millionen Erwerbspersonen geben wird (Fuchs, 2006). Gleichzeitig wird für das Jahr 2020 für Deutschland prognostiziert, dass die 50-64 -Jährigen die Gruppe der 35-49 -Jährigen als stärkste Gruppe der Erwerbsbevölkerung ablösen wird. Daher wird die Tendenz zu alternden Belegschaften noch einmal zunehmen (Farr & Ringseis, 2002; Hedge, Bormann & Lammlein, 2006; Landau, Weißert-Horn, Rademacher, Brauchler, Bruder & Sinn-Behrendt, 2007). Ältere Arbeitnehmer werden so zu einem Potenzial für Unternehmen im Wettbewerb um gelernte Fachkräfte, da nicht genug jüngere Arbeitnehmer dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen (Robson & Hansson, 2007).

Die vorliegende Arbeit versucht zu klären, wie es Unternehmen gelingen kann, das innovative Verhalten ihrer zunehmend älteren Mitarbeiter zu erhöhen. Die bisherige Innovationsforschung betont bereits die Rolle von Merkmalen der Arbeit (z.B. Autonomie), der Personalentwicklung (z.B. Trainingsgestaltung) und der Person (z.B. kognitiver Stil), um innovatives Verhalten zu fördern (Anderson, DeDreu & Nijstad, 2004; Bandura, 2007; Herold, Fedor & Caldwell, 2007). Innerhalb dieser Untersuchungen gibt es jedoch fünf Aspekte, die noch unzureichend thematisiert sind und auf die in der folgenden Aufzählung kurz eingegangen werden soll:

- a) Aktuell gibt es wenige und teilweise sich widersprechende Befunde, die die Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Arbeit und innovativem Verhalten älterer Mitarbeiter betrachten (Axtell, Holman, Unsworth, Wall, Waterson & Harrington, 2000; Astor, Fröhner, Nawroth & Reindl, 2000).
- b) Bisher wurden vorrangig direkte Effekte von Arbeitsmerkmalen auf innovatives Verhalten untersucht. Deren Interaktion mit innovativem Verhalten wurde vernachlässigt, obwohl es Studien gibt, die auf diesen Forschungsbedarf aufmerksam machen (Shalley, Zhou & Oldham, 2004).
- c) Als Merkmal der Personalentwicklung wurde bislang vor allem die Trainingsgestaltung fokussiert. Befunde zu darüber hinausgehenden Merkmalen wie z.B. der Unterstützung zur Weiterentwicklung von Mitarbeitern innerhalb ihrer Hierarchieebene („Unterstützung der horizontalen Mobilität“) fehlen dagegen weitestgehend (van der Heijden, 2006).
- d) Während für die kreative Selbstwirksamkeit, also das Zutrauen, sich kreativ verhalten zu können, vermittelnde Effekte mit innovativem Verhalten gezeigt werden konnten (vgl. Tierney & Farmer, 2002), fehlen diese Analysen für die

entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit. Da anzunehmen ist, dass Mitarbeiter mit hoher entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit neues Wissen am Arbeitsplatz eher anwenden, um Ideen zu entwickeln und diese umzusetzen, sollte dieser Zusammenhang untersucht werden.

- e) In der Innovationsforschung gibt es bislang wenige Modelle, die einzelne Erkenntnisse zu Merkmalen der Arbeit, der Personalentwicklung und der Person als Prädiktoren für innovatives Verhalten integrieren. Da angenommen werden kann, dass sich diese Merkmale gegenseitig beeinflussen und darüber entscheiden, ob und in welchem Maß sich Mitarbeiter innovativ verhalten, sollten diese komplexen Wirkzusammenhänge berücksichtigt und dargestellt werden.

Als Beitrag zu diesen Forschungslücken und in Ergänzung zu bisherigen Befunden wurden vier aufeinander aufbauende Publikationen erstellt.

In der ersten Publikation wurde untersucht, welche *Merkmale der Arbeit und der Personalentwicklung* innovatives Verhalten *vorhersagen*. Da bereits für jüngere Mitarbeiter bestätigt werden konnte, dass es positive Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Arbeit wie z.B. *Autonomie und Feedback von Vorgesetzten* und innovativem Verhalten gibt (vgl. Amabile, Conti, Coon, Lazenby & Herron, 1996; Oldham & Cummings, 1996), sollte zusätzlich in der ersten Publikation geprüft werden, ob sich diese Erkenntnisse auf eine Stichprobe *älterer Mitarbeiter* übertragen lassen. Die zentrale Fragestellung der ersten Publikation lautete deshalb:

Publikation 1: Welche Merkmale der Arbeit und Personalentwicklung tragen zur Vorhersage innovativen Verhaltens bei und lassen sich diese Befunde auch auf die Gruppe älterer Mitarbeiter übertragen?

In der zweiten Publikation sollte geprüft werden, ob die *Interaktion von Arbeitsmerkmalen* dazu beiträgt, innovatives Verhalten vorherzusagen. Da sich *Feedback von Vorgesetzten* in der ersten Publikation als Prädiktorvariable für die Ideengenerierung finden ließ, wurde in der zweiten Publikation überprüft, ob auch positive Zusammenhänge mit der Ideenimplementierung bestehen. Diese Annahme schien plausibel, da die Implementierung von Ideen stärker als die Ideengenerierung von der Unterstützung des Arbeitsumfeldes wie dem Feedback von Vorgesetzten abhängt (vgl. Amabile et al., 1996). Neben den in Publikation eins ausgewählten Merkmalen der Arbeit wurde zusätzlich *Variabilität* als eine Unterfacette von Komplexität definiert und mit in die Analysen einbezogen. Es wurde

untersucht, mit welchen dieser Arbeitsmerkmalen das Feedback von Vorgesetzten interagiert, um innovatives Verhalten vorherzusagen. Die zentrale Fragestellung für die zweite Publikation lautete deshalb:

Publikation 2: Wie interagieren ausgewählte Arbeitsmerkmale und wie wirkt sich dies auf innovatives Verhalten der Mitarbeiter aus?

Da sich in der zweiten Publikation das *Feedback von Vorgesetzten* als wichtiger Faktor zur Vorhersage der Ideenimplementierung herausstellte, wurde in der dritten Publikation zusätzlich das in bisheriger Forschung eher vernachlässigte *Feedback von Kollegen* im Zusammenhang mit der *Ideenimplementierung* fokussiert. In der dritten Publikation wurde ausschließlich die Ideenimplementierung als Kriteriumsvariable untersucht, da sich diese gegenüber der Ideengenerierung bereits in der zweiten Publikation als die bedeutendere Facette innovativen Verhaltens zeigte. Da die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit noch nicht im Zusammenhang mit innovativem Verhalten untersucht wurde, prüfte die dritte Publikation, ob sie den positiven Zusammenhang zwischen dem Feedback von Vorgesetzten und Kollegen mit der Ideenimplementierung teilweise vermittelt. Die zentrale Fragestellung für die dritte Publikation lautete deshalb:

Publikation 3: Mediiert die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter den Zusammenhang zwischen dem Arbeitsmerkmal Feedback und der Ideenimplementierung?

In der vierten Publikation wurden die Erkenntnisse der drei vorangegangenen Publikationen miteinander in Verbindung gebracht und in einem Modell integriert. Wie in Publikation eins gezeigt werden konnte, spielt die Möglichkeit, Wissen an den Arbeitsplatz transferieren zu können, eine wichtige Rolle für die Ideenimplementierung. Mitarbeiter, die Wissen am Arbeitsplatz anwenden können, sollten auch eher dazu in der Lage sein, neue Aufgaben zu übernehmen. Wird dies vom Unternehmen unterstützt, sollte es sich förderlich auf die Möglichkeiten auswirken, dass sich Mitarbeiter innerhalb ihrer eigenen Hierarchieebene im Unternehmen weiterentwickeln können. Diese Unterstützung der „horizontalen Mobilität“ wurde in der vierten Publikation als ein wichtiges Konstrukt der Personalentwicklung untersucht. Da sich neben dem Feedback von Vorgesetzten auch das *Feedback von Kollegen* als wichtiger Faktor in der dritten Publikation herausstellte, wurde es

erneut als Prädiktor in der vierten Publikation aufgegriffen. Des Weiteren wurde auch für die vierte Publikation angenommen, dass die *entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit* eine vermittelnde Rolle zwischen dem Feedback von Kollegen und der Unterstützung der horizontalen Mobilität mit innovativem Verhalten übernimmt. Da diese Erkenntnisse auch vor dem Hintergrund demographischer Entwicklungen von Interesse sind und wichtige Implikationen für Unternehmen haben, wurde außerdem das *Alter der Mitarbeiter* in den Modellzusammenhängen berücksichtigt. Die zentrale Fragestellung für die vierte Publikation lautete deshalb:

Publikation 4: Mediiert die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit die Zusammenhänge zwischen Alter, Merkmalen der Arbeit, der Personalentwicklung und innovativem Verhalten?

Bevor die Publikationen jeweils einzeln dargestellt werden, wird in *Kapitel zwei* der theoretische Hintergrund der Dissertation aufgezeigt. Das Kapitel beginnt mit einer Definition innovativen Verhaltens und der Unterscheidung zwischen Ideengenerierung und Ideenimplementierung. Mit dem Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) und dem Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) folgt eine Darstellung zweier Modelle, die die Entstehung kreativen bzw. innovativen Handelns erklären. Außerdem werden mit der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) und der kognitiven Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1985) zwei Motivationstheorien vorgestellt, die dazu beitragen, den Einfluss intrinsischer Motivation auf innovatives Verhalten zu erklären. Abschließend wird mit der Erläuterung des Job Strain Modells (Karasek & Theorell, 1990) sowie dem Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) der motivierende Einfluss von Arbeitsmerkmalen auf das Leistungsverhalten von Mitarbeitern betrachtet und diese Überlegungen auf die Entstehung innovativen Verhaltens übertragen. Vor der Darstellung der einzelnen Publikationen schließt sich mit dem *dritten Kapitel* eine allgemeine Darstellung des Untersuchungsdesigns und -kontextes sowie der unterschiedlichen Erhebungsinstrumente an. Auf die unterschiedlichen Stichprobenzusammensetzungen der Publikationen wird ebenfalls im *dritten Kapitel* eingegangen. Für die Datenauswertungen wurden regressionsanalytische Verfahren sowie lineare Strukturgleichungsmodelle angewendet. In den einzelnen Publikationen, auf die in den *Kapiteln vier bis sieben* eingegangen wird, werden die Bezüge zwischen den verwendeten Konstrukten und ausgewählten Aspekten der in Kapitel zwei dargestellten Theorien und Modelle verdeutlicht. Bei der Darstellung der einzelnen Publikationen wird jeweils der

theoretische und empirische Rahmen aufgezeigt und die bisher noch unzureichend erforschten Fragestellungen abgeleitet. Jedes Kapitel endet mit der Darstellung und Diskussion der spezifischen Publikationsergebnisse, bevor praktische Implikationen abgeleitet werden. Eine Zusammenfassung in *Kapitel acht* diskutiert die Schlussfolgerungen der vier Publikationen und zeigt zukünftigen Forschungsbedarf auf. An die Literaturangaben in *Kapitel neun* schließt sich die Darstellung der Originalpublikationen in *Kapitel zehn* an. *Kapitel elf (Anhang)* schließlich gibt eine Übersichtstabelle mit Definitionen und Beispiel-Items zu den in den Publikationen verwendeten Konstrukten und den Fragebogen, der zur Datenerhebung der Hauptstudie benutzt wurde, wieder.

2 Theoretischer Hintergrund

In diesem Kapitel werden verschiedene Theorien und Modelle psychologischer Forschung betrachtet, die Erklärungsansätze für die Entstehung innovativen Verhaltens bieten. Diese stammen aus dem Bereich der Kreativitäts- und Motivationsforschung sowie der Arbeitsgestaltung. Das zweite Kapitel beginnt damit, die abhängigen Variablen Ideengenerierung und Ideenimplementierung als bedeutende Facetten innovativen Verhaltens zu definieren und ihre unterschiedliche Bedeutung für die Innovationsforschung darzustellen. Es folgt eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Theorien und Modelle, deren Bedeutung für die einzelnen Publikationen in einem sich anschließenden Fazit ausgeführt wird. Während das zweite Kapitel als allgemeine Einführung in den theoretischen Hintergrund zu verstehen ist, beziehen sich die einzelnen Publikationen dieser Dissertation jeweils auf ausgewählte Aspekte dieser Theorien und Modelle.

2.1 Innovatives Verhalten: Definitionen und Unterscheidung zwischen Ideengenerierung und Ideenimplementierung

Obwohl das Forschungsinteresse an innovativem Verhalten in den letzten zwei Jahrzehnten stark zugenommen hat, herrscht noch weitestgehend Uneinigkeit über dessen Definition (King, 1990; Mumford & Gustafson, 1988; Sternberg & Lubart, 1991; Sternberg, 1999). Im organisationalen Kontext beschreibt innovatives Verhalten die Einführung neuer Produkte, Prozesse und Prozeduren, von denen eine Organisation profitiert (West & Farr, 1990). Obwohl es sich bei Innovationen um komplexe Prozesse handelt, herrscht Einigkeit darüber, dass sie sich aus zwei Hauptphasen zusammensetzen. In einer ersten Phase werden Ideen vorgeschlagen, während in einer zweiten Phase deren Anwendung in den Vordergrund rückt (vgl. Alves, Marques, Saur & Marques, 2007; Axtell et al., 2000; Clegg, Unsworth, Epitropaki & Parker, 2002; West, 2002). Patterson (2002) hat die Unterscheidung zwischen der Ideengenerierung und der Ideenimplementierung in einem Modell zum Innovationsprozess veranschaulicht (vgl. Abb. 2.1.1).

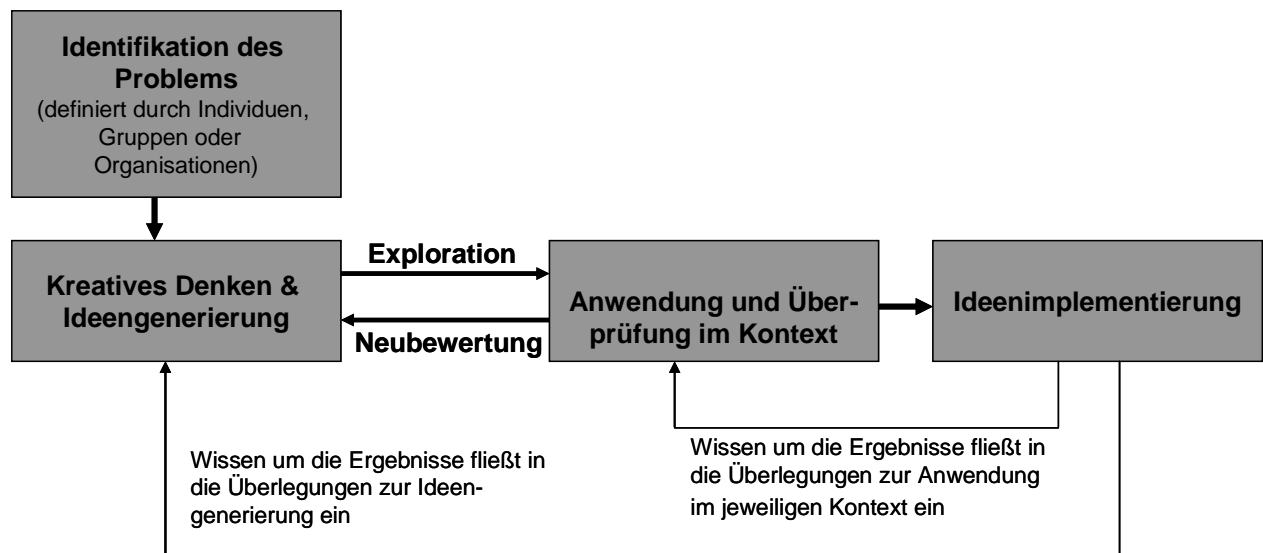


Abbildung 2.1.1 Komponenten des Innovationsprozesses nach Patterson (2002)

Die *Ideengenerierung* bezieht sich dabei auf "the development of a valuable, useful new product, service, idea, procedure, or process by individuals working ... in a complex social system" (James, Brodersen & Eisenberg, 2004, S. 172). Diese Definition greift den von vielen Forschern vertretenen Standpunkt auf, dass neue Ideen nützlich sein müssen und einen hohen Neuigkeitswert besitzen sollten. Die Entwicklung neuer Ideen erfordert, dass sich Mitarbeiter Gedanken darüber machen, was sie in ihrem Arbeitsumfeld verbessern wollen. Wie Studien herausgefunden haben, hängt die Ideengenerierung eher von individuellen Faktoren z.B. kreativer Denkfähigkeit, Motivation, Wissen und kognitiven Fähigkeiten ab (vgl. Amabile, Schatzl, Moneta & Kramer, 2004; Patterson, 2002). Im Zusammenhang mit der Ideengenerierung sei für die Logik der vorliegenden Dissertation angemerkt, dass an einigen Stellen Befunde zum kreativen Verhalten von Mitarbeitern zitiert werden, die damit aber sinngemäß die Ideengenerierung definieren (vgl. Patterson, 2002).

Die *Ideenimplementierung* basiert oft auf den zuvor entwickelten Ideen und beschreibt deren Umsetzung und Anwendung im Arbeitskontext, die sich förderlich für Unternehmen auswirken (Tidd, Bessant & Pavitt, 2001; West & Farr, 1990). Während die Ideengenerierung eher von individuellen Faktoren abhängt, spielen bei der Ideenimplementierung vor allem organisationale Faktoren eine Rolle, da die Umsetzung neuer Ideen oftmals die Unterstützung und Akzeptanz des sozialen Unternehmensumfelds voraussetzt (Patterson, 2002). Zu diesen organisationalen Einflüssen zählen z.B. Führung und Unterstützung durch das Management, Verantwortlichkeit und Autonomie im Job, Unternehmensklima und -kultur sowie Versorgung mit den notwendigen Ressourcen (Patterson, 2002, S. 134). Wie Pattersons

(2002) Modell zeigt, beeinflussen die Erfahrungen bei der Umsetzung neuer Ideen rückwirkend die Ideengenerierung. Es gibt zwei bedeutende Modelle, die die Entstehung kreativen und innovativen Verhaltens erklären und dabei sowohl individuelle als auch kontextuelle Faktoren berücksichtigen. Dabei handelt es sich um das Komponentenmodell der Kreativität von Amabile (1996) sowie das Modell kreativen Handelns nach Ford (1996).

2.2 Kreativitätsmodelle

Starke Veränderungen in der Arbeitswelt, komplexer werdende Probleme, die nicht auf herkömmliche Art und Weise gelöst werden können, sowie Wettbewerbsdruck führen zu der für Unternehmen relevanten Frage, wie Kreativität bei Mitarbeitern entwickelt werden kann, um diesen Anforderungen der heutigen Arbeitswelt gerecht zu werden. Dazu wurden verschiedene Theorien entwickelt, die z.B. psychodynamische (Kris, 1952), kognitive (Guilford, 1977) oder sozialpsychologische (Eysenck, 1993) Aspekte als Grundlage für Kreativität betonen. Ein anderer Forschungsansatz, zu dem auch das Komponentenmodell der Kreativität nach Amabile (1996) gehört, beschreibt die Entstehung von Kreativität durch das Zusammenwirken multipler Komponenten.

2.2.1 Das Komponentenmodell der Kreativität nach Amabile

In Amabiles (1996) Modell wird beschrieben, dass Kreativität das Ergebnis des Zusammenwirkens von *intrinsischer Motivation*, *domänenrelevantem Wissen* und *Fähigkeiten* sowie *kreativitätsrelevanten Fertigkeiten* ist. Die folgende Abbildung (vgl. Abb. 2.2.1) veranschaulicht die zugrunde gelegten Mechanismen des Modells.

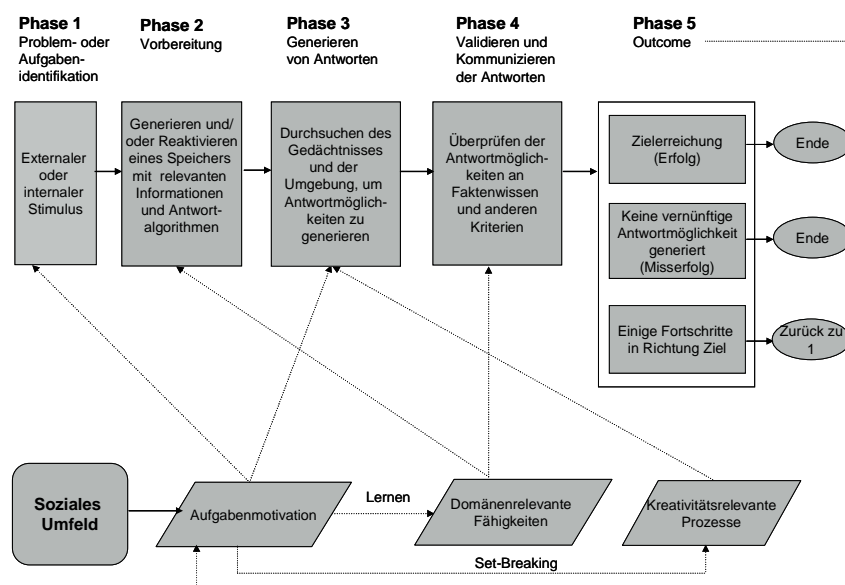


Abbildung 2.2.1 Das Komponentenmodell der Kreativität nach Amabile (1996)

Anmerkung: Die gepunkteten Linien indizieren den Einfluss bestimmter Faktoren auf andere Faktoren. Die durchgezogenen Linien zeigen die Abfolge der Schritte innerhalb des Kreativitätsprozesses an. Es werden nur direkte, primäre Einflüsse dargestellt.

Das Modell (Abb. 2.2.1) besagt, dass das Zusammenwirken der drei Komponenten Aufgabenmotivation, domänenrelevante Fertigkeiten und kreativitätsrelevante Prozesse kreatives Verhalten bewirkt (Amabile, 1996). Die Entwicklung neuer Ideen wird durch diese drei Faktoren zu unterschiedlichen Phasen innerhalb des Prozesses beeinflusst. Zunächst wird ein Problem erkannt und nach möglichen Antwortalternativen gesucht. Diese werden vom Individuum bewertet. Diese Evaluation kann zu drei möglichen Ergebnissen führen: 1. Das Ziel wird erreicht, indem eine zufrieden stellende Idee gefunden wird, 2. die Idee wird verworfen oder 3. die Überlegungen führen - zumindest teilweise – zu einer richtigen Lösung. In den beiden letzten Fällen beginnt der Prozess der Ideenentwicklung erneut.

Bei der *Aufgabenmotivation* wird zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation unterschieden, wobei sich die intrinsische Motivation förderlicher auf individuelle Kreativität auswirkt als die extrinsische (Amabile & Grysiewicz, 1987). Die *domänenrelevanten Fertigkeiten*, als zweiter Bestandteil des Modells, bezeichnen Domänenwissen, erforderliche technische Fertigkeiten oder domänenrelevantes Talent als wichtige Bestandteile. Diese hängen von den eigenen kognitiven und motorischen Fähigkeiten, Wahrnehmungen sowie der formalen und informellen Erziehung ab. *Kreativitätsrelevante Fertigkeiten*, als dritter notwendiger Bestandteil des Komponentenmodells, bezeichnen den individuellen kognitiven Stil, implizites und explizites Wissen über Heuristiken zum Entwickeln neuer Ideen und einen förderlichen Arbeitsstil. Diese sind abhängig von Training, Erfahrungen bezüglich der Entwicklung neuer Ideen und Persönlichkeitsmerkmalen (Amabile, 1996).

Ein weiteres Modell, das ebenso wie das Komponentenmodell der Kreativität von einem Zusammenwirken verschiedener Faktoren zur Entstehung von Kreativität ausgeht, ist das Modell kreativen Handelns nach Ford (1996). Anders als beim Komponentenmodell, bei dem die Entwicklung neuer Ideen im Vordergrund steht, betrachtet Ford (1996) Kreativität als Grundlage sowohl für die Ideengenerierung als auch die Ideenimplementierung.

2.2.2 Das Modell kreativen Handelns nach Ford

In diesem Modell werden Komponenten und deren Interaktionen spezifiziert, die bei Menschen entweder zu Routinehandlungen oder kreativem Verhalten führen. Dabei geht Ford (1996) davon aus, dass es z.B. nicht ausreicht, eine Gewohnheit einzuschränken oder angenehme Gewohnheiten zu vermeiden, damit sich Menschen kreativ verhalten. Vielmehr

bewirkt das Zusammenspiel und die Ausprägung einzelner Komponenten kreatives Verhalten. Abbildung 2.2.2 veranschaulicht die Modellkomponenten und –annahmen.

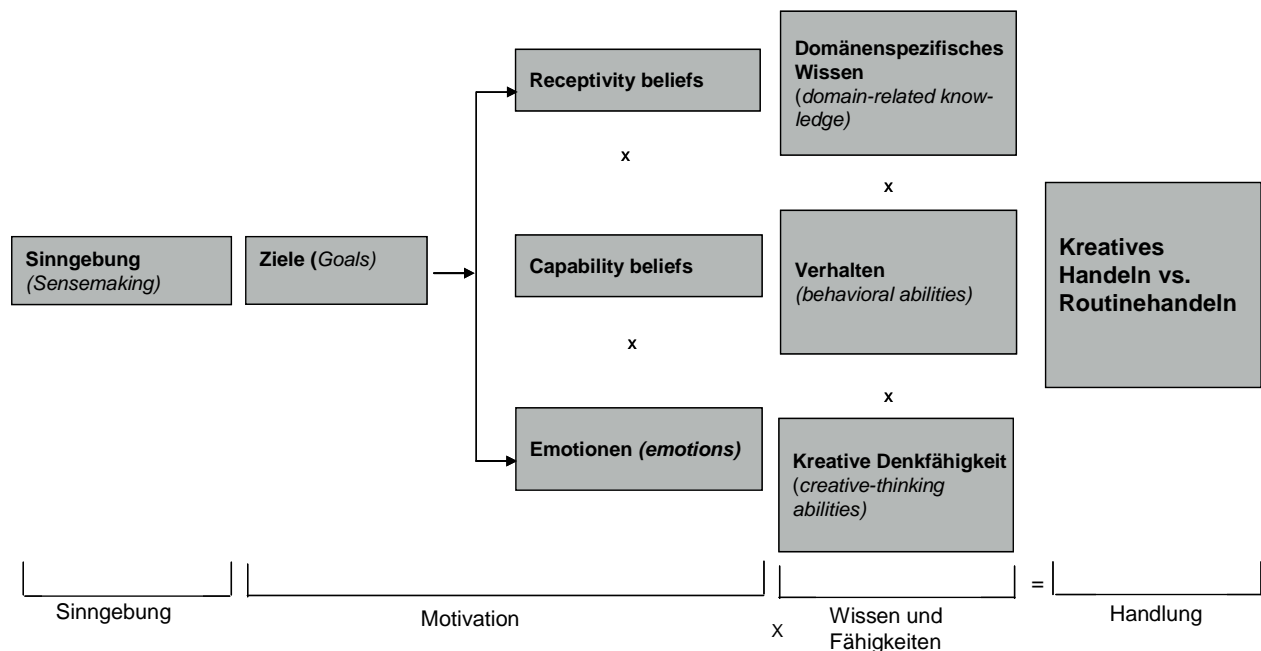


Abbildung 2.2.2 Das Modell individueller kreativer Handlung nach Ford (1996)

Das Modell zeigt, dass kreative Handlungen durch das komplexe Zusammenwirken von *Sinnggebung* (sensemaking), *Motivation* (motivation), *Wissen* (knowledge) und *Fähigkeiten* (abilities) entstehen. Die *Sinnggebung* beschreibt dabei die Suche nach neuen Informationen, die Zuschreibung von Bedeutungen und das Bestreben, Informationen zu strukturieren. Die *Motivation* von Menschen zu kreativem Handeln entwickelt sich u.a. aus der *Sinnggebung*. Indem Menschen Ziele verfolgen und Erwartungen über zukünftiges Verhalten formen, entsteht Motivation. In diesem Zusammenhang werden in Fords Modell (1996) zwei wichtige Begriffe verwendet: „*receptivity*“ und „*capability beliefs*“.

„*Receptivity beliefs*“ beschreiben hier, wie das Arbeitsumfeld auf kreative Handlungen reagiert bzw. wie empfänglich es sich für kreative Ideen zeigt. Folgen positive Reaktionen, dient dies als Verstärkung für zukünftiges Verhalten der Mitarbeiter. So fördern die Erwartungen des Umfelds, effektive Kommunikationsnetzwerke, ergebnisorientierte Belohnungen, adäquate Ressourcen und eine Toleranz für Ambiguität die Kreativität. Innovatives Verhalten kann immer dann leichter gezeigt werden, wenn sich Mitarbeiter in einer so genannten „Komfortzone“ befinden, in denen es ihnen leichter fällt, routinierte Verhaltensweisen aufzugeben (Ford, 1996). Das Vertrauen der Mitarbeiter, sich in dieser

„Komfortzone“ zu befinden, sollte durch positives Feedback der Arbeitsumgebung, also von Kollegen und Vorgesetzten, verstärkt werden.

Bei den „*capability beliefs*“ hingegen handelt es sich um die Erwartung des Einzelnen, ein beabsichtigtes Verhalten zeigen zu können. Diese Überzeugungen sind in der Literatur als Selbstwirksamkeit bekannt. Eine hohe Selbstwirksamkeit wiederum fördert kreatives Verhalten. Im Bereich des Wissens stellt Ford (1996) fest, dass das Vorwissen einer Person innerhalb einer Domäne kritisch für kreatives Verhalten ist. Hierin zeigt sich eine Gemeinsamkeit zu Amabiles (1996) Komponentenmodell der Kreativität, bei dem ebenfalls die Aktualität domänenrelevanten Wissens für kreatives Verhalten betont wird. Prinzipiell ist die Fähigkeit, neues Wissen zu erwerben, förderlich für Kreativität, solange dieser Wissenserwerb nicht zu einseitig auf einen Wissensbereich fokussiert ist und damit einschränkend wirkt. Bei den notwendigen personalen Fähigkeiten hat sich gezeigt, dass soziale Kompetenzen und Netzwerke wichtige Faktoren sind, um die Kreativität zu fördern. Außerdem ist es notwendig, dass Mitarbeiter effektiv kommunizieren, um Unterstützung für neue Ideen zu erhalten. Auch die kreative Denkfähigkeit spielt eine wichtige Rolle. Divergentes Denken ermöglicht die Entwicklung vieler Alternativerklärungen, während beim assoziativen Denken ungewöhnliche Gedankenverbindungen entwickelt werden. Beide Denkformen fördern Kreativität. Ford (1996) geht außerdem davon aus, dass Kreativität eine wichtige Rolle in allen Stufen des Innovationsprozesses spielt. Innovationen können nur dann entstehen, wenn Individuen und Situationen interagieren und kreatives Verhalten gegenüber Routineverhalten Vorteile für den Handelnden versprechen.

Nachdem nun zwei Kreativitätsmodelle beschrieben wurden, werden im folgenden Abschnitt zwei Motivationstheorien vorgestellt, die intrinsische Motivation von Mitarbeitern als wesentlichen Antrieb menschlichen Verhaltens untersuchen. Dabei handelt es sich um die sozial-kognitive Lerntheorie (Bandura, 1978) sowie die kognitive Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1985).

2.3 Motivationstheorien

Motivationspsychologische Theorien beschreiben die Bereitschaft von Menschen, ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten einzusetzen, um produktiv und zielgerichtet zu arbeiten (Frieling & Sonntag, 1999). Dabei entsteht Motivation zum einen durch das Motivierungspotenzial einer Arbeit, aber auch durch personale Merkmale wie z.B. Selbstwirksamkeit. Diese bildet einen wesentlichen Bestandteil von Banduras sozial-kognitiver Lerntheorie (1978). Die Selbstwirksamkeit entscheidet, ob ein Verhalten tatsächlich ausgeführt wird oder nicht.

2.3.1 Die sozial-kognitive Lerntheorie nach Bandura

In der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) werden sowohl die sozialen Ursprünge von Verhalten als auch kognitive Prozesse hervorgehoben, die menschliches Verhalten und Handeln beeinflussen. In der Theorie gibt es drei Faktoren, die miteinander interagieren und sich gegenseitig beeinflussen (Bandura, 1986; Staples, Hulan & Higgins, 1999). Dabei handelt es sich um (1) *internale, persönliche Faktoren* (z.B. kognitive, affektive und biologische Prozesse), (2) *Verhaltensweisen* und (3) die *Umwelt* (vgl. Abb. 2.3.1).

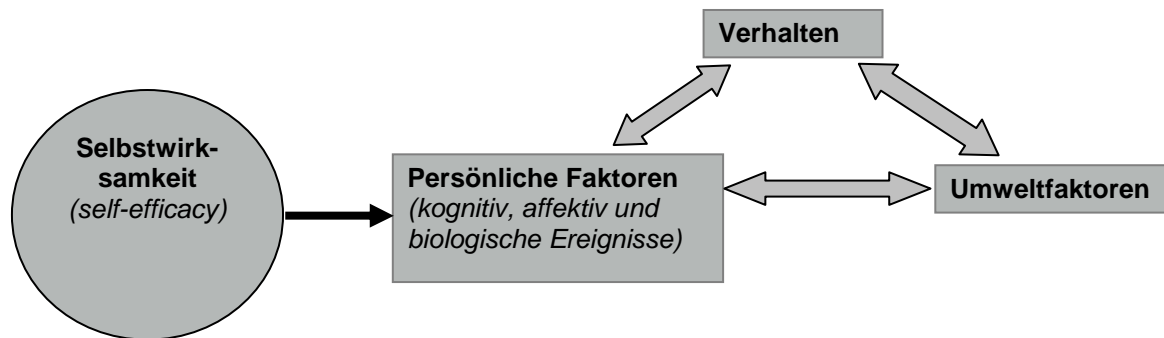


Abbildung 2.3.1 Darstellung der sozial-kognitiven Lerntheorie nach Bandura (1978) in Anlehnung an Pajares (2002)

Im Gegensatz zu anderen Lerntheorien geht Bandura (1986) davon aus, dass Lernen auch ohne direkte Verstärkung allein durch Modellbeobachtungen stattfinden kann. Eine wichtige Voraussetzung des Lernens ist die eigene Überzeugung, sich neue Lerninhalte auch aneignen zu können. Innerhalb der sozial-kognitiven Lerntheorie wird diese Überzeugung als *Selbstwirksamkeit* (self-efficacy) bezeichnet.

Die Selbstwirksamkeit von Mitarbeitern beeinflusst ihre Arbeitseffektivität und –zufriedenheit sowie ihre Fähigkeiten, sich an veränderte Situationen anzupassen. Sie wird durch vier verschiedene Informationsquellen beeinflusst. Dazu zählen: 1. Die *eigene Leistungseinschätzung*, die von vergangenen Erfahrungen abhängt, 2. *unmittelbare Lernerfahrungen*, durch Nachahmung (Modelling) bedeutsamer Personen der Arbeitsumgebung, 3. *soziale Überzeugung*, die durch evaluatives Feedback und Coaching durch andere entsteht, sowie 4. *physiologische und emotionale Einstellungen* wie z.B. Ängstlichkeit (Bandura, 1988). Die empirische Forschung hat gezeigt, dass das Konzept der Selbstwirksamkeit situationsabhängig ist, sich auf viele verschiedene Kontexte übertragen lässt und ein guter Prädiktor für zukünftige Arbeitsleistung und -verhalten ist (Bandura, 1978; Bandura, 2007; Gist, 1989; Gist & Mitchell, 1992; Gist, Schwoerer & Rosen, 1989; Locke,

1991; Widenfeld, O’Leary, Bandura, Brown, Levine & Raska, 1990). Eine Theorie, die sich speziell mit motivationalen Prozessen von Menschen beschäftigt, ist die kognitive Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1980, 1985).

2.3.2 Die kognitive Evaluationstheorie nach Deci und Ryan

Diese Motivationstheorie, die von Deci und Ryan (1980, 1985) entwickelt wurde, leistet einen Beitrag zum Verständnis organisationalen Verhaltens. Der besondere Fokus liegt dabei auf dem Zusammenspiel zwischen extrinsischer und intrinsischer Motivation. Die Autoren unterscheiden dabei Amotivation, also das Fehlen jeglicher Motivation, extrinsische Motivation, die durch vier verschiedene Quellen bedingt wird, und intrinsische Motivation (vgl. Abb. 2.3.2).

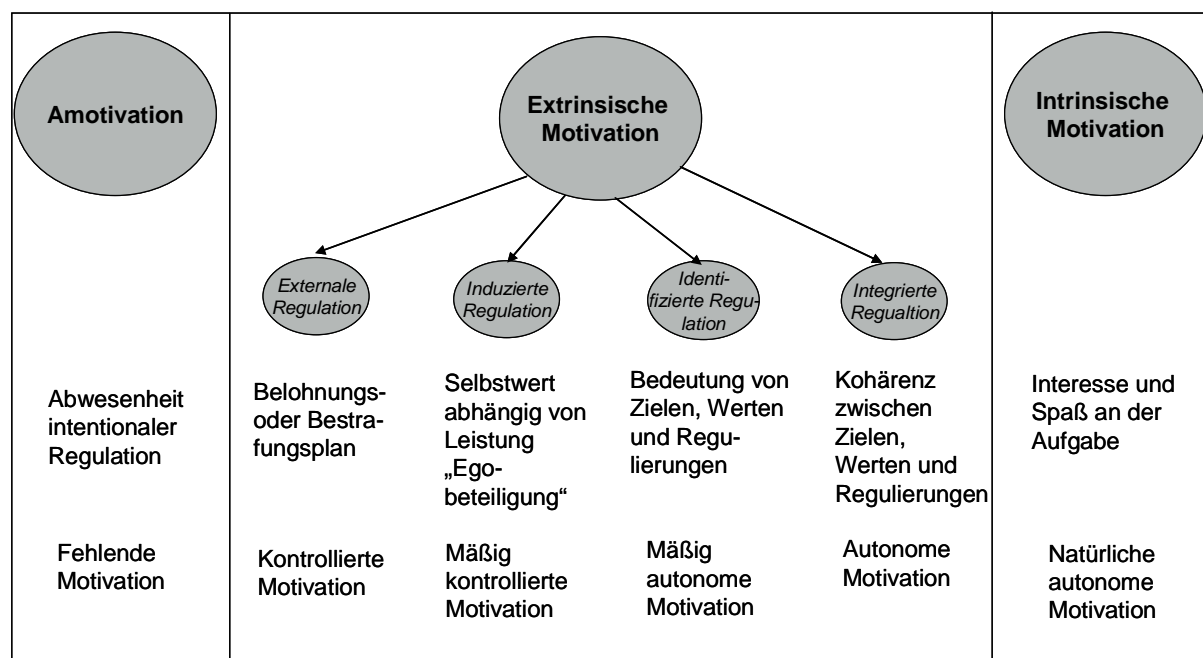


Abbildung 2.3.2 Die kognitive Evaluationstheorie nach Deci und Ryan (1980) in Anlehnung an Gagné und Deci (2005)

Eine Annahme der Theorie ist, dass materielle Anreize und andere extrinsische Faktoren wie Wettbewerb und Bewertungen nachteilige Effekte auf Kreativität, kognitive Flexibilität und Problemlösekompetenzen haben (Amabile, Goldfarb & Brackfield, 1990; McGraw, 1978). Des Weiteren fanden die Autoren heraus, dass Gefühle der Autonomie und Kompetenz wichtig für die Ausprägung intrinsischer Motivation sind. Positives Feedback kann z.B. die intrinsische Motivation erhöhen (Deci, 1971), da das Kompetenzgefühl der Mitarbeiter gestärkt wird und sie sich für ihre Arbeitsergebnisse verantwortlich fühlen (Fisher, 1978; Ryan, 1982). Ein weiterer Bestandteil der Theorie sind *psychologische Bedürfnisse*

(psychological needs), die den Wunsch von Menschen beschreiben, sich zu entwickeln und Sinn in ihren Tätigkeiten zu erkennen. Psychologische Bedürfnisse für sich genommen bzw. im Zusammenwirken mit Arbeitsmerkmalen tragen dazu bei, Motivation und Zufriedenheit mit den eigenen Arbeitsergebnissen vorherzusagen (Deci & Ryan, 2000; Hackman & Lawler, 1971; McClelland & Burnham, 1976). Menschen versuchen, diese Bedürfnisse durch Interaktion mit ihrer sozialen Umgebung zu befriedigen (Deci & Ryan, 2000). Wie die sozial-kognitive Lerntheorie befasst sich auch die kognitive Evaluationstheorie nicht explizit mit innovativem Verhalten von Menschen im beruflichen Kontext. Beide Theorien verweisen jedoch mit der Selbstwirksamkeit und der intrinsischen Motivation auf zwei Personmerkmale, die auch für innovatives Verhalten von Bedeutung sein sollten. Nur wenn Mitarbeiter über eine hohe intrinsische Motivation verfügen und sich weiterentwickeln wollen, werden sie auch bereit sein, sich neues Wissen anzueignen. Aktuelles Wissen wiederum ist eine Voraussetzung dafür, sich innovativ zu verhalten (Amabile, 1996; Ford, 1996). Verfügen Mitarbeiter zusätzlich über eine hohe Selbstwirksamkeit, so dass sie überzeugt sind, neues Wissen auch am Arbeitsplatz anzuwenden, sollte sich dies in ihrem Handeln widerspiegeln, indem sie neue Ideen entwickeln und umsetzen.

