

# Lernförderliche Arbeitsgestaltung und selbstgesteuertes Lernen in der Arbeit – Stand der Forschung und Entwicklung

*N. Schaper*

## *Abstract*

Eine lernförderliche und demografieorientierte Arbeitsgestaltung sind zentrale Aspekte einer humanorientierten Gestaltung von Arbeitsplätzen und -systemen, die auch im Rahmen des Wandels der Arbeitswelt eine bedeutende Rolle spielen. Damit werden wichtige Potenziale zur Weiterentwicklung von MitarbeiterInnen erschlossen, die aber auch Anforderungen an diese an das selbstgesteuerte Lernen stellen. Der Beitrag versucht die Frage zu beantworten, auf welche Erkenntnisse der Forschung und Entwicklung man zurückgreifen kann, um diese lernförderlichen Potenziale zu erschließen und wie die daraus entstehenden Lernanforderungen begleitet und unterstützt werden können.

## *Einführung*

Gegenstand dieses Beitrags ist der Stand der Forschung und Entwicklung zu Fragen der lernförderlichen Arbeitsgestaltung und des selbstgesteuerten Lernens in der Arbeit. Zu jedem der beiden Themengebiete soll der Stand der Modellentwicklung und empirischen Forschung vorgestellt und auf Interventionsansätze zur Förderung des Lernens im Kontext der Arbeit eingegangen werden. Im Gang der Darstellung werden dabei auch Aspekte einer altersgerechten Arbeitsgestaltung und Lernförderung berücksichtigt.

Die Thematik der lernförderlichen und demografieorientierten Arbeitsgestaltung wurde bereits in der Vorgängertagung angesprochen. In zwei Beiträgen (Pack, 2000 und Drebes, 2000) wurde der Einsatz des Tätigkeitsbewertungssystems (TBS) von Hacker und Kollegen (1995) bzw. einer an die Praxis angepassten Kurzform bei Arbeitsplätzen in der Teilefertigung und Montage eines Automobilunternehmens beschrieben mit dem Ziel, durch eine altersneutrale und lernförderliche Arbeitsgestaltung die Arbeitsfähigkeit älterer MitarbeiterInnen zu erhalten. Die Autoren beriefen

sich dabei insbesondere auf die Studie zweier amerikanischer Arbeitssoziologen (Kohn und Schooler, 1978), die die Langzeitwirkungen von wenig komplexen, hoch routinisierten Tätigkeiten auf die kognitive Leistungsfähigkeit – insbesondere die intellektuelle Flexibilität – untersucht haben. Kohn und Schooler (1978) konnten zeigen, dass sich derart gestaltete Tätigkeiten signifikant negativ auf die intellektuelle Flexibilität und andere Merkmale der geistigen Leistungsfähigkeit auswirken. Vor dem Hintergrund dieser Studie wurden mithilfe des TBS-Verfahrens die Denkanforderungen, die Kommunikations- und Kooperationsanforderungen, die Anforderungen an die Verantwortung und die Lernanreize der Teilfertigungs- und Montagetätigkeiten analysiert und anschließend in Planungszirkeln des Unternehmens im Hinblick auf Aspekte einer persönlichkeits- und lernförderlicheren Gestaltung der Aufgaben an diesen Positionen umgestaltet und neu konfiguriert. Außerdem wurden qualifizierende Begleitmaßnahmen für die betroffenen Arbeitskräfte geplant. Ob sich die vorgenommenen Gestaltungs- und Begleitmaßnahmen tatsächlich lernförderlich für die betroffenen MitarbeiterInnen ausgewirkt haben, blieb leider offen, da von keiner Erfassung oder Evaluation dieser Wirkungen berichtet wurde. Kann man also tatsächlich davon ausgehen – was auch schon Ende der 1990er-Jahre nicht nur die Studie von Kohn und Schooler nahelegt, sondern insbesondere auch theoretische Ansätze wie die Handlungsregulationstheorie, dass entsprechende Maßnahmen sich positiv auf die Weiterentwicklung der MitarbeiterInnen – insbesondere auch älterer Arbeitskräfte – auswirken? Die Forschung zu solchen Fragen hat sich mittlerweile deutlich weiterentwickelt, so dass zum gegenwärtigen Stand gesichere Annahmen und Empfehlungen für lernförderliche Gestaltungsmaßnahmen oder auch Interventionen zur Förderung des Lernens im Kontext der Arbeit möglich sind. Hierauf soll im Folgenden eingegangen werden.