Im Gegensatz zu den Kreativitäts- und Motivationsmodellen, bei denen die Bewertung der Umwelt durch Individuen bzw. Eigenschaften der Person im Vordergrund stehen, fokussieren Modelle zur Arbeitsgestaltung stärker die motivierende und interaktive Wirkung von Arbeitsmerkmalen auf die Arbeitsleistung. Da die Gestaltung der Arbeit das Engagement von Mitarbeitern beeinflusst, sollen im nächsten Abschnitt mit dem Job Strain Modell von Karasek und Theorell (1990) sowie dem Job Characteristics Modell nach Hackman und Oldham (1975) zwei Modelle der Arbeitsgestaltung dargestellt werden. Obwohl beide Modelle nicht explizit innovatives Verhalten erklären, liefern ihre Annahmen wertvolle Anknüpfungspunkte, die auf die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen übertragen werden können.

2.4 Modelle zur Gestaltung der Arbeitsumgebung

Eine Vielzahl von Studien belegten, dass die Beschaffenheit von Tätigkeiten Einfluss auf z.B. Arbeitszufriedenheit und –produktivität von Mitarbeitern hatten (z.B. Hackman & Oldham, 1976; Lonergan & Maher, 2000). Ansätze zur Gestaltung von Tätigkeiten verfolgen unterschiedliche Ziele. So können Tätigkeiten neu gestaltet werden, damit sie die Produktionseffektivität erhöhen, physische Anstrengungen reduzieren oder das Ausmaß von Mitarbeitermotivation für ihre Tätigkeit maximieren (Panzano, Seffrin & Chaney-Jones,

2004). Das Job Strain Modell (Karasek & Theorell, 1990) sowie das Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) gehören zu den Modellen, die erklären, wie Belastungen bei einer Tätigkeit reduziert werden können und welche Arbeitsmerkmale wichtig sind, um Mitarbeiter für ihre Tätigkeiten zu motivieren.

2.4.1 Das Job Strain Modell nach Karasek und Theorell

Im Job Strain Modell (Karasek & Theorell, 1990) wird beschrieben, wie Stress bei Mitarbeitern entsteht. Dabei nennt Karasek (1979) zwei Dimensionen, die je nach Ausprägung die Anfälligkeit für Stress fördern: *Arbeitsbelastungen* und *Entscheidungsspielraum* bei der Arbeit. Mitarbeiter, die z.B. hohem Zeitdruck ausgesetzt sind und über wenig Entscheidungsmöglichkeiten und Kontrolle bei ihrer Arbeit verfügen, sind einem größeren Risiko ausgesetzt, sich gestresst zu fühlen und gesundheitliche Probleme zu entwickeln. In späteren Jahren ist die Theorie noch um das Konstrukt der *sozialen Unterstützung* erweitert worden (Karasek & Theorell, 1990). Feedback von Vorgesetzten, als eine Form der sozialen Unterstützung, sollte laut der Modellannahmen die negativen Auswirkungen der Arbeitsbeanspruchung reduzieren. Mitarbeiter, die weniger gestresst sind, sollten eine höhere kognitive Flexibilität aufweisen, um neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen (Ohly, Sonnentag & Pluntke, 2006). Ein weiteres Modell, das die Gestaltung der Arbeitsumgebung und ihre Auswirkungen auf das Leistungsverhalten von Mitarbeitern betrachtet, ist das Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975).

2.4.2 Das Job Characteristics Modell nach Hackman und Oldham

Das Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) ist ein vielfach untersuchtes und weit verbreitetes Modell, das die motivierende Wirkung einer optimal gestalteten Arbeitsumgebung auf das Verhalten von Mitarbeitern beschreibt. Da das Modell bereits 1975 entwickelt wurde, gibt es Befunde aktuellerer Metaanalysen, die seine Annahmen größtenteils bestätigen (Fried & Ferris, 1987; Humphrey, Nahrgang & Morgeson, 2007).

Das Modell (vgl. Abb. 2.4.2) nennt fünf grundlegende Arbeitsmerkmale. Bei diesen handelt es sich um *Aufgabenvielfalt/Variabilität* (skill variety), *Ganzheitlichkeit einer Aufgabe* (task identity), *Bedeutsamkeit einer Aufgabe* (task significance), *Autonomie* (autonomy) und *Rückmeldung* (feedback). Hackman und Oldham (1976) postulieren eine multiplikative Wirkung von Feedback, Autonomie und einem dritten Faktor, einer Kombination aus Variabilität, Bedeutsamkeit und Ganzheitlichkeit einer Aufgabe, auf die Arbeitsleistung. Diese fünf Arbeitsmerkmale tragen dazu bei, die intrinsische Motivation zu

erhöhen. Vermittelt werden diese Zusammenhänge durch kritische psychologische Zustände wie die wahrgenommene Bedeutung der eigenen Arbeit und Verantwortung im Beruf sowie das Wissen über Ergebnisse der eigenen Arbeit. Die intrinsische Motivation wiederum führt zu erhöhter Arbeitszufriedenheit und Leistung (Behson, Eddy & Lorenzet, 2000; Hackman & Lawler, 1971; Hackman & Oldham, 1975). Eine detaillierte Darstellung des Job Characteristics Modell gibt Abbildung 2.4.2 wieder.

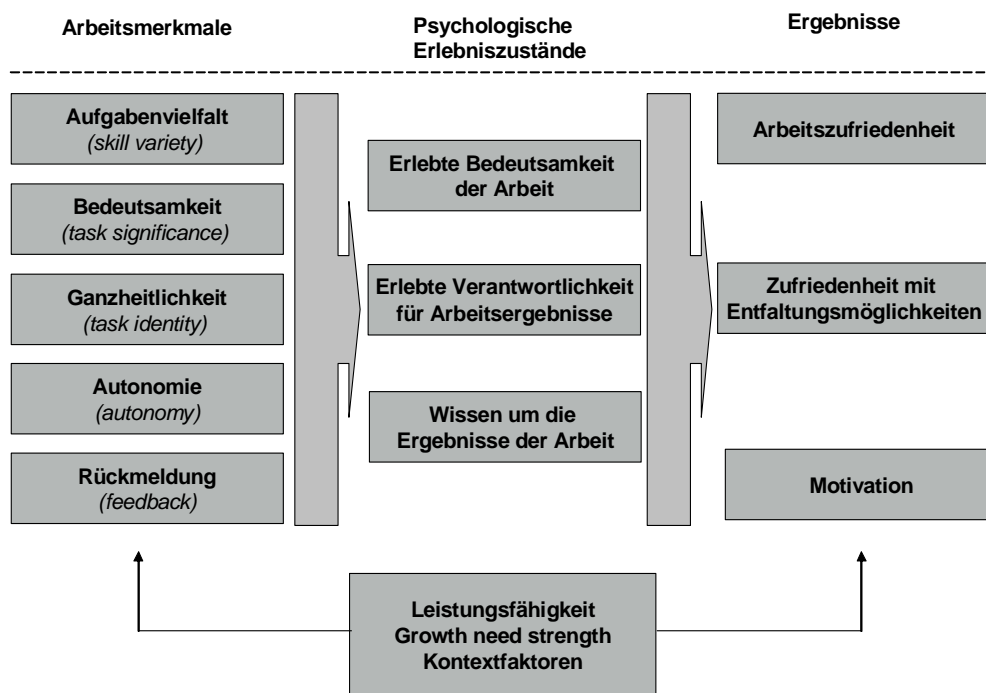


Abbildung 2.4.2 Das Job Characteristics Modell nach Hackman und Oldham (1975) in Anlehnung an Behson, Eddy und Lorenzet (2000)

Es wird angenommen, dass motivierte Mitarbeiter neugieriger sind, mehr kognitive Flexibilität aufweisen und eher bereit sind, Risiken auf sich zu nehmen als unmotivierte Mitarbeiter (Amabile, 1996; Oldham & Cummings, 1996; Shalley & Oldham, 1997). Dies sind Merkmale, die die Entwicklung neuer Ideen begünstigen (Isen, 1999).

Nachdem die einzelnen Modelle und Theorien beschrieben und ihre Zusammenhänge mit bzw. ihre Anknüpfungspunkte für innovatives Verhalten verdeutlicht wurden, soll in einem Fazit zusammenfassend dargestellt werden, wie die in den Publikationen untersuchten Konstrukte mit den Modellannahmen und Theorien zusammenhängen.

2.5 Fazit zum Zusammenhang zwischen theoretischem Hintergrund und Konstrukten der einzelnen Publikationen

Theoretischer Hintergrund bezogen auf Autonomie, Zeitdruck und Variabilität

Für die in der zweiten Publikation untersuchten Merkmale *Zeitdruck und Variabilität* sind besonders die Annahmen der Modelle zur Arbeitsgestaltung wichtig. Wie im Job Strain Modell (Karasek & Theorell, 1990) gezeigt werden konnte, führt wenig Zeitdruck und hoher Entscheidungsspielraum zu weniger Stress bei Mitarbeitern. Weniger gestresste Mitarbeiter sollten sich innovativer verhalten können. Die zweite Publikation erweiterte die Annahmen des Job Strain Modells, indem Feedback als moderierende Variable für den Zusammenhang zwischen Zeitdruck bzw. Variabilität und der Ideenimplementierung identifiziert wurde (Noefer, Stegmaier, Molter & Sonntag, 2009, in press).

Für die zweite Publikation sind außerdem diejenigen Befunde des Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) von Bedeutung, die zeigen konnten, dass Variabilität und Feedback interagieren und über die intrinsische Motivation auf die Leistung von Mitarbeitern wirken. Variabilität führt dazu, dass Mitarbeiter Sinn in ihrer Arbeit sehen. Positives Feedback von Vorgesetzten kann das Erleben sinnvoller Arbeit zusätzlich verstärken. Dies sollte Mitarbeiter intrinsisch motivieren, sich mit neuen Ideen einzubringen und diese umzusetzen, um die eigene Tätigkeit interessant zu gestalten und als sinnvoll zu erleben. Für die Publikationen eins, drei und vier dieser Dissertation ist das Job Characteristics Modell außerdem wichtig, da es die Bedeutung von Arbeitsmerkmalen für die Zufriedenheit der Mitarbeiter beschreibt. Autonomie, Handlungsspielraum und Feedback von Vorgesetzten und Kollegen sollten gemäß diesen Annahmen dazu beitragen, dass Mitarbeiter motiviert werden und sich auch eher mit neuen Ideen einbringen, um ihre Arbeitstätigkeiten spannend und interessant zu gestalten.

Theoretischer Hintergrund bezogen auf Feedback von Vorgesetzten und Kollegen

Zur Erklärung der Variablen *Feedback von Vorgesetzten und Kollegen* sind vor allem das Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) sowie das Modell individuellen, kreativen Handelns (Ford, 1996) von Bedeutung. Beide Modelle betonen die Rolle intrinsischer Motivation zur Entstehung kreativen Verhaltens. In den vorliegenden Publikationen eins bis vier wird dieser Gedanke aufgegriffen, indem angenommen wird, dass positives Feedback von Vorgesetzten und Kollegen als Anerkennung und Belohnung neuer Ideen der Mitarbeiter deren intrinsische Motivation erhöht. Sich wertgeschätzte und intrinsisch motivierte Mitarbeiter sollten eher bereit sein, gute Ergebnisse bei ihrer Arbeit zu

erzielen. Dazu gehört u.a., dass sie sich mit neuen Ideen einbringen und sich für deren Umsetzung engagieren.

Feedback wird im Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) zwar als Rückmeldungen aus der Arbeit definiert, doch wird in den vier Publikationen untersucht, ob sich diese Modellannahmen auch auf das Feedback von Vorgesetzten und Kollegen übertragen lassen. Schließlich betrachtet das Job Strain Modell (Karasek & Theorell, 1990) soziale Unterstützung als wesentlichen Bestandteil zum Leistungserhalt von Mitarbeitern. Die vorliegenden Publikationen spezifizieren mit dem positiven Feedback von Vorgesetzten und Kollegen eine spezielle Form sozialer Unterstützung und betrachten als abhängige Variable nicht das Leistungs-, sondern das innovative Verhalten.

Theoretischer Hintergrund bezogen auf Möglichkeiten zum Wissenstransfer und Unterstützung der horizontalen Mobilität

Die in Publikation eins und vier untersuchten Konstrukte *Möglichkeiten zum Wissenstransfer* und *Unterstützung der horizontalen Mobilität* sprechen gemäß den Annahmen der kognitiven Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1980) das Entwicklungsbedürfnis (growth need strength) von Menschen an. Ähnlich wie das Job Characteristics Modell geht auch die kognitive Evaluationstheorie davon aus, dass der Zusammenhang zwischen Arbeitsgestaltung und Arbeitsleistung verstärkt wird, wenn Mitarbeiter zusätzlich das Bedürfnis nach persönlicher Entwicklung (psychological needs bzw. growth need strength) haben. Arbeitsmerkmale können die intrinsische Motivation erhöhen (Gagné, Senécal & Koestner, 1997), doch sind es vor allem Personmerkmale, die bei der Arbeitsgestaltung eine wichtige Rolle spielen, da sie darüber entscheiden, inwieweit Mitarbeiter bereit sind, Veränderungen in ihrem Arbeitskontext aktiv zu unterstützen. Wenn der Arbeitsplatz von Mitarbeitern demnach so gestaltet ist, dass sie neues Wissen anwenden können und darin unterstützt werden, neue Aufgaben innerhalb ihres Aufgabenbereiches zu übernehmen, dann sollte dies ihr Entwicklungsbedürfnis ansprechen und sie zu innovativem Verhalten motivieren.

Theoretischer Hintergrund bezogen auf entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit

Basierend auf den Theorieannahmen von Deci und Ryan (1980) sollten kontextuelle Faktoren wie Feedback nicht nur die intrinsische Motivation fördern, sondern sich auch positiv auf die Selbstwirksamkeit auswirken. Diese beschreibt das Zutrauen der Mitarbeiter, Neues zu lernen und anzuwenden. Die Selbstwirksamkeit wird im Zusammenhang mit der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) betont. Sie betrachtet allerdings nicht die *entwicklungsbezogene*

Selbstwirksamkeit, die im Arbeitskontext eine wichtige Rolle spielt, da sie darüber entscheidet, inwieweit Mitarbeiter sich zutrauen, an Personalentwicklungsmaßnahmen teilzunehmen und dieses Wissen am Arbeitsplatz anzuwenden. Die Publikationen drei und vier erweitern die Annahmen der sozial-kognitiven Lerntheorie damit insofern, als dass die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit in ihrem Einfluss auf innovatives Verhalten betrachtet wird. Nur wenn sich Mitarbeiter auch zutrauen, etwas Neues zu lernen, werden sie dieses Wissen für die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen nutzen. Die Rolle domänenrelevanten Wissens für Kreativität wurde im Komponentenmodell (Amabile, 1996) sowie dem Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) betont.

Nachdem nun dargelegt wurde, wie verschiedene Aspekte der Modelle und Theorien dazu beitragen, die in den Publikationen ausgewählten Konstrukte im Zusammenhang mit innovativem Verhalten zu erklären, befasst sich das dritte Kapitel mit dem methodischen Vorgehen. Dies wird ausführlich und übergreifend dargestellt, während die Kapitel vier bis sieben jeweils publikationsspezifische, methodische Aspekte erläutern.

3 Methodik

3.1 Zielsetzung des Forschungsprojektes

Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt auf der Fragestellung, welche Faktoren bzw. Wechselwirkungen von Merkmalen der Arbeit, Personalentwicklung und Person zu erhöhtem innovativen Verhalten von Mitarbeitern beitragen. Eingebettet sind die verschiedenen Frageperspektiven in ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördertes Schwerpunktprogramm mit dem Titel „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“. Deutschlandweit untersuchen Forschergruppen dieses Schwerpunktprogramms unter anderem, von welchen Gestaltungsmaßnahmen der Arbeitsumgebung unterschiedliche Altersgruppen am meisten profitieren. Die Forschungsgruppe in Heidelberg ging speziell der Frage nach, wie Arbeitnehmer über verschiedene Altersgruppen hinweg durch geeignete Arbeitsgestaltung und Personalentwicklungsmaßnahmen in ihrer Innovations- und Anpassungsfähigkeit unterstützt werden können. In einer Fragebogenstudie mit unterschiedlichen Wirtschafts- und Non-Profit - Unternehmen wurde diese Fragestellung in dem Projekt „Die Bedeutung von Arbeitsgestaltung und Personalentwicklung für Innovations- und Anpassungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer“ im Zeitraum von November 2005 bis Oktober 2007 untersucht.

3.2 Untersuchungsdesign und -kontext

Das Projekt wurde mit einem querschnittlichen Design durchgeführt. Nach der Konzeption des Fragebogens wurde von Januar bis März 2006 ein Pilotdurchlauf gestartet. Die Datenerhebung im Rahmen der Pilotstudie erfolgte an der Universität Heidelberg. 100 Teilnehmer, die sich aufgrund einer Anzeige in lokalen Medien für die Untersuchung gemeldet hatten, wurden in Kleingruppen von meist 3-4 Personen mit der Analyse Schlussfolgernden und Kreativen Denkens (ASK) von Schuler und Hell (2004) getestet und füllten anschließend den Fragebogen „Erhalt und Entwicklung kreativer Potenziale älterer Arbeitnehmer“ (Stegmaier, Molter, Noefer & Sonntag, 2006a) aus. Mit der Pilotstudie wurden zwei Ziele verfolgt. Zunächst sollten die abhängigen Variablen, Innovations- und Anpassungsfähigkeit durch die Analyse Schlussfolgernden und Kreativen Denkens (ASK) validiert werden. Dadurch sollte die inhaltliche Gültigkeit der durch Selbsteinschätzungen erhobenen Ergebnisvariablen besser abgeschätzt werden. Nach der Validierung der Skalen und Kürzung des Fragebogens von ursprünglich 218 auf 134 Aussagen (Items) folgte die Hauptstudie mit zwei Messzeitpunkten im Mai und Juni 2006 sowie zwischen Mai und Juli 2007. Dafür wurde ein Produktionsbetrieb für Fließstoffe, eine städtische Verwaltung und ein Stadtwerk gewonnen. Im Laufe des Projektes wurden durch Datenerhebungen von

Diplomanden der Universität Heidelberg sechs weitere Unternehmen für die Untersuchung gewonnen: ein Stadtwerk, zwei Bauunternehmen, ein Baustoffhandel, eine Apotheke und ein Kommunikationsunternehmen. Diese Datenerhebungen schlossen ebenfalls Stichproben jüngerer Arbeitnehmer (18-39 Jahre) ein, so dass insgesamt 857 Teilnehmer zwischen 18 und 65 Jahren für die Hauptstudie gewonnen werden konnten. Der Ablauf der beiden Erhebungszeitpunkte wird in den folgenden Abschnitten erörtert.

Das Ausfüllen der Fragebögen erfolgte unter zwei möglichen Vorgehensweisen: Bei zwei Unternehmen wurde ein Raum zur Verfügung gestellt, in dem die Teilnehmer die Fragebögen ausfüllen konnten. Mitarbeiter der Universität Heidelberg waren anwesend, um bei möglichen Fragen assistieren zu können. In den anderen Unternehmen wurden die Fragebögen über die Personalabteilungen der Unternehmen verteilt und entweder beim Betriebsrat oder der Poststelle in versiegelten Umschlägen gesammelt, um schließlich von Mitarbeitern der Universität Heidelberg abgeholt zu werden. Die Auswertung der Fragebögen erfolgte anonymisiert durch Projektmitarbeiter an der Universität Heidelberg. Im Folgenden werden die Erhebungsinstrumente ausführlich beschrieben.

3.3 Instrumente

3.3.1 Fragebogen der Pilotstudie

Für die Pilotstudie wurde der Fragebogen *„Erhalt und Entwicklung kreativer Potenziale älterer Arbeitnehmer“* (Stegmaier, Molter, Noefer & Sonntag, 2006a) entwickelt. 218 Aussagen beschäftigten sich mit Merkmalen der Arbeitsgestaltung (z.B. Komplexität, Zeitdruck) und Personalentwicklung (Unterstützung der horizontalen Mobilität, Möglichkeiten zum Wissenstransfer), Personmerkmalen (z.B. resistance to change, entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit), sowie Ausmaß und Konsequenzen von Veränderungsprozessen. Des Weiteren wurden verschiedene Maße der Anpassungs- und Innovationsfähigkeit sowie auf Wunsch einiger Kooperationspartner auch der Leistungsfähigkeit erfasst. Die als Aussagen formulierten Items konnten auf einer 5-stufigen Likertskala von 1 = „trifft überhaupt nicht zu“ bis 5 = „trifft vollständig zu“ beantwortet werden. Items, die aus englischsprachigen Publikationen stammten, wurden ins Deutsche übersetzt. Die Qualität der Übersetzung wurde durch Rückübersetzungen gesichert.

3.3.2 Intelligenztest „Analyse Schlussfolgernden und Kreativen Denkens“

Im Rahmen der Pilotstudie wurde zudem ein Intelligenztest, die Analyse Schlussfolgernden und Kreativen Denkens (ASK, Schuler & Hell, 2004), eingesetzt. Schlussfolgerndes Denken beschreibt die Fähigkeit, „Informationen verschiedenen Komplexitätsgrades angemessen zu interpretieren und logisch richtige Schlussfolgerungen abzuleiten“ (Schuler & Hell, 2004, S. 7). Als zum schlussfolgernden Denken komplementärer Bereich wird mit der ASK zusätzlich das kreative Denken erfasst. Dies wird definiert als Fähigkeit, „Verbindungen und Gemeinsamkeiten zwischen Sachverhalten zu erkennen sowie Ideen und Lösungsmöglichkeiten für offene Probleme zu finden“ (Schuler & Hell, 2004, S. 7). Da Werte des kreativen Denkens in Publikation zwei als Kontrollvariable eingesetzt wurden, soll an dieser Stelle kurz auf die Inhalte der Untertests für das kreative Denken eingegangen werden. Das Modul des Kreativen Denkens besteht aus vier Untergruppen: 1. *Sätze kombinieren* 2. *Hypothesen generieren* 3. *Bedingungsgefüge definieren* und 4. *Kategorien bilden*. Für die Durchführung dieses Moduls werden ca. 40 Minuten benötigt. Die Testleistung schließlich wird in Standardwerten mit dazugehörigen Prozentangaben ausgedrückt, so dass ein Wert von < 93 als eine unterdurchschnittliche, ein Wert zwischen $93 - 107$ als durchschnittliche und ein Wert von > 107 als überdurchschnittliche Testleistung zu bewerten ist.

3.3.3 Fragebogen der Hauptstudie

Nach der Validierung des Fragebogens der Pilotstudie und einer Reduktion der Items entstand der Fragebogen „*Erhalt und Entwicklung der Leistungspotenziale älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer*“ (Stegmaier, Molter, Noefer & Sonntag, 2006b). Er wurde zu zwei Erhebungszeitpunkten (Sommer 2006 und Sommer 2007) eingesetzt. Der komplette Fragebogen der Hauptstudie kann im Anhang unter Punkt B eingesehen werden. Im folgenden Abschnitt werden die für die vier Publikationen ausgewählten Stichproben beschrieben.

3.4 Stichproben

Für die drei Erhebungszeitpunkte (Pilotstudie, Messzeitpunkt eins und zwei der Hauptstudie) lagen verschiedene Stichprobenszusammensetzungen vor. Diese bildeten die Datengrundlage der vier Publikationen. Die Daten der Pilotstudie fanden in Studie eins und zwei Verwendung, wo jeweils 74 bzw. 81 Teilnehmerdaten analysiert werden konnten. Die Daten der ersten Erhebung und zusätzlicher Erhebungen durch Diplomanden bildeten die Grundlage für die dritte Publikation. Insgesamt wurden hierfür 463 Mitarbeiterdaten ausgewertet. Die Daten von

766 Mitarbeitern der Gesamtstichprobe dienten hingegen als Grundlage für die vierte Publikation. Auf die detaillierten Stichprobencharakteristika wird in den jeweiligen Kapiteln vier bis sieben näher eingegangen.

3.5 Auswertungsverfahren

Die Datenauswertung erfolgte durch die Berechnung regressionsanalytischer Verfahren sowie linearer Strukturgleichungsmodelle. In den folgenden Abschnitten werden die gewählten Auswertungsmethoden für jede Publikation der Reihenfolge nach erörtert.

3.5.1 Regressionsanalytische Berechnungen für Zusammenhangsdarstellungen (Publikation 1)

In Bezug auf die erste Publikation wurden Komplexität, Autonomie, Zeitdruck, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer als Prädiktoren zur Vorhersage der Ideengenerierung bzw. Ideenimplementierung ausgewählt. Das häufigste Auswertungsverfahren, um den Einfluss einer oder mehrerer unabhängiger Variablen auf eine abhängige Variable zu untersuchen, ist die multiple lineare Regressionsanalyse (Zöfel, 2002). Sie dient der Vorhersage einer Kriteriumsvariablen aufgrund mehrerer Prädiktorvariablen (Bortz, 1999, S. 429). Das Ergebnis dieser Analyse besteht in einer Gleichung, die Kriteriumswerte und den multiplen Korrelationskoeffizienten R bestimmt. Dieser liegt in einem Wertebereich zwischen 0 und 1. Mit Hilfe der multiplen Regressionsrechnung werden die Standardpartialregressionskoeffizienten, kurz Beta-Gewichte, ermittelt. Sie werden so bestimmt, dass die Regressionsgleichung die Kriteriumsvariable möglichst genau vorhersagt (Bortz, 1999, S. 434). Der Koeffizient $R^2 \times 100$ gibt den gemeinsamen Varianzanteil zwischen der Kriteriumsvariablen und der Prädiktorvariablen an. $R^2 \times 100$ schätzt genau den Teil der Varianz, der von den Prädiktoren vorhergesagt werden kann. Ein Problem, das bei der Berechnung multipler Regressionen auftreten kann, ist die Multikollinearität. Darunter versteht man die „wechselseitige lineare Abhängigkeit von Variablen im Kontext multivariater Verfahren“ (Bortz, 1999, S. 438.). Um die Multikollinearität zu kontrollieren, werden Konditionsindizes berechnet. Diese sollten kleiner 10 sein, um die Voraussetzungen für die multiple Regressionsanalyse als erfüllt zu betrachten (Aiken & West, 1991).

3.5.2 Regressionsanalytische Berechnungen einer Moderation (Publikation 2)

Für die englischsprachige Publikation sollte die Fragestellung untersucht werden, ob Feedback von Vorgesetzten eine moderierende Rolle für den negativen Zusammenhang

zwischen Zeitdruck und Ideengenerierung sowie den positiven Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideenimplementierung einnimmt. Außerdem wurde untersucht, ob Feedback von Vorgesetzten die positiven Zusammenhänge zwischen Variabilität und der Ideengenerierung sowie Ideenimplementierung moderiert.

Um Moderationen zu berechnen, wurden multiple Regressionen nach den Empfehlungen von Cohen und Cohen (1983) durchgeführt. Außerdem wurden die Variablen zentriert, um das Problem der Multikollinearität im Interaktionsterm zu vermeiden (Aiken & West, 1991). Die multiple Regression verläuft in drei Schritten. Zuerst wird der Haupteffekt der unabhängigen Variablen auf die abhängigen Variablen getestet. Im zweiten Schritt wird der Effekt der Moderatorvariable auf die abhängigen Variablen getestet. Im dritten Schritt schließlich wird das Produkt der Prädiktoren in die Analyse hinzugenommen, um die postulierte Interaktion zu testen. Gemäß der Methode nach Aiken und West (1991) wird der Interaktionseffekt zur inhaltlichen Interpretation grafisch dargestellt. Dazu werden konditionale Regressionen der Kriteriumsvariablen auf die Prädiktorvariablen bei hoher Ausprägung des Moderators ($M + 1 \text{ SD}$) bzw. geringer Ausprägung des Moderators ($M - 1 \text{ SD}$) berechnet. Die daraus resultierenden „simple slopes“ werden auf ihren signifikanten Unterschied von Null mit Hilfe der Berechnung von t-Wert Statistiken überprüft.

3.5.3 Regressionsanalytische Berechnungen einer moderierten Mediation (Publikation 3)

Für die dritte Publikation sollte überprüft werden, ob die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit den positiven Zusammenhang zwischen Feedback von Vorgesetzten und Kollegen mit der Ideenimplementierung durch die Mitarbeiter vermittelt. Die multiple Regression folgt dabei den Empfehlungen von Baron und Kenny (1986). Deshalb wurde zunächst die Interkorrelation der Prädiktorvariablen überprüft, die im unteren bis mittleren Bereich lagen. Zur Überprüfung auf Multikollinearität wurden Konditionsindizes berechnet, die kleiner 10 waren, so dass die Voraussetzungen zur Berechnung der multiplen Regression erfüllt waren (Aiken & West, 1991).

Die Regressionsanalysen zur Berechnung einer Mediation folgen den Empfehlungen von Judd und Kenny (1981) sowie Baron und Kenny (1986) und verlaufen in drei Schritten. In einem ersten Schritt wird der Einfluss der unabhängigen Variable auf den Mediator getestet und überprüft, ob sie einen signifikanten Effekt ausübt. In einem zweiten Schritt wird der Einfluss der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable getestet. Im letzten, dritten Schritt schließlich wird der Einfluss sowohl der unabhängigen Variable als auch des

Mediators auf die abhängige Variable überprüft. Um eine Mediation nachzuweisen, muss die unabhängige Variable den Mediator in Schritt eins signifikant beeinflussen, die unabhängige Variable die abhängige Variable im zweiten Schritt signifikant beeinflussen und schließlich muss der Mediator im dritten Schritt die abhängige Variable signifikant beeinflussen. Eine partielle Mediation liegt vor, wenn das β -Gewicht der unabhängigen Variable vom zweiten zum dritten Schritt der Regression signifikant abnimmt. Dies weist dann darauf hin, dass der Einfluss der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable durch Hinzunahme des Mediators abnimmt. Geprüft wird die Signifikanz dieses Effekts mit Hilfe des Sobel Tests (Sobel, 1982).

Um zusätzlich zu überprüfen, ob das Alter der Teilnehmer einen Einfluss auf die mediierten Zusammenhänge ausübte, wurde eine moderierte Mediation berechnet (Muller, Judd & Yzerby, 2005). Dabei werden sowohl die Prädiktorvariablen zentriert als auch der Interaktionsterm zwischen den Prädiktorvariablen und dem Moderator in die Regressionsanalyse aufgenommen. Um auszuschließen, dass weitere Merkmale der Arbeitsumgebung (Komplexität und Handlungsspielraum) Einfluss auf die angenommenen Zusammenhänge ausübten, wurden diese zusätzlich als Kontrollvariablen in allen drei Regressionsschritten aufgenommen.

3.5.4 Lineare Strukturgleichungsmodelle (Publikation 4)

Die vierte Publikation testete die komplexen Zusammenhänge zwischen Alter, Feedback von Kollegen, Unterstützung der horizontalen Mobilität sowie der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit mit innovativem Verhalten. Die Passung der Untersuchungsdaten mit dem hypothetischen Modell wurde mit Hilfe von Strukturgleichungsmodellen überprüft. Dazu wurde das Auswertungsprogramm Amos 7.0 (Arbuckle, 2006) verwendet. Die Qualität der abgebildeten empirischen Daten im Hypothesenmodell wurde mit verschiedenen Maßen der Passungsgüte evaluiert. Zu den wichtigsten zählen: „Comparative Fit Index“ (CFI), „Normed Fit Index (NFI), „Root Mean Square Residual“ (RMSEA) sowie das Verhältnis von Chi-Quadrat zu den Freiheitsgraden (χ^2/df). Bei Modellen, die als angemessen interpretierbar gelten, sollten die Werte des CFI und NFI $> .90$ (Bentler & Bonett, 1980; Cunningham, 2006; Kernan & Hanges, 2002) und der RMSEA $< .08$ (Browne & Cudeck, 1993; Cunningham, 2006; Steiger, 1990) sein. Nach Browne und Cudeck (1993) stellt ein RMSEA zwischen $.05$ und $.08$ einen angemessenen Fit dar. Der Wert für das Verhältnis von Chi-Quadrat zu den Freiheitsgraden sollte < 3 sein (Kline, 1998).

Single-Faktor Test

Da alle Untersuchungsvariablen mit demselben Messinstrument erhoben wurden, sollten zur Kontrolle der „Common Method“ Varianz nach Harmons Single-Faktor Test verschiedene konfirmatorische Faktorenanalysen gerechnet werden (Cunningham, 2006; Podsakoff & Organ, 1986). Bei diesen Testungen wird das Ausmaß der durch das Messinstrument bedingten gemeinsamen Varianz durch konkurrierende konfirmatorische Faktorenanalysen bestimmt. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass ein einfaches Modell die Daten genauso gut abbildet wie ein komplexeres Modell. Daher wurden für die vierte Publikation drei Modelle berechnet, um diese Annahme zu überprüfen. Im ersten Modell, dem Single-Faktor Modell, laden alle erfassten Items auf einem Faktor. Im zweiten Modell, dem Alternativmodell, laden Items zum innovativen Verhalten auf einem Faktor, Feedback und Unterstützung der horizontalen Mobilität auf einem zweiten Faktor und die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit auf einem dritten Faktor. Im Messmodell, dem dritten Modell, laden schließlich alle Items entsprechend ihrer Skalenzuordnung. Um die verschiedenen Modelle auf signifikante Unterschiede zu überprüfen wird der χ^2 Differenzentest berechnet. Das Messmodell sollte die besten „Fit Indizes“ aufweisen, gefolgt vom Hypothesenmodell, dem Alternativmodell und schließlich dem Ein-Faktoren Modell.

Testung von Alternativmodellen

Da in der Studie von Axtell und Kollegen (2000) ein negativer Zusammenhang zwischen dem Alter und dem innovativen Verhalten gezeigt werden konnte, sollte in einem Alternativmodell (A) überprüft werden, ob das Alter direkt mit der Ideengenerierung und –implementierung zusammenhängt. Deshalb wurden zwei zusätzliche Pfade zwischen dem Alter und der Ideengenerierung und Ideenimplementierung in das Modell aufgenommen. Das Alternativmodell bildet die Daten zwar angemessen ab, da aber der Chi-Quadrat Differenzentest auf dem 1% Niveau nicht signifikant wird, wird das sparsamere Hypothesenmodell beibehalten. Da zusätzlich in einigen Studien (z.B. Scott & Bruce, 1994) die Ideengenerierung und Ideenimplementierung empirisch nicht getrennt voneinander, sondern als eine Variable betrachtet werden, wurde ein Alternativmodell (B) berechnet, bei dem die Items zum innovativen Verhalten auf einem Faktor laden. Das resultierende Modell weist eine schlechtere Passungsgüte auf als das Hypothesenmodell. Um allerdings voneinander unabhängige (nicht-genestete) Modelle miteinander vergleichen zu können, werden zusätzliche Passungsmaße wie z.B. das Akaike Information Criterion (AIC) betrachtet. Der niedrigere der beiden AIC Werte spricht für einen besseren Fit des Modells

(Ullman, 2007, S. 720). Die bessere Passung des Hypothesenmodells unterstützt die Annahme, dass es sich bei der Ideengenerierung und Ideenimplementierung um zwei voneinander abgrenzbare Konstrukte handelt.

Testung indirekter Effekte

Um die indirekten Effekte der postulierten Mediatorbeziehungen auf Signifikanz zu testen, wurden Konfidenzintervalle nach den Empfehlungen von MacKinnon, Fairchild und Fritz (2007) berechnet.

Explorative Analyse: Testung von Multigruppenvergleichen

In einer explorativen Analyse sollte außerdem geprüft werden, ob die gefundenen Beziehungen in Abhängigkeit von der Art der Tätigkeit der Mitarbeiter variieren. Hierzu wurde die Stichprobe anhand der Art der Tätigkeit in drei Gruppen eingeteilt: in so genannte *altersförderliche* (age enhanced), *altersneutrale* (age neutral) und *altershinderliche* (age impaired) Tätigkeiten (vgl. Chi & Lin, 1998). Zur Auswertung wurden Multigruppenanalysen berechnet (Byrne, 2001). Bei diesem Verfahren wird ein Vergleich zwischen einem unrestringierten und einem restriktiven Modell durchgeführt. Bei dem restriktiven Modell wird angenommen, dass sich die Gruppen nicht voneinander unterscheiden („cross-group equality“). Der Chi-Quadrat Differenzentest zwischen beiden Modellen wird nicht signifikant. Deshalb kann die Annahme bestätigt werden, dass das restriktive Modell nicht schlechter zu den Daten passt. Dies bedeutet, dass die gefundenen Beziehungen unabhängig von der Art der Tätigkeit der Mitarbeiter sind.

4 Direkte Effekte von Merkmalen der Arbeitsumgebung auf innovatives Verhalten

4.1 Ausgangssituation der ersten Publikation

Mitarbeiter entwickeln und implementieren neue Ideen in dem Kontext, in dem sie arbeiten und der ihnen Freiräume lässt bzw. sie dazu anregt, sich überhaupt innovativ verhalten zu können. Eine Möglichkeit für Unternehmen, unmittelbaren Einfluss auf das Verhalten von Mitarbeitern auszuüben, besteht in der Gestaltung der Arbeitsumgebung. Ist sie so angelegt, dass Mitarbeiter Autonomie in ihren Entscheidungen haben und sich von ihren Vorgesetzten unterstützt fühlen? Können Mitarbeiter Wissen, das sie erwerben an ihrem Arbeitsplatz anwenden? Förderliche Merkmale der Arbeit und Personalentwicklung als Faktoren der Arbeitsumgebung sollten Mitarbeiter motivieren, sich für das Unternehmen einzusetzen, indem sie neue Ideen entwickeln und umsetzen. Vor dem Hintergrund demografischer Entwicklungen ist es aber auch interessant, wie z.B. ältere Mitarbeiter auf die Gestaltung ihrer Arbeitsumgebung reagieren. Ist komplexe Arbeit beispielsweise förderlich oder eher hinderlich für Ältere, um sich innovativ zu verhalten? Wie reagieren Ältere auf Zeitdruck? Und können sie Feedback ihrer unter Umständen jüngeren Vorgesetzten annehmen? Erklärungsansätze bieten Studien, die sich mit der Gestaltung von Arbeits- und Personalentwicklungsmerkmalen befasst haben.

4.2 Merkmale der Arbeit und der Personalentwicklung bezogen auf innovatives Verhalten

Seit mehr als 30 Jahren untersucht die Forschung, welche Auswirkungen die Gestaltung der Arbeitsumgebung auf unterschiedliche Arbeitsergebnisse hat (Hackman, Oldham, Janson & Purdy, 1975; Ouchi, 1981; Spreitzer, 1996). Dabei wurde aber gerade innovatives Verhalten bisher als Ergebnisvariable vernachlässigt (Sutton, 2002). Ausgehend von Annahmen des Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) konnten einige zentrale Dimensionen der Arbeitsumgebung identifiziert werden, die relevant sind, um innovatives Verhalten zu fördern. Amabile und Kollegen (1996) fanden z.B. heraus, dass herausfordernde Arbeit und Entscheidungsfreiräume bei Managern zu kreativen Projekten führten. Ebenso zeigten George und Zhou (2001), dass nützliches Feedback von Kollegen bei Mitarbeitern zu erhöhter Kreativität führte, wenn diese Mitarbeiter mit ihrer Arbeit zufrieden waren. Dass komplexe Tätigkeiten wiederum dazu führen, dass Mitarbeiter von ihren Vorgesetzten eine höhere Einschätzung ihrer Kreativität erhalten, verdeutlichten Oldham und Cummings (1996). Schließlich konnten Dorenbosch, van Engen und Verhagen (2005) überzeugend darlegen,

dass sich Mitarbeiter kreativer verhalten, wenn sie über eine hohe Aufgabenvielfalt verfügen. Bezogen auf Merkmale der Personalentwicklung konnten Mezius und Glynn (1993) zeigen, dass die Anzahl und Art organisationaler Innovationen positiv mit Lernprozessen zusammenhängt. Für Unternehmen ist es sinnvoll, Personalentwicklung so zu gestalten, dass Mitarbeiter ihr Wissen auch an den Arbeitsplatz transferieren können, weil sie somit das Potenzial innovativen Verhaltens erhöhen (Glynn, 1996).

Ausgehend von diesen Befunden sollten für die erste Publikation wichtige Merkmale der Arbeit und Personalentwicklung bezogen auf innovatives Verhalten untersucht werden. Als erstes Merkmal wurde dabei Komplexität betrachtet. Komplexe Tätigkeiten stellen sowohl kognitive als auch behaviorale Anforderungen an die Mitarbeiter. Dies sollte gemäß den Annahmen des Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) dazu beitragen, die erlebte Bedeutsamkeit der eigenen Tätigkeit zu erhöhen. Außerdem liegt es nahe anzunehmen, dass Mitarbeiter eher motiviert sind, gute Arbeit zu leisten, wenn sie sich durch ihre Arbeit herausgefordert fühlen. Janssen (2000) konnte dies bestätigen, indem er zeigte, dass hohe Arbeitsanforderungen in positivem Zusammenhang mit selbstberichtetem, innovativem Verhalten standen.

Bei dem zweiten betrachteten Arbeitsmerkmal der ersten Publikation handelte es sich um Autonomie. Mitarbeiter, die über die Vorgehensweise ihrer Arbeit bestimmen können, sollten gemäß den Annahmen der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) über ein stärkeres Zutrauen verfügen, den Anforderungen bei der Arbeit auch gerecht zu werden. Entscheidungsmöglichkeiten bei Veränderungsprozessen erhöhen zudem die Offenheit der Mitarbeiter für diese Veränderungen (Wanberg & Banas, 2000). Mitarbeiter, die eine hohe Offenheit für Veränderungen aufweisen, sollten sich eher innovativ verhalten, da sie weniger Probleme damit haben, routinierte Verhaltensweisen aufzugeben (Georgedottir & Getz, 2004). Tatsächlich konnten Axtell und Kollegen (2000) zeigen, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Autonomie und Ideengenerierung besteht bzw. ein negativer Zusammenhang zwischen fehlender Autonomie bei der Arbeit und Kreativität (Amabile & Gryskiewicz, 1989).

Während sich Komplexität und Autonomie auf Möglichkeiten der Arbeitsgestaltung beziehen, sollte mit dem Feedback von Vorgesetzten auch eine soziale Komponente der Arbeitsumgebung untersucht werden. Da Mitarbeiter ihre Ideen nicht unabhängig von ihren Vorgesetzten entwickeln können und auch für deren Umsetzung die Unterstützung von Vorgesetzten als Promotoren benötigen, sollte sich Feedback ebenfalls förderlich auf innovatives Verhalten auswirken. So konnte gezeigt werden, dass Vorgesetzte, die gemeinsam

mit ihren Mitarbeitern deren Ideen diskutieren und dabei ihr Expertenwissen einbringen, das innovative Verhalten der Mitarbeiter steigern können (Krause, 2004).

Eine Variable, die in bisherigen Untersuchungen zur Arbeitsgestaltung und innovativem Verhalten vernachlässigt wurde, ist Zeitdruck. Dabei liegt die Vermutung nahe, dass Mitarbeitern mit erhöhtem Zeitdruck kein Freiraum bleibt, um neue Ideen zu entwickeln oder umzusetzen. Zeitdruck als einschränkende Erfahrung im Arbeitsumfeld führt vielmehr dazu, dass auch die intrinsische Motivation sinkt (Elsbach & Hargadon, 2006). Dies sollte nachteilige Effekte auf innovatives Verhalten haben, denn Mitarbeiter, die wenig intrinsisch motiviert sind und ihre Tätigkeiten routiniert ausüben, werden sich auch weniger mit der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen für ihr Unternehmen einsetzen.

Als ein wichtiges Merkmal der Personalentwicklung wurden die Möglichkeiten zum Wissenstransfer untersucht. Um Innovationen umzusetzen, erfordert dies in der Regel Anpassungen der Mitarbeiter an veränderte Arbeitsbedingungen. Trainings und andere Personalentwicklungsmaßnahmen können hierbei unterstützen (Holm, 1994). Die Aneignung neuen Wissens trägt dazu bei, dass Mitarbeiter neue Informationen erhalten, diese interpretieren und zielgerichtet an ihrem Arbeitsplatz einsetzen (Glynn, 1996). Damit dies gelingt, muss ihnen die Möglichkeit gegeben werden, ihr Wissen auch an den Arbeitsplatz transferieren zu können. Dies kann z.B. dadurch erfolgen, dass Mitarbeitern neue Software - Programme am Arbeitsplatz zu Verfügung gestellt werden, mit denen sie ihr Wissen festigen und verbreiten können.

Nachdem in den vorherigen Abschnitten hinterfragt wurde, warum Komplexität, Autonomie, Feedback von Vorgesetzten, Zeitdruck und die Möglichkeiten zum Wissenstransfer als ausgewählte Merkmale der Arbeit und Personalentwicklung für Publikation in Betracht gezogen werden, geht es im folgenden Abschnitt darum, zu prüfen, ob diese Ergebnisse auch vor dem Hintergrund demografischer Veränderungen Gültigkeit besitzen. Es gibt wenige Studien, die ausschließlich oder vergleichend mit älteren Teilnehmern durchgeführt wurden und diese wenigen kommen zu widersprüchlichen Ergebnissen (vgl. Axtell et al., 2000; Astor et al., 2000; Maier, 1998). So konnten Axtell und Kollegen (2000) zeigen, dass es einen negativen Zusammenhang zwischen der Generierung und Implementierung neuer Ideen mit dem Alter gab. Als Stichprobe wurden hierbei Maschinenbediener aus dem Produktionsbetrieb befragt. Astor und Kollegen (2000) konnten hingegen für Forscher, Entwickler und Ingenieure kein Absinken des innovativen Verhaltens mit dem Alter feststellen und auch Maier (1998) zeigte, dass Ältere innovativ sind, wenn sie

unter herausfordernden Arbeitsbedingungen arbeiten und z.B. mehr Entscheidungskompetenzen oder erweiterte Handlungsspielräume haben.

Aus diesen Ausführungen ergibt sich nun die Frage, welche Arbeits- und Personalentwicklungsmerkmale innovatives Verhalten fördern und ob sich diese Erkenntnisse auch auf ältere Mitarbeiter übertragen lassen. Der folgende Abschnitt greift die wesentlichen offenen Fragestellungen der ersten Publikation auf.

4.3 Offene Fragestellungen

Ziel der ersten Publikation war es zunächst zu untersuchen, welchen Einfluss die Merkmale *Komplexität, Autonomie, Zeitdruck, Feedback von Vorgesetzten sowie Möglichkeiten zum Wissenstransfer* auf das innovative Verhalten von Mitarbeitern ausüben. Des Weiteren wurde mit der *Möglichkeit zum Wissenstransfer* außerdem stärker auf Umgebungs- und Transfermerkmale von Weiterbildungsmaßnahmen fokussiert, statt ausschließlich auf die Trainingsgestaltung. Außerdem sollte überprüft werden, ob die gefundenen Zusammenhänge auch für die Berufsgruppe *älterer Mitarbeiter* Gültigkeit besitzen, weshalb für Publikation eins Teilnehmer zwischen 40-65 Jahren untersucht wurden. Interessant ist dabei z.B. die Frage, ob komplexe Tätigkeiten für ältere Mitarbeiter eher eine Herausforderung darstellen oder aber als hinderlich wahrgenommen werden und zu einer Abnahme innovativen Verhaltens führen.

4.4 Theoretischer Hintergrund

Basierend auf den Befunden zum Job Strain Modell (Karasek, 1979) wurden in der ersten Publikation u.a. Autonomie und Zeitdruck als Prädiktoren für innovatives Verhalten betrachtet. Karasek und Theorell (1990) konnten zeigen, dass Mitarbeiter, die hohen Arbeitsbelastungen ausgesetzt sind und wenig Entscheidungsspielraum besitzen, eine stärkere Anfälligkeit für Stress zeigen. Wenn Mitarbeiter also hohem Zeitdruck ausgesetzt sind und wenig Entscheidungsspielraum haben, um diesen abzufedern, dann fühlen sie sich gestresst. Gestresste Mitarbeiter sind weniger dazu in der Lage, neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Im Hinblick auf die erste Publikation ist das Modell also von Bedeutung, da es betont, wie wichtig Autonomie und Handlungsspielraum bei der Arbeit sind, gerade dann, wenn Mitarbeiter hohem Zeitdruck ausgesetzt sind.

Autonomie wird auch im Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) als eine zentrale Dimension der Arbeitsgestaltung definiert. Wenn Mitarbeiter Entscheidungsspielraum bei ihrer Arbeit haben, erleben sie ihre Tätigkeit laut diesem Modell

als bedeutsam. Dies fördert die intrinsische Motivation und somit die Wahrscheinlichkeit, dass sich Mitarbeiter für ihr Unternehmen einsetzen, indem sie neue Ideen entwickeln und umsetzen.

Das Job Strain Modell ist später noch um das Konstrukt der sozialen Unterstützung erweitert worden (Karasek & Theorell, 1990). Feedback von Vorgesetzten, das ebenfalls in der ersten Publikation untersucht wurde, sollte als Form sozialer Unterstützung dazu beitragen, negative Auswirkungen der Arbeitsbeanspruchung (z.B. hoher Zeitdruck) zu reduzieren. Feedback aus Sicht des Job Characteristics Modell beschreibt Rückmeldungen, die Mitarbeiter aus der Tätigkeit heraus erhalten. Zwar ist damit nicht direkt das Feedback von Vorgesetzten angesprochen, doch liegt es nahe, dass Feedback von Vorgesetzten als eine Art der Rückmeldung dazu dient, Mitarbeiter zu informieren, inwieweit sie mit ihrer Leistung den Ansprüchen des Unternehmens gerecht werden. Positive Rückmeldungen sollten dazu beitragen, dass Mitarbeiter ihre Arbeit als bedeutsam erleben und daher auch motivierter sind, sich mit neuen Ideen einzubringen und diese umzusetzen. Diese Annahmen werden durch das Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) sowie das Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) unterstützt. Im Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) wird bei der Aufgabenmotivation zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation unterschieden, wobei sich die intrinsische Motivation förderlicher auf individuelle Kreativität auswirkt als die extrinsische (Amabile & Gryskiewicz, 1987). In der ersten Publikation wird argumentiert, dass die intrinsische Motivation von Mitarbeitern z.B. durch konstruktives, positives Feedback von Vorgesetzten erhöht werden kann. Wenn Vorgesetzte die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen durch die Mitarbeiter befürworten und unterstützen, indem sie positives Feedback geben, sollte dies im Sinne positiver Verstärkung die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass sich Mitarbeiter innovativ verhalten. Im Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) wird beschrieben, dass sich die Motivation zu kreativem Handeln aus der Sinngebung entwickelt. Menschen verfolgen Ziele und formen Erwartungen über zukünftiges Verhalten. In diesem Zusammenhang wird in Fords Modell (1996) der Begriff der „receptivity beliefs“ verwendet, der für die erste Publikation im Hinblick auf die Bedeutung von Feedback wichtig ist. „Receptivity beliefs“ beschreiben, wie das Arbeitsumfeld auf kreative Handlungen reagiert bzw. wie empfänglich es sich für kreative Ideen zeigt. Positive Reaktionen können im Sinne des instrumentellen Konditionierens zukünftiges Verhalten der Mitarbeiter verstärken. Positives Feedback durch Vorgesetzte bezogen auf das innovative Verhalten von Mitarbeitern kann somit dazu beitragen, die Wahrscheinlichkeit für Ideengenerierung und –implementierung zu erhöhen.

Möglichkeiten zum Wissenstransfer wurden in der ersten Publikation als ein Merkmal der Personalentwicklung untersucht. Gemäß den Annahmen des Komponentenmodells der Kreativität (Amabile, 1996) sind domänenrelevante Fähigkeiten ein wesentlicher Bestandteil zur Förderung kreativen Verhaltens. Dies gilt unter der Bedingung, dass der Wissenserwerb nicht zu eng fokussiert ist und damit einschränkend wirkt (Ford, 1996). Domänenrelevante Fähigkeiten entstehen dadurch, dass Mitarbeiter an Weiterbildungsmaßnahmen teilnehmen und neues Wissen erwerben. Unternehmen können ihren Mitarbeitern die Möglichkeit eröffnen, ihre domänenrelevanten Fähigkeiten auf dem neuesten Stand zu halten, indem kontinuierliches Lernen gefordert und gefördert wird. Die Aneignung neuen Wissens trägt dazu bei, Mitarbeiter auf zukünftige Anforderungen vorzubereiten. Die Möglichkeiten zum Wissenstransfer sind somit eine ganz wesentliche Voraussetzung dafür, dass Mitarbeiter dieses neue Wissen überhaupt an ihren Arbeitsplatz übertragen können und damit in die Lage versetzt werden, neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen.

Nachdem wichtige theoretische Annahmen in Bezug zur ersten Publikation dargestellt wurden, folgt nun die Darstellung des empirischen Hintergrundes der untersuchten Variablen. Diese mündet in der Herleitung der Hypothesen.

4.5 Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen

Folgende Tabelle (Tab. 4.5.1) veranschaulicht zunächst die Konstruktdefinitionen der ersten Publikation.¹

Tabelle 4.5.1 Konstruktdefinitionen der ersten Publikation

Konstrukte	Definition
Komplexität	Ausmaß der Anforderungen einer Arbeit sowie die Bandbreite der Fähigkeiten, die notwendig sind, um Aufgaben erfolgreich lösen zu können (Semmer, Zapf & Dunckel, 1998).
Autonomie	Möglichkeit der Mitarbeiter, an arbeitsbezogenen Entscheidungen mitzuwirken (Semmer et al., 1998).
Feedback von Vorgesetzten	Ausmaß positiver Rückmeldungen, die Mitarbeiter von ihren Vorgesetzten erhalten (Semmer et al., 1998).
Zeitdruck	Ausmaß, mit welchem Aufgaben unter engen zeitlichen Vorgaben erledigt werden müssen (Semmer et al., 1998).
Möglichkeiten zum Wissenstransfer	Gestaltung der Arbeitsumgebung, die es Mitarbeitern erlaubt, das in Personalentwicklungsmaßnahmen gelernte Wissen am Arbeitsplatz anzuwenden (Noe & Wilk, 1993).
Ideengenerierung	Ausmaß, in welchem Mitarbeiter neue Ideen entwickeln (George & Zhou, 2001).
Ideenimplementierung	Ausmaß an neuen und für ein Unternehmen potenziell nützlicher Ideen, die von Mitarbeitern in die Praxis umgesetzt werden (George & Zhou, 2001).

Es folgen nun empirische Befunde zu den einzelnen Konstrukten, die in Publikation eins thematisiert wurden. Wenige Studien beschäftigen sich mit der Frage, welchen Beitrag die Arbeitsgestaltung für innovatives Verhalten leisten kann (Bergmann, 2001). Dabei gibt es einige Faktoren, die gerade im Zusammenhang mit zunehmender Globalisierung und häufigen Veränderungen von Bedeutung sind. Zu ihnen zählt die zunehmende Komplexität bei der Arbeit.

Komplexität und innovatives Verhalten

Die Komplexität bei der Arbeit nimmt zu, was sich dadurch bemerkbar macht, dass Mitarbeiter ein hohes Ausmaß an Anforderungen bewältigen müssen. Diese erfordern eine Vielzahl verschiedener Fähigkeiten, da sie nicht durch routiniertes Handeln bewältigt werden können (Janssen, 2000; Oldham & Cummings, 1996; Semmer et al., 1998). Für innovatives

¹ Eine Gesamtdarstellung der in den Publikationen verwendeten Konstrukte mit Definitionen und Beispiel-Items kann im Anhang (Kapitel 10 A) eingesehen werden.

Verhalten konnte Janssen (2000) zeigen, dass ein positiver Zusammenhang zwischen hohen Arbeitsanforderungen und selbstberichtetem, innovativem Verhalten besteht.

Autonomie und innovatives Verhalten

Basierend auf den Annahmen des Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) sind auch Autonomie und Feedback wichtige Merkmale der Arbeitsgestaltung (Axtell & Parker, 2003; Morgesson, Delaney-Klinger & Hemingway, 2005; Semmer et al., 1998). Axtell und Kollegen (2000) fanden einen positiven Zusammenhang zwischen der Autonomie bei der Arbeit und der Ideengenerierung. Ebenso konnte gezeigt werden, dass Einfluss und Kontrolle bei der Arbeit, kombiniert mit der Unterstützung durch den Vorgesetzten, in positiver Beziehung zu innovativem Verhalten standen (Janssen, 2005).

Feedback und innovatives Verhalten

Eine Vielzahl von Studien konnte bereits positive Zusammenhänge zwischen Feedback, einer speziellen Form sozialer Unterstützung, und innovativem Verhalten zeigen (Janssen, 2005; Oldham & Cummings, 1996). Für die Ideengenerierung konnte gezeigt werden, dass die Anwesenheit von kreativen Mitarbeitern und wenig instrumenteller Kontrolle durch Vorgesetzte zu einer erhöhten Kreativität von Mitarbeitern beiträgt (Zhou, 2003). Außerdem belegen Studien, dass die Interaktion zwischen positivem, informellem Feedback und hoher Aufgabenautonomie bei Mitarbeitern zu höchster Kreativität führt (Zhou, 1998). Clegg und Kollegen (2002) fanden einen positiven Zusammenhang zwischen Unterstützung für Innovation sowie dem Austausch zwischen Führungskräften und Angestellten und der Ideenimplementierung. Auch Axtell und Kollegen (2000) bestätigten, dass die Unterstützung für Innovationen auf Gruppenebene sowie die Möglichkeit, an Entscheidungen auf organisationaler Ebene beteiligt zu werden, die Ideenimplementierung vorhersagte. Janssen (2005) konnte demonstrieren, dass Mitarbeiter das höchste innovative Verhalten zeigten, wenn sie viel Unterstützung durch den Vorgesetzten erhielten und hohen Einfluss innerhalb ihrer Arbeitsumgebung ausüben konnten.

Zeitdruck und innovatives Verhalten

Ein weiteres Arbeitsmerkmal, das gerade durch schnelle technologische Veränderungen zunehmend an Bedeutung gewinnt, ist Zeitdruck. Bisher gibt es wenige Studien, die sich mit den Auswirkungen von Zeitdruck auf innovatives Verhalten beschäftigen. Es liegt jedoch die Vermutung nahe, dass Zeitdruck Stress verursacht, so dass einige interessante Befunde aus der Stressforschung herangezogen werden können. So wiesen Ergebnisse darauf hin, dass

sich Stress in einem verminderten Innovationsklima bei Unternehmen niederschlägt (Hannakaisa, 1999) und kreative Leistungen bei Service - Personal reduzieren kann (Van Dyne, Jehn & Cummings, 2002).

Möglichkeiten zum Wissenstransfer und innovatives Verhalten

Je mehr Möglichkeiten Mitarbeiter erhalten, neues Wissen bei der Arbeit anzuwenden, desto erfolgreicher sollten sie auch sein, neue Ideen umzusetzen. Es zeigte sich, dass inhaltliche und zeitliche Freiräume, angemessene Arbeitsbelastungen, soziale Unterstützung, ein Transferklima und eine Kultur kontinuierlichen Lernens den Wissenstransfer stützen (Arthur, Bennet, Edens & Bell, 2003; Ford, Quiñones, Segó & Speer-Sorra, 1992; Frieling, Bernard, Schäfer & Fölsch, 2005; Tracey, Tannenbaum & Kavanagh, 1995). Studien zu lernenden Organisationen demonstrierten, dass Belohnungen für das Lernen, ein lernförderliches Umfeld und Wissensmanagement zentrale Voraussetzungen sind, um innovativ zu handeln, da kontinuierliches Lernen größere Flexibilität ermöglicht (Gardiner & Whiting, 1997; Kontoghiorghes et al., 2005; McGill, Slocum & Lei, 1993; Senge, 1990; van der Sluis, 2007). Bei den Möglichkeiten zum Wissenstransfer schließlich ist es wichtig, dass begleitende Trainings- und Entwicklungsmöglichkeiten angeboten werden, damit Mitarbeiter Innovationen implementieren (Holm, 1994).

Alter der Mitarbeiter und innovatives Verhalten

Die wenigen Studien, die das Alter der Mitarbeiter betrachten, kommen zu widersprüchlichen Ergebnissen (Astor et al., 2000; Axtell et al., 2000; Maier, 1998). Astor und Kollegen (2000) sowie Maier (1998) konnten kein Absinken der innovativen Leistung älterer Mitarbeiter bei bestimmten Berufsgruppen nachweisen, während Axtell und Kollegen (2000) für Mitarbeiter im Bereich der Produktion einen negativen Zusammenhang zwischen dem Alter und innovativem Verhalten fanden. Aus der Darstellung der genannten Theorien und Befunde ergeben sich für die erste Publikation folgende Hypothesen:

Hypothese 1: Die Arbeitsmerkmale Komplexität, Autonomie, Feedback von Vorgesetzten sowie Möglichkeiten zum Wissenstransfer hängen positiv, Zeitdruck negativ mit der Ideengenerierung zusammen.

Hypothese 2: Die Arbeitsmerkmale Komplexität, Autonomie, Feedback von Vorgesetzten sowie Möglichkeiten zum Wissenstransfer hängen positiv, Zeitdruck negativ mit der Ideenimplementierung zusammen.

4.6 Ergebnisse und Diskussion

Die folgenden Tabellen (Tab. 4.6.1, 4.6.2 & 4.6.3) geben eine Übersicht über Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Untersuchungsvariablen sowie über die durchgeführten Regressionsanalysen. Die verwendeten Analyseverfahren wurden bereits im dritten Kapitel ausführlich dargestellt, weshalb an dieser Stelle auf eine detaillierte Beschreibung verzichtet wird.

Tabelle 4.6.1 Deskriptive Statistiken und Interkorrelationen

Merkmal	M	SD	1	2	3	6	7	8	9
1. Alter	49.00	6.44							
2. Ideengenerierung	3.34	.90	.01						
3. Ideenimplementierung	3.14	1.05	.04	.73**					
4. Komplexität	3.44	0.76	.24*	.40*	.46**				
5. Autonomie	3.17	1.06	.19	.50**	.53**	.52**			
6. Zeitdruck	3.32	1.02	.11	.27*	.35**	.33**	.25*		
7. Möglichkeiten zum Wissenstransfer	3.10	1.03	.24*	.21	.43**	.41**	.37**	.20	
8. Feedback von Vorgesetzten	2.79	1.12	.10	.25*	.15	.10	.05	.10	.23

Anmerkungen: * $p < .05$ (zweiseitig), ** $p < .01$ (zweiseitig), *** $p < .001$ (zweiseitig)

Wie die Korrelationen zeigen, weist das Alter positive Zusammenhänge mit Komplexität, Autonomie, Zeitdruck, Möglichkeiten zum Wissenstransfer und dem Feedback von Vorgesetzten auf. Des Weiteren konnte nicht bestätigt werden, dass Zeitdruck negativ mit der Ideengenerierung und Ideenimplementierung zusammenhängt ($r = .27$, $p < .05$; $r = .35$, $p < .01$). Es konnte gezeigt werden, dass Komplexität und Autonomie signifikant positiv mit der Ideengenerierung und Ideenimplementierung korrelieren ($r = .40$, $p < .05$, $r = .46$, $p < .01$ sowie $r = .50$, $p < .01$, $r = .53$, $p < .01$). Möglichkeiten zum Wissenstransfer hingegen korrelierte nur signifikant positiv mit der Ideenimplementierung ($r = .43$, $p < .01$), während Feedback von Vorgesetzten nur mit der Ideengenerierung signifikant korreliert ($r = .25$, $p < .05$). Die nächsten beiden Tabellen (Tab. 4.6.2 & 4.6.3) geben die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen wieder.

Tabelle 4.6.2 Multiple Regression mit Einschussverfahren zur Vorhersage von Ideengenerierung durch die Arbeitsmerkmale Komplexität, Autonomie, Zeitdruck, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer (N = 74).

Kriterium	Prädiktoren	β	R^2	R^2 adj.	F
Ideengenerierung			.360	.309	6,981***
	Komplexität	.250			
	Autonomie	.387**			
	Zeitdruck	.069			
	Feedback von Vorgesetzten	.289**			
	Möglichkeiten zum Wissenstransfer	-.073			

Anmerkungen: * p < .05 (zweiseitig), ** p < .01 (zweiseitig), *** p < .001 (zweiseitig)

Es stellte sich heraus, dass Autonomie bei der Arbeit und Feedback von Vorgesetzten signifikant positiv zur Vorhersage von Ideengenerierung beitragen ($\beta = .387^{**}$ sowie $\beta = .289^{**}$). Die Varianzaufklärung lag bei 31%. Die nächste Tabelle (Tab. 4.6.3) gibt die Ergebnisse für die Ideenimplementierung wieder.

Tabelle 4.6.3 Multiple Regression mit Einschussverfahren zur Vorhersage von Ideenimplementierung durch die Arbeitsmerkmale Komplexität, Autonomie, Zeitdruck, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer (N = 74).

Kriterium	Prädiktoren	β	R^2	R^2 adj.	F
Ideenimplementierung			.398	.350	8.210***
	Komplexität	.100			
	Autonomie	.376**			
	Zeitdruck	.153			
	Feedback von Vorgesetzten	.030			
	Möglichkeiten zum Wissenstransfer	.230*			

Anmerkungen: * p < .05 (zweiseitig), p ** < .01 (zweiseitig), p *** < .001 (zweiseitig)

Als Prädiktoren der Ideenimplementierung erwiesen sich Autonomie und Möglichkeiten zum Wissenstransfer ($\beta = .376^{**}$ sowie $\beta = .230^*$). In diesem Fall lag die Varianzaufklärung bei 35%. Die Ergebnisse bestätigen somit teilweise die Bedeutung von Arbeitsmerkmalen für innovatives Verhalten und deuten darauf hin, dass sie ebenfalls für die Berufsgruppe älterer Mitarbeiter wichtig sind. Bezogen auf Autonomie bei der Arbeit repliziert die Publikation Befunde zu innovativem Verhalten. Axtell und Kollegen (2000), Axtell und Parker (2003) sowie Wanberg und Banas (2000) konnten positive Effekte der Autonomie auf Ideengenerierung, proaktives Verhalten und Offenheit für Veränderungen bei jüngeren Mitarbeitern nachweisen. Die erste Publikation bestätigt diese Befunde auch für ältere Mitarbeiter. Ähnlich stellen sich die Forschungsbefunde für die Variable Feedback dar. Bereits in früherer Forschung wurden positive Effekte des Feedbacks von Vorgesetzten bzw. nicht-kontrollierender Unterstützung für innovatives Verhalten nachgewiesen (Janssen, 2005; Krause, 2004; Parker, Williams & Turner, 2006).

Aber auch hier wurden ältere Mitarbeiter bei der Stichprobenbildung nicht berücksichtigt. Außerdem zeigte sich, dass die Möglichkeiten zum Wissenstransfer die Ideenimplementierung vorhersagt. Auch bei älteren Mitarbeitern gilt, dass Freiräume bei ihrer Arbeit und die Gelegenheit, neues Wissen (z.B. aus einer Weiterbildungsmaßnahme) anzuwenden, zu Engagement bei der Umsetzung neuer Ideen und Verbesserungen führt.

4.7 Praktische Implikationen

Publikation eins zeigte, dass Autonomie, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer positiv auf innovatives Verhalten wirken. Es geht darum, auch zunehmend älteren Beschäftigten Autonomie bei der Arbeit zu gewähren, durch das Feedback von Vorgesetzten für Zufriedenheit und Optimierungen zu sorgen sowie Gelegenheiten zu schaffen, in denen Mitarbeiter neu erworbenes Wissen am Arbeitsplatz anwenden können. Unternehmen können die Autonomie bei der Arbeit steigern, indem Mitarbeiter die Durchführung, Planung und Kontrolle der eigenen Arbeit bestimmen können und dadurch ihre kognitiven und sozialen Anforderungen erhöhen (Parker, 1998; Parker & Turner, 2002).

Außerdem können Unternehmen Ressourcen zum Lernen bereitstellen und eine Unternehmenskultur fördern, in der Vorgesetzte bereit sind, konstruktives Feedback zu geben. Dies kann dadurch realisiert werden, dass Führungsleitlinien in die Unternehmenskultur verankert werden, Führungskräfte geschult und daran gemessen werden, wie gut sie zunehmend ältere Mitarbeiter dabei unterstützen, ihre Kompetenzen kontinuierlich weiterzuentwickeln (Sonntag, 2004). Ein nicht-kontrollierender und unterstützender Feedback-Stil des Vorgesetzten ermutigt Mitarbeiter zur Übernahme der Verantwortung für ihre Aufgaben und deren Ergebnisse. Unternehmen sollten gezielt Bedingungen schaffen, in denen vor allem auch ältere Mitarbeiter ausreichend Feedback erhalten. Durch diese positive Form der sozialen Unterstützung kann die mit Innovationen einhergehende Unsicherheit reduziert werden und so die Offenheit älterer Mitarbeiter für Veränderungen gefördert werden.

Um den Wissenstransfer für die Mitarbeiter zu erleichtern, können Unternehmen zudem Personalentwicklungskonzepte stärker mit den Anforderungen der Arbeit verknüpfen, so dass Mitarbeitern die Gelegenheit eröffnet wird, neu Gelerntes an ihrem Arbeitsplatz anzuwenden. Dazu gehört, dass Mitarbeiter an Arbeitsplätzen arbeiten können, die neue Aufgaben bereithalten und adäquate Unterstützung und Ressourcen zur Verfügung stellen. Des Weiteren hilft Unternehmen beim Einsatz ihrer Mitarbeiter darauf zu achten, eine optimale Passung zwischen kognitiven Kapazitäten und Kenntnissen und den Arbeitsanforderungen herzustellen (Glynn, 1996).

5 Interaktive Effekte von Arbeitsmerkmalen auf innovatives Verhalten

5.1 Ausgangssituation der zweiten Publikation

Die Basis innovativen Verhaltens besteht zunächst aus kreativen Ideen, die von Mitarbeitern entwickelt, vorangetrieben und diskutiert werden (Huhtala & Parzefall, 2007). Damit Mitarbeiter jedoch ihre Potenziale nutzen können und der Einsatz ihrer Fähigkeiten unterstützt wird, muss u.a. die Arbeitsumgebung weiterentwickelt und verbessert werden. Auch wenn es positive Zusammenhänge zwischen einzelnen Merkmalen der Arbeit und innovativem Verhalten gibt, ist deren Interaktion im Kontext der Innovationsforschung bisher selten untersucht worden (Shalley et al., 2004). Dabei liegt die Vermutung nahe, dass Mitarbeiter, mit viel Entscheidungsfreiraum und positivem Feedback von ihrem Vorgesetzten, eher zu innovativem Verhalten fähig sind. Es ist daher sinnvoll, auch die *interaktive* Wirkung von Arbeitsmerkmalen zur Gestaltung einer herausfordernden Arbeitsumgebung zu untersuchen.

5.2 Zur Interaktion von Arbeitsmerkmalen und innovativem Verhalten

Bisherige Studien der Arbeitsgestaltung setzten sich vor allem mit den interaktiven Effekten von Arbeitsmerkmalen auf Leistungsvariablen von Mitarbeitern auseinander (Campbell, 1987; Earley, Northcraft, Lee & Lituchy, 1990; Hollenbeck, 1989; Shalley et al., 2004). So haben z.B. Early und Kollegen (1990) eine Interaktion zwischen Autonomie und Feedback auf die Arbeitsleistung gefunden. Campbell und Gigerich (1986) stellten fest, dass die Interaktion zwischen Aufgabenkomplexität und Möglichkeiten, an Entscheidungen teilzunehmen, die Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern vorhersagte. Dies bedeutet, dass komplexe Aufgaben bei der Arbeit und die Möglichkeiten, Entscheidungen treffen zu können, positiv auf die Leistung wirken. Dodd und Ganster (1996) wiederum fanden heraus, dass Autonomie und Variabilität interagieren und positive affektive Reaktionen bei Mitarbeitern auslösten. Bei einer Aufgabe mit hoher Variabilität führte Autonomie zu größerer Arbeitszufriedenheit. Außerdem fanden die Autoren heraus, dass Autonomie und Feedback miteinander interagierten und Leistung vorhersagten. Die Literaturrecherche bezüglich Studien, die sich mit der Interaktion von Arbeitsmerkmalen beschäftigen, zeigt an dieser Stelle, dass dabei eher die Leistung oder Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter als Ergebnisvariablen betrachtet wurden.

Es gibt bislang wenige Befunde zur Interaktion von kontextuellen Merkmalen und deren Auswirkungen auf innovatives Verhalten (Baer, Oldham & Cummings, 2003; Baer & Oldham, 2006; Shalley, 1991; Van Dyne et al., 2002). Eine der wenigen Studien zu diesem

speziellen Thema von Shalley und Oldham (1997) fand heraus, dass Individuen, die mit anderen im Wettbewerb stehen, geringere Kreativität zeigten, wenn sich ihre Mitbewerber im selben Raum befanden. Zhou (2003) wies nach, dass ein nicht-kontrollierendes, unterstützendes Verhalten durch den Vorgesetzten stärkere positive Effekte auf das kreative Verhalten von Mitarbeitern ausübt, wenn gleichzeitig kreative Kollegen anwesend waren.

Shalley, Zhou und Oldham (2004) betonen den zusätzlichen Forschungsbedarf, um die Wechselwirkung von kontextuellen Faktoren auf die Ideengenerierung bzw. -implementierung von Mitarbeitern zu untersuchen. Die Autoren argumentieren, dass Mitarbeiter ihre Aufmerksamkeit gezielter einem Arbeitsmerkmal zuwenden, wenn gleichzeitig bestimmte weitere kontextuelle Merkmale vorhanden sind. In der Studie von Shalley und Kollegen (2004) werden drei Merkmale angesprochen, die wichtige kontextuelle Arbeitsfaktoren sind: Variabilität, Zeitdruck (time demands) und Feedback von Vorgesetzten. Die Interaktion dieser Merkmale wurde bislang allerdings noch nicht ausreichend untersucht.

Variabilität ist wichtig, damit Mitarbeitern die Möglichkeit eröffnet wird, ihre Arbeitsaufgaben auf unterschiedliche Weise zu lösen, um dadurch routiniertem Handeln entgegenzuwirken. Es gibt jedoch keine Studien, die sich mit dem Zusammenhang zwischen Variabilität und Ideengenerierung und -implementierung befassen. Dabei ist anzunehmen, dass Mitarbeiter mit hoher Variabilität am Arbeitsplatz über eine Vielzahl an Handlungsalternativen verfügen, die auch die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen begünstigt. Es stellt sich jedoch die Frage, wie viel Variabilität gut für einen Mitarbeiter ist und ob zu viel Aufgabenvielfalt möglicherweise dazu führt, dass Mitarbeiter den Überblick verlieren und keine für das Unternehmen vorteilhaften Entscheidungen mehr treffen.

Ein Merkmal, das es Mitarbeitern erschweren könnte, gute Arbeit zu leisten und sinnvolle Entscheidungen zu treffen, ist Zeitdruck. Ständige Veränderungen erfordern Flexibilität auf Seiten der Mitarbeiter. Wirkt sich Zeitdruck dabei eher hinderlich auf die Fähigkeit aus, neue Ideen zu generieren und zu implementieren? Die Forschung dazu ist uneinheitlich. Manche Befunde zeigten negative Zusammenhänge zwischen Zeitdruck und Ideengenerierung bzw. -implementierung (vgl. Amabile, Hadley & Kramer, 2002; Andrews & Smith, 1996; Kelly & McGrath, 1985), während andere Studien nachweisen konnten, dass zumindest ein mittleres Maß an Zeitdruck positiv mit der Ideengenerierung und -implementierung korrelierte (Ohly et al., 2006).

Im Zusammenhang mit innovativem Verhalten ist die Unterstützung durch den Vorgesetzten als wesentlicher Faktor identifiziert worden, um Mitarbeiter intrinsisch zu motivieren und dadurch innovatives Verhalten zu erhöhen (Deci & Ryan, 1985; Madjar,

Oldham & Pratt, 2002; Shin & Zhou, 2003). Es liegt die Vermutung nahe, dass Unterstützung durch den Vorgesetzten mögliche dysfunktionale Effekte von Variabilität und Zeitdruck, denen Mitarbeiter ausgesetzt sein können, abfedern. Wie aber interagieren Zeitdruck, Variabilität und das Feedback von Vorgesetzten miteinander? Der folgende Abschnitt thematisiert die wesentlichen offenen Fragestellungen und Überlegungen, die den Ausgangspunkt der zweiten Publikation bildeten. Diese sind vor allem auch durch die Ergebnisse der ersten Publikation angeregt worden.

5.3 Offene Fragestellungen

Obwohl Zeitdruck in der ersten Publikation keinen signifikanten Beitrag zur Vorhersage innovativen Verhaltens liefern konnte, ist dieses Konstrukt doch in dreierlei Hinsicht für die zweite Publikation interessant:

Erstens gewinnt Zeitdruck durch schnelle technologische Veränderungen und Anpassungsdruck zunehmend an Bedeutung für Unternehmen, die dadurch mit der Frage konfrontiert werden, wie sie innovatives Verhalten von Mitarbeitern trotz Zeitdrucks erhalten. Modelle über Arbeitsmerkmale und ihren Auswirkungen auf innovatives Verhalten konnten das Zustandekommen kreativen Verhaltens unter hohen Anforderungen und Zeitdruck allerdings bisher nicht erklären (Elsbach & Hargadon, 2006). Zweitens findet man in der Empirie widersprüchliche Befunde für den Zusammenhang zwischen Zeitdruck und innovativem Verhalten (vgl. Amabile, Hadley & Kramer, 2002; Andrews & Smith, 1996; Kelly & McGrath, 1985; Ohly et al., 2006). Drittens ist es gut vorstellbar, dass sich Menschen, die Zeitdruck haben, aber gleichzeitig positive unterstützende Maßnahmen (z.B. positives Feedback) erfahren, weniger gestresst fühlen. Daher ist es von Bedeutung, die Interaktion zwischen Zeitdruck und Feedback von Vorgesetzten zu untersuchen.

In der ersten Publikation wurde neben dem Zeitdruck auch Komplexität als Prädiktor für innovatives Verhalten untersucht. Zwar gab es keine signifikanten Zusammenhänge, aber auch hier könnte die Betrachtung interaktiver Zusammenhänge mit weiteren Arbeitsmerkmalen neue Erkenntnisse bringen. Da Variabilität oft als eine Facette von Komplexität definiert wird, wurden Befunde zur Komplexität betrachtet und untersucht, ob sich diese explizit auf die Variabilität übertragen lassen. Dadurch sollten weitere Erkenntnisse zum bislang selten untersuchten Zusammenhang zwischen Variabilität und innovativem Verhalten gewonnen werden.

Feedback von Vorgesetzten erwies sich in der ersten Publikation als Prädiktor für die Ideengenerierung. Daher wird in der zweiten Publikation mit dem Feedback von Vorgesetzten

eine spezielle Form sozialer Unterstützung betrachtet und untersucht, ob es die Zusammenhänge zwischen Zeitdruck und Variabilität mit innovativem Verhalten moderiert.

Shalley und Kollegen (2004) verdeutlichen, dass die Interaktion von situationalen Merkmalen und ihren Auswirkungen auf innovatives Verhalten bisher vernachlässigt wurde. Des Weiteren konnten diese Autoren zeigen, dass auch Personmerkmale wie z.B. kreative Denkfähigkeit mit Arbeitsmerkmalen interagieren und innovatives Verhalten beeinflussen (Shalley et al., 2004). Da mit den Teilnehmern der Pilotstudie ein Kreativitätstest (ASK) durchgeführt wurde (für eine ausführliche Beschreibung der ASK vgl. Kapitel 3.3.2 dieser Arbeit), konnte in der zweiten Publikation zusätzlich der Wert eines personalen Merkmals (kreative Denkfähigkeit) in seinem Einfluss auf innovatives Verhalten kontrolliert werden. Um sich den empirischen Befunden und Hypothesen der zweiten Publikation zu nähern, soll zunächst der theoretische Hintergrund aufgezeigt werden.

5.4 Theoretischer Hintergrund

Kontextuelle Merkmale (alle Faktoren, die nicht in direktem Zusammenhang mit dem Individuum stehen) wirken über die intrinsische Motivation. Mitarbeiter mit hoher intrinsischer Motivation wiederum sind neugieriger, offener für neue Erfahrungen und auch eher bereit, Risiken auf sich zu nehmen (Amabile, 1996; Oldham & Cummings, 1996; Shalley & Oldham, 1997). Dies alles sind Eigenschaften, die es erleichtern sollten, neue Ideen zu entwickeln und sich für deren Umsetzung zu engagieren (Isen, 1999). In der zweiten Publikation wird untersucht, inwieweit die Interaktion zwischen Variabilität bzw. Zeitdruck und Feedback von Vorgesetzten Auswirkungen auf innovatives Verhalten hat. Befunde zum Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1976) konnten zeigen, dass Variabilität und Feedback interagieren und über die intrinsische Motivation auf die Leistung von Mitarbeitern wirken. Variabilität führt dazu, dass Mitarbeiter Sinn in ihrer Arbeit sehen. Positives Feedback von Vorgesetzten verstärkt das Erleben sinnvoller Arbeit zusätzlich. Dies sollte Mitarbeiter intrinsisch motivieren, sich mit neuen Ideen einzubringen und diese umzusetzen, um die eigene Tätigkeit interessant zu gestalten und als sinnvoll zu erleben.

Zwar ist Zeitdruck nicht als Arbeitsmerkmal im Job Characteristics Modell aufgenommen worden, doch Studien konnten zeigen, dass Zeitdruck zu erhöhtem Stressempfinden von Mitarbeitern führt (Karasek & Theorell, 1990). Überbeanspruchung und der Verlust von wichtigen Ressourcen führt in den meisten Fällen dazu, dass die intrinsische Motivation der Mitarbeiter sinkt, sie unzufriedener mit ihrer Arbeit werden und im schlimmsten Fall sogar Burnout - Symptome entwickeln (Hobfoll, 2001; Lazarus & Folkman, 1984). Eine wichtige

Ressource im Arbeitskontext ist die Unterstützung von Vorgesetzten. Das Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) und das Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) sind zwei Modelle bzw. Theorien, die annehmen, dass das unmittelbare Arbeitsumfeld die Erfahrungen bezüglich der Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen beeinflussen kann. Erstens trägt positives Feedback von Vorgesetzten als Merkmal des Arbeitsumfeldes dazu bei, dass sich Mitarbeiter in einer so genannten „Komfortzone“ befinden (Ford, 1996). Diese erleichtert es, innovatives Verhalten zu zeigen und routinierte Handlungsweisen aufzugeben. Dadurch verstärkt sich die Wahrscheinlichkeit, dass sich Mitarbeiter innovativ verhalten, weil sie das Vertrauen haben, positive Reaktionen auf neue Ideen von Seiten der Vorgesetzten zu erhalten. Zweitens wirkt gezieltes, konstruktives Feedback von Vorgesetzten auf die intrinsische Motivation von Mitarbeitern, indem das Bedürfnis nach Persönlichkeitsentwicklung (growth need strength) unterstützt wird. Mitarbeiter, die sich unterstützt fühlen, sollten im Sinne der Theorie sozialen Austauschs (Blau, 1964; Gouldner, 1960) auch eher dazu bereit sein, dem eigenen Vorgesetzten eine Gegenleistung zu erbringen. Diese könnte z.B. darin bestehen, dass sie sich im Arbeitskontext besonders engagieren und neue Ideen einbringen sowie versuchen, diese auch umzusetzen. Im folgenden Abschnitt wird nun der empirische Hintergrund der Konstrukte dargestellt, der in der Herleitung der Hypothesen mündet.