## *1. Zusammenhang von Arbeitsgestaltung und arbeitsbezogenem Lernen – kognitive, metakognitive und motivationale Einflusspfade*

### *1.1 Einleitende Bemerkungen*

Zunächst wird in diesem Teilkapitel die Frage behandelt, wie der Erkenntnisstand zum Zusammenhang von Arbeitsgestaltung und Lernen sich entwickelt hat. Hierzu nehme ich vor allem auf zwei Überblicksstudien zu dieser Thematik Bezug, die die vorliegenden Befunde zu Wirkfaktoren und -mechanismen des Zusammenhangs zwischen lernförderlichen Tätigkeits- bzw. Aufgabenmerkmalen und Learning Outcomes sowie möglichen

vermittelnden Variablen bzw. Prozessen strukturiert anhand von heuristischen Rahmenmodellen vorstellen und diskutieren. In der aktuelleren Überblicksstudie von Parker (2017) erfolgt eine Zusammenfassung der Befunde im Rahmen eines narrativen Reviews, während die Überblicksstudie von Wielenga-Meijer et al. (2010) auch eine indexgestützte Quantifizierung der Erkenntnislage versucht.

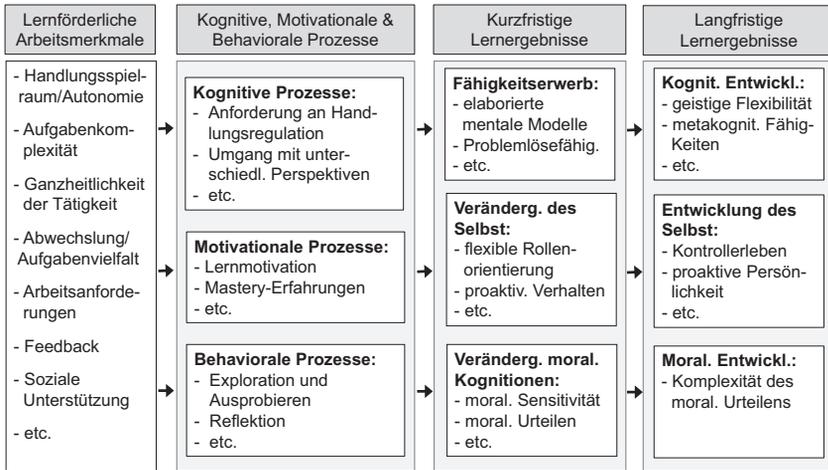
In Zeiten, in denen die Arbeitswelt sich durch verschiedenste Einflüsse (z.B. Technologieentwicklung insbesondere Digitalisierung, verstärkte Anforderungen an die Flexibilität der Prozesse, Globalisierung der Geschäftsfelder etc.) dynamisch verändert und die Anforderungen an die Arbeitskräfte bzw. Mitarbeitenden in den veränderten Arbeitszusammenhängen ebenfalls signifikanten qualitativen Veränderungen unterworfen sind, bedarf es fundierter Analysen, Erkenntnisse und Konzepte, um damit umzugehen und im Sinne eines humanzentrierten Gestaltungsansatzes umzugehen. Es gilt somit nicht nur, die veränderten Anforderungen, mit denen Arbeitskräfte z.B. in digitalisierten und flexibilisierten Arbeitsprozessen konfrontiert werden, zu analysieren und in reaktiver Form Qualifikationsmaßnahmen daraus abzuleiten. Vielmehr bedarf es eines prospektiven Ansatzes zur Gestaltung moderner Arbeitsprozesse und -systeme, bei denen auch Erkenntnisse über eine humanzentrierte Gestaltung solcher Prozesse/Systeme frühzeitig mit einbezogen werden. Dabei sind u.a. Erkenntnisse über den Zusammenhang von Aufgaben- und Arbeitsgestaltungsmerkmalen und ihre Wirkungen auf Lernen und Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden zu berücksichtigen, um (Weiter-) Entwicklungspotenziale prospektiv anzulegen und damit wichtige Ressourcen im Umgang mit veränderten Anforderungen bereitzustellen.

Es geht somit im Folgenden um theoretische Konzepte, empirische Analysen und die Evaluation von Interventionen zur fundierten Ableitung von Maßnahmen zur lernförderlichen Arbeitsgestaltung. Hierunter werden Tätigkeitsmerkmale bzw. -bedingungen verstanden, die im Arbeitsalltag bei der Arbeitsausführung Lernprozesse begünstigen bzw. lerngünstige Voraussetzungen schaffen (Bigalk, 2006). Als lernförderlich gelten in diesem Zusammenhang u.a. Tätigkeitsmerkmale wie Handlungsspielraum, Anforderungsvielfalt, Transparenz und ganzheitliche Aufgaben (Hacker, 2005). Diese Forschungsthematik ist sicherlich schon seit Jahrzehnten auf der Forschungsagenda einer humanorientierten Arbeitswissenschaft und -psychologie; allerdings war die Rolle der Arbeitsgestaltung zur Förderung von Lernen und Kompetenzentwicklung bisher nie im zentralen Fokus der Arbeits- bzw. Personalforschung. Erste Arbeiten finden sich zwar bereits bei Argyris (1957) zu Wirkungen ‚bürokratischer Arbeitsplätze‘ auf die Persönlichkeitsentwicklung oder auch in den wegweisenden Analysen

von Kohn und Schooler (1978) in ihrer Längsschnittstudie zu Auswirkungen von spezifischen Arbeitsmerkmalen (z.B. hoch routinisierte Aufgaben) über längere Zeiträume auf die Persönlichkeitsentwicklung (z.B. in Bezug auf die intellektuelle Flexibilität). Theoretisch fundierte Konzepte über Wirkmechanismen einer Qualifizierung durch Arbeit und daraus abgeleiteter Interventionsansätze wurden in den 1960er- und 1970er-Jahren von Felix Frei und Kollegen (1984) im Rahmen des Ansatzes zur arbeitsimmanenten Qualifizierung und von Hacker (2005) im Rahmen der Handlungsregulationstheorie entwickelt und zur Diskussion gestellt. Insbesondere die Handlungsregulationstheorie hat zu einem tieferen Verständnis von Wirkmechanismen einer lernförderlichen Arbeitsgestaltung beigetragen. Im Rahmen der Theorie geht man davon aus (Hacker, 2005), dass die durch das Handeln angestoßenen Prozesse die kognitiven und motivationalen Grundlagen des Handelns in Form von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen entwickeln. Wesentliche Phasen, die einen Lernprozess durch die Tätigkeit ermöglichen, betreffen die Orientierung, Zielbildung, Planung, Ausführung, Kontrolle und Reflexion. Gemäß der Handlungsregulationstheorie gelten somit solche Tätigkeiten als lernförderlich, die ganzheitliche Aufträge beinhalten (d.h. planende und ausführende sowie steuernde und kontrollierende Elemente) und dadurch einen kognitiv anspruchsvollen bzw. herausfordernden Prozess der Handlungsregulation ermöglichen. Kompetenzentwicklung erfolgt somit über arbeitsintegriertes Lernen, das sich über eine aktive und reflektierende Auseinandersetzung mit den Handlungsanforderungen vollzieht. Schließlich wurden in den 1990er-Jahren auch verschiedene Instrumente zur Analyse lernförderlicher Arbeits-/Aufgabenmerkmale entwickelt und erprobt (z.B. Bergmann und Wilczek, 2000 oder Frieling et al., 2006), die entsprechende Tätigkeitsbedingungen bzw. -merkmale erfassen. Beispielhaft sei hier auf den FMLA Bezug genommen (Richter und Wardanjan, 2000), der die Ausprägungen von vier lernförderlichen Tätigkeitsmerkmalen erfasst: Vollständigkeit, Tätigkeitsspielraum, Anforderungsvielfalt und Transparenz.

Vor diesem Hintergrund werden im weiteren Verlauf – wie bereits angesprochen – zwei Überblicksstudien zum Stand der Forschung vorgestellt. Dabei handelt es sich allerdings um Studien, die in erster Linie den Forschungsstand im englischsprachigen Kontext ausgewertet haben. Die Ergebnisse sind aber m.E. auf den deutschen Kontext übertragbar, insofern auch deutsche Einzelstudien zu dieser Thematik zu vergleichbaren Erkenntnissen kommen (siehe unten).