5.5 Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen

Bevor mit der Darstellung der empirischen Befunde begonnen wird, sollen in der folgenden Übersichtstabelle (Tab. 5.5.1) die wesentlichen Konstrukte der zweiten Publikation definiert werden. Kreative Denkfähigkeit wurde dabei als Kontrollvariable erhoben. Deshalb soll sie an dieser Stelle zwar erläutert werden. Für die Herleitung der Hypothesen spielt sie jedoch eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 5.5.1 Konstruktdefinitionen der zweiten Publikation

Konstrukt	Definition
Kreative Denkfähigkeit	Fähigkeit, Verbindungen und Gemeinsamkeiten zwischen Sachverhalten zu erkennen sowie Ideen und Lösungsmöglichkeiten für offene Probleme zu finden (Schuler & Hell, 2004).
Zeitdruck	Ausmaß, mit dem Aufgaben unter engen zeitlichen Vorgaben erledigt werden müssen (Semmer et al., 1998).
Variabilität	Ausmaß unterschiedlicher Aktivitäten, Arbeitsprozeduren und –prozesse, die notwendig sind, um eine Aufgabe zu vollenden (Semmer et al., 1998).
Feedback von Vorgesetzten	Ausmaß positiver Rückmeldungen, die Mitarbeiter von ihren Vorgesetzten z.B. bezüglich der Zufriedenheit mit dem eigenen Arbeitsfortschritt, erhalten (Semmer et al., 1998).
Ideengenerierung	Ausmaß, in dem Mitarbeiter neue Ideen entwickeln (George & Zhou, 2001).
Ideenimplementierung	Ausmaß, in dem neue und potenziell nützliche Ideen von Mitarbeitern im Arbeitskontext umgesetzt werden (George & Zhou, 2001).

In den folgenden Abschnitten werden die Forschungsbefunde der für die zweite Publikation wichtigen Variablen dargestellt.

Zeitdruck und innovatives Verhalten

Studien, die sich mit direkten Zusammenhängen zwischen Zeitdruck und innovativem Verhalten beschäftigten, kamen zu widersprüchlichen Ergebnissen. Einige Studien konnten negative Zusammenhänge nachweisen (Amabile, Hadley & Kramer, 2002; Andrews & Smith, 1996; Kelly & McGrath, 1985), während andere Studien einen umgekehrt U-förmigen Zusammenhang zeigten. Ein mittlerer Zeitdruck wirkte sich hier am förderlichsten auf kreative Leistungen aus (Ohly et al., 2006). Diese Befunde beziehen sich eher auf die individuelle Ebene, während West (2002) für die Teamebene zeigen konnte, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideenimplementierung durch Teams besteht.

Für den Zusammenhang zwischen Zeitdruck und *Ideengenerierung* konnte gezeigt werden, dass zeitliche Anforderungen von Mitarbeitern als bedrohlich empfunden werden und dadurch kognitive Prozesse hemmen, was sich hinderlich auf die Ideengenerierung auswirkt (West, 2002). Ebenfalls wies Runco (2004) nach, dass zeitliche Ressourcen dazu beitragen, Abstand zu einem bestimmten Problem zu bekommen. Durch diese Ressourcen werden Personen in die Lage versetzt, unterschiedliche, neue Ideen zu entwickeln, die nicht mit dem eigentlichen Problem zusammenhängen und es ihnen dadurch leichter fällt, Lösungen zu finden.

Für den Zusammenhang zwischen Zeitdruck und der *Ideenimplementierung* konnte nachgewiesen werden, dass zeitliche Anforderungen förderlich für die Umsetzung neuer Ideen sind. Bei knappen zeitlichen Ressourcen wird die Motivation der Mitarbeiter gesteigert, Diskussionszeiten einzuschränken und der Druck erhöht, in kürzerer Zeit einen Konsens zu erzielen (Kontoghiores et al., 2005).

Für die zweite Publikation leiten sich folgende Fragestellungen ab:

Hypothese 1 a: Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Zeitdruck und der Ideengenerierung durch Mitarbeiter.

Hypothese 1 b: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Zeitdruck und der Ideenimplementierung durch Mitarbeiter.

Variabilität und innovatives Verhalten

Nach Wissen der Autorin gibt es keine Forschungsbefunde, die sich mit dem Zusammenhang zwischen Variabilität und innovativem Verhalten beschäftigen. Es besteht jedoch die Annahme, dass Variabilität als eine Komponente von Arbeitskomplexität definiert werden kann. Daher wurden für die zweite Publikation Befunde zum Zusammenhang zwischen Komplexität und innovativem Verhalten zur Herleitung der Forschungsannahmen betrachtet. Es wurde geprüft, ob sich diese auf die Variabilität übertragen lassen. So konnte eine positive Korrelation zwischen Komplexität und *Ideengenerierung* gezeigt werden (Hatcher, Ross & Collins, 1989; Ohly et al., 2006). Für die *Ideenimplementierung* hingegen konnte demonstriert werden, dass sich Mitarbeiter mit komplexen Tätigkeiten verantwortlicher fühlen, Arbeitsprozesse zu verbessern und somit zum innovativen Verhalten ihrer Organisation beitragen (Baer et al., 2003). Die zweite Publikation prüfte die Gültigkeit dieser Befunde für das Arbeitsmerkmal Variabilität. Für die zweite Publikation leiten sich daher folgende Fragestellungen ab:

Hypothese 2 a: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Variabilität und der Ideengenerierung durch Mitarbeiter.

Hypothese 2 b: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Variabilität und der Ideenimplementierung durch Mitarbeiter.

Feedback von Vorgesetzten und innovatives Verhalten

Der Zusammenhang zwischen Feedback von Vorgesetzten und innovativem Verhalten ist in der Forschung inkonsistent. Für die *Ideengenerierung* deuten Befunde auf einen positiven Zusammenhang mit einem unterstützenden, nicht-kontrollierenden Feedback - Stil hin (Tierney & Farmer, 2002). Feedback und Einbringung von Expertenwissen durch Vorgesetzte unterstützen laut Krause (2004) nicht nur die Ideengenerierung, sondern auch die Ideenimplementierung. Andererseits gibt es auch Befunde, die keinen Zusammenhang zwischen Feedback und innovativem Verhalten zeigen konnten (Axtell et al., 2000; Ohly et al., 2006). Diese bestehende Inkonsistenz für Befunde, die direkte Effekte zwischen Feedback von Vorgesetzten und innovativem Verhalten betreffen, setzt sich auch für Erkenntnisse fort, die die moderierende Rolle von Feedback untersuchen. Laut Janssen (2005) moderiert die Unterstützung durch den Vorgesetzten den positiven Zusammenhang zwischen dem durch Mitarbeiter wahrgenommenen Einfluss am Arbeitsplatz und ihrem innovativen Verhalten.

Die Annahme für die zweite Publikation ist daher, dass sich Mitarbeiter unter Zeitdruck gestresst fühlen. Diese negativen Auswirkungen können jedoch durch positives Feedback gemindert werden. Jene Mitarbeiter sollten daher eher in der Lage sein, Ideen zu entwickeln und umzusetzen als solche, die wenig Feedback erhalten und von dysfunktionalen Auswirkungen des Zeitdrucks betroffen sind. Des Weiteren wird für die zweite Publikation angenommen, dass durch hohe Variabilität bei der Arbeit und Feedback bei Mitarbeitern die Ideengenerierung steigt. Durch Feedback wird Komplexität in ihrem Job reduziert. Für Ideenimplementierung wird ein positiver Zusammenhang mit einem hohen Ausmaß an Variabilität und Feedback angenommen, da Feedback zur Fokussierung auf die angemessenen Arbeitsschritte beiträgt, die notwendig sind, um Ideen umzusetzen. Für die zweite Publikation leiten sich folgende Fragestellungen ab:

Hypothese 3 a: Feedback von Vorgesetzten moderiert den negativen Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideengenerierung, d.h. die negative Beziehung zwischen Zeitdruck und Ideengenerierung ist schwächer für Mitarbeiter, die viel Feedback von Vorgesetzten erhalten.

-
- Hypothese 3 b: Feedback von Vorgesetzten moderiert den positiven Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideenimplementierung, d.h. der positive Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideenimplementierung ist stärker für Mitarbeiter, die viel Feedback von Vorgesetzten erhalten.
- Hypothese 4 a: Feedback von Vorgesetzten moderiert den positiven Zusammenhang zwischen Variabilität und Ideengenerierung, d.h. der positive Zusammenhang zwischen Variabilität und Ideengenerierung ist stärker für Mitarbeiter, die viel Feedback von Vorgesetzten erhalten.
- Hypothese 4 b: Feedback von Vorgesetzten moderiert den positiven Zusammenhang zwischen Variabilität und Ideenimplementierung, d.h. die positive Beziehung zwischen Variabilität und Ideenimplementierung ist stärker für Mitarbeiter, die viel Feedback von Vorgesetzten erhalten.

5.6 Ergebnisse und Diskussion

Die folgenden Tabellen (Tab. 5.6.1, 5.6.2 & 5.6.3) zeigen Mittelwerte, Standardabweichungen und interne Konsistenzen sowie die Ergebnisse der Regressionsanalysen zur Überprüfung von Moderationen. Da lediglich die Ergebnisse im Bezug auf die Ideenimplementierung signifikant sind, sollen auch nur diese dargestellt werden. Für die ausführlichen Auswertungen, die ebenfalls die Ideengenerierung beinhalten, kann die Originalpublikation in Kapitel zehn dieser Arbeit eingesehen werden. Die zwei sich anschließenden Abbildungen verdeutlichen die graphische Interaktion der bestätigten Moderationen für die Ideenimplementierung. Zunächst wird jedoch die Korrelationstabelle (Tab. 5.6.1) dargestellt.

Tabelle 5.6.1 Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der untersuchten Variablen

Variablen	<u>M</u>	<u>SD</u>	1	2	3	4	5	6	7
1. Alter	48.95	6.27							
2. KD	94.80	9.95	-.18						
3. Variabilität	2.91	.69	.24*	.12	(.53)				
4. Zeitdruck	3.23	1.02	.06	.17	.42**	(.85)			
5. Ideengenerierung	3.29	.89	-.04	.03	.26*	.31**	(.93)		
6. Ideenimplementierung	3.14	1.06	.04	.12	.31**	.34**	.72**	(.85)	
7. Feedback von Vorgesetzten	2.80	1.13	-.13	.04	-.11	.12	.26*	.13	(.93)

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .01$. $N = 81$. In der Diagonalen stehen die internen Konsistenzen (Cronbach's α).

KD = kreative Denkfähigkeit

Zunächst konnte die zweite Publikation entgegen der Hypothese 1 a nicht bestätigen, dass ein negativer Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideengenerierung besteht ($r = .31$, $p < .01$). Hypothesenkonform ließ sich jedoch der positive Zusammenhang zwischen Zeitdruck und der Ideenimplementierung finden ($r = .34$, $p < .01$). Dies steht in Einklang zu Befunden von Andrews und Farris (1972), die eine positive Korrelation zwischen Zeitdruck und Innovation bei Forschern und Ingenieuren fanden. Mitarbeiter, die unter Zeitdruck stehen, müssen ihre Arbeitsschritte sehr präzise planen, damit sie sich nicht in zu vielen Details verlieren, wie das leicht beim Prozess der Ideengenerierung passieren kann. Elfering und Kollegen (2005) fanden eine positive Korrelation zwischen Stressoren wie Zeitdruck und

Problem fokussiertem Coping. Dieses ist am hilfreichsten, um Probleme im Arbeitskontext zu lösen und kann somit auch die Grundlage zur Implementierung eigener Ideen darstellen.

In Bezug auf die Hypothesen 2 a und 2 b konnte bestätigt werden, dass Variabilität in positivem Zusammenhang mit der Ideengenerierung und Ideenimplementierung steht ($r = .26$, $p < .05$; $r = .31$, $p < .01$). Damit zeigt sich, dass Variabilität ein motivierender Faktor ist, um Ideen zu entwickeln und umzusetzen. In den folgenden Tabellen (Tab. 5.6.2 & Tab. 5.6.3) sollen die Ergebnisse der multiplen Regression zur Überprüfung der Moderatorhypothesen dargestellt werden.

Tabelle 5.6.2 Moderierender Effekt des Feedbacks von Vorgesetzten auf Zeitdruck und Ideenimplementierung

Variablen	β	R^2	R^2 adj.	ΔR^2
Schritt 1		.120**	.098**	.120**
KD	.006			
Zeitdruck	.343**			
Schritt 2		.127	.093	.007
KD	.006			
Zeitdruck	.333**			
Feedback von Vorgesetzten	.080			
Schritt 3		.202*	.159*	.074*
KD	.008			
Zeitdruck	.275*			
Feedback von Vorgesetzten	.111			
Zeitdruck * Feedback von Vorgesetzten	.241*			

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$. KD = Kreative Denkfähigkeit.

Es konnte gezeigt werden, dass der positive Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideenimplementierung durch das Feedback von Vorgesetzten moderiert wurde. Das heißt, wenn Mitarbeiter hohen Zeitdruck hatten, setzten sie mehr Ideen um, wenn sie viel positives Feedback ihrer Vorgesetzten erhielten. Dieser Befund bestätigt Ergebnisse von West (2002), der einen positiven Zusammenhang zwischen Zeitdruck und der Ideenimplementierung durch

Teams fand. Die folgende Abbildung (Abb. 5.6.2) veranschaulicht die Moderatoreffekte graphisch.

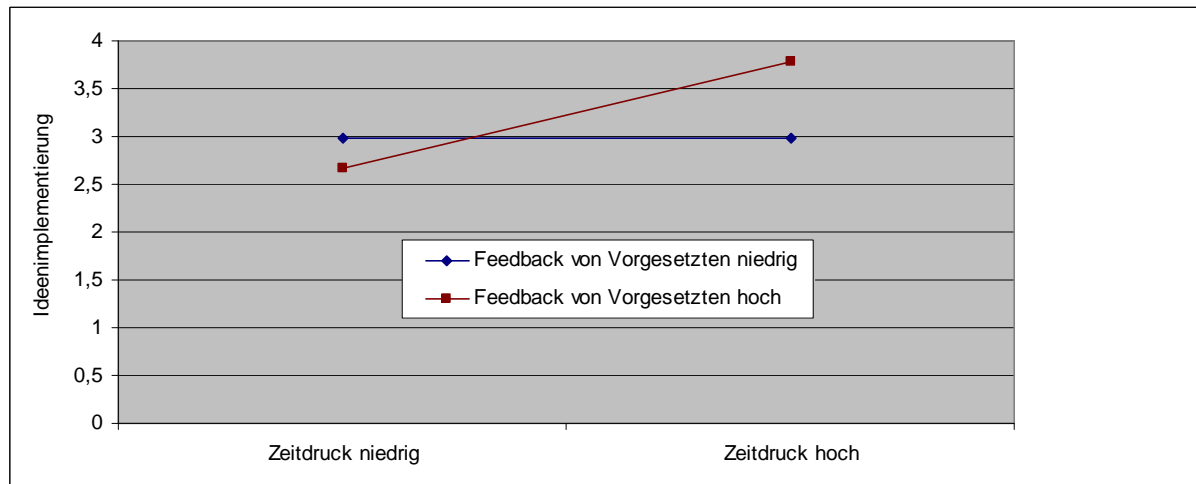


Abbildung 5.6.2 Interaktionseffekt von Zeitdruck und Feedback von Vorgesetzten auf die Ideenimplementierung

Im Folgenden (Tab. 5.6.3 & Abb. 5.6.3) werden die Ergebnisse für die Annahme dargestellt, dass der positive Zusammenhang zwischen der Variabilität und der Ideenimplementierung durch das Feedback von Vorgesetzten moderiert wird.

Tabelle 5.6.3 Moderierender Effekte des Feedbacks von Vorgesetzten auf Variabilität und Ideenimplementierung

Variablen	β	R^2	R^2 adj.	ΔR^2
Schritt 1		.100*	.077*	.100*
KD	.008			
Variabilität	.452**			
Schritt 2		.125	.091	.025
KD	.007			
Variabilität	.480**			
Feedback von Vorgesetzten	.148			
Schritt 3		.172*	.128*	.046*
KD	.007			
Variabilität	.444**			
Feedback von Vorgesetzten	.147			
Variabilität * Feedback von Vorgesetzten	.262*			

Anmerkung. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$. N = 81. KD = Kreative Denkfähigkeit.

In Bezug auf die Moderatorhypothese konnte gezeigt werden, dass der Zusammenhang zwischen dem Feedback von Vorgesetzten und der Ideenimplementierung stärker für solche Mitarbeiter ausfällt, die viel Variabilität bei der Arbeit erfahren. Diesem Ergebnis liegt die Annahme zugrunde, dass Variabilität zu erhöhter Arbeitszufriedenheit führt (van den Berg & Feij, 2003). Für Arbeitszufriedenheit wiederum konnte gezeigt werden, dass sie ein Prädiktor für Innovation ist (Shipton, West, Parkes, Dawson & Patterson, 2006). Mitarbeiter, die viel Variabilität bei der Arbeit haben, fühlen sich von ihrem Unternehmen wertgeschätzt (Molleman & van den Beukel, 2007). Gleichzeitig kann ein Anstieg der Variabilität bei Mitarbeitern aber auch schnell dazu führen, dass diese die notwendigen Arbeitsschritte zur Umsetzung neuer Ideen aus den Augen verlieren. Feedback von Vorgesetzten kann in einem solchen Fall als zusätzliche Hilfe dienen, den Arbeitsalltag zu strukturieren. Die folgende Abbildung (Abb. 5.6.3) veranschaulicht den Moderatoreffekt graphisch.

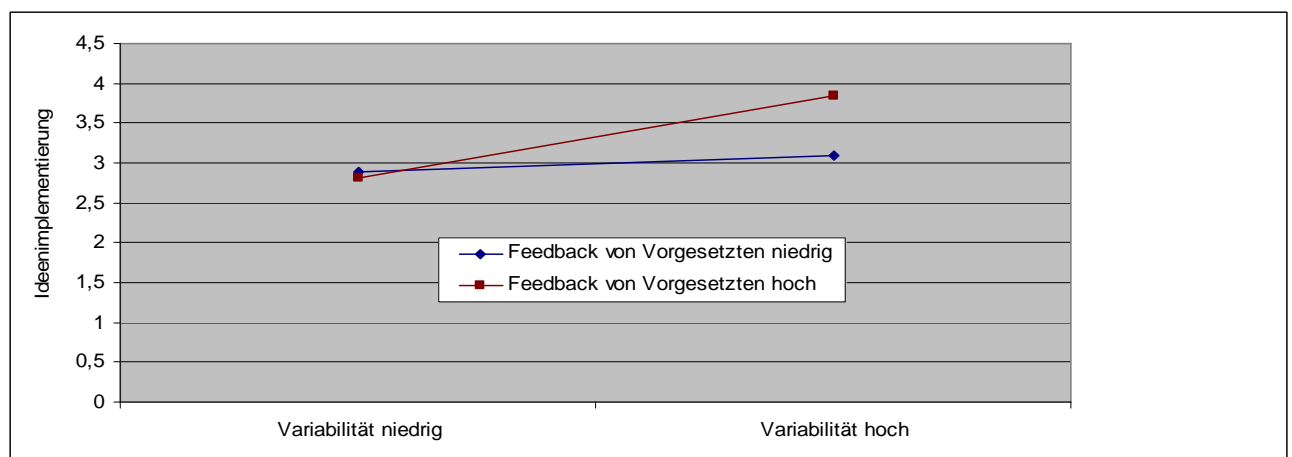


Abbildung 5.6.3 Interaktionseffekt von Variabilität und Feedback von Vorgesetzten auf die Ideenimplementierung

Die zweite Publikation hat damit Befunde erweitert, die sich mit der Interaktion von situationalen Merkmalen befassen und konnte zeigen, dass diese zumindest für die Ideenimplementierung auch unabhängig von personalen Eigenschaften wie der „kreativen Denkfähigkeit“ innovatives Verhalten von Mitarbeitern beeinflussen. Welche Maßnahmen lassen sich aus diesen Erkenntnissen nun für Unternehmen ableiten?

5.7 Praktische Implikationen

Arbeitsplätze unterliegen ständigen Veränderungen. Dies äußert sich unter anderem in zunehmendem Zeitdruck, dem Mitarbeiter ausgesetzt werden. Unter diesen Bedingungen wird das Feedback von Vorgesetzten benötigt, um mögliche dysfunktionale Effekte des Zeitdrucks abzufedern. Unternehmen können dazu beitragen, indem sie die Qualität des Feedbacks durch Zielsetzungen und regelmäßig stattfindene Mitarbeitergespräche erhöhen. Dadurch wird den Vorgesetzten die Möglichkeit gegeben, objektives und konstruktives Feedback zu geben und durch Zielvereinbarungen Verbindlichkeiten für die Mitarbeiter herzustellen. Die zweite Publikation zeigte zudem, dass Mitarbeiter von Variabilität am Arbeitsplatz profitieren. Unternehmen können die Variabilität durch Job Rotation erhöhen: Aufgaben werden entweder in einer vorher festgelegten Zeit oder in Abhängigkeit von definierten Ergebnissen systematisch gewechselt (Sonntag & Stegmaier, 2007a), um den Abwechslungsreichtum zu steigern.

Unternehmen können die Motivation ihrer Mitarbeiter durch mehr Variabilität bei der Arbeit fördern und dadurch Leistungseinschätzungen bei ihren Mitarbeitern vornehmen. Diese Kommunikation zwischen Vorgesetztem und Mitarbeiter trägt dazu bei, neue Wege zu identifizieren, um Arbeitsaufgaben zu erledigen. Mitarbeiter fühlen sich dadurch vom Unternehmen in ihren Bedürfnissen wahrgenommen und sind motivierter, da ihnen neue Möglichkeiten bei der Arbeit geboten werden. Es ist daher wahrscheinlich, dass motivierte Mitarbeiter auch eher zum organisationalen Erfolg beitragen, indem sie neue Ideen implementieren.

6 Vermittelnde Effekte von Personmerkmalen zwischen Merkmalen der Arbeit und der Ideenimplementierung

6.1 Ausgangssituation der dritten Publikation

Während in Publikationen eins und zwei der Untersuchungsschwerpunkt auf der Arbeitsumgebung bzw. der Interaktion ausgewählter Arbeitsmerkmale und ihrem Einfluss auf innovatives Verhalten lag, berücksichtigt die dritte Publikation individuelles Verhalten und Reaktionen der Mitarbeiter in Bezug auf die Ideenimplementierung. Dabei liegt es nahe, dass Mitarbeiter innere Widerstände gegenüber Veränderungen haben können oder sich diesen gegenüber verschließen. Genauso gut könnte das Ausmaß innovativen Verhaltens vom eigenen Zutrauen der Mitarbeiter abhängen, sich Wissen anzueignen. Aus der Annahme heraus, dass dieses Zutrauen des Einzelnen, die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit, den Zusammenhang zwischen der Arbeitsumgebung und innovativem Verhalten überhaupt erst herstellt, soll in der dritten Publikation der vermittelnde Einfluss der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit für den Zusammenhang von Feedback und der Ideenimplementierung thematisiert werden.

6.2 Die vermittelnde Rolle von Personmerkmalen für innovatives Verhalten

Ein Personmerkmal, das besonders im Zusammenhang mit der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1986) als wichtiger Faktor genannt wird, ist die Selbstwirksamkeit. Sie beschreibt die Überzeugung, über notwendige Fähigkeiten zu verfügen, um Aufgaben erfolgreich zu bewältigen. Die Selbstwirksamkeit beeinflusst Motivation und Bereitschaft, sich für ein bestimmtes Verhalten zu engagieren (Tierney & Farmer, 2002). Dieses Personmerkmal verspricht einen Erkenntnisgewinn bei der Untersuchung kreativer Handlungen, da bereits Ford (1996) zeigen konnte, dass Motivation ein Kernfaktor für Innovationen ist. Bisher gibt es lediglich drei Studien, die sich mit dem Zusammenhang zwischen allgemeiner Selbstwirksamkeit und Kreativität befassen. Davon wurden zwei als Laborstudien (vgl. Locke, Frederick, Lee & Bobko, 1984; Redmond, Mumford & Teach, 1993) und eine als Feldstudie mit Managern durchgeführt (Gist, 1989).

Es gibt allerdings Forschungsbefunde von Tierney und Farmer (2004), die eine für kreatives Verhalten spezifische Facette der Selbstwirksamkeit untersucht haben. Die Autoren konnten zeigen, dass die *kreative* Selbstwirksamkeit den positiven Zusammenhang zwischen den Erwartungen von Managern bezüglich kreativer Leistungen ihrer Mitarbeiter, unterstützendem Vorgesetztenverhalten und Ansichten der Mitarbeiter bezüglich ihrer eigenen Kreativität mit der tatsächlich gezeigten kreativen Leistung mediieren. Eine wichtige

Erkenntnis von Tierney und Farmer (2004) ist außerdem, dass es noch Forschungslücken bezüglich der Rolle Vorgesetzter für die kreative Leistung von Mitarbeitern gibt. Es wird angenommen, dass Vorgesetzte am ehesten diejenigen Mitarbeiter unterstützen, von denen sie annehmen, dass sie das meiste Potenzial für Kreativität haben. Außerdem fungieren Vorgesetzte als Rollenmodell, was ein wesentlicher Faktor für die Entstehung kreativen Verhaltens ist (Amabile, 1983).

Im organisationalen Kontext spielt gerade die *entwicklungsbezogene* Selbstwirksamkeit eine wichtige Rolle, da sie beeinflusst, ob sich Mitarbeiter zutrauen, neu Gelerntes auch an ihren Arbeitsplatz transferieren zu können (Maurer, 2001). Auch für die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit konnte die Funktion als Mediatorvariable in einer Studie von Maurer, Weiss und Barbeite (2003) nachgewiesen werden. Allerdings wurde dort der Zusammenhang zwischen individuellen Lernvoraussetzungen (z.B. frühere Lernerfahrungen, Lernängstlichkeit, wahrgenommenes Bedürfnis an Trainings teilzunehmen, Ausmaß, im Job eingebunden zu sein) und der tatsächlichen Absicht an Weiterbildung teilzunehmen, getestet. Der Zusammenhang zwischen der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit und innovativem Verhalten wurde in bisherigen Studien noch nicht untersucht.

Es liegt nahe, die Erkenntnisse aus den Studien von Tierney und Farmer (2004) sowie Maurer, Weiss und Barbeite (2003) miteinander zu verbinden und auf den Kontext der Innovationsforschung zu übertragen. Wenn Mitarbeiter von Vorgesetzten und auch Kollegen dabei unterstützt werden, sich kreativ zu verhalten, dann fördert dies ihr Zutrauen, sich neues Wissen anzueignen. Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit sollte in diesem Fall stärker ausgeprägt sein. Da gezeigt werden konnte, dass die Einschätzung der eigenen Selbstwirksamkeit positiv mit kreativem Verhalten zusammenhängt (Amabile, 1983) und eine erhöhte Selbstwirksamkeit zudem kognitive Prozesse positiv beeinflusst (breiter angelegte Informationssuche, größeres Erinnerungsvermögen, Erhalt von Anstrengungen, vgl. Cervone, Jiwani & Wood, 1991), sollte sich dies auch positiv auf innovatives Verhalten auswirken. Im folgenden Abschnitt werden die offenen Fragestellungen der dritten Publikation aufgezeigt, die u.a. durch die Ergebnisse der zweiten Publikation angeregt wurden.

6.3 Offene Fragestellungen

In den ersten beiden Publikationen wurde der Einfluss von Merkmalen der Arbeit und Personalentwicklung auf innovatives Verhalten untersucht. Da es aber die Mitarbeiter sind, die neue Ideen entwickeln, umsetzen oder auch blockieren können, ist auch die Betrachtung

von Personmerkmalen von Bedeutung. Da im Arbeitskontext die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit eine wichtige Rolle spielt, wurde sie in ihrem vermittelnden Einfluss zwischen Merkmalen der Arbeit und innovativem Verhalten betrachtet. Da angenommen wird, dass die Implementierung neuer, eigener Ideen mit individuellen Lernprozessen einhergeht, sollte die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als vermittelnde Variable auch hierfür eine wichtige Rolle spielen.

Als wichtiges Merkmal der Arbeit konnte bereits in Publikation eins und zwei Feedback identifiziert werden. Sowohl das Feedback von Vorgesetzten als auch das von Kollegen beschreibt das Ausmaß an Rückmeldungen, Lob und konstruktiven Arbeitsanregungen, die Mitarbeiter erhalten (Schmidt, Kleinbeck, Ottmann & Seidl, 1985). Viele Studien betrachten soziale Unterstützung als Arbeitsmerkmal und untersuchen dessen Auswirkungen auf innovatives Verhalten. Unter dem Konstrukt der sozialen Unterstützung werden allerdings vielfältige Verhaltensweisen zusammengefasst. Die genauen, förderlichen Faktoren der Unterstützung auf das innovative Verhalten von Mitarbeitern bzw. welche vermittelnden Mechanismen dabei von Bedeutung sind, bleiben unklar. Deshalb sollte in der dritten Publikation Feedback als spezifische Facette sozialer Unterstützung untersucht werden. Da außerdem bislang eher das Feedback von Vorgesetzten betrachtet wurde, sollte in der dritten Publikation ebenfalls das Feedback von Kollegen untersucht werden, da diese eine direkte Beziehung zu Mitarbeitern haben und als vertrauenswürdige Feedback-Quelle wahrgenommen werden (Albright & Levy, 1995; Bastos & Fletcher, 1995; Brashear, Bellenger, Boles & Barsdale Jr., 2006; Ilgen, Fisher & Taylor, 1979; Taylor, Fisher & Ilgen, 1984). Bevor der empirische Hintergrund der dritten Publikation dargestellt und die Hypothesen hergeleitet werden, sollen zunächst mit der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) und der kognitiven Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1980) zwei Theorien zu Merkmalen der Selbstwirksamkeit und intrinsischer Motivation fokussiert werden.

6.4 Theoretischer Hintergrund

Eine wichtige Voraussetzung, um Lernen zu können, ist die eigene Überzeugung, sich neue Lerninhalte auch aneignen zu wollen und zu können. Innerhalb der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) wird diese Überzeugung als Selbstwirksamkeit (self-efficacy) bezeichnet. Die Selbstwirksamkeit von Mitarbeitern beeinflusst ihre Arbeitseffektivität und –zufriedenheit sowie ihre Fähigkeiten, sich an veränderte Situationen anzupassen. Sie wird durch vier verschiedene Informationsquellen beeinflusst, auf die sich Mitarbeiter berufen, wenn sie ihre Selbstwirksamkeit abschätzen wollen. Dazu zählen: 1. die eigene

Leistungseinschätzung (abhängig von vergangenen Erfahrungen), 2. unmittelbare Lernerfahrungen (Modelling durch bedeutsame Personen der Arbeitsumgebung), 3. soziale Überzeugung (evaluatives Feedback und Coaching durch andere) sowie 4. physiologische und emotionale Einstellungen (z.B. Ängstlichkeit) (Bandura, 1988). Für die dritte Publikation lag es nahe, mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit eine spezielle Form der Selbstwirksamkeit zu untersuchen, die für den organisationalen Kontext eine bedeutende Rolle spielt, da sie beeinflusst, inwieweit sich Mitarbeiter zutrauen, neues Wissen zu erwerben und anzuwenden (Maurer, Wrenn, Pierce, Tross & Collins, 2003).

Feedback von Vorgesetzten und Kollegen wurde als Prädiktor der dritten Publikation untersucht. Gemäß den Annahmen der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) wirkt es über die Mechanismen der verbalen Überzeugung (verbal persuasion) und der Unterstützung der Erfahrung eigenen Könnens (mastery experience) förderlich auf die Selbstwirksamkeit. Durch Feedback wird Mitarbeitern signalisiert, dass sie die notwendigen Fähigkeiten besitzen, um Anforderungen durch ihr Verhalten erfolgreich bewältigen zu können.

Im Rahmen der kognitiven Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1980, 1985) wird beschrieben, durch welche Faktoren Mitarbeiter zur Innovation motiviert werden. Im Zusammenhang mit den vorliegenden Publikationen betont die kognitive Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1980), wie wichtig Feedback von Vorgesetzten und Kollegen für Mitarbeiter ist. Positive Rückmeldungen sollten dazu beitragen, dass sich Mitarbeiter wertgeschätzt fühlen und motivierter sind, gute Ergebnisse bei ihrer Arbeit zu erzielen (Deci, 1971; Fisher, 1978; Ryan, 1982). Mitarbeiter werden dann am besten lernen und ihr domänenrelevantes Wissen auf dem aktuellsten Stand halten (vgl. dazu Ausführungen zum Komponentenmodell der Kreativität von Amabile (1996) sowie dem Modell kreativen Handelns nach Ford (1996)), wenn sie motiviert sind und über eine hohe entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit verfügen. Mit erhöhter entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit trauen sich Mitarbeiter auch eher zu, neue Ideen bei der Arbeit einzubringen und sich für deren Umsetzung zu engagieren.

6.5 Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen

In dem nun folgenden Abschnitt werden die empirischen Befunde aufgezeigt, die für die in Publikation drei untersuchten Konstrukte Feedback von Vorgesetzten und Kollegen, entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit und Ideenimplementierung von Bedeutung sind. Obwohl Komplexität und Handlungsspielraum lediglich als Kontrollvariablen aufgenommen worden sind, sollen sie aus Gründen der Vollständigkeit mit aufgeführt werden. In der Übersichtstabelle (Tab. 6.5.1) werden die zuvor genannten, wesentlichen Konstrukte definiert.

Tabelle 6.5.1 Konstruktdefinitionen der dritten Publikation

Konstrukt	Definition
Feedback von Vorgesetzten	Ausmaß positiver Rückmeldungen, die Mitarbeiter von ihren Vorgesetzten z.B. bezüglich der Zufriedenheit mit dem eigenen Arbeitsfortschritt erhalten (Semmer et al., 1998).
Feedback von Kollegen	Ausmaß, in dem Mitarbeiter positive Rückmeldungen von ihren Kollegen erhalten und in ihrer Arbeitsweise unterstützt werden (Semmer et al., 1998)
Komplexität	Ausmaß der Anforderungen einer Arbeit sowie die Bandbreite der Fähigkeiten, die notwendig sind, um Aufgaben erfolgreich bewältigen zu können (Semmer et al., 1998).
Handlungsspielraum	Möglichkeiten für Mitarbeiter, an arbeitsbezogenen Entscheidungen mitzuwirken (Semmer et al., 1998).
Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit	Zutrauen der Mitarbeiter in ihre Fähigkeiten, neues Wissen am Arbeitsplatz anzuwenden (Maurer, Weiss & Barbeite, 2003)
Ideenimplementierung	Ausmaß, in dem neue und potenziell nützliche Ideen von Mitarbeitern im Arbeitskontext umgesetzt werden (George & Zhou, 2001).

Feedback von Vorgesetzten und Kollegen

In Studien konnte gezeigt werden, dass die Unterstützung durch den Vorgesetzten in positivem Zusammenhang mit der Ideenimplementierung stand (Axtell et al., 2000; Janssen, 2005; Krause, 2004; Ohly et al., 2006). Die Wirkmechanismen, über die sich Unterstützung auf die Ideenimplementierung auswirkt, sind jedoch kaum untersucht (Krause, 2004; Gebert, 2002). Da zudem bisher hauptsächlich auf das Feedback von Vorgesetzten eingegangen worden ist, sollte hier das weniger untersuchte Feedback von unmittelbaren Arbeitskollegen betrachtet werden. Für die dritte Publikation leiten sich damit folgende Fragestellungen ab:

Hypothese 1: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem Feedback von Vorgesetzten und der Implementierung eigener Ideen durch Mitarbeiter.

Hypothese 2: Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem Feedback von Kollegen und der Implementierung eigener Ideen durch Mitarbeiter.

Selbstwirksamkeit und innovatives Verhalten

Befunde von Axtell und Parker (2003) sowie Morgeson und Kollegen (2000) ergaben, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Autonomie bei der Arbeit und der arbeitsbezogenen Selbstwirksamkeit von Beschäftigten bestand. Auch Rückmeldungen des Vorgesetzten sollten sich positiv auf die Selbstwirksamkeit auswirken, da der Mitarbeiter die Informationen nutzen kann, um sein Verhalten und sein Wissen besser an die Anforderungen anzupassen und so erfolgreicher zu handeln. Die Selbstwirksamkeit wirkt sich förderlich auf proaktives Verhalten der Mitarbeiter aus (Parker et al., 2006). Proaktive Mitarbeiter sind eher bereit, sich an veränderte Arbeitsumgebungen anzupassen und neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen (Parker, 1998; Parker & Turner, 2002). Weiterhin wurden positive Effekte der *arbeitsbezogenen* Selbstwirksamkeit auf innovative Leistungen (Parker et al., 2006; Tierney & Farmer, 2002) belegt.

Die generelle Selbstwirksamkeit ist zwar bereits gut erforscht, aber die Befunde beziehen sich nicht explizit auf innovatives Verhalten als Kriterium. Tierney und Farmer (2002, 2004) konnten positive Zusammenhänge für zwei verwandte Konstrukte, die *job- und kreativitätsbezogene* Selbstwirksamkeit, mit der Ideenimplementierung belegen. Die jobbezogene Selbstwirksamkeit beschreibt das Vertrauen von Mitarbeitern, ihre arbeitsspezifischen Aufgaben und Funktionen ausführen zu können (Schaubroeck & Merritt, 1997), während die kreative Selbstwirksamkeit die Überzeugung von Menschen beschreibt, kreative Ergebnisse zu produzieren (Beghetto, 2006). Choi (2004) fand bei Studierenden, dass es positive Zusammenhänge zwischen der kreativen Selbstwirksamkeit und intrinsischer Motivation, kreativen Fähigkeiten, Unterstützung für Kreativität durch Vertrauenspersonen sowie einem offenen Gruppenklima gab. Redmond, Mumford und Teach (1993) konnten z.B. zeigen, dass die Selbstwirksamkeit in positivem Zusammenhang mit Kreativität steht. Die Ursprünge der Forschung zur kreativen Selbstwirksamkeit (Choi, 2004; Laws, 2003; Phelan, 2001; Tierney & Farmer, 2002, 2004) legen die Vermutung nahe, dass dieses Konstrukt in Zusammenhang mit Anstrengungen und intellektuellem Risikoverhalten steht, das notwendig ist, um kreative Ideen zu produzieren (Beghetto, 2006).

Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit und innovatives Verhalten

Gerade im organisationalen Kontext, in dem es darum geht, dass Mitarbeiter kontinuierlich lernen und ihr Wissen einbringen, um neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen, spielt vor allem die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit eine wichtige Rolle. Studien konnten zeigen, dass die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit positiv von lernbezogenen Personmerkmalen (Maurer, Weiss & Barbeite, 2003), karrierebezogenen Variablen sowie trainingsbezogenen Leitlinien und Standards der Organisation (Maurer & Tarulli, 1994) beeinflusst wird. Es konnte belegt werden, dass die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit die Teilnahmebereitschaft an Trainings beeinflusst, d.h. Mitarbeiter mit höherer entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit nehmen eher an Trainings teil (Maurer, 2002; Maurer, Mitchell & Barbeite, 2002). Da innovatives Verhalten mit individuellen Lernprozessen einhergeht, sollte hierfür die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit eine wichtige Rolle spielen. Publikation drei beschäftigt sich mit der Frage, ob die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als vermittelnder Mechanismus zwischen dem Feedback von Vorgesetzten und Kollegen und der Ideenimplementierung angenommen werden kann.

Hypothese 3: Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit mediiert die positive Beziehung zwischen Feedback von Vorgesetzten und der Implementierung eigener Ideen durch Mitarbeiter teilweise.

Hypothese 4: Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit mediiert die positive Beziehung zwischen Feedback von Kollegen und der Implementierung eigener Ideen durch Mitarbeiter teilweise.

Da außerdem gezeigt werden konnte, dass Arbeitsmerkmale wie Komplexität und Handlungsspielraum die Offenheit für Veränderungen und die Bereitschaft zur Implementierung eigener Ideen durch Mitarbeiter erhöhen (Axtell, Wall, Stride, Pepper, Clegg, Gardner & Bolden, 2002; Cunningham, Woodward, Shannon, MacIntosh, Lendrum, Rosenbloom & Bown, 2002; Wanberg & Banas, 2000), sollte der Einfluss dieser Variablen kontrolliert werden. Als letztes Ziel sollten die Aussagen der dritten Studie unabhängig vom Alter der Teilnehmer getroffen werden.

6.6 Ergebnisse und Diskussion

Die folgenden Tabellen (Tab. 6.6.1, 6.6.2 & 6.6.3) fassen die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

Tabelle 6.6.1 Mittelwerte, Standardabweichungen, Interkorrelationen und interne Konsistenzen der untersuchten Variablen

Merkmal	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
1. Alter	43.57	9.48							
2. Komplexität	3.65	.89	.00	(.77)					
3. Handlungsspielraum	3.12	.91	.06	.35**	(.68)				
4. Ideenimplementierung	3.18	1.0	.00	.38**	.40**	(.88)			
5. Feedback Vorgesetzte	2.90	1.14	-.03	.15**	.35**	.34**	(.91)		
6. Feedback Kollegen	2.82	1.02	.03	.14**	.35**	.29**	.49**	(.89)	
7. Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit	4.34	.75	-.12*	.20**	.02	.28**	.12*	.14**	(.81)

Anmerkungen. * $p < .05$ (zweiseitig), ** $p < .01$ (zweiseitig), *** $p < .001$ (zweiseitig)
In der Diagonalen sind in Klammern die Alpha Koeffizienten nach Cronbach angegeben.

Da ein positiver Zusammenhang zwischen der Ideenimplementierung und dem Feedback von Vorgesetzten ($r = .34$, $p < .01$) und dem Feedback von Kollegen ($r = .29$, $p < .01$) besteht, können Hypothesen eins und zwei bestätigt werden. Tabellen 6.6.2 und 6.6.3 stellen die Ergebnisse der moderierten Mediation dar. Es konnte gezeigt werden, dass die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit den Zusammenhang zwischen der Ideenimplementierung und dem Feedback von Vorgesetzten bzw. Kollegen partiell mediiert.

Tabelle 6.6.2. Regressionsanalysen zur Überprüfung des Mediatoreffektes von entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit auf den Zusammenhang zwischen Feedback von Vorgesetzten und Ideenimplementierung mit den Kontrollvariablen Komplexität und Handlungsspielraum (N = 463)

	Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit			Ideenimplementierung		
	B	SEB	β	B	SEB	β
Schritt 1						
Komplexität	.179	.041	.22***			
Handlungsspielraum	-.075	.042	-.09			
Feedback Vorgesetzte	.078	.032	.12*			
Alter	-.008	.004	-.11*			
Feedback Vorgesetzte x Alter	.000	.003	-.00			
Schritt 2						
Komplexität				.302	.048	.27***
Handlungsspielraum				.249	.050	.23***
Feedback Vorgesetzte				.196	.038	.22***
Alter				.000	.004	-.00
Feedback Vorgesetzte x Alter				-.003	.004	-.03
Schritt 3						
Komplexität				.248	.047	.22***
Handlungsspielraum				.278	.048	.25***
Feedback Vorgesetzte				.175	.036	.20***
Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit				.258	.054	.19***
Alter				.002	.004	.02
Feedback Vorgesetzte x Alter				-.005	.004	-.05

Anmerkungen. * < p.05 (zweiseitig), ** p < .01, (zweiseitig), *** p < .001 (zweiseitig)

Die folgende Tabelle (Tab. 6.6.3) veranschaulicht die Ergebnisse zur Überprüfung des Mediatoreffektes der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit auf den Zusammenhang zwischen Feedback von Kollegen und der Ideenimplementierung.

Tabelle 6.6.3 Regressionsanalysen zur Überprüfung des Mediatoreffektes von entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit auf den Zusammenhang zwischen Feedback von Kollegen und Ideenimplementierung mit den Kontrollvariablen Komplexität und Handlungsspielraum (N= 463)

	Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit			Ideenimplementierung		
	B	SEB	β	B	SEB	β
Schritt 1						
Komplexität	.172	.041	.21***			
Handlungsspielraum	-.063	.041	-.08			
Feedback Kollegen	.093	.034	.13**			
Alter	-.009	.004	-.11*			
Feedback Kollegen x Alter	.003	.004	.04			
Schritt 2						
Komplexität				.291	.048	.26***
Handlungsspielraum				.293	.048	.27***
Feedback Kollegen				.192	.041	.20***
Alter				-.002	.004	-.02
Feedback Kollegen x Alter				-.001	.004	-.01
Schritt 3						
Komplexität				.240	.047	.22***
Handlungsspielraum				.320	.047	.29***
Feedback Kollegen				.162	.040	.17***
Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit				.263	.055	.20***
Alter				.001	.004	.01
Feedback Kollegen x Alter				-.004	.004	-.04

Anmerkungen. * < p.05 (zweiseitig), ** p < .01, (zweiseitig), *** p < .001 (zweiseitig)

Die Ergebnisse der moderierten Mediationen zeigen, dass die Interaktion zwischen Feedback von Vorgesetzten bzw. Kollegen mit dem Moderator Alter keine signifikanten Ergebnisse liefert ($\beta = -.05$, $p < .23$ sowie $\beta = -.04$, $p < .35$).

Neben den direkten positiven Zusammenhängen zwischen Feedback von Vorgesetzten und Kollegen mit der Ideenimplementierung konnte in Publikation drei zusätzlich gezeigt werden, dass diese Zusammenhänge teilweise durch die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit vermittelt werden. Die Ergebnisse bestätigen die Bedeutung von Feedback, wie sie auch vor dem Hintergrund des Modells kreativen Handelns von Ford (1996) postuliert werden, und beleuchten bisher kaum untersuchte Mechanismen zwischen diesen Variablen. Die dritte Publikation verdeutlicht die Bedeutung der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit, die bisher eher im Kontext der Trainingsforschung untersucht wurde, für die Umsetzung eigener Ideen (Maurer, Weiss & Barbeite, 2003). Somit liefern diese Ergebnisse Hinweise darauf, wie wichtig der Erwerb und die Anwendung neuen Wissens bei

der Arbeit sind. Aus diesen Ergebnissen leiten sich für Unternehmen einige praktische Implikationen ab, auf die im nächsten Abschnitt näher eingegangen wird.

6.7 Praktische Implikationen

Mit dem Feedback von Vorgesetzten und Kollegen untersuchte Publikation drei eine spezifische Komponente sozialer Unterstützung und fokussierte explizit auf die Ideenimplementierung sowie den vermittelnden Mechanismus der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit. Die Ergebnisse gelten sowohl für jüngere als auch ältere Mitarbeiter. Eine Methode, Feedback in die Unternehmenskultur zu verankern, sind regelmäßig stattfindende Mitarbeitergespräche und Teamsitzungen (Fiege, Muck & Schuler, 2001; Muck & Sonntag, 2007). Dabei ist es wichtig, Vorgesetzten und Mitarbeitern den persönlichen und organisationalen Nutzen einer ausgeprägten Feedbackkultur zu verdeutlichen. Unternehmen sollten Führungskräfte für die Bedeutung von Lernen sensibilisieren. In Zielvereinbarungsgesprächen können Führungskräfte mit ihren Mitarbeitern Ziele für Lernen und Kompetenzentwicklung formulieren. Bei richtiger Durchführung beeinflussen Zielvereinbarungsgespräche die Denkweisen der Beteiligten und können eine Lernkultur nachhaltig prägen (Sonntag & Stegmaier, 2007a). Zusätzlich können Unternehmen die Mitarbeiter unterstützen, indem sie Ressourcen (z.B. neue Software, zeitliche Freiräume) zum Lernen zur Verfügung stellen (Clegg et al., 2002). Ebenso bieten entsprechend didaktisch -methodisch gestaltete Formen arbeitsorientierten Lernens besonders älteren Mitarbeitern die Möglichkeit, zeitnah und selbstorganisiert Kompetenzen zu entwickeln (vgl. Sonntag & Stegmaier, 2007a).

In Bezug auf das Zutrauen der Mitarbeiter, neue Wissensinhalte zu lernen und auf ihren Arbeitskontext zu übertragen, fanden Schaubroeck und Merritt (1997) heraus, dass die Methode des Behavior Modeling sehr effektiv ist, um die Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter zu fördern (Gist et al., 1989). Vorgesetzte können dabei als Rollenmodell wirken und ihren Mitarbeitern effiziente Verhaltensweisen vorleben. Außerdem entwickelte Seligman (1991) eine Methode, die Mitarbeitern dabei hilft, die kausalen Erklärungen für ihre Arbeitsergebnisse zu verändern und ihre Selbstwirksamkeit darüber zu beeinflussen. So können Unternehmen ihre Mitarbeiter dahingehend trainieren, dass diese lernen, internale stabile Attributionen (z.B. eigene Fähigkeiten, Können) bei Erfolgen und externale instabile Attributionen (z.B. Abstimmungsschwierigkeiten innerhalb des Unternehmens, fehlende Entscheidungskompetenzen) bei Schwierigkeiten vorzunehmen. So sollte die Erfahrung eigener Erfolge positiv auf die Selbstwirksamkeit von Mitarbeitern wirken, während Misserfolge eher durch äußere Umstände, nicht aber persönliche Fähigkeiten erklärt werden.

7 Altersabhängige Effekte zwischen Merkmalen der Arbeit, Personalentwicklung und Person mit innovativem Verhalten

7.1 Ausgangssituation der vierten Publikation

Aus organisationspsychologischer Sicht ist es spannend, menschliches Verhalten innerhalb komplexer Systemzusammenhänge zu betrachten. Deshalb sollten die Erkenntnisse der ersten drei Publikationen in der vierten Publikation in einem vielschichtigen Modell zusammengeführt werden. Um das Modell nicht zu komplex zu gestalten und nicht zu viele Erklärungsansätze bei der Interpretation der Ergebnisse zu ermöglichen, wurden jeweils ein Merkmal der Arbeit (Feedback von Kollegen), der Personalentwicklung (Unterstützung der horizontalen Mobilität) und der Person (entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit) im Zusammenhang mit innovativem Verhalten untersucht. In Publikation eins und zwei wurden zwar bereits ältere Mitarbeiter betrachtet, allerdings fehlte dort der Vergleich zu jüngeren Mitarbeitern. Vor dem Hintergrund demografischer Entwicklungen und zunehmend älterer Belegschaften ist es jedoch interessant herauszufinden, ob sich Unterschiede zwischen den Altersgruppen finden lassen und wenn ja, wie diese durch Maßnahmen der Arbeitsgestaltung und Personalentwicklung kompensiert werden können. Daher wurden in der vierten Publikation Teilnehmer zwischen 18 und 65 Jahren in die Untersuchung einbezogen.

7.2 Komplexe Zusammenhänge in der Innovationsforschung

In der Innovationsforschung wurde bereits 1989 erkannt, dass individuelle Eigenschaften, intrinsische Arbeitsfaktoren, Gruppenfaktoren, Arbeitsbeziehungen und organisationale Faktoren individuelles, innovatives Verhalten beeinflussen (West & Farr, 1989). Die darauf aufbauende Forschung untersuchte jedoch immer nur einzelne Aspekte. So gibt es Studien, die sich mit der Arbeitskompetenz, intrinsischer Aufgabenmotivation und kreativer Persönlichkeit beschäftigten (Amabile & Gryskiewicz, 1989; Oldham & Cummings, 1996; Unsworth & West, 2000). Andere Forschungsrichtungen wiederum befassten sich mit Persönlichkeitsmerkmalen wie Selbstwirksamkeit oder Rollenorientierung (Bandura, 1982; Farr & Ford, 1990). Im Bereich der Gruppenforschung konnte gezeigt werden, dass sich Mitarbeiter eher innovativ verhalten, wenn neue Ideen ermutigt und unterstützt werden (Anderson & West, 1998). Bei den organisationalen Faktoren konzentrierte sich bisherige Forschung sehr stark auf Führungs- und Managementkompetenzen (King & Anderson, 1990).

Die Studien verdeutlichen, dass es bisher wenige Modelle innovativen Verhaltens gibt, die Merkmale der Person, der Arbeit und der Personalentwicklung integrieren. Dieser Versuch wurde in der vierten Publikation unternommen. Da sich in der dritten Publikation auch das

Feedback von Kollegen als wichtige Variable finden ließ, sollte es in der vierten Publikation noch einmal untersucht werden. Studien zeigen, dass Kollegen häufiger interagieren und andere Einflussmöglichkeiten haben als z.B. Vorgesetzte. Mitarbeiter, die ihre Kollegen schätzen und deren Meinung einen hohen Stellenwert für sie besitzt, nehmen Feedback auch eher an (Åmo, 2006). Wie bereits in der ersten Publikation gezeigt wurde, spielen auch Merkmale der Personalentwicklung eine wichtige Rolle für innovatives Verhalten.

Die Möglichkeiten zum Wissenstransfer sind wichtig, damit Mitarbeiter neu Gelerntes auch an ihrem Arbeitsplatz anwenden können. Der Transfer von Wissen ist aber auch eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass auf neue Ideen aufgebaut und diese weiterentwickelt werden können (Nonaka & Takeuchi, 1995; Paulus, 2000; Rosenberg, 1994). Die Unterstützung von Unternehmen zur „horizontalen“ Entwicklung der Mitarbeiter sollte es diesen erleichtern, ihr Wissen zu erweitern und weiterzugeben. Dies sollte sich ebenfalls förderlich auf innovatives Verhalten auswirken, weshalb die Unterstützung der horizontalen Mobilität daher als Merkmal der Personalentwicklung in der vierten Publikation untersucht wurde. Da in der dritten Publikation die medierende Rolle der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit zwischen dem Feedback von Kollegen und der Ideenimplementierung bestätigt werden konnte, sollte ihre vermittelnde Rolle auch in der vierten Publikation thematisiert werden.

Wie bereits in Kapitel vier dieser Arbeit beschrieben wurde, gibt es wenige Studien, die sich mit dem Zusammenhang zwischen dem Alter und innovativem Verhalten befassen, und wenn das Alter erhoben wurde, waren die Ergebnisse widersprüchlich (vgl. Axtell et al., 2000; Astor et al., 2000; Maier, 1998). Da es Studien gibt, die darauf hinweisen, dass ältere Mitarbeiter weniger Feedback erhalten und ihnen auch weniger Möglichkeiten geboten werden, an Maßnahmen der Personalentwicklung teilzunehmen (vgl. Capowsky, 1994; Rosen & Jerdee, 1976; van der Heijden, 2006), ist es für die vierte Publikation nahe liegend, die Modellzusammenhänge auch in Abhängigkeit vom Alter der Teilnehmer zu untersuchen.

7.3 Offene Fragestellungen

Aus den oben genannten Überlegungen ergeben sich die Fragestellungen, die die Grundlage zur Konzeption der vierten Publikation bildeten. Es wurde angenommen, dass ein negativer Zusammenhang zwischen dem Alter der Teilnehmer sowie dem Feedback von Kollegen und der Unterstützung der horizontalen Mobilität besteht. Weiterhin wurde postuliert, dass Feedback von Kollegen und die Unterstützung der horizontalen Mobilität in positivem Zusammenhang mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit stehen. Nur wenn sich

Mitarbeiter auch zutrauen, dass sie neues Wissen erwerben können, um dies bei der Arbeit anzuwenden, profitieren sie auch von Feedback und der Möglichkeit, sich horizontal im Unternehmen weiterzuentwickeln. Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit wiederum sollte positiv mit der Ideengenerierung und Ideenimplementierung zusammenhängen, wie es für die Ideenimplementierung bereits in der dritten Publikation gezeigt werden konnte.

7.4 Theoretischer Hintergrund

Bevor der empirische Hintergrund der vierten Publikation aufgezeigt wird, soll kurz der theoretische Hintergrund dargestellt werden, der sich auf die bereits erwähnte sozial-kognitive Lerntheorie von Bandura (1978) sowie das Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) und das Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) bezieht.

Es gibt drei wesentliche Bestandteile der sozial-kognitiven Theorie, die Lernen begünstigen. Dies sind 1. *die Erfahrung des Lerners für das eigene Können* (mastery experience) zu fördern, 2. *verbal zu überzeugen* (verbal persuasion) sowie 3. *Modelllernen* (modeling) anzubieten. Übertragen auf die vierte Publikation bedeutet dies, dass Feedback von Kollegen über Prozesse der verbalen Überzeugung sowie der Unterstützung der Erfahrung eigenen Könnens (mastery experience) erklärt werden können. Die Unterstützung der horizontalen Mobilität kann als Modellierung von Verhaltensweisen und –standards aufgefasst werden. Unternehmen signalisieren Mitarbeitern dadurch, dass Lernen von ihnen gefordert und gefördert wird.

Sowohl das Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) als auch das Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) betonen die Wichtigkeit von domänenspezifischem Wissen für innovatives Verhalten. Im Zusammenhang mit der vierten Publikation wird die Wichtigkeit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit herausgestellt, da sie beeinflusst, inwieweit sich Mitarbeiter zutrauen, neu Gelerntes bei der Arbeit anzuwenden (Maurer et al., 2003). Derartige Lernprozesse sollten wiederum die Ideengenerierung und Ideenimplementierung erleichtern, da hierfür aktuelles, domänenspezifisches Wissen notwendig ist (Amabile, 1996; Ford, 1996).

7.5 Empirischer Hintergrund und Herleitung der Hypothesen

Bevor mit der Darstellung der einzelnen Modellzusammenhänge begonnen wird, gibt die folgende Übersicht (Tab. 7.5.1) die Definitionen der in Publikation vier verwendeten Konstrukte wieder. Komplexität und Autonomie sind dabei als Kontrollvariablen berücksichtigt worden. Um auszuschließen, dass die Ergebnisse von der Art der Tätigkeit der Mitarbeiter beeinflusst werden, wurden drei Tätigkeitsgruppen gebildet und zusätzlich in die Analyse einbezogen.

Tabelle 7.5.1 Konstruktdefinitionen der vierten Publikation

Konstrukt	Definition
Feedback von Kollegen	Ausmaß, in dem Mitarbeiter positive Rückmeldungen von ihren Kollegen erhalten und in ihrer Arbeitsweise unterstützt werden (Semmer et al., 1998).
Unterstützung der horizontalen Mobilität	Beitrag der Personalentwicklung, inwieweit Mitarbeiter neue, über ihr Aufgabengebiet hinausgehende Aufgaben übernehmen können und dadurch die Möglichkeit erhalten, sich weiter zu qualifizieren (Noe & Wilk, 1993).
Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit	Zutrauen der Mitarbeiter in ihre Fähigkeiten, neues Wissen am Arbeitsplatz anzuwenden (Maurer, Weiss & Barbeite, 2003).
Ideengenerierung	Ausmaß, in dem Mitarbeiter neue Ideen entwickeln (George & Zhou, 2001).
Ideenimplementierung	Ausmaß, in dem neue und potenziell nützliche Ideen von Mitarbeitern im Arbeitskontext umgesetzt werden (George & Zhou, 2001).
Komplexität	Ausmaß der Anforderungen einer Arbeit, sowie die Bandbreite der Fähigkeiten, die notwendig sind, um Aufgaben erfolgreich bewältigen zu können (Semmer et al., 1998).
Autonomie	Möglichkeiten für Mitarbeiter, an arbeitsbezogenen Entscheidungen mitzuwirken (Semmer et al., 1998).
<i>Art der Tätigkeit:</i>	
Altersförderlich (age enhanced)	Tätigkeiten, die die Aneignung sozialen Wissens und Interpretationen von Sachinhalten erfordern, die sich durch Erfahrungswissen bilden und gerade von älteren Mitarbeitern ausgeführt werden können (Chi & Lin, 1998).
Altersneutral (age neutral)	Tätigkeiten, die durch routinierte und automatisierte Verhaltensweisen gekennzeichnet sind und daher wenig Probleme bei der Ausführung durch Ältere verursachen (Chi & Lin, 1998).
Altershinderlich (age impaired)	Physisch anstrengende Tätigkeiten und solche, die eine schnelle, parallele Verarbeitung vielfältiger Informationen voraussetzen und mit fortgeschrittenem Erwerbsalter eher kritisch sind (Chi & Lin, 1998).

Die vierte Publikation verfolgte das Ziel, die in den drei vorangegangenen Publikationen wesentlichen Erkenntnisse in einem Modell zu integrieren. Dazu wurden zunächst Zusammenhänge zwischen dem Alter und ausgewählten Merkmalen der Arbeit (Feedback von Kollegen) und der Personalentwicklung (Unterstützung der horizontalen Mobilität) untersucht. Des Weiteren wurde der Zusammenhang zwischen diesen beiden Merkmalen und der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit beleuchtet. In einem letzten Schritt schließlich wurde der Zusammenhang zwischen der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit und innovativem Verhalten (Ideengenerierung und –implementierung) untersucht und geprüft, ob die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit den positiven Zusammenhang zwischen Feedback von Kollegen bzw. der Unterstützung der horizontalen Mobilität mit dem innovativen Verhalten durch Mitarbeiter mediiert. Abbildung 7.5.1 veranschaulicht die Zusammenhänge.

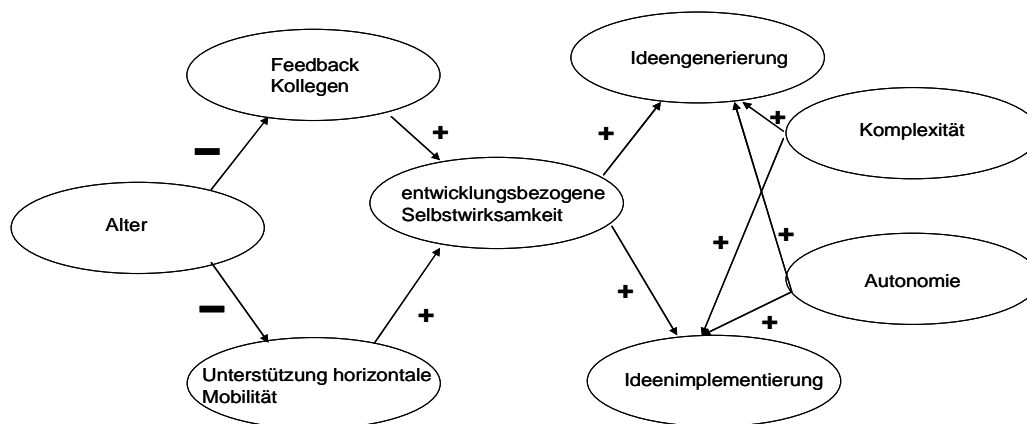


Abbildung 7.5.1 Hypothetische Zusammenhänge des Strukturgleichungsmodells

Anmerkung: Das Minuszeichen steht für negative, das Pluszeichen für positive Zusammenhänge.

Diese einzelnen Modellannahmen sollen nun schrittweise erklärt werden.

Der Zusammenhang zwischen Alter und Merkmalen der Arbeit und Personalentwicklung

Es gibt wenige Studien, die sich mit dem direkten Zusammenhang zwischen Alter und innovativem Verhalten befassen (Astor et al., 2002; Maier, 1998). Die Ergebnisse dieser Studien deuten darauf hin, dass sich Mitarbeiter dann innovativ verhalten, wenn sie unter herausfordernden und entwicklungsförderlichen Bedingungen arbeiten. Annahmen zum arbeitsinduzierten Altern (Bergmann, 2001) konnten zudem zeigen, dass es oftmals nicht das chronologische Alter von Mitarbeitern ist, dass zu Leistungseinbußen führt, sondern eine unzureichend gestaltete Arbeitsumgebung für diese Einbußen verantwortlich sind. Im Zusammenhang mit arbeitsinduziertem Altern wird auf den positiven Zusammenhang zwischen der Gestaltung der Arbeitsumgebung und der Persönlichkeitsentwicklung hingewiesen, die ihrerseits eine positive Beziehung zu leistungsbezogenem Verhalten aufweist (Bergmann, 1996; Ford et al., 1992; Mathieu, Martineau & Tannenbaum, 1993; Semmer & Udris, 1995). Nachfolgend wird auf die für die vierte Publikation ausgewählten Variablen eingegangen (Feedback von Kollegen, Unterstützung der horizontalen Mobilität und entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit), deren Bedeutung durch die sozial-kognitive Lerntheorie (Bandura, 1986; Jonas & Fischer, 2006) belegt sind und für die negative Alterskorrelationen nachgewiesen werden konnten. Feedback fördert über Prozesse der verbalen Überzeugung sowie der Unterstützung der Erfahrungen eigenen Könnens die Selbstwirksamkeit von Mitarbeitern. Studien, die den Zusammenhang zwischen Alter und Feedback untersuchen, konnten negative Korrelationen zeigen, d.h. gerade ältere Mitarbeiter erhalten weniger Feedback (Capowsky, 1994; Rosen & Jerdee, 1976). Die Unterstützung der horizontalen Mobilität kann gemäß der Annahmen der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 2001; Wood & Bandura, 1989) als Prozess der Verhaltensmodellierung betrachtet werden. Unternehmen signalisieren ihren Mitarbeitern dadurch, dass Lernen von ihnen gefordert und ihnen auch zugetraut wird. Studien zum Zusammenhang der Unterstützung der horizontalen Mobilität und dem Alter von Mitarbeitern zeigten deutlich, dass Ältere durch Teilnahme an Trainings weniger in ihrer horizontalen Mobilität unterstützt werden (Boerlijst, 1994; van der Heijden, 2006). Für Publikation vier ergeben sich daraus folgende Fragestellungen:

Hypothese 1: Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Alter und Feedback von Kollegen.

Hypothese 2: Es besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Alter und Unterstützung der horizontalen Mobilität.

Der Zusammenhang zwischen Merkmalen der Arbeit und Personalentwicklung mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit

Mit zunehmendem Alter verschlechtern sich Arbeits- und Personalentwicklungsmerkmale (Boerlijst, 1994; Capowsky, 1994; Rosen & Jerdee, 1976; Hübner, Kühl & Putzing, 2003). Hierzu zählen unter anderem das Feedback bezogen auf das Arbeitsverhalten sowie die soziale Unterstützung (Axtell et al., 2000; Janssen, 2005; Krause, 2004; Ohly et al., 2006). Interessant ist es dabei, dass Feedback von Kollegen zu betrachten, da sie in direkterem Kontakt zu ihren Mitarbeitern stehen und daher auch andere Einflussmöglichkeiten ausüben können als z.B. Vorgesetzte (Brashear et al., 2006). Albright und Levy (1995) wiesen nach, dass Mitarbeiter positiver auf Feedback reagieren, wenn es aus einer glaubwürdigen Quelle (z.B. von direkten Kollegen) stammt. Dass Ältere weniger Feedback erhalten, könnte damit zusammenhängen, dass Kollegen ihnen weniger Entwicklungspotenzial zuschreiben (Maurer, 2001; Rosenfeld, 1992).

Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass ältere Mitarbeiter weniger Unterstützung erhalten, an Personalentwicklungsmaßnahmen teilzunehmen und weniger gut auf neue Arbeitsanforderungen vorbereitet werden (Boerlijst, 1994; van der Heijden, 2006). Dabei könnte eine Rolle spielen, dass Unternehmen Tätigkeitswechsel bei älteren Mitarbeitern als weniger wahrscheinlich betrachten (Rosenfeld, 1992).

Sowohl das Feedback von Kollegen als auch die Möglichkeiten zur Unterstützung der horizontalen Mobilität drücken den Mitarbeitern gegenüber Wertschätzung aus und fördern deren Selbstwirksamkeit. Aus Sicht der sozial-kognitiven Lerntheorie ist die Selbstwirksamkeit wichtig für die Arbeitseffektivität und –zufriedenheit (Bandura, 1988). Mechanismen, die die Selbstwirksamkeit beeinflussen, sind verbale Überzeugung, die Erfahrung des eigenen Könnens und Modellierung von Verhaltensweisen und –standards. Feedback als Form verbaler Überzeugung kann die Selbstwirksamkeit fördern. Dadurch wird ein Mitarbeiter in seinen Fähigkeiten bestärkt, während die mastery experience einer Person verdeutlicht, dass sie Anforderungen erfolgreich meistern kann. Es wird für Publikation vier angenommen, dass Feedback dazu beitragen kann, die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit zu erhöhen (Maurer, 2001; Noe & Wilk, 1993). Angebote zur Unterstützung der horizontalen Mobilität hingegen entsprechen dem Prinzip des Modelling aus der sozial-kognitiven Lerntheorie. Werden Mitarbeitern Weiterbildungsangebote zur Verfügung gestellt, signalisieren Organisationen dadurch, dass Lernen den Mitarbeitern zugetraut wird (Bandura, 1994). Lernförderliche Strukturen können daher die Selbstwirksamkeit und das Anspruchsniveau von Menschen positiv beeinflussen (Baldwin,

Baldwin, Sameroff & Seifer, 1989; Bandura, Barbaranelli, Caprara & Pastorelli, 1996; Bandura, 2001).

Der Zusammenhang zwischen der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit und innovativem Verhalten durch die Mitarbeiter

Es gibt bisher keine Studien, die sich mit dem direkten Zusammenhang zwischen der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit und dem innovativen Verhalten von Mitarbeitern beschäftigen. Es konnte für zwei mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit verwandte Konstrukte, die *job- und die kreativitätsbezogene* Selbstwirksamkeit, jedoch gezeigt werden, dass sie in positivem Zusammenhang mit der Ideenimplementierung standen (Tierney & Farmer, 2002, 2004). Mitarbeiter, die sich für kompetent in ihrem beruflichen Umfeld hielten, und sich zutrauten, kreative Lösungen zu entwickeln, generierten auch tatsächlich mehr Ideen.

Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit ist bedeutsam für die Aneignung neuen Wissens, was eine zentrale Voraussetzung sein sollte, um auch neue Ideen zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen. Vor dem Hintergrund des Komponentenmodells der Kreativität und dem Modell kreativen Handelns, die die Rolle domänenspezifischen Wissens betonen, wird ein positiver Zusammenhang zwischen der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit und innovativem Verhalten wahrscheinlich (Amabile, 1996; Ford, 1996). Da domänenspezifisches Wissen aktuell sein muss, um dazu beizutragen, dass Mitarbeiter neue Ideen entwickeln und umsetzen, ist Lernen eine wesentliche Voraussetzung. Der Erfolg des Lernens wird jedoch in wesentlichem Ausmaß davon bestimmt, ob sich Mitarbeiter zutrauen, neues Wissen zu erwerben, also über eine hohe entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit verfügen. Für die vierte Publikation leiten sich daraus die folgenden Fragestellungen ab:

- Hypothese 3: Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen Feedback von Kollegen und der Ideengenerierung.
- Hypothese 4: Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen der Unterstützung der horizontalen Mobilität und der Ideengenerierung.
- Hypothese 5: Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen dem Feedback von Kollegen und der Ideenimplementierung.

Hypothese 6: Die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen der Unterstützung der horizontalen Mobilität und der Ideenimplementierung.

7.6 Ergebnisse und Diskussion

Im folgenden Abschnitt werden die wesentlichen Ergebnisse der Überprüfung des Strukturgleichungsmodells dargestellt. Dabei werden Komplexität und Autonomie bei der Arbeit zusätzlich als Kontrollvariablen eingeführt. Außerdem wird explorativ in einer Multigruppenanalyse getestet, ob die postulierten Zusammenhänge abhängig von der Art der Tätigkeit sind, die Mitarbeiter ausführen. Dazu wurde die Stichprobe anhand der Tätigkeitsbeschreibungen in drei Gruppen eingeteilt (altersförderliche, altersneutrale und altershinderliche Tätigkeiten, vgl. Chi & Lin, 1998).

Die folgenden Tabellen (Tab. 7.6.1 & 7.6.2) geben Auskunft über Mittelwerte, Standardabweichungen und interne Konsistenzen der Untersuchungsvariablen sowie wesentliche Passungsindizes der Strukturgleichungsmodelle.

Tabelle 7.6.1 Mittelwerte, Standardabweichungen und Interkorrelationen der Untersuchungsvariablen (N = 766).

Merkmal	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Alter	43.5	9.56								
2. Feedback Kollegen	2.87	1.03	-.09*	(.90)						
3. Unterstützung der horizontalen Mobilität	2.84	1.06	-.12**	.24**	(.79)					
4. Ideengenerierung	3.1	1.01	-.11**	.29**	.26**	(.90)				
5. Ideenimplementierung	3.26	1.0	-.08*	.33**	.28**	.77**	(.89)			
6. Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit	4.33	.72	-.14**	.12**	.19**	.27**	.28**	(.81)		
7. Komplexität	3.68	.90	-.02	.16**	.06	.41**	.41**	.16**	(.78)	
8. Autonomie	3.23	.93	-.01	.22**	.11**	.43**	.47**	.02	.37**	(.72)

Anmerkungen. * $p < .05$ (zweiseitig), ** $p < .01$ (zweiseitig), *** $p < .001$ (zweiseitig)
In der Diagonalen sind in Klammern die Alpha Koeffizienten nach Cronbach angegeben.

Tabelle 7.6.2 Ergebnisse der Strukturgleichungsmodelle

Modelle	df	χ^2	χ^2/df	$\Delta\chi^2$	AIC	RMSEA	CFI	NFI
Single-Faktor Modell	120	4402.868	36.691			0.20	0.48	0.47
Alternativmodell	116	1850.254	15.95	2552.614***		0.132	0.79	0.78
Messmodell	105	337.420	3.21	1512.834***		0.051	0.97	0.96
Hypothetisches Kausalmodell								
Hypothesenmodell (Mediation)	113	475.772	4.21		589.772	0.061	0.96	0.94
Alternativmodelle								
Modell (A)	111	454.364		21.408		0.06	0.96	0.94
Modell (B)	115	794.809			904.809	0.08	0.92	0.91

Anmerkungen. * $p < .05$ (zweiseitig), $p^{**} < .01$ (zweiseitig), $p^{***} < .001$ (zweiseitig). $N = 766$. Das Alternativmodell (A) wurde innerhalb des Hypothesenmodells getestet und beinhaltet zwei zusätzliche direkte Pfade zwischen Alter und Ideengenerierung und Ideenimplementierung. Alternativmodell (B) fasst alle Items zu innovativem Verhalten zu einem Faktor zusammen und wird gegen das Hypothesenmodell, bei dem Ideengenerierung und Ideenimplementierung getrennt voneinander betrachtet werden, getestet.

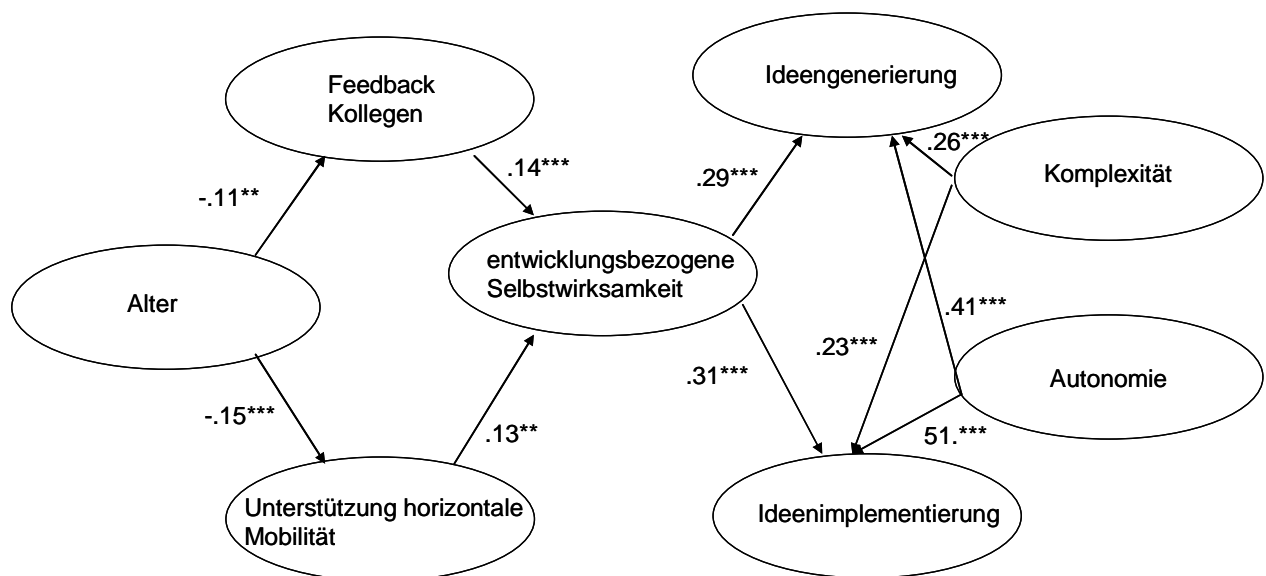


Abbildung 7.6.3 Hypothesenmodell und zusätzliche Pfade des Alternativmodells

Anmerkung: Es werden die standardisierten β -Koeffizienten angegeben. * $p < .05$ (zweiseitig), $p^{**} < .01$ (zweiseitig), $p^{***} < .001$ (zweiseitig), $N = 766$.

Das Strukturgleichungsmodell bestätigte die in Publikation vier angenommen Zusammenhänge. Zunächst zeigte sich eine negative Korrelation zwischen Feedback von Kollegen ($r = -.09$, $p < .05$) und der Unterstützung der horizontalen Mobilität ($r = -.12$, $p < .05$) mit dem Alter. Dies bedeutet also, dass ältere Mitarbeiter weniger Feedback von ihren Arbeitskollegen erhalten und weniger Möglichkeiten haben, an Trainings teilzunehmen, die sie auf veränderte Arbeitsanforderungen vorbereiten. Dies könnte zum einen dadurch erklärt werden, dass Ältere mehr Berufserfahrung haben und somit angenommen wird, dass sie weniger auf Feedback von ihren Kollegen angewiesen sind als jüngere Kollegen. Außerdem wird das Entwicklungspotenzial Älterer aus Sicht von Unternehmen oftmals als begrenzt wahrgenommen, so dass Feedback überflüssig erscheint (Rosenfeld, 1992). Der positive Zusammenhang zwischen Feedback von Kollegen und der Unterstützung der horizontalen Mobilität mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit ($r = .12$, $p < .01$ sowie $r = .19$, $p < .01$) bestätigt die Erklärungsmechanismen der verbalen Überzeugung, der Erfahrung des eigenen Könnens und der Verhaltensmodellierung, wie sie durch die sozial-kognitive Lerntheorie postuliert werden (Bandura, 2001; Laireiter, 2006).

Als weiterer innovativer Aspekt der vierten Publikation konnte die mediiierende Rolle der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit für den positiven Zusammenhang zwischen Feedback von Kollegen, der Unterstützung der horizontalen Mobilität und innovativem Verhalten bestätigt werden. Bislang wurden die job- und kreativitätsbezogene Selbstwirksamkeit als vermittelnde Variablen untersucht (Tierney & Farmer, 2002, 2004). Um jedoch das eigene domänenspezifische Wissen auf dem aktuellsten Stand zu halten, sind Lernprozesse zentral. Nur wenn sich Mitarbeiter zutrauen, dass sie sich auch neues Wissen aneignen können, werden sie dieses dazu nutzen, neue Ideen zu entwickeln und umzusetzen. Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass die Zusammenhänge auch dann gelten, wenn Autonomie und Komplexität als Kontrollvariablen betrachtet werden. Außerdem bestätigten die Multigruppenanalysen, dass die Zusammenhänge unabhängig von der Art der Tätigkeit, die Mitarbeiter ausüben, angenommen werden können.

7.7 Praktische Implikationen

Die vierte Publikation konnte zeigen, dass Alter in negativem Zusammenhang mit dem Feedback von Kollegen sowie der Unterstützung der horizontalen Mobilität steht. Diese Befunde sollten Unternehmen dazu veranlassen, den sozialen Kontext für Leistungsbeurteilungen zu verändern, um Altersdiskriminierungen bei Bewertungen vorzubeugen (Levy & Williams, 2004; Perry & Finkelstein, 1999). Da eine große Varianz zwischen Selbsteinschätzungen, dem Feedback von Kollegen und den Einschätzungen durch Vorgesetzte besteht, sollten besonders ältere Mitarbeiter von 360 Grad Feedbacksystemen profitieren (Ng & Feldman, 2008). Des Weiteren unterstützen die Befunde Ergebnisse, in denen gezeigt werden konnte, dass ältere Mitarbeiter eher funktionspezifisch trainiert werden (Boerlijst, 1994). Die Personalentwicklung in Unternehmen kann die horizontale Mobilität der Mitarbeiter unterstützen, indem auch hier Altersdiskriminierung vermieden wird (Chiu, Chan, Snape & Redman, 2001) und Trainings altersgerecht gestaltet werden. Einige Prinzipien der Trainingsgestaltung haben sich dabei als besonders hilfreich erwiesen: Übung und frühe Lernerfolge ermöglichen, Vertrautheit herstellen und an bestehendes Wissen anknüpfen, Lerninhalte klar strukturieren und sequenzieren, Lernstrategien vermitteln und Selbststeuerung der Lernzeit ermöglichen (Callahan, Kiker & Cross, 2003; Kruse & Rudinger, 1997; Kubeck, Delp, Haslett & McDaniel, 1996; Sonntag & Stegmaier, 2007b).

Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass Feedback von Kollegen und die Unterstützung der horizontalen Mobilität in positivem Zusammenhang mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit stehen. Diese kann im Unternehmen dadurch gefördert werden, dass älteren Mitarbeitern nicht lediglich Routineaufgaben zugeteilt werden (Salthouse & Maurer, 1996) und sie ihre Leistungsfähigkeit besonders bei kontextuellen Aufgaben unter Beweis stellen können. Im nächsten, achten Kapitel erfolgt eine zusammenfassende Diskussion der vier Publikationen, die Darstellung der Praxisimplikationen sowie die Ableitung zukünftiger Forschungsfragen.

8 Zusammenfassende Diskussion

8.1 Beitrag der Publikationen zur Innovationsforschung

Die vorliegende Dissertation leistet einen Beitrag, noch unzureichend untersuchte Fragestellungen der Innovationsforschung zu spezifizieren. Dazu wurden vier aufeinander aufbauende Publikationen durchgeführt, in denen untersucht wurde, wie Arbeits- und Personalentwicklungsmaßnahmen gestaltet sein sollten, um das innovative Potenzial von Mitarbeitern zu erhöhen. Außerdem wurden Merkmale der Person betrachtet, die mitentscheiden, inwieweit Mitarbeiter innovatives Verhalten zeigen. Die vier Publikationen bezogen sich auf folgende Variablen: Als Merkmale der Arbeit wurden *Autonomie*, *Komplexität*, *Variabilität*, *Feedback von Vorgesetzten und Kollegen* sowie *Zeitdruck* erfasst. Bei Merkmalen der Personalentwicklung wurden die Variablen *Möglichkeiten zum Wissenstransfer* sowie *Unterstützung der horizontalen Mobilität* untersucht, während bei den Merkmalen der Person vor allem die *entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit* und das *Alter* der Mitarbeiter im Vordergrund standen.

Es wurden querschnittliche Fragebogenstudien durchgeführt, in denen innovatives Verhalten in Wirtschaftsunternehmen sowie Non-Profit - Organisationen untersucht wurde. Die Publikationen untersuchten dabei *Prädiktoren innovativen Verhaltens* (Publikation eins), *Interaktionseffekte* von Merkmalen der Arbeit auf innovatives Verhalten (Publikation zwei), *vermittelnde Mechanismen* zwischen Merkmalen der Arbeit und Ideenimplementierung (Publikation drei) sowie das *komplexe Zusammenwirken* zwischen Merkmalen der Arbeit, der Personalentwicklung und der Person bezogen auf innovatives Verhalten (Publikation vier).