Abbildung 1: Heuristisches Rahmenmodell zum Zusammenhang von Arbeitsgestaltung und Lernen in der Arbeit nach Parker (2017)



### 1.2 Zusammenhang von Arbeitsgestaltung und Lernen in der Arbeit aus der Sicht zweier Überblicksstudien

Zunächst soll auf die theoretische Rahmung und ausgewählte Ergebnisse der Überblicksstudie von Parker eingegangen werden. Als theoretisches Rahmenmodell zur Systematisierung und beschreibenden Auswertung des Forschungsstandes zum Zusammenhang von Arbeitsgestaltung sowie lern- und entwicklungsbezogenen Wirkvariablen wurde von Parker (2017) das Work Design Growth Model (WDGM; siehe Abbildung 1) konzipiert. Das Modell nimmt an, dass bestimmte Merkmale der Arbeitsgestaltung (z.B. Grad der Handlungsautonomie) mehrere wichtige Lernergebnisse als abhängige Variablen durch kognitive, verhaltensbezogene Faktoren, und affektive Prozesse als vermittelnde Variablen beeinflusst. Diese vermittelnden Prozesse wirken sich wiederum auf drei Schlüsselkategorien von kurzfristigen Lernergebnissen aus: kognitive Veränderungen (z.B. Wissenserwerb) und Veränderungen von Fähigkeiten, Veränderungen der Selbsteinschätzung und der damit verbundenen Verhaltensweisen und Veränderungen moralisch-kognitiver Fähigkeiten. Darüber hinaus nimmt das Modell an, dass diese Effekte im Laufe der Zeit akkumulieren, was zu längerfristigen Ergebnissen führt, insbesondere in Bereichen der kognitiven Entwicklung, der Selbstentwicklung und der Entwicklung moralisch-kognitiver Fähigkeiten.

Das Modell ist grundsätzlich so aufgebaut, dass als zentrale Einflussfaktoren zunächst evidenzbasierte Merkmale der Arbeitsgestaltung benannt werden, die nachgewiesenermaßen Einflüsse auf Lern- und Entwicklungsvariablen haben (wie z.B. Handlungsspielraum/Autonomie, Aufgabekomplexität, Ganzheitlichkeit der Tätigkeit, Abwechslung/Aufgabenvielfalt, Arbeitsanforderungen, Feedback, soziale Unterstützung). Als intervenierende Konstrukte werden im Modell weiterhin verschiedene kognitive, motivationale und behaviorale Prozesse angenommen, die infolge des Einflusses von den Gestaltungsmerkmalen auf das Erleben und Handeln der Arbeitskräfte als vermittelnde Variablen Wirkungen auf kurzfristige und langfristige Lernergebnisse bei Lernenden in Arbeits- und Berufskontexten haben. Die vermittelnden Prozesse beziehen sich dabei z.B. auf das Ausmaß der Anforderungen an die Handlungsregulation (kognitive Prozesse), die Ausprägung der Lernmotivation oder das Ausmaß von Mastery-Erfahrungen (motivationale Prozesse) sowie Art und Ausmaß der Reflektion (behaviorale Prozess). Die kurzfristigen Lernergebnisse des arbeitsintegrierten Lernens als erste Ebene der Wirkungsvariablen beziehen sich auf den Fähigkeitserwerb, Veränderungen des Selbst sowie moralisch-kognitive Fähigkeiten. Die im Modell fokussierten langfristigen Lernergebnisse als zweite Ebene nehmen darüber hinaus auf Aspekte der kognitiven (z.B. metakognitive Fähigkeiten), Selbst- (z.B. proaktive Persönlichkeit) und moralisch-kognitiven Entwicklung (z.B. Komplexität des moralischen Urteils) Bezug. Im Kontext dieses komplexen Modellansatzes, der Einflusszusammenhänge auf unterschiedlichen Ebenen und mit unterschiedlicher Reichweite sowie integrativ betrachtet, lassen sich bestimmte Ausschnitte der Modellzusammenhänge fokussieren, die von der Autorin vor dem Hintergrund des jeweiligen Forschungsstandes bzw. im Hinblick auf vorhandene Studien und Evidenzen vorgestellt und erörtert werden. Bei der weiteren Vorstellung dieses Ansatzes gehe ich nur auf ausgewählte Ausschnitte des modellgeleiteten Reviews des Forschungsstandes ein.