Um die Auswirkungen entwicklungsförderlicher Arbeitsbedingungen und die individuellen Reaktionen bezüglich innovativen Verhaltens zu betrachten, wurden Moderator- und Mediatoreffekte sowie Strukturmodelle berechnet. Zunächst wird jede Publikation zusammenfassend diskutiert. Daran schließt sich eine übergreifende Darstellung der Praxisimplikationen sowie ein Ausblick zukünftiger Forschungsfragen an. Nachdem die limitierenden Bedingungen aufgezeigt wurden, endet die Arbeit mit einem Fazit.

8.2 Zusammenfassende Diskussion der ersten Publikation

Die Ausgangsfragestellung der ersten Publikation lautete, *welche Merkmale der Arbeit und Personalentwicklung innovatives Verhalten älterer Mitarbeiter vorhersagen*. Als theoretischer Hintergrund diente das Job Characteristics Modell von Hackman und Oldham (1975) sowie die Kreativitätsmodelle von Amabile (1996) und Ford (1996). Realisiert wurde eine Fragebogenstudie mit 74 Teilnehmern (40-65 Jahre) aus unterschiedlichen Branchen.

Ausgehend und in Erweiterung von Forschungsbefunden zu innovativem Verhalten (Amabile et al., 1996; Anderson et al., 2004; Anderson & West, 1998; Axtell et al., 2000) wurden die Arbeitsmerkmale *Autonomie*, *Komplexität*, *Feedback von Vorgesetzten* und *Zeitdruck* sowie *Möglichkeiten zum Wissenstransfer* als Merkmal der Personalentwicklung in ihrem Zusammenhang mit innovativem Verhalten älterer Mitarbeiter betrachtet. Die Ergebnisse regressionsanalytischer Berechnungen zeigten einen positiven Zusammenhang zwischen Autonomie bei der Arbeit sowie Feedback von Vorgesetzten und der Ideengenerierung. Des Weiteren ergaben sich positive Zusammenhänge zwischen Autonomie und Möglichkeiten zum Wissenstransfer mit der Ideenimplementierung. Nicht bestätigt werden konnten die Zusammenhänge zwischen Komplexität, Zeitdruck und Möglichkeiten zum Wissenstransfer mit der Ideengenerierung sowie die Zusammenhänge zwischen Komplexität, Zeitdruck und Feedback von Vorgesetzten mit der Ideenimplementierung.

Ältere Mitarbeiter entwickeln umso mehr Ideen, je mehr sie über die Vorgehensweise ihrer Arbeit entscheiden können. Dies trägt dazu bei, das eigene Kompetenzgefühl zu stärken und erhöht damit auch das Vertrauen, neuartige Ideen am Arbeitsplatz umzusetzen. Feedback dient Mitarbeitern außerdem dazu, sich mit ihrem Vorgesetzten über eigene Ideen auszutauschen und Anregungen zur Weiterentwicklung oder Modifikation dieser Ideen zu erhalten. Neben Autonomie erwies sich die Möglichkeit zum Wissenstransfer als Prädiktor für die Ideenimplementierung. Mitarbeiter engagieren sich umso stärker für die Umsetzung ihrer Ideen, je mehr sie eigenverantwortlich entscheiden können, wie sie ihre Aufgaben ausüben und optimieren und je mehr Gelegenheiten sich bieten, neues Wissen bei der Arbeit anzuwenden.

Die erste Publikation erweitert in Bezug auf die Variable Autonomie Befunde zum innovativen Verhalten bei jüngeren Stichproben an der Gruppe älterer Mitarbeiter (Axtell et al., 2000; Axtell & Parker, 2003; Wanberg & Banas, 2000). In Erweiterung zu Annahmen des Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1975) thematisiert die erste Publikation den Einfluss von Autonomie auf innovatives Verhalten. Dass Feedback von Vorgesetzten die Ideengenerierung vorhersagte, bestätigt Befunde, die positive Effekte des Feedbacks bzw. einer nicht-kontrollierenden Unterstützung auf das innovative Verhalten von Mitarbeitern fanden (vgl. Janssen, 2005; Krause, 2004; Parker et al., 2006). Dieses Ergebnis steht im Einklang zu den „*receptivity beliefs*“ des Modells individuellen, kreativen Handelns (Ford, 1996), bei dem gezeigt wurde, dass sich konstruktives, wertschätzendes Feedback förderlich auf die Entwicklung neuer Ideen auswirkt. Außerdem wurden die Forschungsbefunde zum positiven Effekt von Vorgesetztenunterstützung auf innovatives Verhalten (Janssen, 2005;

Krause, 2004; Parker et al., 2006) erweitert, indem gezeigt werden konnte, dass auch *ältere Mitarbeiter* neue Ideen entwickeln, wenn sie von ihrem Vorgesetzten ernst genommen und durch positive Rückmeldungen unterstützt werden.

Mit den Möglichkeiten zum Wissenstransfer wurde ein Konstrukt betrachtet, das über die Trainingsgestaltung hinausging. Wie in der ersten Publikation gezeigt wurde, wirken sich die Möglichkeiten zum Wissenstransfer positiv auf die Umsetzung neuer Ideen durch ältere Mitarbeiter aus. Dies steht in Einklang zu empirischen Befunden von Choi und Price (2005) und den theoretischen Annahmen des Modells kreativen Handelns (Ford, 1996), in dem postuliert wird, dass aktuelles, domänenspezifisches Wissen förderlich für die Umsetzung neuer Ideen ist. Da bisherige Forschung jedoch zeigte, dass ältere Mitarbeiter eher funktionspezifisch trainiert werden und es ihnen dadurch erschwert wird, sich an veränderte Arbeitsbedingungen anzupassen und neue Ideen umzusetzen (Boerlijst, 1994; Holm, 1994), leistet die erste Publikation einen wichtigen Beitrag, auf die Bedeutung des Wissenstransfers für die Ideenimplementierung durch ältere Mitarbeiter aufmerksam zu machen.

Obwohl mit der ersten Publikation die Bedeutung von Autonomie, Feedback von Vorgesetzten und Möglichkeiten zum Wissenstransfer für innovatives Verhalten älterer Mitarbeiter herausgestellt werden konnte, wurden die *Interaktionen* von Arbeitsmerkmalen und deren Einfluss auf innovatives Verhalten vernachlässigt. Damit beschäftigte sich die zweite Publikation.

8.3 Zusammenfassende Diskussion der zweiten Publikation

Die Ausgangsfragestellung der zweiten Publikation lautete, *wie Arbeitsmerkmale miteinander interagieren und wie sich dies auf das innovative Verhalten von Mitarbeitern auswirkt*. So wurde angenommen, dass *Feedback von Vorgesetzten* den negativen Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der Ideengenerierung sowie den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der Ideenimplementierung moderiert. In weiteren Annahmen wurde getestet, ob *Feedback von Vorgesetzten* die positiven Zusammenhänge zwischen *Variabilität* bei der Arbeit und der Ideengenerierung bzw. Ideenimplementierung moderiert. Als theoretischer Hintergrund diente das Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) sowie das Modell kreativer Handlung (Ford, 1996). Die Publikation wurde als Fragebogenstudie realisiert, an der sich 81 Mitarbeiter (40-65 Jahre) unterschiedlicher Branchen beteiligten.

Anhand von Regressionsanalysen zeigte sich, dass *Zeitdruck* und *Variabilität* positiv mit der Ideengenerierung und -implementierung zusammenhängen. Außerdem konnte für die Ideenimplementierung gezeigt werden, dass diese positiven Zusammenhänge durch das

Feedback von Vorgesetzten moderiert werden. Keine moderierenden Effekte ließen sich für die Ideengenerierung finden. Wenn Mitarbeiter zeitliche Vorgaben erhalten, führt dies zu einem Aktivierungsanstieg, der kognitive sowie behaviorale Prozesse anstößt. Dies begünstigt die Entwicklung neuer Ideen. Außerdem müssen Mitarbeiter, die unter Zeitdruck stehen, ihre Arbeitsschritte genau planen, um sich nicht im Detail zu verlieren. Probleme, die bei der Umsetzung neuer Ideen auftreten können, werden bei zeitlichem Druck eher gelöst, wenn sich Mitarbeiter auf das Problem und die Zielerreichung fokussieren und dadurch unnötige Diskussionszeiten einschränken. Unter der Bedingung, dass Mitarbeiter Zeitdruck verspüren, implementieren sie die meisten Ideen, wenn sie zusätzlich viel positives Feedback von ihren Vorgesetzten erhalten. Vorgesetzte haben einen guten Überblick darüber, wie organisationale Vorgaben gestaltet sind und können dadurch beurteilen, welche Ideen realistisch umgesetzt werden können. Dadurch geben Vorgesetzte wertvolle Hinweise zur Ideenumsetzung und helfen den Mitarbeitern, sich aufgrund von Zeitdruck nur auf die Umsetzung solcher Ideen zu fokussieren, die zielführend sind.

Wenn sich Arbeitssituationen und das organisationale Umfeld häufig verändern, so wird es notwendig, dass Mitarbeiter ihre unterschiedlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten einsetzen. Dies trägt dazu bei, routiniertem Handeln entgegenzuwirken und neue Denkipulse zu erhalten. Mitarbeiter, die hohe Variabilität bei der Arbeit erfahren, haben außerdem die Freiräume, neue Ideen zu entwickeln, diese gegeneinander abzuwägen und sich für die beste Alternative zur Umsetzung zu entscheiden. Die positive Beziehung zwischen Variabilität und der Ideenimplementierung war höher, wenn Mitarbeiter viel Feedback ihres Vorgesetzten erhielten. Feedback von Vorgesetzten kann sich als hilfreich erweisen, damit Mitarbeiter ihre Tätigkeiten strukturieren, den Überblick trotz hoher Variabilität behalten und mit den Aufgaben fortfahren, die notwendig sind, um neue Ideen umzusetzen.

Die zweite Publikation leistete einen wichtigen Beitrag, um 1. mit Zeitdruck und Variabilität zwei Konstrukte zu untersuchen, die in bisheriger Innovationsforschung vernachlässigt wurden, 2. die Interaktion von Arbeitsmerkmalen im Zusammenhang mit innovativem Verhalten zu beleuchten und dabei die moderierende Rolle des Feedbacks von Vorgesetzten zu betrachten, wie es bislang nur in einer Studie von Janssen (2000) untersucht wurde und 3. direkte Effekte von Zeitdruck und Variabilität auf die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen durch Mitarbeiter zu betrachten.

Mit dem positiven Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Ideenimplementierung erweiterte die zweite Publikation Befunde zu diesem Thema, die bisher auf Team-, nicht jedoch auf individueller Ebene gefunden wurden (West, 2002). In Erweiterung zu Befunden

des Job Strain Modells wurde Zeitdruck nicht lediglich als eine Form von Stressor definiert, sondern im direkten Zusammenhang mit innovativem Verhalten untersucht. Damit leistete die zweite Publikation einen wichtigen Beitrag, um bestehende widersprüchliche Befunde zum Zusammenhang von Zeitdruck und innovativem Verhalten aufzuklären (Ohly et al., 2006; van Dyne et al., 2002; West, 2002). Außerdem konnte in Erweiterung zu Annahmen des Job Strain Modells gezeigt werden, dass Feedback von Vorgesetzten als eine Form sozialer Unterstützung negative Auswirkungen von Zeitdruck auf die Ideenimplementierung abfedern kann.

Mit Befunden zur Variabilität liegen mit der zweiten Publikation erstmals auch Ergebnisse vor, die die Beziehung zwischen Variabilität und innovativem Verhalten genauer untersuchen. Variabilität wird dabei nicht, wie in bisheriger Forschung üblich, als eine Facette von Komplexität, sondern als ein von dieser abgrenzbares eigenständiges Arbeitsmerkmal definiert (Dodd & Ganster, 1996; Van den Berg & Feij, 2003). In Erweiterung zu Befunden des Job Characteristics Modell zeigte sich, dass Variabilität nicht nur auf die Arbeitszufriedenheit wirkt, sondern auch die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen fördert.

In Publikation eins und zwei wurden *direkte bzw. interagierende Effekte* von Merkmalen der Arbeit und Personalentwicklung auf innovatives Verhalten betrachtet. Da aber auch *vermittelnde* Mechanismen Einfluss auf innovatives Verhalten ausüben können, nahm sich die dritte Publikation dieser Fragestellung an, indem die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als möglicher Mediator untersucht wurde.

8.4 Zusammenfassende Diskussion der dritten Publikation

Die Ausgangsfragestellung der dritten Publikation lautete, *ob die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit positive Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Arbeit und der Ideenimplementierung vermittelt*. So wurde angenommen, dass die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit die positiven Zusammenhänge zwischen dem Feedback von Vorgesetzten und Kollegen mit der Ideenimplementierung teilweise mediiert.

Es wurde eine Fragebogenstudie mit 463 Mitarbeitern (18-65 Jahren) durchgeführt. Basierend auf dem Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) und der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) konnte durch die Berechnung multipler Regressionsanalysen zur Überprüfung moderierter Mediationen gezeigt werden, dass es positive Zusammenhänge zwischen dem Feedback von Vorgesetzten und Kollegen mit der Ideenimplementierung gibt. Diese wurden partiell durch die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit mediiert.

Zusätzlich konnte herausgefunden werden, dass diese Ergebnisse unabhängig vom Alter der Mitarbeiter gelten.

Vorgesetzte und Kollegen fungieren im Arbeitskontext als Rollenmodell. Sie leben ihren Mitarbeitern damit Verhaltensweisen vor, die im organisationalen Kontext als angemessen wahrgenommen werden und Mitarbeitern als Orientierung für eigenes Arbeitsverhalten dienen. Evaluatives Feedback von Vorgesetzten und Kollegen zeigt Mitarbeitern zusätzlich auf, inwiefern sie den Anforderungen und Leistungsstandards des Unternehmens gerecht werden. Ausgehend von der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) sollte Feedback von Vorgesetzten und Kollegen im Sinne der Modellierung von Verhaltensstandards die Selbstwirksamkeit erhöhen. Mitarbeiter, die Anregungen, Rückmeldungen und Hilfestellungen von ihren Vorgesetzten und Kollegen erhalten, trauen sich eher zu, ihr Wissen durch Lernen und Training weiterzuentwickeln. Bedingt durch eine höhere entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit nehmen sie häufiger an Trainings teil und erwerben dadurch das Wissen, das sie für die Implementierung neuer Ideen benötigen.

Die dritte Publikation leistete einen wichtigen Beitrag, um Feedback als spezielle Form sozialer Unterstützung am Arbeitsplatz im Zusammenhang mit der Ideenimplementierung zu spezifizieren (vgl. Axtell et al., 2000; Janssen, 2005; Ohly et al., 2006) und dabei vor allem das in bisheriger Forschung seltener betrachtete Feedback von Kollegen zu berücksichtigen (vgl. Avery, McKay & Wilson, 2007; Laireiter, 2006). Damit erweitert die dritte Publikation Studienergebnisse zu positiven Zusammenhängen zwischen der Unterstützung durch Kollegen und der Ideenimplementierung (Axtell, Holman & Wall, 2006; West & Anderson, 1996). Die Befunde der dritten Publikation bestätigen darüber hinaus Annahmen des Modells kreativen Handelns (Ford, 1996), in denen Feedback des Arbeitsumfeldes die Selbstwirksamkeit von Mitarbeitern stärkt und dadurch innovatives Verhalten fördert. Des Weiteren ist es in der dritten Publikation gelungen, die sozial-kognitive Lerntheorie (Bandura, 1978) mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit um eine spezielle Form der Selbstwirksamkeit zu erweitern. Somit konnte ein Beitrag geleistet werden, die bisher kaum untersuchten Mechanismen, die zwischen Feedback und der Ideenimplementierung vermitteln, zu erklären. So zeigte sich, dass neben der job- bzw. kreativitätsbezogenen (Tierney & Farmer, 2002, 2004) auch die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit für die Implementierung neuer Ideen bedeutsam ist. Nachdem in den ersten drei Publikationen *Prädiktoren, Interaktionseffekte und vermittelnde Mechanismen* im Zusammenhang mit innovativem Verhalten untersucht wurden, integrierte die vierte Publikation diese Erkenntnisse in einem *Modell*.

8.5 Zusammenfassende Diskussion der vierten Publikation

Die Ausgangsfragestellung der vierten Publikation lautete, *ob die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit die Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Person, der Arbeit, der Personalentwicklung und innovativem Verhalten vermittelt*. Vor dem Hintergrund der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978), dem Komponentenmodell der Kreativität (Amabile, 1996) sowie dem Modell kreativen Handelns (Ford, 1996) wurde in der vierten Publikation eine Fragebogenerhebung mit 766 Mitarbeitern (18-65 Jahren) durchgeführt und ein theoretisches Modell in Strukturgleichungsanalysen überprüft. Es wurde angenommen, dass das Alter der Mitarbeiter in negativem Zusammenhang mit Feedback von Kollegen und der Unterstützung der horizontalen Mobilität steht. Diese beiden Merkmale wiederum sollten in positivem Zusammenhang mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit stehen, die ihrerseits positiv mit der Ideengenerierung und Ideenimplementierung zusammenhängt. Außerdem wurde angenommen, dass die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit die positiven Zusammenhänge zwischen Feedback von Kollegen, Unterstützung der horizontalen Mobilität und innovativem Verhalten vermittelt. Strukturgleichungsanalysen konnten diese Zusammenhänge bestätigen. Eine zusätzlich berechnete Multigruppenanalyse zeigte, dass diese Zusammenhänge unabhängig von der Art der Tätigkeit sind, die Mitarbeiter ausüben.

Ältere Mitarbeiter erhalten weniger Feedback ihrer Kollegen und werden weniger darin unterstützt, an Personalentwicklungsmaßnahmen teilzunehmen, um auch Aufgaben zu übernehmen, die über die eigentliche Arbeitsbeschreibung hinausgehen (Boerlijst, 1994; Capowsky, 1994; Rosen und Jerdee, 1976; van der Heijden, 2006). Dies kann damit zusammenhängen, dass das Entwicklungspotenzial älterer Mitarbeiter aus Sicht von Kollegen und Unternehmen als beschränkt wahrgenommen wird (Rosenfeld, 1992). Dadurch könnte es überflüssig erscheinen, ältere Mitarbeiter durch Feedback und Teilnahme an Personalentwicklungsmaßnahmen in der persönlichen Weiterbildung zu unterstützen. Außerdem konnte eine Studie von Avery und Kollegen (2007) zeigen, dass ältere Mitarbeiter ein höheres Engagement bei der Arbeit zeigten, wenn sie mit ihren Kollegen zufrieden waren und sie bezüglich ihres Alters (über 55 Jahre) als ähnlich wahrnahmen. Diese Befunde lassen vermuten, dass ältere Mitarbeiter Feedback wiederum eher annehmen, wenn es von gleichaltrigen Kollegen geäußert wird. Hierbei könnte eine Rolle spielen, dass ältere Kollegen über vergleichbare, langjährige Arbeitserfahrungen verfügen und Rückmeldungen für Mitarbeiter daher glaubwürdiger sind.

Obwohl ältere Mitarbeiter weniger Feedback von Kollegen erhalten und weniger darin unterstützt werden, sich in ihrem Aufgabengebiet weiterzuentwickeln, sind Feedback von

Kollegen und die Unterstützung der horizontalen Mobilität jedoch wichtige Voraussetzungen, um die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit zu stärken. Die Möglichkeit, Feedback zu erhalten und neue Aufgaben innerhalb ihrer Hierarchieebene zu übernehmen, drückt Mitarbeitern gegenüber Wertschätzung durch das Unternehmen aus. Dieses Vertrauen, Aufgaben bewältigen zu können, steigert auch die Zuversicht, sich neues Wissen anzueignen, es am Arbeitsplatz anzuwenden und das eigene Aufgabenrepertoire zu erweitern. Dieses Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten fördert wiederum die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen.

Die vierte Publikation fand einen positiven Zusammenhang zwischen dem Feedback von Kollegen mit innovativem Verhalten. Gemäß den Annahmen der sozial-kognitiven Lerntheorie (Bandura, 1978) sollte Feedback von Kollegen über die Mechanismen der verbalen Überzeugung (verbal persuasion) und der Unterstützung der Erfahrung eigenen Könnens (mastery experience) im Zusammenhang mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit stehen. Ebenso kann der positive Zusammenhang zwischen der Unterstützung der horizontalen Mobilität und der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit durch den Mechanismus des Modeling erklärt werden. Die Unterstützung der horizontalen Mobilität ist in bisheriger Forschung zur Karriereentwicklung bei Älteren selten untersucht worden (Boerlijst, 1994; van der Heijden, 2006), weshalb die vierte Publikation neue Erkenntnisse zu dieser Forschungslücke beiträgt. Mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit wird die sozial-kognitive Lerntheorie (Bandura, 1978) um eine Form der Selbstwirksamkeit erweitert, die das Lernen in den Fokus rückt. Lernen wiederum ist laut Annahmen der Modelle zum kreativen und innovativen Handeln (Amabile, 1996; Ford, 1996) eine wesentliche Voraussetzung, um domänenspezifisches Wissen auf dem aktuellsten Stand zu halten und sich dadurch innovativ zu verhalten. Mitarbeiter mit hoher entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit sollten sich eher zutrauen, neues Wissen zu erwerben und anzuwenden. Die vierte Publikation erweitert daher Befunde zur entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit (Maurer, 2001), die bislang nach Wissen der Autorin noch nicht mit innovativem Verhalten untersucht wurde. Des Weiteren leistete die vierte Publikation einen wichtigen Beitrag, um einzelne Erkenntnisse bezüglich Merkmalen der Arbeit, Personalentwicklung und Person mit innovativem Verhalten in einem komplexen Modell zu integrieren, da davon ausgegangen werden muss, dass sich diese Merkmale wechselseitig beeinflussen. Nachdem in den vorangegangenen Abschnitten jeweils die Untersuchungsfragen und der –kontext der einzelnen Publikationen aufgezeigt, die Bedeutung

der Ergebnisse erläutert und in bisherige Forschung eingeordnet wurde, soll der nächste Abschnitt die für alle Publikationen übergreifenden Praxisimplikationen erörtern.

8.6 Praxisimplikationen der vier Publikationen

Praxisimplikationen für Autonomie und Variabilität

Publikationen eins und zwei konnten die Bedeutung von Autonomie und Variabilität für innovatives Verhalten herausstellen. Variabilität kann am Arbeitsplatz durch Job Rotation und Job Enrichment erhöht werden. Bei der Job Rotation übernehmen Mitarbeiter Aufgaben innerhalb ihres Aufgabenbereiches, indem sie Arbeitsplätze z.B. mit Kollegen tauschen, während sie beim Job Enrichment neue und über ihr Aufgabengebiet hinausgehende Tätigkeiten übernehmen. Autonomie kann dadurch gesteigert werden, indem Unternehmen Mitarbeiter stärker in Entscheidungsprozesse einbeziehen und ihnen mehr Spielraum bei der Ausübung ihrer Tätigkeiten zugestehen. Durch Variabilität und Autonomie werden verschiedene Fähig- und Fertigkeiten der Mitarbeiter angesprochen, was ihr Verantwortungsbewusstsein und ihre Arbeitsmotivation erhöhen sollte. Eine hohe Arbeitsmotivation wiederum begünstigt die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen.

Praxisimplikationen für Zeitdruck

Da die Arbeitsmotivation von Mitarbeitern auch durch Zeitdruck beeinflusst werden kann, sollten sich Unternehmen darüber hinaus mit der Frage beschäftigen, wie sie Mitarbeitern helfen, mit zu hohem Zeitdruck umzugehen. Präventive Maßnahmen können die Entstehung zu hohem Zeitdrucks vermeiden. Dies kann durch genug Mitarbeiter und Ressourcen zur Erledigung von Arbeitsaufträgen erreicht werden. Stressmanagement kann dazu beitragen, negative physische und psychische Auswirkungen von zu hohem Zeitdruck zu reduzieren. Zusätzlich kann es sinnvoll sein, Mitarbeiter in Zeit- und Selbstmanagement zu schulen, damit sie trotz Zeitdrucks eigene Ziele besser setzen können und lernen, mit ihrer Zeit effektiver umzugehen.

Praxisimplikationen für Feedback von Vorgesetzten und Kollegen

In allen vier Publikationen hat sich das Feedback von Vorgesetzten und/oder Kollegen als wesentlicher Prädiktor für innovatives Verhalten erwiesen. Für Unternehmen ist es wichtig, das Selbstvertrauen von Mitarbeitern zu stärken. Dies kann durch positives Feedback von Vorgesetzten unterstützt werden. Dabei können Unternehmen die Bedeutung einer Feedback-Kultur verdeutlichen und Schulungen anbieten, in denen Vorgesetzte und Mitarbeiter lernen, konstruktives Feedback zu geben und anzunehmen. Außerdem sollten Unternehmen auch ausreichend zeitliche Ressourcen für einen regelmäßigen Austausch zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern zu Verfügung stellen, der in Form von Mitarbeiter- Zielsetzungs- oder

Beurteilungsgesprächen stattfinden kann (Muck & Sonntag, 2007). Wichtig dabei ist, Rückmeldungen so zu geben, dass sie für Mitarbeiter nachvollziehbar sind und ihnen gleichzeitig ihr Entwicklungspotenzial aufzeigen. Nur wenn Mitarbeiter den Eindruck haben, dass Feedback-Gespräche und die Einhaltung vereinbarter Ziele Konsequenzen für ihr Handeln und ihre Weiterentwicklung im Unternehmen hat, ist es wahrscheinlich, dass sie konstruktives Feedback annehmen und sich im Unternehmen einbringen (West, Bagwell & Dark-Freudeman, 2005). Die Ergebnisse der vierten Publikation führen außerdem zu der Schlussfolgerung, dass Mitarbeiter ihren älteren Kollegen weniger Feedback geben. Unternehmen sollten hierfür die Ursachen herausfinden. Liegt es unter Umständen daran, dass Mitarbeiter durch eine stereotype Wahrnehmung ihren älteren Kollegen weniger Entwicklungspotenzial bescheinigen und daher weniger Feedback geben (Rosenfeld, 1992)? Oder könnte es darin begründet sein, dass ältere Kollegen durch ihre Berufserfahrung glauben, kein Feedback mehr zu benötigen und auch weniger dazu bereit sind, Rückmeldungen jüngerer Kollegen anzunehmen (Avery et al., 2007)?

Praxisimplikationen für Möglichkeiten zum Wissenstransfer

Neben den Merkmalen Autonomie, Variabilität, Zeitdruck und Feedback von Vorgesetzten und Kollegen sollten Mitarbeitern auch die Möglichkeiten zum Wissenstransfer eingeräumt werden. Neue Soft- und Hardware für die Wissensaneignung und –weitergabe, Lerntandems zum Austausch von Wissen sowie die Möglichkeit, am Wissensmanagement des Unternehmens beteiligt zu werden, sind vielversprechende Strategien, um den Wissenstransfer und die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen zu fördern.

Praxisimplikationen für Unterstützung der horizontalen Mobilität

Wie in der vierten Publikation gezeigt werden konnte, ist die Unterstützung der horizontalen Mobilität wichtig, um vermittelt durch die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit, innovatives Verhalten zu fördern. Es zeigte sich aber auch, dass ältere Mitarbeiter weniger unterstützt werden, neue Aufgaben innerhalb ihres Aufgabengebietes zu übernehmen. Unternehmen sollten sich dieser Entwicklungen bewusst werden und es Mitarbeitern aller Altersgruppen ermöglichen, sich weiterzuentwickeln. Dazu kann es hilfreich sein, altersgemischte Teams zu bilden, bei denen jeweils ein jüngerer und ein älterer Mitarbeiter ein gemeinsames Lernthema bearbeiten und einander im Lernprozess unterstützen (Kessler & Staudinger, 2007). Dies kann dazu beitragen, bestehende Stereotype beider Teammitglieder abzubauen und gegenseitig von den Stärken des anderen zu profitieren.

Praxisimplikationen für die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit

Als letzter wesentlicher Bestandteil zur Förderung innovativen Verhaltens hat sich die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit erwiesen. Eine effektive Lernmethode zur Steigerung der Selbstwirksamkeit ist das Behavior Modeling Training (Schaubroeck & Merritt, 1997), bei dem sowohl Vorgesetzte als auch Kollegen als Rollenmodell fungieren können. Diese können ihren Mitarbeitern und/oder Kollegen die vom Unternehmen präferierten Verhaltensweisen und –standards vorleben, die von Mitarbeitern dann im Sinne stellvertretender Verstärkung übernommen werden. Außerdem können Personalabteilungen bei der Konzeption von Weiterbildungsmaßnahmen darauf achten, dass sie den Lernanforderungen einzelner Teilnehmer gerecht werden. Dies kann durch die Gruppenzusammensetzungen, erfahrene Trainer oder neue didaktisch-methodische Lernprinzipien erreicht werden. Bestimmte Prinzipien der Trainingsgestaltung haben sich als besonders förderlich für Lernprozesse Älterer erwiesen (Callahan et al., 2003; Kruse & Rudinger, 1997; Sonntag & Stegmaier, 2007b). Dazu gehört z.B. durch Übungen frühe Lernerfolge zu ermöglichen, an bestehendes Wissen anzuknüpfen, Lerninhalte klar zu strukturieren, Lernstrategien zu vermitteln und eine Selbststeuerung der Lernzeit zu ermöglichen. Durch diese Maßnahmen können Frustrationen vermieden und die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit von Mitarbeitern unterschiedlicher Altersgruppen gestärkt werden.

Aus der zusammenfassenden Diskussion und den Praxisimplikationen der vier Publikationen ergeben sich weitere interessante Fragestellungen. Da die Publikationen aufeinander aufbauen und dadurch die Konstrukte Feedback von Vorgesetzten und Kollegen sowie die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit mehrfach untersucht wurden, werden die zukünftigen Forschungsfragen daher ebenfalls übergreifend für alle Publikationen dargestellt.

8.7 Zukünftige Innovationsforschung basierend auf den Ergebnissen der vier Publikationen

Zukünftige Forschung basierend auf Befunden zur Autonomie und Variabilität

Interessant wäre es, die individuellen Reaktionen von Mitarbeitern auf Autonomie und Variabilität am Arbeitsplatz stärker zu fokussieren. Wie bereits im Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1976) postuliert und in einer Metaanalyse von Spector (1986) bestätigt wurde, sind Autonomie und Variabilität bei der Arbeit wesentliche Faktoren, um hohe Leistung und Zufriedenheit sowie geringe Kündigungsabsichten und Abwesenheit von Mitarbeitern vorherzusagen (Spector, 1986; Spector & Jex, 1991). Ausgehend von diesen Befunden wäre es vorstellbar, dass Mitarbeiter die eigenverantwortlich entscheiden können, über eine hohe interne Kontrollüberzeugung (internal locus of control) verfügen. Locus of control beschreibt dabei die Überzeugung, dass die Arbeitsergebnisse durch eigene Anstrengungen und Fähigkeiten bedingt werden (Lonegan & Maher, 2000). Es ist wahrscheinlich, dass das Gefühl persönlicher Kontrolle dazu führt, die Arbeitsleistung den eigenen Fähigkeiten zuzuschreiben. Lonegan und Maher (2000) konnten zeigen, dass Mitarbeiter, die über viel Autonomie bei der Arbeit verfügten und eine hohe interne Kontrollüberzeugung besaßen, am wenigsten Verzögerungsverhalten (Prokrastination) zeigten. Mitarbeiter mit geringem Verzögerungsverhalten sollten sich neuen Ideen gegenüber offener zeigen und sich für deren Umsetzung einsetzen. Zukünftige Forschung sollte daher auch Konstrukte wie die interne Kontrollüberzeugung und Verzögerungsverhalten im Zusammenhang mit innovativem Verhalten erfassen.

Zukünftige Forschung basierend auf Befunden zu Zeitdruck

Hoher Zeitdruck kann vom Einzelnen als Stressor wahrgenommen werden, der negative körperliche und geistige Auswirkungen hat. Daher ist es wichtig, die Arbeitsfähigkeit von Mitarbeitern unter besonderer Berücksichtigung ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Die Arbeitsfähigkeit von Mitarbeitern ist definiert als „das komplexe Zusammenwirken zwischen physischen und mentalen Aktivitäten, den funktionalen Fähigkeiten der Arbeiter und ihrer Gesundheit sowie ihrem subjektiven Wohlbefinden angesichts gegebener organisationaler und sozialer Bedingungen“ (Kaleta, Makowiec-Dąbrowska & Jegier, 2006). Zur Messung der Arbeitsfähigkeit ist der Work Ability Index (WAI) (Ilmarinen & Tuomi, 2004; Ilmarinen, 2006; Savinainen, Nygard & Ilmarinen, 2004) entwickelt worden. Oswald (2007) konnte zeigen, dass körperliche Fitness dazu beitragen kann, die kognitive Leistungsfähigkeit zu erhalten und Abbauprozessen entgegenzuwirken.

Maßnahmen zur Optimierung der Arbeitsplätze erhalten die Gesundheit und fördern die Arbeitszufriedenheit (Popkin, Morrow, Di Domenico & Howarth, 2008). Bei zukünftiger Innovationsforschung kann es sinnvoll sein, den Beitrag von Bewegungsprogrammen oder ergonomischer Arbeitsgestaltung zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit und Arbeitsmotivation zu untersuchen. Zufriedene Mitarbeiter sollten über körperliche und geistige Ressourcen verfügen und dadurch besser in der Lage sein, mit Stressoren, wie z.B. hohem Zeitdruck, umzugehen und sich innovativ zu verhalten (Xanthopoulos, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2007).

Zukünftige Forschung basierend auf Befunden zum Feedback von Vorgesetzten

Da sich das Feedback von Vorgesetzten in der ersten Publikation als wichtiger Prädiktor für die Entwicklung neuer Ideen zeigte, könnte man die Rolle von Vorgesetzten während innovativer Prozesse weiter untersuchen. Bisher wurden Vorgesetzte als diejenigen betrachtet, die ihre Mitarbeiter bei der Gestaltung innovativer Prozesse unterstützen. Vorgesetzte werden dabei aber nicht als Mitarbeiter des Unternehmens gesehen, die ebenfalls am Innovationsprozess beteiligt sind, da von Führungskräften oft erwartet wird, dass sie innovatives Verhalten von sich aus zeigen. Dies führt jedoch häufig zu Missverständnissen und Widerständen. Für zukünftige Innovationsforschung könnte es also interessant sein, Vorgesetzte, die als eigentliche Promotoren des Innovationsprozesses gesehen werden, stärker in Personalpraktiken bezüglich innovativen Verhaltens einzubeziehen. Dazu gilt es, innovationsförderliche Maßnahmen im Unternehmen auszuweiten und Vertrauen sowie Unterstützung für Innovationsprozesse auf allen Ebenen, einschließlich der Führungsetage, herzustellen (Searle & Ball, 2003).

Zukünftige Forschung basierend auf Befunden zum Feedback von Kollegen

Eine wichtige Ressource zur Erhaltung der Arbeitszufriedenheit und -leistung sind neben dem Feedback von Vorgesetzten auch Rückmeldungen von Kollegen. Eine Metaanalyse von Chiaburu und Harrison (2008) konnte zeigen, dass Kollegen Teil der sozialen Arbeitsumwelt sind und unabhängig von Vorgesetzten Einfluss auf Mitarbeiter ausüben. Kollegenfeedback wird als authentisch wahrgenommen und bestimmt darüber, wie sich Mitarbeiter in ihren Arbeitsrollen definieren. Dies entscheidet, wie zufrieden sie mit ihrer Arbeit sind und wie stark sie sich für ihr Unternehmen einsetzen (Ensher, Thomas & Murphy, 2001). Schlechte Arbeitsbeziehungen zwischen Kollegen hingegen sind einer der Gründe für reduzierte Anstrengungen, Fehlzeiten, Kündigungsabsichten und tatsächliche Kündigungen (Mitchell,

Holtom, Lee, Sablynski & Erez, 2001). Unzufriedene Mitarbeiter, die sich weniger engagieren, werden auch keine oder nur in geringem Maß neue Ideen entwickeln und umsetzen. Deshalb kann es für weitere Innovationsforschung interessant sein, die Auswirkungen von Kollegenfeedback auf das Verhalten und die Selbstwahrnehmung von Mitarbeitern zu untersuchen.

Um positive Einstellungen gegenüber Innovationen zu entwickeln, ist nicht nur individuelles Feedback von Kollegen wichtig, sondern auch die Zusammenarbeit im Team. So wäre es interessant, zukünftig auch kreative Gruppenarbeit zu untersuchen und stärker in das Konzept der Personalentwicklung zu integrieren (vgl. de Leede & Looise, 2005). Da Innovationsprozesse auch immer soziale Interaktionen voraussetzen, können Teams einen wesentlichen Beitrag leisten, auf den Ideen der Gruppenmitglieder aufzubauen, diese weiterzuentwickeln und sich gemeinsam für deren Umsetzung einzusetzen. Zukünftige Forschung sollte innovatives Verhalten daher im Zusammenhang mit Gruppendynamiken und –prozessen untersuchen.

Zukünftige Forschung basierend auf Befunden zu Möglichkeiten zum Wissenstransfer und Unterstützung der horizontalen Mobilität

Ein weiteres Merkmal, das Mitarbeiter darin unterstützt, ihr Wissen anzuwenden oder neue Aufgaben zu übernehmen, um in ihrem innovativen Verhalten unterstützt zu werden, ist das Unternehmensklima. Dieses schafft eine Verbindung zwischen den Werten und Normen des Unternehmens, dem Verantwortungsbewusstsein und der Identifikation mit dem Unternehmen seitens einzelner Mitarbeiter. Das psychologische Unternehmensklima entscheidet darüber, ob und in welchem Ausmaß es Mitarbeitern gelingt, Probleme zu erkennen und die Notwendigkeit einzusehen, sich kreativ zu verhalten, um diese Probleme zu lösen (King, de Chermont, West, Dawson & Hebl, 2007). So konnte die Studie von King und Kollegen (2007) zeigen, dass das Klima für Innovationen den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Leistung moderierte. Neben den Möglichkeiten zum Wissenstransfer und der Unterstützung der horizontalen Mobilität könnte zukünftige Forschung die verstärkende Wirkung eines innovativen Unternehmensklima für die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen berücksichtigen.

Mit den Möglichkeiten zum Wissenstransfer und der Unterstützung der horizontalen Mobilität wurden in Publikation eins und vier zwei Merkmale der Personalentwicklung angesprochen und verdeutlicht, wie wichtig es ist, Mitarbeitern die Ressourcen zur Anwendung ihres Wissens zur Verfügung zu stellen. Dabei sollten besonders Ältere in diese

Prozesse einbezogen werden. Zukünftige Forschung sollte bei der Konzeption und Beteiligung an Personalentwicklungsmaßnahmen daher das Alter der Mitarbeiter berücksichtigen und für diese Zielgruppe optimale Lern- und Transferbedingungen herstellen, damit sie sich innovativ verhalten können. Als förderliche Methode hat sich das Modelllernen (Behavior Modeling Training) erwiesen (Bandura, 1978). Bisher wurde diese Methode aber weder mit Älteren noch im Zusammenhang mit neuen Lernformen, wie computergestütztem Lernen, untersucht. Dabei bietet eLearning eine ideale Plattform, um altersspezifische Defizite bezüglich der kognitiven Bearbeitungsgeschwindigkeit z.B. durch Wiederholungen und Bestimmung der eigenen Lerngeschwindigkeit zu kompensieren (Kliegel, Martin, McDaniel & Philips, 2007; Kray, Li & Lindenberger, 2002). Erste Forschungsansätze zu diesem Thema stammen aus dem DFG-Projekt „Altersdifferenzierte Lern- und Transfereffekte verschiedener Designmerkmale von Behavior Modeling Trainings“ (Sonntag, Stegmaier, Bausch & Noefer, 2007). Durch technologischen Fortschritt und zunehmend ältere Belegschaften sollte sich zukünftige Forschung mit der Frage auseinandersetzen, wie ältere Mitarbeiter im Umgang mit Technik geschult werden können und welche Lernstrategien dabei hilfreich sind, damit neues Wissen am Arbeitsplatz angewendet wird.

Des Weiteren könnte neben der Konzeption neuer Methoden der Personalentwicklung auch interessant sein, diese zu evaluieren. So kann herausgefunden werden, wie erfolgreich die Teilnahme an Weiterbildungen aus Sicht der Mitarbeiter tatsächlich beurteilt wird und welche Bedingungen ihren Lern- und Transfererfolg fördern. Durch die Evaluierung können konkrete Faktoren zur Optimierung von Personalentwicklungsmaßnahmen abgeleitet werden, die die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit stärken und zur Erhaltung und Förderung innovativen Verhaltens beitragen.

Zukünftige Forschung basierend auf Befunden zur entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit

Neben der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit könnte sich zukünftige Forschung mit der kollektiven Implementierungswirksamkeit (collective implementation efficacy) als einem weiteren Konstrukt der Selbstwirksamkeitsforschung beschäftigen (Choi & Chang, 2009). Choi und Chang (2009) haben diesen Begriff in Anlehnung an Bandura (1997, S.477) geprägt. Die kollektive Implementierungswirksamkeit beschreibt dabei die gemeinsame Wahrnehmung von Gruppenmitgliedern über das Ausmaß, Innovationen umzusetzen zu können (vgl. Choi & Chang, 2009 S. 247). Diese Form der Selbstwirksamkeit sollte stärker von organisationalen Bedingungen abhängen wie ausreichend finanziellen, sozialen und humanen Ressourcen. Choi und Chang (2009) konnten zeigen, dass die kollektive

Implementierungswirksamkeit den Zusammenhang zwischen institutionalen Faktoren wie der Unterstützung des Managements und den Ergebnissen einer Innovationsimplementierung vermittelt. Dies bedeutet, dass Mitarbeiter positive Einstellungen zu Innovation entwickeln, wenn es von Eliten des Unternehmens gefördert wird und Visionen zur Implementierung geboten werden (Scott, 1995).

Unterstützung für Innovationen führt jedoch nicht immer zu positiven Reaktion auf Seiten der Mitarbeiter, sondern kann auch negative Folgen für Unternehmen haben. Dadurch, dass Innovationen immer auch zu Veränderungen in routinierten Verhaltensweisen führen, kann dies Widerstand seitens der Mitarbeiter erzeugen, so dass innovatives Verhalten blockiert wird. Weitere Forschung sollte diesen Widerstand gegenüber Veränderungen, die *resistance to change*, thematisieren (Oreg et al., 2008).

Zukünftige Forschung bezogen auf Modell- und Theorieannahmen

In den vier Publikationen wurde herausgestellt, dass Merkmale der Arbeit und Personalentwicklung förderlich auf die intrinsische Motivation wirken und dazu beitragen, die entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit zu stärken, was die Auftretenswahrscheinlichkeit für innovatives Verhalten erhöht. In Untersuchungen zur Innovationsforschung konnte jedoch auch gezeigt werden, dass positive Emotionen kognitive und motivationale Prozesse erhöhen und somit dazu führen, dass die kreative Denk- und Problemlösefähigkeit erweitert wird. So fanden Madjar und Kollegen (2002), dass positive Emotionen den Zusammenhang zwischen der Unterstützung durch den Vorgesetzten und dem kreativen Verhalten von Mitarbeitern vermitteln. Befunde zu positiver Affektivität am Arbeitsplatz verdeutlichen zudem, dass diese einen positiven Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit und Leistungsvariablen aufweist (Grandey, Tam & Brauburger, 2002; Hui, Wong & Tjosvold, 2007). In einer Studie von Hui und Kollegen (2007) konnte gezeigt werden, dass positiver Affekt in positivem Zusammenhang mit organisationaler Unterstützung steht. Organisationale Unterstützung wiederum ist eine wesentliche Voraussetzung für Fleiß, Commitment und innovatives Verhalten von Mitarbeitern (Eisenberger, Fasolo & Davis-LaMastro, 1990). Weitere Innovationsforschung sollte verstärkt die Rolle positiver Affektivität berücksichtigen.

Eine in diesem Zusammenhang vielversprechende Theorie ist die Affective Events Theorie (Weiss & Copranzano, 1996). Diese geht davon aus, dass emotionale Zustände der Mitarbeiter den Zusammenhang zwischen der Arbeitsumgebung und Verhalten bzw. Arbeitszufriedenheit vermitteln (Wegge, van Dick, Fisher, West & Dawson, 2006; Weiss & Copranzano, 1996). Die Theorie postuliert, dass affektive Reaktionen unmittelbaren Einfluss

auf das Arbeitsverhalten haben. Emotionen sind dabei kurzlebig, intensiv und sie unterbrechen für gewöhnlich gedankliche Prozesse. Es konnte gezeigt werden, dass positive Affektivität dazu beiträgt, die Arbeitszufriedenheit zu erhöhen (Staw, Bell & Clausen, 1986). Ähnlich wie im Job Characteristics Modell (Hackman & Oldham, 1976) und der kognitiven Evaluationstheorie (Deci & Ryan, 1980) spielt das eigene Entwicklungsbedürfnis von Menschen (growth need strength bzw. psychological needs) auch in der Affective Events Theorie eine wichtige Rolle. Eine hohe Ausprägung im eigenen Wunsch nach persönlicher Entwicklung verstärkt den Zusammenhang zwischen motivierendem Arbeitsdesign und Arbeitsleistung. Positive Emotionen sollten dazu führen, dass sich Mitarbeiter bei der Arbeit engagieren (Hui et al., 2007). So leistet die Theorie einen wichtigen Beitrag, um vermittelnde Mechanismen zwischen Mitarbeitern und ihren emotionalen Reaktionen auf Prozesse und Vorgänge bei der Arbeit zu erklären. Für weitere Innovationsforschung könnte es wichtig sein, Konzepte wie emotionale Intelligenz (Mayer, Salovey & Caruso, 2000) zu berücksichtigen, da sie die Arbeitszufriedenheit und somit auch den Einsatz von Mitarbeitern für innovatives Verhalten beeinflussen können. Nachdem die praktischen Implikationen und zukünftigen Forschungsfragen erläutert wurden, werden die limitierenden Bedingungen dargestellt, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind.

8.8 Limitierende Bedingungen der vier Publikationen

Das Forschungsvorhaben musste unter Limitationen durchgeführt werden, die an dieser Stelle aufgezeigt werden. Die wesentlichen und für alle vier Publikationen übergreifend diskutierten Punkte beziehen sich dabei auf die Struktur der Stichproben, das Untersuchungsdesign (querschnittliche Erhebung), die verwendeten Skalen (interne Konsistenzen), die Problematik von Selbsteinschätzungen sowie die untersuchten Effekte (Mediator- und Moderatoreffekte). Studienspezifische Limitationen werden in den Originalpublikationen (siehe Kapitel zehn) ausführlich diskutiert.

Struktur der Stichproben. Ein Vorteil der vorliegenden Publikationen ist es, dass die Teilnehmer aus unterschiedlichen Organisationen rekrutiert wurden. Damit stellt sich jedoch die Frage nach der Vergleichbarkeit der Teilnehmerdaten. Dieser Aspekt wurde in Publikation vier thematisiert, indem die Art der Tätigkeit als potenzielle Moderatorvariable betrachtet wurde. Zumindest für diese Stichprobe konnte gezeigt werden, dass die gefundenen Beziehungen unabhängig von der Art der Tätigkeit von Mitarbeitern sind und miteinander verglichen werden können.

Bei der Ergebnisinterpretation muss die Altersverteilung der Stichproben bedacht werden. In Publikation eins und zwei wurden lediglich Teilnehmer im Alter von 40 bis 65 Jahren untersucht, so dass sich diese Ergebnisse auf zunehmend ältere Mitarbeiter beziehen. Um einen Vergleich mit jüngeren Mitarbeitern vornehmen zu können, wurden daher in der dritten und vierten Publikation Teilnehmer zwischen 18 und 65 Jahren untersucht.

Untersuchungsdesign. Ein Vorteil querschnittlicher Untersuchungen liegt darin, dass man Unterschiede der Teilnehmer auf Gruppenebene, also über verschiedene Stichproben und Unternehmen hinweg, untersuchen kann. Dadurch können Aussagen über interindividuelle Unterschiede getroffen werden. Bei querschnittlichen Untersuchungen bleibt jedoch das Problem, keine intraindividuellen Veränderungen erfassen zu können. Die Wirkrichtung der Variablen kann dadurch nicht eindeutig geklärt werden, weshalb Alternativerklärungen bei der Interpretation zu berücksichtigen sind. Um dieser Einschränkung entgegenzuwirken, wäre es notwendig, längsschnittliche Erhebungen durchzuführen (Ng & Feldman, 2008). Bei einer Replikation der vorliegenden Befunde sollte daher darauf geachtet werden, dass Prädiktor- und Kriteriumsvariablen zeitlich getrennt voneinander erfasst werden.

Skalen. Obwohl die internen Konsistenzen der meisten Variablen über .70 und somit in einem guten bis sehr guten Bereich lagen, konnte für das Arbeitsmerkmal Variabilität dieser cutoff-Wert nicht erreicht werden (Nunnally, 1970). Auch andere Studien finden für die Variabilität eher niedrige Variabilitäten (vgl. Gulmo, 2008), was dadurch erklärt werden könnte, dass

große Überschneidungen mit dem gleichzeitig erfassten Konstrukt „Komplexität“ bestehen und Teilnehmer beim Ausfüllen des Fragebogens nicht hinreichend zwischen diesen beiden Variablen unterscheiden konnten.

Selbsteinschätzungen. Da die Daten der Befragungen auf Selbsteinschätzungen der Mitarbeiter beruhen, können Verzerrungen durch einen common-source bzw. common-method bias nicht ausgeschlossen werden. Um das Risiko sozial erwünschter Antworten zu reduzieren, wurde den Studienteilnehmern daher Anonymität bei der Behandlung ihrer Daten zugesichert (Podsakoff, MacKenzie, Lee & Podsakoff, 2003). Um die Aussagekraft von Fragebogenstudien zu erhöhen, sollten zukünftige Studien auch Fremdeinschätzungen erfassen. Diese können von Kollegen und Vorgesetzten durchgeführt werden, aber auch durch objektive Indikatoren, wie der Anzahl der Beiträge zum Vorschlagswesen, gemessen werden.

Mediator- und Moderatoreffekte. In Publikation drei und vier wurden Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Arbeit und Personalentwicklung mit innovativem Verhalten getestet. Zusätzlich wurde dabei die mediiierende Rolle von Personmerkmalen (entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit) untersucht, für die entsprechende Effekte bestätigt werden konnten. Die Annahmen zu vermittelnden Mechanismen beruhen dabei sowohl auf empirischen (z.B. Maurer 2002; Maurer, Weiss & Barbeite, 2003) als auch theoretischem Hintergrund (Bandura, 1978; Deci & Ryan, 1985). Zusätzlich können in diesem Zusammenhang aber auch moderierende Effekte von Arbeitsmerkmalen auftreten, wie sie z.B. in Publikation zwei gezeigt werden konnten. Da die Ergebnisse durch die Stichprobensammensetzung und den Untersuchungskontext begründet sein können, ist es für zukünftige Forschung wichtig, das Zusammenspiel mediiierender und moderierender Variablen gleichzeitig zu untersuchen und dabei Personen unterschiedlicher Berufsgruppen einzubeziehen.

8.9 Fazit

Kreativität und Innovation gewinnen für Unternehmen zunehmend an Relevanz. Dies liegt darin begründet, dass großer Konkurrenzdruck bezüglich billiger Material- und Arbeitskraftbeschaffung besteht und der Know-how Vorsprung westlicher Industrienationen durch freie Wissensvermittlung im Internet schrumpft. Innovationen werden dadurch zum bevorzugten Mittel, um konkurrenzfähig zu bleiben. Die Bedeutung kreativen und innovativen Handelns ist mittlerweile auch Politikern bewusst geworden. So erklärte die Europäische Union „2009“ zum Jahr der Kreativität und Innovationen. Die vorliegende Dissertation argumentiert dafür, Erkenntnisse der Psychologie stärker im Zusammenhang mit

der Innovationsforschung zu berücksichtigen, da es Menschen sind, die Ideen entwickeln, umsetzen oder blockieren. Wie die vorliegende Arbeit zeigt, hängt innovatives Verhalten zunächst von Faktoren der Arbeit und Personalentwicklung ab wie z.B. Autonomie, Variabilität, Zeitdruck, Feedback von Vorgesetzten und Kollegen, den Möglichkeiten zum Wissenstransfer und der Unterstützung der horizontalen Mobilität. Des Weiteren konnte mit der entwicklungsbezogenen Selbstwirksamkeit auf ein Personmerkmal aufmerksam gemacht werden, dass das Ausmaß innovativen Verhaltens von Mitarbeitern beeinflusst. In Anknüpfung an die Befunde von drei einzelnen Studien ist es in einer zusammenfassenden vierten Publikation gelungen, ein integratives Modell in dieser Dissertation zu entwickeln, das diesen komplexen Zusammenhängen Rechnung trägt. Forscher und Praktiker sollten für zukünftige Forschung Erkenntnisse zu Merkmalen der Arbeit, der Personalentwicklung und der Person stärker miteinander verzahnen und bei der Unterstützung und Förderung innovativen Verhaltens berücksichtigen (Frey, Traut- Mattausch, Greitemeyer & Streicher, 2006). So können neue Einsichten gewonnen werden, wie es Unternehmen gelingen kann, innovatives Verhalten ihrer heterogenen Belegschaften trotz steigenden Wettbewerbsdrucks zu erhalten und zu fördern.

9 Literatur

- Aiken, L.S. & West, S.G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Albrigt, M.D. & Levy, P.E. (1995). The effects of source and performance rating discrepancy on reactions to multiple raters. *Journal of Applied Social Psychology, 25*, 577-600.
- Alves, J., Marques, M.J., Saur, I. & Marques, P. (2007). Creativity and innovation through multidisciplinary and multisectoral cooperation. *Creativity and Innovation Management, 16*, 27-34.
- Amabile, T.M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology, 45*, 357-376.
- Amabile, T.M. & Gryskiewicz, N.D. (1987). *Creativity in the R & D laboratory* (Technical Report No. 30). Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.
- Amabile, T.M. & Gryskiewicz, N.D. (1989). The creative environment scales: Assessing the work environment for creativity. *Creativity Research Journal, 2*, 231-253.
- Amabile, T.M., Goldfarb, P. & Brackfield, S.C. (1990). Social influences on creativity: Evaluation, coaction, and surveillance. *Creativity Research Journal, 3*, 6-21.
- Amabile, T. M. (1996). A theoretical framework. In T.M. Amabile (Ed.). *Creativity in context* (pp. 81-127). Boulder, Co.: Westview Press.
- Amabile, T.M., Conti, R. Coon, H., Lazenby, J. & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal, 39*, 1154-1184.
- Amabile, T.M., Hadley, C.N. & Kramer, S.J. (2002). Creativity under the gun. *Harvard Business Review, 80*, 52-61.
- Amabile, T.M., Schatzl, E.A., Moneta, G.B. & Kramer, S.J. (2004). Leader behaviors and the work environment for creativity. *The Leadership Quarterly, 15*, 5-32.
- Åmo, B.W. (2006). Employee innovative behaviour in health care: The influence from management and colleagues. *International Nursing Review, 53*, 231-237.
- Anderson, N.R. & West, M.A. (1998). Measuring climate for work group innovation: Development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavior, 19*, 235-258.
- Anderson, N., DeDreu, C.K.W. & Nijstad, B. (2004). The routinization of innovation research: A constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior, 25*, 147-173.

- Andrews, J. & Smith, D.C. (1996). In search of the marketing imagination: Factors affecting the creativity of marketing programs for mature products. *Journal of Marketing Research*, 33, 174-187.
- Arbuckle, J. L. (2006). Amos (Version 7.0) [Computer Program]. Chicago: SPSS.
- Arthur, W., Bennet, W., Edens, P.S. & Bell, S.Z. (2003). Effectiveness of training in organizations: A meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology*, 88, 234-245.
- Astor, M., Fröhner, K.D., Nawroth, K. & Reindl, J. (2000). Das Alter der Innovateure: Ein Handlungsfeld des Innovationsmanagements? In A. Köchling, M. Astor, K.-O. Fröhner, E.A. Hartmann, T. Hitzblech, G. Jasper & J. Reindl (Hrsg.). *Innovation und Leistung in älter werdenden Belegschaften* (S. 214-220). München: Rainer Hampp Verlag.
- Avery, D.R., McKay, P.F. & Wilson, D.C. (2007). Engaging the aging workforce: The relationship between perceived age similarity, satisfaction with coworkers, and employee engagement. *Journal of Applied Psychology*, 92, 1542-1566.
- Axtell, C.M., Holman, D.J., Unsworth, K.L., Wall, T.D., Waterson, P.E. & Harrington, E. (2000). Shopfloor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 265-285.
- Axtell, C.M., Wall, T., Stride, Ch., Pepper, K., Clegg, Ch., Gardner, P., Bolden, R. (2002). Familiarity breeds content: The impact of exposure to change on employee openness and well-being. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75, 217-231.
- Axtell, C.M. & Parker, S.K. (2003). Promoting role-breadth self-efficacy through involvement, work redesign and training. *Human Relations*, 56, 112-131.
- Axtell, C.M., Holman, D. & Wall, T. (2006). Promoting innovation: A change study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 79, 509-516.
- Baldwin, C., Baldwin, A., Sameroff, A. & Seifer, R. (1989). *The role of family interaction in the prediction of adolescent competence*. Presented at Bienn. Meet. Soc. Res. Child Dev., Kansas City, MO.
- Bandura, A. (1978). Reflections on self-efficacy. *Advances in Behavioral Research and Therapy*, 1, 237-269.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Engelwood Cliffs, NY: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1988). Reflection on nonability determinants of competence. In R. J. Sternberg & J. Killigian Jr. (Eds.). *Competence considered: Perceptions of competence and incompetence across the lifespan* (pp. 315-362). Dordrecht: Netherlands: Kluwer Academic Publishing.
- Bandura, A. (1994). Regulative function of perceived self-efficacy. In M.G. Rumsey, C.B. Walker & J.H. Harris (Eds.). *Personnel selection and classification* (pp. 261-271). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates,
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V. & Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development*, 67, 1206-1222.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bandura, A. (2007). Much ado over a faulty conception of perceived self-efficacy grounded in faulty experimentation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 26, 641-658.
- Baron, R.M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Bastos, M. & Fletcher, C. (1995). Exploring the individual's perception of sources and credibility of feedback in the work environment. *International Journal of Selection and Assessment*, 3, 29-40.
- Baer, M., Oldham, G.R. & Cummings, A. (2003). Rewarding creativity: When does it really matter? *Leadership Quarterly*, 14, 569-586.
- Baer, M. & Oldham, G.R. (2006). The curvilinear relation between experienced creative time pressure and creativity: Moderating effects of openness to experience and support for creativity. *Journal of Applied Psychology*, 91, 963-970.
- Beghetto, R.A. (2006). Creative self-efficacy: Correlates in middle and secondary students. *Creativity Research Journal*, 18, 447-457.
- Behson, S.J., Eddy, E.R. & Lorenzet, S.J. (2000). The importance of the critical psychological states in the job characteristics model: A meta-analytic and structural equations modelling examination. *Current Research in Social Psychology*, 5, 170-189.
- Bentler, P.M. & Bonett, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structure. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.

- Bergmann, B. (1996). Arbeitsmerkmale. In B. Bergmann (Projektleiterin). *Beiträge des Instituts für Allgemeine Psychologie und Methoden der Psychologie, Teil II, Projekt: Grundlagenuntersuchung zur Kompetenzentwicklung in Organisationen - Individuelle Kompetenzentwicklung durch Lernen im Prozess der Arbeit.* (S. 7-11). Unveröffentlichtes Manuskript. Technische Universität Dresden.
- Bergmann, B. (2001). Arbeitsimmanente Kompetenzentwicklung. In B. Bergmann (Hrsg.). *Kompetenzentwicklung und Berufsarbeit* (S. 11-40). Münster: Waxmann.
- Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: Wiley.
- Boerlijst, J.G. (1994). The neglect of growth and development of employees aged over 40: A managerial and training problem. In J. Snel (Ed.). *Work and aging: A European perspective* (pp. 251-273). London: Taylor & Francis.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer Verlag.
- Brashear, T.G., Bellenger, D.N., Boles, J.S. & Barksdale Jr., H.C. (2006). An explanatory study of the relative effectiveness of different types of sales force mentors. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 26, 7-18.
- Browne, M.W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K.A. Bollen & J.S. Long (Eds.). *Testing structural equation models* (pp. 136-146). Newbury Park, CA: Sage.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2001). Rahmenkonzept „Innovative Arbeitsgestaltung- Zukunft der Arbeit“, gefunden am 23.01.09 unter <http://www.bmbf.de/pub/uekon.pdf>.
- Byrne, B.M. (2001). *Structural equation modelling with AMOS*. Mahwah, NY: Lawrence Erlbaum Associates.
- Callahan, J.S., Kiker, D.S. & Cross, T. (2003). Does method matter? A meta-analysis of the effects of training method on older learner training performance. *Journal of Management*, 29, 663-680.
- Campbell, D.J. (1987). Task complexity and strategy development: A review and conceptual analysis. *Academy of Management Review*, 13, 40-52.
- Campbell, D.J. & Gigerich, K. F. (1986). The interactive effects of task complexity and participation on task performance: A field experiment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 38, 162-180.
- Capowsky (1994). Ageism. The new diversity issue. *Management Review*, 83, 10-15.

- Cervone, D., Jiwani, N. & Wood, R. (1991). Goal setting and the differential influence of self-regulatory processes on complex decision-making performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 257-266.
- Chi, C.-F. & Lin, Y.-T. (1998). Ratings of 830 jobs on 45 characteristics: Factor and cluster analysis into age-enhanced, age-neutral, age counteracted and age-impaired categories. *Perceptual and Motor Skills*, 87, 803-816.
- Chiaburu, D.A. & Harrison, D.A. (2008). Do peers make a difference? Conceptual synthesis and meta-analysis of coworker effects on perceptions, attitudes, ocbs, and performance. *Journal of Applied Psychology*, 93, 1082-1103.
- Chiu, C.W.K., Chan, A., Snape, E. & Redman, T. (2001). Age stereotypes and discriminatory attitudes towards older workers: An east-west comparison. *Human Relations*, 54, 629-661.
- Choi, J.N. (2004). Individual and contextual predictors of creative performance: The mediating role of psychological processes. *Creativity Research Journal*, 16, 187-199.
- Choi, J.N. & Price, R.H. (2005). The effects of person-innovation fit on individual responses to innovation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78, 83-96.
- Choi, J.N. & Chang, J.Y. (2009). Innovation implementation in the public sector: An integration of institutional and collective dynamics. *Journal of Applied Psychology*, 94, 245-253.
- Clegg, C., Unsworth, K., Epitropaki, O. & Parker, G. (2002). Implicating trust in the innovation process. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75, 409-422.
- Cohen, J. & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cunningham, E.C., Woodward, C.A., Shannon, H.S., MacIntosh, J., Lendrum, B., Rosenbloom, D. & Brown, J. (2002). Readiness for organizational change: A longitudinal study of the workplace, psychological and behavioural correlates. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 377-392.
- Cunningham, G.B. (2006). The relationships among commitment to change, coping with change, and turnover intentions. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 29-45.
- Deci, E.L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105-115.

- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. In L. Berkowitz (Ed.). *Advances in experimental social psychology* (pp. 39-80). New York: Academic Press.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The support of autonomy and the control of behavior. In E. T. Higgins & A.W. Kruglanski (Eds.). *Motivational science: Social and personality perspectives* (pp. 128-145). New York, US: Psychology Press.
- De Leede, J. & Looise, J.K. (2005). Innovation and HRM: Towards an integrated framework. *Creativity and Innovation Management*, 14, 108-117.
- Dodd, N.G. & Ganster, D.C. (1996). The interactive effects of variety, autonomy, and feedback on attitudes and performance. *Journal of Organizational Behavior*, 17, 329-347.
- Dorenbosch, L., van Engen, M.L. & Verhagen, M. (2005). On-the-job innovation: The impact of job design and human resource management through production ownership. *Creativity Innovation Management*, 14, 129-141.
- Earley, P.C., Northcraft, G.B., Lee, C. & Lituchy, T.R. (1990). Impact of process and outcome feedback on the relation of goal setting to task performance. *Academy of Management Journal*, 33, 87-105.
- Einstein, A. Zitat gefunden am 10.01.2009 unter http://thinkexist.com/quotation/if_at_first-the_idea_is_not_absurd-then_there_is/180160.html.
- Eisenberger, R., Fasolo, P. & Davis-LaMastro, V. (1990). Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation. *Journal of Applied Psychology*, 75, 51-59.
- Elsbach, K.D. & Hargadon, A.B. (2006). Enhancing creativity through “mindless” work: A framework of workday design. *Organization Science*, 17, 470-483.
- Ensher, E.A., Thomas, C. & Murphy, S.E. (2001). Comparison of traditional, step-ahead, and peer mentoring on protégés’ support, satisfaction, and perception of career success: A social exchange perspective. *Journal of Business and Psychology*, 15, 419-438.
- Eysenck, H.J. (1993). Creativity and personality: Suggestions for a theory. *Psychological Inquiry*, 4, 147-178.
- Farr, J.L. & Ford, C.M. (1990). Individual innovation. In M.A. West & J.L. Farr (Eds.). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies* (pp. 63-80). Oxford, England: John Wiley & Sons.

- Farr, J.L. & Ringseis, E.L. (2002). The older worker in organizational context: Beyond the individual. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 17, 31-75.
- Fiege, R., Muck, P.M. & Schuler, H. (2001). Mitarbeitergespräche. In H. Schuler (Hrsg.). *Lehrbuch Personalpsychologie* (S. 471-522). Göttingen: Hogrefe.
- Fisher, C.D. (1978). The effects of personal control, competence, and extrinsic reward system on intrinsic motivation. *Organizational Behavior and Human Performance*, 21, 273-288.
- Frey, D., Traut-Mattausch, E., Greitemeyer, T. & Streicher, B. (2006). Psychologie der Innovationen in Organisationen. Roman Herzog Institut. Gefunden unter http://www.romanherzoginstitut.de/uploads/tx_mspublication/Frey__Traut-Mattausch__Greitemeyer__Streicher_Psychologie_der_Innovationen_in_Organisationen_RHI_Position_Nr._1.pdf.
- Fried, Y. & Ferris, G.R. (1987). The validity of the job characteristics model: A review and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 40, 287-322.
- Frieling, E., Bernard, H., Schäfer, E. & Fölsch, T. (2005). Lebensbegleitendes Lernen im Unternehmen. *Personalführung*, 1, 38-46.
- Frieling, E. & Sonntag, Kh. (1999). *Lehrbuch Arbeitspsychologie*. Bern: Hans Huber.
- Ford, K.J., Quiñones, M.A., Sego, D.J. & Speer-Sorra, J. (1992). Factors affecting the opportunity to perform trained tasks on the job. *Personnel Psychology*, 45, 511-527.
- Ford, C.M. (1996). A theory of individual creative action in multiple social domains. *Academy of Management Review*, 21, 1112-1142.
- Fuchs, J. (2006). Arbeitsmarkteffekte des demographischen Wandels. Vortrag auf der Tagung: Generation 60plus – tauglich für die Arbeitswelt 2020? Vom 14./15. Februar 2006 in Bad Arolsen.
- Gardiner, P. & Whiting, P. (1997). Success factors in learning organizations: An empirical study. *Industrial and Commercial Training*, 29, 41-48.
- Gagné, M., Senécal, C.B. & Koestner, R. (1997). Proximal job characteristics, feelings of empowerment, and intrinsic motivation: A multidimensional model. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 1222-1240.
- Gagné, M. & Deci, E.L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362.
- Gebert, D. (2002). *Führung und Innovation*. Stuttgart: Kohlhammer.

- George, J.M. & Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behaviour: An interactional approach. *Journal of Applied Psychology*, 86, 513-524.
- Georgedottir, A.S. & Getz, I. (2004). How flexibility facilitates innovation and ways to manage it in organizations. *Creativity and Innovation Management*, 13, 166-175.
- Gist, M.E. (1989). The influence on training method on self-efficacy and idea generation among managers. *Personnel Psychology*, 42, 787-805.
- Gist, M.E., Schwoerer, B. & Rosen, B. (1989). Effects of alternative training methods on self-efficacy and performance in computer software training. *Journal of Applied Psychology*, 74, 884-891.
- Gist, M.E. & Mitchell, T.R. (1992). Self-efficacy: A theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, 17, 183-211.
- Glynn, M.A. (1996). Innovative genius: A framework for relating individual and organizational intelligences to innovation. *Academy of Management Review*, 21, 1081-1111.
- Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity. *American Sociological Review*, 25, 547-562.
- Grandey, A.A., Tam, A.P. & Brauburger, A.L. (2002). Affective states and traits in the workplace: Diary and survey data from young workers. *Motivation and Emotion*, 26, 31-55.
- Guilford, J.P. (1977). Way beyond the IQ. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.
- Gulmo, N. (2008). *Psychische Belastungen und Bewältigungsmöglichkeiten von Arbeitnehmervertretern. Stress und damit verbundene gesundheitsbeeinträchtigende sowie –fördernde Faktoren bei Betriebsräten und Schwerbehindertenvertretungen in Deutschland*. München: Rainer Hampp Verlag.
- Hackman, J.R. & Lawler, E.E. (1971). Employee reactions to job characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 55, 259-286.
- Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.
- Hackman, J.R., Oldham, G.R., Janson, R. & Purdy, K. (1975). A new strategy for job enrichment. *California Management Review*, 17, 57-71.
- Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, 250-279.
- Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1980). *Work redesign*. Massachusetts: Addison-Wesley.

- Hannakaisa, L. (1999). Factors associated with innovative climate: What is the role of stress? *Stress Medicine, 15*, 203-213.
- Hatcher, L., Ross, T.L. & Collins, D. (1989): Prosocial behavior, job complexity, and suggestion contribution under gainsharing plans. *Journal of Applied Behavioral Science, 25*, 231-248.
- Hedge, J.W., Borman, W.C. & Lammlein, S.E. (2006). *The aging workforce*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Herold, D.M., Fedor, D.B. & Caldwell, S.D. (2007). Beyond change management: A multilevel investigation of contextual and personal influences on employees' commitment to change. *Journal of Applied Psychology, 92*, 942-951.
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review, 50*, 337-421.
- Hollenbeck, J.R. (1989). Control theory and the perception of work environments: The effects of focus of attention on affective and behavioural reactions to work. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 43*, 406-430.
- Holm, G. (1994). Older employees, participation in organizational and technological change-experience from a company undergoing changes. In J. Snel (Ed.). *Work and aging: A European perspective* (pp. 283-293). London: Taylor & Francis.
- Hübner, W., Kühn, A. & Putzing, M. (2003). *Kompetenzerhalt und Kompetenzentwicklung älterer Mitarbeiter in Unternehmen. QUEM-report. Schriften zur beruflichen Weiterbildung, 84*.
- Huhtala, H. & Parzefall, M.-R. (2007). A review of employee well-being and innovativeness: An opportunity for a mutual benefit. *Creativity and Innovation Management, 16*, 299-306.
- Hui, C., Wong, A. & Tjosvold, D. (2007). Turnover intention and performance in China: The role of positive affectivity, Chinese values, perceived organizational support and constructive controversy. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 80*, 735-751.
- Humphrey, S.E., Nahrgang, J.D. & Morgeson, F.P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: A meta-analytic summary and theoretical extension of the work design literature. *Journal of Applied Psychology, 92*, 1322-1356.

- Ilgen, D.R., Fisher, C.D. & Taylor, M.S. (1979). Consequences of individual feedback on behavior in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 64, 349-371.
- Ilmarinen J. & Tuomi K. (2004). Past present and future of work ability. In J. Ilmarinen & S. Lehtinen (Eds.). *Past present and Future of Work Ability - People and Work Research Report 65*, (pp. 1-25), Finnish Institute of Occupational Health: Helsinki.
- Ilmarinen, J.E. (2006). Aging workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 58, 546-552.
- Isen, A.M. (1999). On the relationship between affect and creative problem solving. In S. Russ (Ed.). *Affect, creative experience and psychological adjustment* (pp. 3-17). Philadelphia: Brunner/Mazel.
- James, K., Brodersen, M. & Eisenberg, J. (2004). Workplace affect and workplace creativity: A review and preliminary model. *Human Performance*, 17, 169-194.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 287-302.
- Janssen, O. (2005). The joint impact of perceived influence and supervisor supportiveness on employee innovative behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78, 573-579.
- Jonas, K. & Fischer, Ch. (2006). Soziales Lernen. In H.-W. Bierhoff & D. Frey (Hrsg.). *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 523-529). Göttingen: Hogrefe.
- Judd, C.M. & Kenny, D.A. (1981). *Estimating the effect of social interventions*. New York: Cambridge University Press.
- Kaleta, D., Makowiec-Dąbrowska, T. & Jegier, A. (2006). Lifestyle index and work ability. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 19, 170-177.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain. Implications for job re-design. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-311.
- Karasek, R.A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Kelly, J.R. & McGrath, J.E. (1985). Effects of time limits and task types on task performance and interaction of four-person groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 395-497.

- Kernan, M. C. & Hanges, P.J. (2002). Survivor reactions to reorganization: Antecedents and consequences of procedural, interpersonal, and informational justice. *Journal of Applied Psychology, 87*, 916-928.
- Kessler, E.-M. & Staudinger, U.M. (2007). Intergenerational potential: Effects of social interaction between older adults and adolescents. *Psychology and Aging, 22*, 690-704.
- King, N. (1990). Innovation at work: The research literature. In M. West & J.L. Farr (Eds.). *Innovation and creativity at work: Psychological and organisational perspectives* (pp. 34-48). Chichester: Wiley.
- King, N. & Anderson, N. (1990). Innovation in working groups. In M.A. West & J.L. Farr (Eds.). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies* (pp. 81-100). Oxford, England: John Wiley & Sons.
- King, E.B., de Chermont, K., West, M., Dawson, J.F. & Henl, M.R. (2007). How innovation can alleviate negative consequences of demanding work contexts: The influence of climate for innovation on organizational outcomes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 80*, 631-645.
- Kliegel, R., Martin, M., McDaniel, M.A. & Philips, L.H. (2007). Adult age differences in errand planning: The role of task familiarity and cognitive resources. *Experimental Aging Research, 33*, 145-161.
- Kline, R.B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York, NY, US: Guilford Press.
- Kontoghiorghes, C., Awbrey, S.M. & Feurig, P.L. (2005). Examining the relationship between learning organization characteristics and change adaptation, innovation, and organizational performance. *Human Resource Development Quarterly, 16*, 185-211.
- Krause, D.E. (2004). Influence-based leadership as a determinant of the inclination to innovate and of innovation-related behaviors: *The Leadership Quarterly, 15*, 79-102.
- Kray, J., Li, K.H.Z. & Lindenberger, U. (2002). Age related changes in task switching components: The role of task uncertainty. *Brain and Cognition, 49*, 363-381.
- Kris, E. (1952). *Psychoanalytic exploration in art*. New York: International University Press.
- Kruse, A. & Rudinger, G. (1997). Lernen und Leistung im Erwachsenenalter. In F.E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.). *Enzyklopädie der Psychologie, Bd. IV, Psychologie der Erwachsenenbildung* (S. 46-86). Göttingen: Hogrefe.
- Kubeck, J.E., Delp, N.D., Haslett, T.K. & McDaniel, M.A. (1996). Does job related training performance decline with age? *Psychology and Aging, 11*, 92-107.

- Laireiter, A.-R. (2006). Soziale Unterstützung. In H.-W. Bierhoff & D. Frey (Hrsg.). *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 166-173). Göttingen: Hogrefe.
- Landau, K., Weißert-Horn, M., Rademacher, H., Brauchler, R., Bruder, R. & Sinn-Behrendt, A. (2007). *Altersmanagement als betriebliche Herausforderung*. Stuttgart: Ergonomia Verlag.
- Laws, J. (2003). Self-efficacy beliefs and creative performance in adults: A phenomenological investigation. *Dissertation Abstracts International*, 64 (1), 67A (Umi No. AAINQ76443).
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Levy, P.E. & Williams, J.R. (2004). The social context of performance appraisal: A review and framework for the future. *Journal of Management*, 30, 881-905.
- Locke, E.A., Frederick, E., Lee, C. & Bobko, P. (1984). Effect of self-efficacy, goals, and task strategies on task performance. *Journal of Applied Psychology*, 69, 241-251.
- Locke, E.A. (1991). The motivation sequence, the motivation hub, and the motivation core. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 288-299.
- Lonergan, J.M. & Maher, K.J. (2000). The relationship between job characteristics and workplace procrastination as moderated by locus of control. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 213-224.
- MacKinnon, D.P., Fairchild, A.J. & Fritz, M.S. (2007). Mediation analysis. *Annual Review of Psychology*, 58, 593-614.
- Madjar, N., Oldham, G.R. & Pratt, M.G. (2002). There's no place like home? The contributions of work and non-work creativity support to employee's creative performance. *Academy of Management Journal*, 45, 757-767.
- Maier, G. (1998). Formen des Erlebens der Arbeitssituation: Ein Beitrag zur Innovationsfähigkeit älterer Arbeitnehmer. *Zeitschrift für Gerontologie*, 31, 127-137.
- Maier, G.W., Jonas, E. & Frey, D. (2005). Innovation und Kreativität in der Wirtschaft. In D. Frey, L. von Rosenstiel & C.G. Hoyos (Hrsg.). *Wirtschaftspsychologie* (S. 155-163). Weinheim: Beltz.
- Mayer, J.D., Salovey, P. & Caruso, D.R. (2000). Models of emotional intelligence. In R.J. Sternberg (Ed.). *Handbook of intelligence* (pp. 396-420). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Mathieu, J.E., Martineau, J.W. & Tannenbaum, S.I. (1993). Individual and situational influences on the development of self-efficacy: Implications for training effectiveness. *Personnel Psychology*, 46, 125-147.
- Maurer, T.J. & Tarulli, B.A. (1994). Investigation of perceived environment, perceived outcome, and person variables in relationship to voluntary development activity by employees. *Journal of Applied Psychology*, 79, 3-14.
- Maurer, T.J. (2001). Career-relevant learning and development, worker age, and beliefs about self-efficacy for development. *Journal of Management*, 27, 123-140.
- Maurer, T.J. (2002). Employee learning and development orientation: Toward an integrative model of involvement and continuous learning. *Human Resource Development Review*, 1, 9-44.
- Maurer, T.J., Mitchell, D.R.D. & Barbeite, F.G. (2002). Predictors of attitudes toward a 360-degree feedback system and involvement in post-feedback management development activity. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75, 87-107.
- Maurer, T.J., Weiss, E.M. & Barbeite, F.G. (2003). A model of involvement in work-related learning and development technology: The effects of individual, situational, motivational and age variables. *Journal of Applied Psychology*, 88, 707-724.
- Maurer, T.J., Wrenn, K.A., Pierce, H.R., Tross, S.A. & Collins, W.C. (2003). Beliefs about 'improvability' of career-relevant skills: Relevance to job/task analysis, competency modelling, and learning orientation. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 107-131.
- McClelland, D.C. & Burnham, D.H. (1976). *Power is the great motivator*. Watertown, MA, US: Harvard Business Review Classics.
- McEvoy, G.M. & Cascio, W.F. (1989). Cumulative evidence of the relationship between employee age and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 74, 11-17.
- McGill, M.E., Slocum, J.W. & Lei, D. (1993). Management practices in learning organizations. *Organizational Dynamics*, 21, 5-17.
- McGraw, K.O. (1978). The detrimental effects of reward on performance: A literature review and a prediction model. In M.R. Lepper & D. Greene (Eds.). *The hidden costs of reward* (pp. 33-60). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Meurer, W. Zitat gefunden am 25.01.2009 unter:
http://www.zitante.de/Autoren_suchen/autoren.php?a_id=41
- Mezias, S.J. & Glynn, M.A. (1993). The three faces of corporate renewal: Institution, revolution, and evolution. *Strategic Management Journal*, 14, 77-101.

- Mitchell, T.R., Holtom, B.C., Lee, T.W., Sablinski, C.J. & Erez, M. (2001). Why people stay: Using job embeddedness to predict voluntary turnover. *Academy of Management Journal*, 44, 1102-1121.
- Molleman, E. & van den Beukel, A. (2007). Worker flexibility and its perceived contribution to performance: The moderating role of task characteristics. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 17, 117-135.
- Molter, B., Stegmaier, R., Noefer, K. & Sonntag, Kh. (2008). Autonomie und Commitment to change als Determinanten der Person-Job- und Person-Organisations-Passung. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 7, 27-36.
- Morgeson, F.P., Delaney-Klinger, K. & Hemingway, M.A. (2005). The importance of job autonomy, cognitive ability, and job-related skill for predicting role breadth and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 90, 399-406.
- Muck, P. & Sonntag, Kh. (2007). Zielsetzungs- Beurteilungs- und Feedbackgespräch. In H. Schuler & Kh. Sonntag (Hrsg.). *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 567-573). Göttingen: Hogrefe.
- Muller, D., Judd, C.M. & Yzerby, V.Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 852-863.
- Mumford, M.D. & Gustafson, S.B. (1988). Creativity syndrome: Integration, application and innovation. *Psychological Bulletin*, 103, 27-43.
- Ng, T.W.H. & Feldman, D.C. (2008). The relationship between age to ten dimensions of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 93, 392-423.
- Noblet, A., Teo, S.T.T., McWilliams, J. & Rodwell, J.J. (2005). Which work characteristics predict employee outcomes for the public sector employee? An examination of generic and occupation-specific characteristics. *International Journal of Human Resource Management*, 16, 1415-1430.
- Noe, R.A. & Wilk, S.L. (1993). Investigations of the factors that influence employees' participation in development activities. *Journal of Applied Psychology*, 78, 291-302.
- Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2009). A great many things to do and not a minute to spare: Can feedback from supervisors moderate the relationship between skill variety, time pressure and employees' innovative behavior? *Creativity research Journal* (in press).
- Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2008). Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als Mediator für den Zusammenhang von Feedback und Ideenimplementierung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 52, 1-9.

- Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2009). Innovatives Verhalten über die Altersspanne: Effekte von Feedback, Unterstützung der horizontalen Mobilität und entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 8, 1-12.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creative company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Nunnely, J.C. (1970). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill.
- Ohly, S., Sonnentag, S. & Pluntke, F. (2006). Routinization, work characteristics and their relationship with creative and proactive behaviours. *Journal of Organizational Behavior*, 27, 257-279.
- Oldham, G.R. & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39, 607-634.
- Oreg, S., Vakola, M., Armenakis, A., Bozionelos, N., Gonazáles, L., Hřebíčková, M., Kordačová, J., Mlačić, B., Ferić, I., Kotrla Topić, M., Øystein Saksvik, P., Bayazit, M., Arciniega, L., Barkauskiene, R., Fujimoto, Y., Han, J., Jimmieson, N., Mitsuhashi, H., Ohly, S., Hetland, H., Saksvik, I. & van Dam, K. (2008). Dispositional resistance to change: Measurement equivalence and the link to personal values across 17 nations. *Journal of Applied Psychology*, 93, 935-944.
- Oswald, W.D. (2007). Können kognitive und körperliche Aktivität demenzielle Prozesse verzögern? In H.-W. Wahl & H. Mollenkopf (Hrsg.). *Altersforschung am Beginn des 21. Jahrhunderts* (S. 275-285). Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft Aka GmbH.
- Ouchi, W.G. (1981). *Theory Z: How American business can meet the Japanese challenge*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Pajares, F. (2002). Overview of social cognitive theory and self-efficacy. Quelle gefunden am 29.08.2008 unter <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>.
- Panzano, P.C., Seffrin, B.A. & Chaney-Jones, S. (2004). Examining the value of the job characteristics model for improving the experience of work and work-related outcomes for adults with severe persistent mental illness. *New Research in Mental Health*, 16, 2002-2003.
- Parker, S.K. (1998). Enhancing role breadth self-efficacy: The role of job enrichment and other organizational interventions. *Journal of Applied Psychology*, 83, 835-852.