Zunächst wird auf die Untersuchung der Wirkungen von Handlungs- und Entscheidungsspielräumen auf kognitive Prozesse und kurzfristige Lernergebnisse Bezug genommen: Auf der Grundlage der Handlungsregulationstheorie nehmen Frese und Zapf (1994) an, dass Handlungsspielräume den StelleninhaberInnen erlauben, adäquate Handlungsstrategien im Umgang mit der Situation zu wählen, die wiederum zu Feedback und Lernen führen. Beim Fehlen entsprechender Spielräume und wenn die Handlungssequenz unvollständig ist, werden in Folge davon entsprechende vermittelnde kognitive Prozesse eingeschränkt und unterbinden damit auch Lernprozesse. Auch Wall und Kollegen (1990) gehen davon aus, dass Handlungsspielräume und ihre Kontrolle zu Handlungen führen, die eine

Auseinandersetzung mit Herausforderungen und damit Lernprozesse ermöglichen, z.B. indem die Arbeitskräfte unmittelbar Feedback auf die Auseinandersetzung mit schwierigeren Herausforderungen erhalten. Sie konnten z.B. zeigen, dass Maschinenbediener, die die Wahl hatten, Anlagenstörungen selbst zu beheben oder ggf. externe Hilfe mit hinzuzuziehen, lernten, Störungen besser einzuschätzen sowie zu antizipieren und damit präventiv umzugehen. Auch Leach et al. (2003) konnten zeigen, dass eine Empowerment Intervention, d.h. ein Übertragen von mehr Verantwortlichkeiten und das Hinführen zur Bewältigung dieser zusätzlichen Anforderungen, zu einem verbesserten Tätigkeitswissen und einer höheren tätigkeitsbezogenen Selbstwirksamkeit führten – insbesondere bei weniger erfahrenen Arbeitskräften. In einer vergleichbaren Studie von Parker und Axtell (2001) konnte darüber hinaus beobachtet werden, dass sich eine Intervention, die zu einer erhöhten Aufgabenautonomie führte, sich positiv auf ein besseres und integrierteres Verständnis der Arbeitsprozesse auswirkte – insbesondere in Bezug auf das Verständnis und die Perspektivenübernahme hinsichtlich vor- und nachgelagerter Prozesse bzw. die internen KundInnen. Ebenso konnten auch Bond und Flaxman (2006) zeigen, dass eine erweiterte Handlungskontrolle die Fähigkeitsentwicklung vorhersagt, ebenso wie eine verbesserte Leistung und psychische Gesundheit.

Erweiterte oder angemessene Handlungsspielräume führen aber auch über motivationale und behaviorale Prozesse zu verbesserten Fähigkeiten und Wissensrepräsentationen. So konnten Wielenga-Meijer et al. (2010) zeigen, dass eine moderate oder hohe Autonomie bei der Arbeitstätigkeit im Vergleich zu Arbeitsplätzen mit geringer Autonomie mit besseren Lernergebnissen (Leistung bei einer Transferaufgabe) verknüpft war. Dieser Effekt wurde durch eine erhöhte Lernmotivation und Explorationsanstrengungen mediiert. Auch Weststar (2009) berichtet von positiven Effekten der Job-Autonomie auf Verhaltensprozesse. Insbesondere wenn eine Person mehr Kontrolle über Entscheidungen bei ihrer/seiner Arbeitstätigkeit hat, zeigten sich positive Assoziationen mit dem selbstberichteten Engagement beim informellen Lernen. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass das wahrgenommene Ausmaß des eigenen Einflusses auf organisationale Entscheidungen die Intensität informellen Lernens vorhersagen konnte, z.B. zeigte sich, dass, je mehr dies wahrgenommen wird, auch das Ausmaß, sich Rat von anderen einzuholen, verstärkt berichtet wird.

Ein zentrales Thema der arbeitspsychologischen und -soziologischen Forschung ist schließlich der Einfluss von Arbeitsbedingungen bzw. -anforderungen auf die kognitive Entwicklung von Beschäftigten: Zu diesem Modellbereich nimmt Parker (2017) an, dass die Gestaltung von Arbeit auch langfristig zu Veränderungen der Wissensstruktur und -organisation

bzw. der kognitiven Entwicklung führt, wobei sie vermutet, dass solche Effekte durch die Akkumulation von kurzfristigen Lernprozessen und -ergebnissen durch Arbeitsgestaltung entstehen. Für diese Annahme finden sich Evidenzen im Rahmen einer Längsschnittstudie von Schooler et al. (2004). Die AutorInnen können zeigen, dass die Komplexität von Aufgaben und die Enge der Überwachung (z.B. durch Vorgesetzte) die intellektuelle Flexibilität vorhersagt. Hierunter wird sowohl die Fähigkeit, mit komplexen Problemen umzugehen als auch die berufliche Selbststeuerung, anstatt sich konform zu anderen zu verhalten, verstanden. Auch Karp et al. (2009) konnten zeigen, dass komplexe berufliche Tätigkeiten mit hohen intellektuellen Anforderungen mit einer besseren kognitiven Funktionalität in späteren Lebensabschnitten sowie einer verminderten Wahrscheinlichkeit, an Demenz zu erkranken, verbunden ist. Nicht zuletzt wird auch das epistemische Denken gefördert durch Tätigkeiten, in denen die StelleninhaberInnen sich kontinuierlich mit einer breiteren Perspektive auf die Dinge auseinandersetzen müssen. Die Arbeitskräfte in solchen Kontexten sind besser in der Lage, vielfältige Standpunkte zu verstehen und bei ihrem Handeln zu berücksichtigen (Parker & Axtell, 2001).

Darüber hinaus berichtet Parker (2017) im Kontext des WDGM über Wirkungen von Arbeitsgestaltungsmerkmalen auf selbst bezogene Variablen insbesondere die Rollenorientierung und proaktives Verhalten sowie das Kontrollerleben und die Entwicklung einer proaktiven Persönlichkeit: Das WDGM Modell nimmt in Bezug auf diese Zusammenhänge u.a. an, dass die Arbeitsgestaltung Erfahrungen und eine soziale Umgebung erzeugt bzw. kreiert, das mit determiniert, wie sich jemand selbst wahrnimmt oder auch sein Selbst ausdrückt. Eine auf Enrichement zielende Arbeitsgestaltung fördert ein agentscheres Selbst. So konnte beispielsweise Parker (1998) in einer Längsschnittstudie zeigen, dass eine gesteigerte Tätigkeitsautonomie und eine verbesserte Kommunikationsqualität die Wahrnehmung einer erweiterten Rollenspanne bzw. -selbstwirksamkeit fördert, d.h., dass die Arbeitskräfte sich selbst so wahrnehmen, dass sie besser in der Lage sind, eine Reihe von proaktiven, interpersonalen und integrativen Aufgaben über die Vorgaben hinaus auszuüben. Darüber hinaus konnte durch eine komplexere und autonomere Arbeitsgestaltung eine breitere und flexiblere Rollenorientierung vermittelt werden, d.h. die Arbeitskräfte fühlten sich auch verantwortlich für tätigkeitsübergreifende Probleme und erkannten die Wichtigkeit, sich proaktiv gegenüber Problemen zu verhalten. Diese eher kurz- bzw. mittelfristigen Effekte können ebenfalls akkumulieren und langfristig zu positiven Effekten in Bezug auf das Kontrollerleben, die Offenheit für Lernen und eine proaktive Persönlichkeitsentwicklung führen. So konnten Wu et al. (2015) z.B. zeigen, dass

mit Entscheidungsbefugnissen angereicherte Tätigkeiten das Kontrollerleben über einen Zeitraum von sieben Jahren verbesserten. Li et al. (2014) konnten außerdem verdeutlichen, dass höhere Tätigkeitsanforderungen und -kontrollmöglichkeiten einen positiven Einfluss auf die Entwicklung einer proaktiven Persönlichkeit ausübten. Die Effekte, die die Arbeitsgestaltung auf die Entwicklung einer proaktiven Orientierung ausübt, wirken sich auch auf nicht-arbeitsbezogene Orientierungen aus. So konnte Karasek (1976) z.B. zeigen, dass die Effekte einer ungenügenden Arbeitsqualität sich auf das Verhalten in der Freizeit übertragen, insofern das Verhalten bei solchen Personen durch eine höhere Passivität gekennzeichnet war.