- Parker, S.K. & Turner, N. (2002). Work design and individual work performance: Research findings and an agenda for future inquiry. In S. Sonnentag (Ed.). *Psychological management of individual performance* (pp. 69-95). New York: Wiley.
- Parker, S.K., Williams, H.M. & Turner, N. (2006). Modeling the antecedents of proactive behaviour at work. *Journal of Applied Psychology, 91*, 636-652.
- Patterson, F. (2002). Great minds don't think alike? Person-level predictors of innovation at work. *International Review of Industrial and Organizational Psychology, 17*, 115-144.
- Paulus, P.B. (2000). Groups, teams, and creativity: The creative potential of idea-generating groups. *Applied Psychology: An International Review, 49*, 1237-1262.
- Perry, E.L. & Finkelstein, L.M. (1999). Toward a broader view of age discrimination in employment-related decisions: A joint consideration of organizational factors and cognitive processes. *Human Resource Management Review, 9*, 21-49.
- Phelan, S.G. (2001). Developing creative competence at work: The reciprocal effects of creative thinking, self-efficacy and organizational culture on creative performance. *Dissertation Abstracts International, 62* (2), 1059B. UMI No. AA13003909.
- Podsakoff, P.M. & Organ, D.W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management, 12*, 531-544.
- Podsakoff, P.M., MacKenzie, S.B., Lee, J.-Y. & Podsakoff, N.P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*, 879-903.
- Popkin, S.M., Morrow, S.L., Di Domenico, T.E. & Howarth, H.D. (2008). Age is more than just a number: Implications for an aging workforce in the US transportation sector. *Applied Ergonomics, 39*, 542-549.
- Redmond, M.R., Mumford, M.D. & Teach, R. (1993). Putting creativity to work: Effects of leader behaviour on subordinate creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 55*, 120-151.
- Robson, S.M. & Hansson, R.O. (2007). Strategic self-development for successful aging at work. *International Journal of Aging and Human Development, 64*, 331-359.
- Rosen, B. & Jerdee, T.H. (1976). The nature of job-related age stereotypes. *Journal of Applied Psychology, 61*, 180-183.
- Rosenberg, N. (1994). *Exploring the black box: Technology, economics, and history*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Rosenfeld, R. (1992). Job mobility and career processes. *Annual Review of Sociology, 18*, 39-61.

- Runco, M. A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 55, 657-687.
- Ryan, R.M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.
- Salthouse, T.A. & Maurer, T.J. (1996). Aging, job performance, and career development. In J.E. Birren, K.W. Schaie, R.P. Abeles, M. Gatz & T.A. Salthouse (Eds.). *Handbook of the psychology of aging* (pp. 353-364). San Diego, CA, US: Academic Press.
- Savinainen, M., Nygard, C.-H. & Ilmarinen, J. (2004). A 16-year follow-up study of physical capacity in relation to perceived workload among ageing employees. *Ergonomics*, 47, 1087-1102.
- Schaubroeck, J. & Merritt, D.E. (1997). Divergent effects of job control on coping with work stressors: The key role of self-efficacy. *Academy of Management Journal*, 40, 738-754.
- Schmidt, K.-H., Kleinbeck, U., Ottmann, W. & Seidel, B. (1985). Ein Verfahren zur Diagnose von Arbeitsinhalten: Der Job Diagnostic Survey (JDS). *Psychologie und Praxis. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 29, 162-172.
- Schuler, H. & Hell, B. (2004). *ASK. Analyse Schlussfolgernden und Kreativen Denkens*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Scott, S.G. & Bruce, R.A. (1994). Determinants of innovative behaviour: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37, 580-607.
- Scott, W.R. (1995). *Institutions and organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Searle, R.H. & Ball, K.S. (2003). Supporting innovation through HR policy: Evidence from the UK. *Creativity and Innovation Management*, 12, 50-62.
- Seligman, M.P.E. (1991). *Pessimisten küsst man nicht*. München: Drömer Knauer.
- Semmer, N. & Udris, I. (1995). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler (Hrsg.). *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S. 133-165). Bern: Hans Huber Verlag.
- Semmer, N., Zapf, D. & Dunckel, D. (1998). Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Hrsg.). *Handbuch der Instrumente zur Arbeitsanalyse*. Zürich: Verlag der Fachvereine Hochschulverlage.
- Senge, P.M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Shalley, C.E. (1991). Effects of productivity goals, creativity goals, and personal discretion on individual creativity. *Journal of Applied Psychology*, 76, 179-185.

- Shalley, C.E. & Oldham, G.R. (1997). Competition and creative performance: Effects of competitor presence and visibility. *Creativity Research Journal*, 10, 337-345.
- Shalley, C.E., Zhou, J. & Oldham, G.R. (2004). The effects of potential and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here? *Journal of Management*, 30, 933-958.
- Shin, S. & Zhou, J. (2003). Transformational leadership, conservation, and creativity: Evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46, 703-714.
- Shipton, H., West, M. A., Parkes, C.L., Dawson, J.F. & Patterson, M.G. (2006). When promoting positive feelings pay: Aggregate job satisfaction, work design features, and innovation in manufacturing organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 404-430.
- Sobel, M.E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. In S. Leinhardt (Ed.). *Sociological methodology* (pp. 290-312). Washington DC: American Sociological Association.
- Sonntag, Kh. (2004). Personalentwicklung. In H. Schuler (Hrsg.). *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D Praxisgebiete, Serie III Wirtschafts- Organisations- und Arbeitspsychologie, Band 3 Organisationspsychologie – Grundlagen und Personalpsychologie* (S. 827-893). Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, Kh. & Stegmaier, R. (2007a). *Arbeitsorientiertes Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Sonntag, Kh. & Stegmaier, R. (2007b). Personale Förderung älterer Arbeitnehmer. In H. Schuler & Kh. Sonntag (Hrsg.). *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 662-668). Göttingen: Hogrefe.
- Sonntag, Kh. Stegmaier, R., Bausch, S. & Noefer, K. (2007). *Altersdifferenzierte Lern- und Transfereffekte verschiedener Designmerkmale von Behavior Modeling Trainings*. DFG-Schwerpunktprogramm „Altersdifferenzierte Arbeitssysteme“.
- Spector, P.E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations*, 39, 1005-1016.
- Spector, P.E. & Jex, S.M. (1991). Relations of job characteristics from multiple data sources with employee affect, absence, turnover intentions, and health. *Journal of Applied Psychology*, 76, 46-53.
- Spreitzer, G. M. (1996). Social structural characteristics of psychological empowerment. *Academy of Management Journal*, 39, 483-504.

- Staples, D.A., Hulland, J.S. & Higgins, C.A. (1999). A self-efficacy theory explanation for the management of remote workers in virtual organizations. *Organization Science*, 10, 758-776.
- Staw, B.M., Bell, N.E. & Clausen, J.A. (1986). The dispositional approach to job attitudes: A lifetime longitudinal test. *Administrative Science Quarterly*, 31, 56-77.
- Stegmaier, R., Molter, B., Noefer, K. & Sonntag, Kh. (2006a). *Erhaltung und Entwicklung kreativer Potenziale älterer Arbeitnehmer*. Fragebogen der Universität Heidelberg.
- Stegmaier, R., Molter, B. Noefer, K. & Sonntag, Kh. (2006b). *Erhaltung und Entwicklung innovativer Potenziale älterer Arbeitnehmer*. Fragebogen der Universität Heidelberg.
- Stegmaier, R., Noefer, K., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2006). Die Bedeutung von Arbeitsgestaltung für die innovative und adaptive Leistung älterer Berufstätiger. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 60, 246-255.
- Steiger, J.H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.
- Sternberg, R.J. (1999). *Handbook of creativity*. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. & Lubart, T.I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-31.
- Sternberg, R.J. & Lubart, T.I (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. In R.J. Sternberg & T.I. Lubart (Eds.). *Handbook of creativity* (pp. 3-15). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Streicher, B., Maier, G.W., Frey, D., Jonas, E. & Kerscheiter, R. (2006). Innovation. In H.-W. Bierhoff & D. Frey (Hrsg.). *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie* (S. 565-574). Göttingen: Hogrefe.
- Sutton, R.I. (2002). *Weird ideas that work: 11 ½ practices for promoting, managing, and sustaining innovation*. New York: Free Press.
- Taylor, M.S., Fisher, C.D. & Ilgen, D.R. (1984). Individuals' reactions to performance feedback in organizations: A control theory perspective. In K.M. Rowland & G.R. Ferris (Eds.). *Research in personnel and human resources management* (pp. 81-124). Greenwich, CT: JAI Press.
- Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K. (2001). *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Tierney, P. & Farmer, S.M. (2002). Creative self-efficacy: Its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45, 1137-1148.

- Tierney, P. & Farmer, S.M. (2004). The Pygmalion process and employee creativity. *Journal of Management*, 30, 413-432.
- Tracey, J.B., Tannenbaum, S.I. & Kavanagh, M.J. (1995). Applying trained skills on the job: The importance of the work environment. *Journal of Applied Psychology*, 80, 239-252.
- Ullman, J.B. (2007). Structural equation modeling. In B.G. Tabachnik & L.S. Fidell (Eds.). *Using multivariate statistics* (pp. 676-780). Boston, MA: Pearson Allyn and Bacon.
- Unsworth, K.L. & West, M.A. (2000). Teams: The challenges of cooperative work. In N. Chmiel (Ed.) *Introduction to work and organizational psychology: A European perspective* (pp. 327-346). Malden, MA, US: Blackwell Publishing.
- Van den Berg, P.T. & Feij, J.A. (2003). Complex relationships among personality traits, job characteristics, and work behaviors. *International Journal of Selection and Assessment*, 11, 326-339.
- Van der Heijden, B.I.J.M. (2006). Age differences in career activities among higher – level employees in The Netherlands: A comparison between profit sector and non-profit sector staff. *International Journal of Training and Development*, 10, 98-120.
- Van der Sluis, L.E.C. (2007). Umbrella for research into Human Resource Development (HRD). *Human Resource Development International*, 10, 99-106.
- Van Dyne, L., Jehn, K.A. & Cummings, A. (2002). Differential effects of strain on two forms of work performance: Individual employee sales and creativity. *Journal of Organizational Behavior*, 23, 57-74.
- Wanberg, C.R. & Banas, J.T. (2000). Predictors and outcomes of openness to change in a reorganizing workplace. *Journal of Applied Psychology*, 85, 132-142.
- Wegge, J., van Dick, R., Fisher, G.K., West, M.A. & Dawson, J.F. (2006). A test of basic assumptions of Affective Events Theory (AET) in call centre work. *British Journal of Management*, 17, 237-254.
- Weiss, H.M. & Cropanzano, A. (1996). Affective Events Theory: A theoretical discussion of the structure, causes and consequences of affective experiences at work. In B.M. Staw & L. L. Cummings (Eds.). *Organization Behavior: An Annual Series of Analytical Essays and Critical Reviews* (pp. 1-74). Greenwich, CT: JAI.
- West, M. A. & Farr, J.L. (1989). Innovation at work: Psychological perspectives. *Social Behaviour*, 4, 15-30.

- West, M. A. & Farr, J.L. (1990). Innovation at work. In M. West & J. Farr (Eds.). *Innovation and creativity at work: Psychological and Organisational Perspectives* (ch. 1). Chichester: Wiley.
- West, M. A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied Psychology: An International Review*, 51, 355-424.
- West, R.L., Bagwell, D.K. & Dark-Feldman, A. (2005). Memory and goal setting: The response of older and younger adults to positive and objective feedback. *Psychology and Aging*, 20, 195-201.
- Widenfeld, S.A., O'Leary, A., Bandura, A., Brown, S., Levine, S. & Raska, K. (1990). Impact of perceived self-efficacy in coping with stressors on components of the immune system. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1082-1094.
- Wood, R. & Bandura, A. (1989). Social cognitive theory of organizational management. *Academy of Management Review*, 14, 361-384.
- Xanthopoulos, D., Bakker, A.R., Demerouti, E. & Schaufeli, W.B. (2007). The role of personal resources in the job-demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 14, 121-141.
- Zhou, J. (1998). Feedback valence, feedback style, task autonomy, and achievement orientation: Interactive effects on creative performance. *Journal of Applied Psychology*, 83, 261-276.
- Zhou, J. (2003). When the presence of creative coworkers is related to creativity: Role of supervisor close monitoring, developmental feedback, and creative personality. *Journal of Applied Psychology*, 88, 413-422.
- Zöfel, P. (2002). *Statistik verstehen*. München: Addison-Wesley.

10 Anhang

A. Übersicht der verwendeten Konstrukte

Tabelle 10.1 Übersicht über Konstruktdefinitionen, Beispielitems und Anzahl der Items aus der Pilot- bzw. Hauptstudie

<i>Konstrukt</i>	<i>Definition</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Anzahl Items Pilotstudie</i>	<i>Anzahl Items Hauptstudie</i>
<i>Komplexität</i>	Diese Skala erfasst das Ausmaß der Anforderungen einer Arbeit sowie die Bandbreite der Fähigkeiten, die notwendig sind, um Aufgaben erfolgreich bewältigen zu können. Die Items sind an das Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA) von Semmer und Kollegen (1998) angelehnt.	„Bei meiner Arbeit muss ich genau überlegen, was im Einzelnen zu tun ist.“	5	-
<i>Autonomie</i>	Mit der Autonomie wird beschrieben, inwieweit Mitarbeiter die Möglichkeit erhalten, an arbeitsbezogenen Entscheidungen mitzuwirken. Die Items sind in Anlehnung an das ISTA (Semmer et al., 1998) entstanden.	„Ich kann eigene Schwerpunkte bei meiner Arbeit festlegen.“	4	-
<i>Zeitdruck</i>	Das Ausmaß, mit dem Aufgaben unter engen zeitlichen Vorgaben erledigt werden müssen, wurde mit Items in Anlehnung an das ISTA (Semmer et al., 1998) erfasst.	„Ich stehe häufig unter Zeitdruck.“	4	-
<i>Variabilität</i>	Die Items erfassen die Anzahl unterschiedlicher Aktivitäten, Arbeitsprozeduren und -prozesse, die notwendig sind, um eine Aufgabe zu vollenden. Angelehnt wurden die Items aus dem ISTA (Semmer et al., 1998).	„Ich muss bei meiner Arbeit sehr unterschiedliche Vorgänge bearbeiten.“	5	-
<i>Möglichkeiten zum Wissenstransfer</i>	Diese Skala beschreibt, inwieweit die Arbeitsumgebung von Mitarbeitern so gestaltet ist, dass das in Perso-	„Was ich im Training lerne, kann ich in meiner täglichen Arbeit anwenden.“	4	-

<i>Konstrukt</i>	<i>Definition</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Anzahl Items Pilotstudie</i>	<i>Anzahl Items Hauptstudie</i>
	Personalentwicklungsmaßnahmen gelerntes Wissen am Arbeitsplatz angewendet werden kann. Die Items sind in Anlehnung an Noe und Wilk (1993) entwickelt worden.			
<i>Feedback von Vorgesetzten</i>	Diese Skala beschreibt das Ausmaß positiver Rückmeldungen, die Mitarbeiter von ihren Vorgesetzten erhalten. Dazu zählt u.a., wie zufrieden die Vorgesetzten mit der Arbeitsweise der Mitarbeiter sind und konstruktive Rückmeldungen geben. Fünf Items sind in Anlehnung an das ISTA (Semmer et al., 1998) entstanden.	„Mein Vorgesetzter bestätigt mich häufig in meiner Arbeitsweise.“	5	3
<i>Feedback Kollegen</i>	Auch diese Items wurden in Anlehnung an das ISTA erhoben (Semmer et al., 1998). Sie erheben das Ausmaß indem Mitarbeiter positives Feedback von ihren Kollegen erhalten und in ihrer Arbeitsweise unterstützt werden.	„Meine Kollegen teilen mir mit, wenn sie mit meiner Leistung insgesamt zufrieden sind.“	-	3
<i>Unterstützung der horizontalen Mobilität</i>	Diese Items erfassen, inwieweit Maßnahmen der Personalentwicklung dazu beitragen, dass Mitarbeiter neue, über ihr Aufgabengebiet hinausgehende Aufgaben übernehmen können und dadurch die Möglichkeit erhalten, sich weiter zu qualifizieren. Die Items sind in Anlehnung an Noe und Wilk (1993) entwickelt worden.	„Die Teilnahme an Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung eröffnet mir Chancen, in anderen Bereichen des Unternehmens zu arbeiten“	-	3
<i>Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit</i>	In Anlehnung an Maurer, Weiss und Barbeite (2003) sind die Items entwickelt worden, die das Zutrauen der Mitarbeiter in ihre Fähigkeiten beschreiben, Gelerntes am Arbeitsplatz	„Ich traue mir zu, bei einem Training neue berufsbezogene Fähigkeiten zu erwerben.“	-	3

<i>Konstrukt</i>	<i>Definition</i>	<i>Beispielitem</i>	<i>Anzahl Items Pilotstudie</i>	<i>Anzahl Items Hauptstudie</i>
	anzuwenden.			
<i>Ideengenerierung</i>	Mit in Anlehnung an George und Zhou (2001) entwickelten Items wird danach gefragt, inwieweit Mitarbeiter ihre Ideen einbringen.	„In meinem Arbeitsumfeld schlage ich neue Methoden vor, um Arbeitsaufgaben auszuführen.“	5	3
<i>Ideenimplementierung</i>	Die Items erfassen das Ausmaß, in dem neue potenzielle nützliche Ideen von Mitarbeitern im Arbeitskontext umgesetzt werden. Die Items sind in Anlehnung an George und Zhou (2001) entstanden.	„In meinem Arbeitsumfeld organisiere ich mir, was ich brauche, um die Ideen umzusetzen.“	11	4

B. Fragebogen der Hauptstudie

Fragebogen zum Thema:

Erhaltung und Entwicklung der Leistungspotenziale älterer
Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer

Version für die Mitarbeiterin/den Mitarbeiter

Sehr geehrte Teilnehmerin, sehr geehrter Teilnehmer,
vielen Dank, dass Sie an der Untersuchung „Erhaltung und Entwicklung der
Leistungspotenziale älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer“ des Lehrstuhls Arbeits- und
Organisationspsychologie der Universität Heidelberg teilnehmen.

Ziel des Projekts

Angesichts des demographischen Wandels ist es eine Herausforderung für Gesellschaft und Unternehmen, die produktiven Potenziale älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu nutzen. Ziel des Projekts ist es daher, Aufschluss darüber zu gewinnen, in welchem Maß Fort- und Weiterbildung und Arbeitsgestaltung dazu beitragen können, Leistungs-, Anpassungs- und Innovationsfähigkeit Älterer zu erhalten und zu entwickeln. Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen Impulse zur Verbesserung der Gestaltung der Arbeit und der Fort- und Weiterbildung speziell für ältere ArbeitnehmerInnen geben.

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Kennzeichnen Sie bitte in den folgenden Aussagen durch Ankreuzen das Feld, das dem Grad Ihrer Zustimmung oder Ablehnung zu der jeweiligen Aussage am ehesten entspricht. Achten Sie dabei bitte auf die Angaben in den grauen Feldern (siehe Bsp.):

Beispiel:

Merkmale der Tätigkeit	trifft überhaupt nicht zu		trifft teil- weise zu		trifft vollständig zu
Bei meiner Arbeit befinde ich mich überwiegend in einer stehenden Position.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sollten Sie sich für eine andere Antwort entscheiden, nachdem Sie die Frage bereits beantwortet haben, so kreisen Sie bitte die **falsche** Antwort ein und kreuzen die für Sie zutreffende an.

Beispiel:

Merkmale der Tätigkeit	trifft überhaupt nicht zu		trifft teil- weise zu	trifft vollständig zu
Bei meiner Arbeit befinde ich mich überwiegend in einer stehenden Position.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Zur Auswertung der Fragebögen

Die Auswertung erfolgt in zusammengefasster Form an der Universität Heidelberg.

Bei Fragen

Sollten Sie weitere Fragen zum Ablauf der Befragung, zum Ausfüllen des Fragebogens oder zur Auswertung haben, können Sie sich jederzeit an eine der folgenden Ansprechpartnerinnen wenden:

Katrin Noefer

Mail: katrin.noefer@psychologie.uni-heidelberg.de

Beate Molter

Mail: beate.molter@psychologie.uni-heidelberg.de

Tel. : 06221 - 54 73 70

Der anonyme Code

Bitte tragen Sie als teilnehmende/r MitarbeiterIn hier Ihren Code ein:

Anfangsbuchstabe des Vornamens Ihrer Mutter: _____

Dritter Buchstabe des Mädchennamens Ihrer Mutter: _____

Dritter Buchstabe des Geburtsmonats Ihrer Mutter: _____

Anfangsbuchstabe des Geburtsmonats Ihres Vaters: _____

Anfangsbuchstabe des Vornamens Ihres Vaters: _____

Bitte beantworten Sie zunächst einige Fragen zu Ihrer Person bzw. Ihrem Unternehmen.	
A1	Wie alt sind Sie? _____ Jahre
A2	Sind Sie <input type="checkbox"/> weiblich <input type="checkbox"/> männlich?
A3	Welche Schulausbildung haben Sie? <input type="checkbox"/> Hauptschule
	<input type="checkbox"/> Realschule
	<input type="checkbox"/> Fachabitur
	<input type="checkbox"/> Abitur
A4	Welche Berufsausbildung haben Sie? <input type="checkbox"/> Studium an einer Fachakademie o.ä.
	<input type="checkbox"/> Fachhochschulabschluss
	<input type="checkbox"/> Universitätsabschluss
	<input type="checkbox"/> abgeschlossene Lehre/Ausbildung
	<input type="checkbox"/> Meisterprüfung o. Abschluss einer Fachschule
	<input type="checkbox"/> keinen Abschluss
A5	In welchem Bereich sind Sie tätig? <input type="checkbox"/> Forschung und Entwicklung
	<input type="checkbox"/> Personal/Recht
	<input type="checkbox"/> Rechnungswesen/Controlling
	<input type="checkbox"/> Produktion
	<input type="checkbox"/> Marketing & Vertrieb
	<input type="checkbox"/> andere: _____

A6	Wie lange arbeiten Sie bereits in diesem Unternehmen?	_____ Monate oder _____ Jahre
A7	Wie lange arbeiten Sie in Ihrer jetzigen Position?	_____ Monate oder _____ Jahre
A8	Wie bezeichnen Sie Ihre Tätigkeit im Unternehmen?	_____ _____
A9	Ist Ihr Arbeitsvertrag befristet?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
A10	Haben Sie Sorgen, in den nächsten Jahren Ihren Arbeitsplatz zu verlieren?	<input type="checkbox"/> ja in _____ Jahr/en <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> nicht vorhersehbar
A11	In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig?	_____
A12	Wie viele Beschäftigte arbeiten in Ihrem Unternehmen?	ca. _____

Die nächsten Fragen beziehen sich auf den Zeitraum der letzten 12 Monate!

Bei der Beantwortung der Fragen ist es also wichtig, sich die für die jeweilige Aussage relevanten Situationen ins Gedächtnis zu rufen.

Folgende Fragen beziehen sich darauf, wie Ihre Arbeit in den letzten 12 Monaten gestaltet war.	trifft überhaupt nicht zu		trifft teil- weise zu		trifft vollständig zu
Bei meiner Arbeit ...					
B1 ...muss ich häufig schwere Gegenstände tragen, schieben, ziehen oder heben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B2 ...bin ich von großer Muskelkraft abhängig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B3 ...muss ich mich häufig bücken oder eine andere ungünstige körperliche Haltung einnehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B4 ... muss ich häufig Entscheidungen treffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B5 ... muss ich viele Informationen verarbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B6 ... muss ich mir viele Dinge gleichzeitig merken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B7 Ich erhalte oft Aufträge, die besonders schwierig sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B8 Bei meiner Arbeit muss ich genau überlegen, was im Einzelnen zu tun ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B9 Meine Arbeitsaufgaben muss ich genau planen, um sie ausführen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B10 Meine Arbeitsaufgaben wiederholen sich häufig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B11 Ich muss bei meiner Arbeit sehr unterschiedliche Vorgänge bearbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B12 Bei meiner Arbeit muss ich sehr viele Routineaufgaben übernehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B13 Ich habe Einfluss darauf, welche Arbeit mir zugeteilt wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B14 Insgesamt betrachtet bieten sich mir bei meiner Arbeit viele Möglichkeiten zu eigenen Entscheidungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B15 Ich kann selbst bestimmen, auf welche Art und Weise ich meine Arbeit erledige.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B25 Ich kann eigene Schwerpunkte bei meiner Arbeit festlegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B26 Ich habe die Möglichkeit, die Projekte/Aufgaben mit auszuwählen, an denen ich arbeiten möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B27 Ich kann eigene Ideen und Interessen in meine Arbeit einbringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Folgende Fragen beziehen sich darauf, wie Ihre Arbeit in den letzten 12 Monaten gestaltet war.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
B28	Ich stehe häufig unter Zeitdruck.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B29	Ich kann häufig wegen zu viel Arbeit nicht oder verspätet in die Pause gehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B30	Bei meiner Arbeit wird oft ein hohes Arbeitstempo verlangt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei den nächsten Fragen geht es um die Bedeutung Ihrer beruflichen Erfahrungen für die Arbeit während der letzten 12 Monate.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
B22	Aufgrund meiner Berufserfahrung fällt mir die Lösung von Problemen im Arbeitsalltag leicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B23	Meine Berufserfahrung hilft mir, neue berufliche Herausforderungen besser zu bewältigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B24	Was ich bisher gelernt habe, ist hilfreich und nützlich für meine Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei den folgenden Fragen interessieren uns Ihre Erfahrungen mit Ihren Kolleginnen/Kollegen und Ihrer/Ihrem direkten Vorgesetzten in den letzten 12 Monaten.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
B16	Wenn ich eine Arbeitsaufgabe gut gelöst habe, bekomme ich ein positives Feedback von meiner/m Vorgesetzten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B17	Meine Vorgesetzte/Mein Vorgesetzter teilt mir mit, wenn sie/er mit meiner Leistung insgesamt zufrieden ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B18	Meine Vorgesetzte/Mein Vorgesetzter bestätigt mich häufig in meiner Arbeitsweise.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B19	Wenn ich eine Arbeitsaufgabe gut gelöst habe, bekomme ich ein positives Feedback von meinen Kolleginnen/meinen Kollegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B20	Meine Kolleginnen/Meine Kollegen teilen mir mit, wenn sie mit meiner Leistung insgesamt zufrieden sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B21	Meine Kolleginnen/Meine Kollegen bestätigen mich häufig in meiner Arbeitsweise.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Es geht nun um das Thema „Fort- und Weiterbildung“ in Ihrem Unternehmen bezogen auf die letzten 12 Monate.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
c1	Das Unternehmen erwartet von älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, dass sie ihr Wissen immer auf dem neuesten Stand halten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c2	Das Unternehmen erwartet von älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, dass sie ihre Fähigkeiten weiterentwickeln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c3	Das Unternehmen fordert Lernbereitschaft von älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Teilnahme an Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung ...		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
c4	... hilft mir bei der Übernahme neuer Aufgaben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c5	... eröffnet mir Chancen, in anderen Bereichen des Unternehmens zu arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c6	... verbessert meine Möglichkeit, innerhalb des Unternehmens meine Stelle zu wechseln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c7	Die Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung sind auf meine aktuelle Tätigkeit abgestimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c8	Die Inhalte der Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung sind nützlich für meine Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c9	Was ich im Training lerne, kann ich in meiner täglichen Arbeit verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c10	Die Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung eröffnen mir langfristige berufliche Perspektiven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c11	Die Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung sind auf meine berufliche Entwicklung im Unternehmen abgestimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c12	Durch die Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung werde ich auf meine berufliche Entwicklung im Unternehmen vorbereitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c13	Meine Arbeit ist so gestaltet, dass ich neue Fähigkeiten auch anwenden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c14	Wenn ich etwas Neues gelernt habe, kann ich auch Aufgaben übernehmen, bei denen das Gelernte nützlich ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c15	Neu Gelerntes kann ich gut in meine Arbeit einbringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei folgenden Fragen geht es darum, wie viel Zeit Sie in den <u>letzten 12 Monaten</u> auf unterschiedliche Weise mit Maßnahmen zur Fort- und Weiterbildung verbracht haben.	
F ₁ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten in Seminaren/Trainings im Rahmen Ihrer Arbeitszeit verbracht?	_____ Stunden
F ₂ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten in Seminaren/Trainings im Rahmen Ihrer Freizeit verbracht?	_____ Stunden
F ₃ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten in Workshops zur beruflichen Entwicklung verbracht?	_____ Stunden
F ₄ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten damit verbracht, sich an Ihrem Arbeitsplatz unterweisen oder anlernen zu lassen?	_____ Stunden
F ₅ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten damit verbracht, Ihre Fähigkeiten durch selbständiges Lernen an Ihrem Arbeitsplatz zu verbessern (z.B. durch Ausprobieren neuer Methoden, Umsetzen von Handanweisungen, etc.)?	_____ Stunden
F ₆ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten mit gezielt zeitlich begrenzten Projekteinsätzen verbracht, um so Ihre Fähigkeiten zu erweitern?	_____ Stunden
F ₇ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten mit berufsbezogenem Lernen während Ihrer Arbeitszeit verbracht (z. B. durch Lesen von Fachliteratur oder von Handbüchern etc.)?	_____ Stunden
F ₈ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten mit berufsbezogenem Lernen in Ihrer Freizeit verbracht (z. B. durch Lesen von Fachliteratur oder von Handbüchern etc.)?	_____ Stunden
F ₉ Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten mit computergestütztem Lernen verbracht (z.B. Lernangebote im Intranet, Lernsoftware, Arbeit mit computergestützten Simulationen)?	_____ Stunden

Die nächsten Fragen beziehen sich darauf, inwieweit Sie in den letzten 12 Monaten neue Ideen entwickelt und umgesetzt haben.	trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
In meinem Arbeitsumfeld ...					
H1 ... entwickle ich oft neue und kreative Ideen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H2 ... schlage ich neue Wege vor, um Ziele und Vorgaben zu erreichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H3 ... schlage ich neue Methoden vor, um Arbeitsaufgaben auszuführen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H4 ... räume ich Hindernisse aus, um meine Ideen umsetzen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H5 ... setze ich Ideen um.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H6 ... organisiere ich mir, was ich brauche, um die Ideen umzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H7 ... versuche ich, meine Vorgesetzte/meinen Vorgesetzten dafür zu gewinnen, mich bei der Umsetzung meiner Ideen zu unterstützen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H8 Wie viele Verbesserungsvorschläge haben Sie während der letzten 12 Monate eingereicht?	_____ Stück				
H9 Wie viel Zeit haben Sie in den letzten 12 Monaten mit der Mitarbeit an Innovations- und/oder Veränderungsprojekten verbracht?	_____ Stunden				

Die nächsten Fragen beziehen sich darauf, wie Sie Ihre Arbeitsleistung der letzten 12 Monate beurteilen.	trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
11 Ich engagiere mich auch bei Themen, die außerhalb meiner eigentlichen Aufgabe liegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Ich übernehme auch freiwillig Aufgaben, die nicht zu meinem eigentlichen Arbeitsgebiet gehören.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Ich helfe anderen und unterstütze sie bei ihrer Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 Ich trete für die Ziele unseres Unternehmens ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 Ich stelle unser Unternehmen positiv nach außen dar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 Ich erledige meine Aufgaben erfolgreich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 Das Ergebnis meiner Arbeit entspricht den Anforderungen, die das Unternehmen an mich stellt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 Die Qualität meiner Arbeit entspricht den Erwartungen des Unternehmens.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei den nächsten Fragen geht es um Veränderungen innerhalb Ihres Unternehmens, von denen Sie persönlich in den vergangenen 12 Monaten betroffen waren (z.B. größere Veränderungen wie Umstrukturierungen oder kleinere Veränderungen wie z.B. Einführung einer neuen Software oder neuer Arbeitsmittel).

Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit, um sich Veränderungen der letzten 12 Monate ins Gedächtnis zu rufen!

D1 Die Veränderung(en) fand(en) statt im Zusammenhang mit: (Mehrfachnennungen sind möglich)	
<input type="checkbox"/>	Personalabbau
<input type="checkbox"/>	Fusion und Zusammenschluss
<input type="checkbox"/>	Strategischer Neuausrichtung (z.B. neue Produkte, neue Märkte, neue Kunden)
<input type="checkbox"/>	Veränderung der Unternehmensstruktur (z.B. neue Abteilung, veränderte Zuständigkeiten)
<input type="checkbox"/>	Anderen _____
D2 Die Art der Veränderung(en) ging(en) einher mit: (Mehrfachnennungen sind möglich)	
<input type="checkbox"/>	Veränderten Prozessen, Abläufen
<input type="checkbox"/>	Veränderten Arbeitszeiten
<input type="checkbox"/>	Neuen Kollegen
<input type="checkbox"/>	Neuen Vorgesetzten
<input type="checkbox"/>	Veränderten Leistungsbeurteilungen
<input type="checkbox"/>	Veränderter Vergütung
<input type="checkbox"/>	Anderen _____

	Die Veränderungen wirkten sich aus auf ...	trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
D3	... die Arbeitsabläufe und –prozesse dieser Abteilung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D4	... die Arbeitsweise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dieser Abteilung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D5	... die täglichen Routinen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dieser Abteilung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die nächsten Fragen beziehen sich auf Ihre persönlichen Einstellungen gegenüber den Veränderungen der <u>vergangenen 12 Monate</u>.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
E4	Ich war durchaus zufrieden mit den Veränderungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E5	Es war mir wichtig, dass die Veränderungen umgesetzt wurden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E6	Bei den Veränderungen hatte ich ein gutes Gefühl.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E7	Ich fühlte mich verpflichtet, auf die Veränderungen hinzuarbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E8	Ich hätte mich schlecht gefühlt, wenn ich den Veränderungen ablehnend gegenüber gestanden hätte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E9	Ich empfand keine Verpflichtung, die Veränderungen zu unterstützen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E10	Um mich den Veränderungen zu widersetzen, stand für mich zu viel auf dem Spiel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E11	Ich hatte keine andere Wahl, als an den Veränderungen teilzunehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E12	Es wäre zu riskant gewesen, sich offen gegen die Veränderungen auszusprechen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Folgende Fragen beziehen sich auf die Veränderung(en), die Sie in den <u>vergangenen 12 Monaten</u> in Ihrem Unternehmen erlebt haben.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
D6	Durch die Veränderungen wurde meine Abteilung weniger effektiv.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D7	Die Veränderungen riefen Probleme für meine Abteilung hervor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D8	Die Veränderungen haben meiner Abteilung geschadet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D9	Ich habe angemessene Informationen über die anstehenden Veränderungen erhalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D10	Ich konnte mich bei der Umsetzung der vorgeschlagenen und nun durchgeführten Veränderungen einbringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bei den nächsten Fragen geht es jetzt um
allgemeine Fragen zu Ihrer Person und Ihrem
Unternehmen!**

Im Folgenden geht es um Ihre generelle Einstellung zu Veränderungen.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teil- weise zu		trifft vollständig zu
E13	Grundsätzlich sind Veränderungen etwas Gutes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E14	Immer wenn sich in meinem Leben eine feste Routine herausbildet, suche ich nach Wegen, diese zu ändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E15	Ich mag Abwechslung und Veränderungen in meinem täglichen Ablauf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E16	Wenn man mir sagen würde, dass Arbeitsweisen grundsätzlich geändert werden, würde ich mich vermutlich gestresst fühlen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E17	Wenn ich über eine Änderung in der Planung informiert werde, bin ich ein wenig angespannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E18	Wenn die Dinge nicht planmäßig laufen, stresst mich das sehr.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E19	Das Ändern von Plänen scheint mir wirklich Mühe zu machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E20	Wenn ich mir einmal etwas vorgenommen habe, ist es unwahrscheinlich, dass ich meine Meinung noch einmal ändere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E21	Ich ändere oft meine Meinung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E22	Meine Ansichten bleiben über längere Zeiträume hinweg gleich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden geht es um Ihre Fähigkeit, sich auf neue Situationen einzustellen.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
G5	Ich bin in der Lage, ohne große Umstände umzuschalten und auf unvorhergesehene oder unerwartete Ereignisse zu reagieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G6	Es gelingt mir gut, Pläne, Ziele, Aktionen und Prioritäten effektiv anzupassen, um sich verändernde Situationen zu bewältigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G7	Ich lasse mich durch Unsicherheit oder Unklarheit nicht lähmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G8	Ich tue alles, was notwendig ist, um mein Wissen und meine Fähigkeiten auf dem aktuellen Stand zu halten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G9	Ich lerne schnell und kompetent neue Methoden oder wie ich bisher nicht beherrschte Aufgaben erfüllen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G10	Ich sehe Änderungen in den Arbeitsanforderungen voraus und suche mir ein Training, das mich auf diese Änderungen vorbereitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G11	Ich bin bereit, anderen zuzuhören, ihre Ansichten zu berücksichtigen und meine eigene Meinung zu ändern, wenn es angemessen ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G12	Ich bin offen und akzeptiere negatives oder entwicklungsbezogenes Feedback bezüglich meiner Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G13	Ich entwickle arbeitsfähige Beziehungen zu Menschen mit sehr unterschiedlichen Persönlichkeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zum jetzigen Zeitpunkt ...		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
G1	... stimmen meine Fähigkeiten und die Anforderungen meines Jobs überein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G2	... bin ich gut für meinen Job qualifiziert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G3	... stimmen meine persönlichen Werte mit denen des Unternehmens überein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G4	... setze ich mich für die Unternehmensziele ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die nächsten Fragen beziehen sich darauf, wie Sie Ihre Fähigkeiten einschätzen, Neues zu lernen.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
E1	Ich bin sicher, dass ich meine berufsbezogenen Fähigkeiten kontinuierlich verbessern kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E2	Ich traue mir zu, bei einem Training neue berufsbezogene Fähigkeiten zu erwerben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E3	Ich kann jederzeit bei der Arbeit Neues dazu lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Folgende Fragen beziehen sich darauf, wie Sie Veränderungen einschätzen, die in der Vergangenheit in Ihrem Unternehmen stattfanden.		trifft überhaupt nicht zu		trifft teilweise zu		trifft vollständig zu
D11	Trotz Hindernissen wurden die Veränderungsprojekte konsequent umgesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D12	Bisher sind die Ziele von Veränderungsprojekten meist auch erreicht worden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D13	Die bisherigen Veränderungsprojekte haben sich durch eine klare Vorgehensweise ausgezeichnet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

C. Publikationen²

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2009). A great many things to do and not a minute to spare: Can feedback from supervisors moderate the relationship between skill variety, time pressure and employees' innovative behaviour? (*Creativity Research Journal*, in press).

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B. & Sonntag, Kh. (2009). Innovatives Verhalten über die Altersspanne: Effekte von Feedback, Unterstützung der horizontalen Mobilität und entwicklungsbezogener Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 8, 1-12.

Molter, B., Stegmaier, R., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2008). Autonomie und Commitment to change als Determinanten der Person-Job- und Person-Organisations-Passung. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 7, 27-36.

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B., Sonntag, Kh.. (2008). Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als Mediator für den Zusammenhang von Feedback und Ideenimplementierung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 52, 1-9.

Stegmaier, R., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2008). Innovations- und Anpassungsfähigkeit von Mitarbeitern: Altersneutrale und altersdifferenzierte Effekte der Arbeitsgestaltung und Personalentwicklung. *Wirtschaftspsychologie*, 3, 72-82.

Molter, B., Stegmaier, R., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2007). Förderung innovativen Verhaltens in Unternehmen. In: J. Zumbach & H. Mandl (Hrsg.). *Fallbuch Pädagogische Psychologie: Lehr- und Lernpsychologie* (S. 237-242). Göttingen: Hogrefe.

Stegmaier, R., **Noefer, K.**, Molter, B. & Sonntag, Kh. (2006). Die Bedeutung von Arbeitsgestaltung für die innovative und adaptive Leistung älterer Berufstätiger. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 60, 246-255.

² Die grau umrandeten Publikationen bildeten die Grundlage zur Erstellung dieser Dissertation.

D. Präsentationen

Molter, B., **Noefer, K.**, Stegmaier, R., Sonntag, Kh. (2007). Die Bedeutung von Arbeitsgestaltung für die innovative Leistung älterer Berufstätiger. Workshop auf dem Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaften in Magdeburg.

Stegmaier, R., Molter, B., **Noefer, K.** & Sonntag, Kh. (2007). Resistance to change as a moderator of the relationship between job design and older employees' innovative work behaviour. Vortrag auf dem XIIIth European Congress of Work and Organizational Psychology, Stockholm, Sweden.

Noefer, K. , Molter, B., Stegmaier, R. & Sonntag, Kh. (2007). Entwicklungsbezogene Selbstwirksamkeit als Mediator für den Zusammenhang von Merkmalen der Personalentwicklung mit der Innovationsfähigkeit älterer Mitarbeiter. Arbeitsgruppenvortrag auf der 5. Tagung der Fachgruppe Arbeits- und Organisationspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Trier.

Noefer, K., Stegmaier, R., Molter, B., Sonntag, Kh. (2006). Kreative Leistungen älterer Mitarbeiter: Situationale und personale Determinanten. Vortrag auf dem 45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Nürnberg.