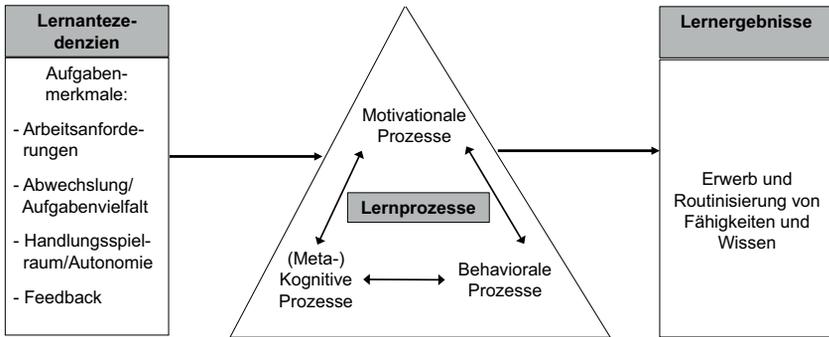
Das WDGM bzw. das zugehörige Review von Parker (2017) befasst sich auch mit der Rolle bzw. Wirkung von Arbeitsanforderungen auf lernbezogene Prozesse und Ergebnisse: Hierbei wird auf die Unterscheidung zwischen challenge und hindrance demands (Crawford et al., 2010) Bezug genommen. Es wird angenommen, dass challenge demands, d.h. Arbeitsanforderungen, die zwar beanspruchend sind, aber auch als Herausforderungen beim Arbeitshandeln wirken (z.B. Komplexität/Schwierigkeit einer Aufgabe), tätigkeitsbezogenes Lernen eher fördern, während hindrance demands oder Stressoren, d.h. Arbeitsanforderungen, die das Arbeitshandeln eher behindern und als Belastungen auf die Arbeitskraft wirken (z.B. ständige Unterbrechungen bei der Arbeit), das Lernen eher einschränken, da sie sich ungünstig auf Ressourcen zum Lernen auswirken. In entsprechenden Studien zu diesem Zusammenhang zeigen sich allerdings eher gemischte Effekte: So gibt es Studien, die in Abhängigkeit vom Workload einerseits positive Effekte von Aufgabenanforderungen auf das Lernen verdeutlichen, einige Studien zeigen auch keinen Effekt auf das Lernen, während weitere Studien negative Effekte des Workloads auf das Lernen verdeutlichen (Taris et al., 2003). Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse wurden die Annahmen zum Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Lerneffekten revidiert bzw. differenziert (van Ruysfeldt und van Dijke, 2011). So gehen die genannten Autoren davon aus, dass nur moderate Anforderungsausprägungen zu Lerneffekten führen, während zu hohe Anforderungen (z.B. in Bezug auf die Aufgabenschwierigkeit) zu keinen oder negativen Lerneffekten beitragen. Als Ursachen werden u.a. angenommen, dass zu hohe Anforderungen Probleme mit der Handlungsregulation verursachen und die betroffenen Personen eher zu unangemessenen Reaktionen (z.B. Handlungsabkürzungen) neigen (Taris et al., 2006). Bei zu hohen Anforderungen (z.B. durch Zeitdruck) ist meist auch wenig Zeit für ausprobierendes, reflektierendes und explorierendes Verhalten vorhanden, womit eine zentrale Ressource für das Lernen in der Arbeit entfällt. Zum

Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Lernergebnissen wurden in erster Linie Querschnittstudien durchgeführt. Diese zeigen, dass Tätigkeiten mit hohen Anforderungen einerseits und hoher Autonomie andererseits motivationale Aspekte des Lernens wie Bewältigungsgefühle (feelings of accomplishment) (Demerouti et al. 2001), Selbstwirksamkeitserleben (Holmann & Wall, 2002) und die wahrgenommene Beherrschung von Aufgaben (Parker und Sprigg, 1999) fördern. Bei Längsschnittstudien findet sich dieser Effekt jedoch eher nicht wieder bzw. es gibt auch Studien, die zeigen, dass hohe Anforderungen gepaart mit hoher Kontrolle das Lernen in der Arbeit behindern. Insbesondere das Erleben einer hohen Beanspruchung führt zu einem geringen Lerneffekt.

In einem weiteren Überblicksbeitrag von Wielenga-Meijer et al. (2010) wird der Forschungsstand zum Einfluss von Arbeitsgestaltungs- bzw. Aufgabenmerkmalen auf das Lernen und den Kompetenzerwerb im Rahmen einer die Ergebnisse quantifizierenden Überblicksstudie zusammengefasst und erörtert. Das Review ist dabei fokussiert auf Studien, die in Journals mit hohen Impact-Faktoren veröffentlicht wurden. Um ihr Review zum State of the Art zu strukturieren und theoretisch zu fundieren, orientieren Sie sich – ähnlich wie Parker (2017) – an einem heuristischen Rahmenmodell, in dem verschiedene theoretische Ansätze zur Wirkung von Aufgabenmerkmalen auf Lernprozesse und Lernergebnisse bzw. -konsequenzen integriert werden. Dies bezieht sich u.a. auf das Job Characteristics Model, das Demand-Control-Model, die Handlungsregulationstheorie, die Zielsetzungstheorie und die Selbstbestimmungstheorie. Auf der Grundlage der fünf Modelle wird ein heuristisches Rahmenmodell entwickelt (vgl. Abbildung 2), das zwischen Lern-Antezedenzen, Lern-Prozessen und Lern-Ergebnissen unterscheidet und von der zentralen Annahme ausgeht, dass die Lern-Antezedenzen in Form lernförderlicher Aufgabenmerkmale sich nicht nur direkt, sondern auch vermittelt über verschiedene Prozesse auf ausgewählte Lernergebnisse positiv auswirken. Bei den Lern-Antezedenzen bzw. Einflussfaktoren konzentriert sich der Ansatz auf die vier Gestaltungsmerkmale: Tätigkeitsanforderungen, Aufgabenvielfalt, Autonomie bzw. Handlungsspielraum und Feedback. Bei den Lern-Ergebnissen werden vor allem die Aneignung und Beherrschung von Wissen und Fähigkeiten, d.h. vor allem kognitive Learning Outcomes in den Blick genommen. Und bei den vermittelnden Prozessen geht es um motivationale, behaviorale, kognitive und metakognitive Prozesse. Leitende Fragestellungen der Übersichtsstudie sind, inwieweit nicht nur Evidenzen für Einflussbeziehungen zwischen den vier Aufgabenmerkmalen und Lernergebnissen existieren, sondern auch welche Evidenzen für die Beziehungen zwischen Aufgabenmerkmalen und den Prozessvariablen sowie zwischen den Prozessva-

riablen und den Lernergebnissen und welche Evidenzen für das vollständige Modell zusammenfassend ermittelt werden können. Aufgrund der unzureichenden methodischen Voraussetzungen einer großen Zahl von Studien in diesem Feld konnte keine Metaanalyse durchgeführt werden, so dass ein vereinfachter Kennwert zur Zusammenfassung der Forschungsergebnisse zu den o.g. Fragen berechnet wurde (Wielenga-Meijer et al. 2010).

Abbildung 2: Rahmenmodell zur Überblickstudie von Wielenga-Meijer et al. (2010)



Insgesamt konnten zur Auswertung der verschiedenen Modellzusammenhänge 85 Studien herangezogen werden. Die Ergebnisse dieser Überblickstudie zeigen, dass vor allem Tätigkeitsanforderungen und der Grad der Tätigkeitsautonomie in einem moderaten positiven Zusammenhang mit den untersuchten Lernergebnissen stehen; d.h. dass komplexe und anspruchsvolle Aufgaben zu einer intensiveren lernbezogenen Auseinandersetzung mit den Tätigkeitsanforderungen führen. Aber auch mehr Handlungsspielraum und Entscheidungsautonomie fördern ein Lernen in und durch die Arbeit. Die Tätigkeitsanforderungen und der Autonomiegrad dürfen aber nicht zu groß werden, da diese ansonsten zu einer Überforderung der Personen führen und Lernprozesse einschränken bzw. behindern (s.a. weiter oben). In Bezug auf das Gestaltungsmerkmal Feedback zeigt die Ergebnisauswertung hingegen eher inkonsistente Ergebnisse, was vor allem durch die Art des Feedbacks, das in den Studien realisiert bzw. untersucht wurde, bedingt ist. Zumindest zeigt sich, dass die Häufigkeit des Feedbacks und dessen Spezifität eindeutiger mit positiven Effekten in Bezug auf Lernergebnisse zusammenhängt.

Relativ eindeutig sind hingegen positive Evidenzen für Zusammenhänge zwischen den untersuchten Aufgabenmerkmalen und den vermittel-

den Prozessen zu finden. Dies gilt insbesondere für Zusammenhänge zwischen Tätigkeitsanforderungen und dem Grad der Tätigkeitsautonomie einerseits und motivationalen Prozessen andererseits. Auch für Zusammenhänge zwischen verschiedenen Feedbackformen und motivationalen Prozessen sind moderate positive Zusammenhänge zu finden. Weitere Zusammenhänge zwischen lernförderlichen Aufgabenmerkmalen und lernrelevanten vermittelnden Prozessen sind leider nur unzureichend untersucht. Dies gilt nicht für Zusammenhänge zwischen lernrelevanten Prozessen und Lernergebnissen. Hier zeigen die einschlägigen Studien sowohl für Zusammenhänge von motivationalen Prozessen mit Lernergebnissen als auch für kognitive, metakognitive und behaviorale (Explorationsverhalten) Prozesse relativ hohe Zusammenhänge mit wissens- und fähigkeitsbezogenen Lernergebnissen. Zum Merkmal Aufgabenvielfalt (Breite der tätigkeitsbezogenen Rollen und Vielfalt der Anforderungen) und ihren Zusammenhängen mit den anderen Variablen – insbesondere Lernergebnissen – konnten nur zwei Studien mit inkonsistenten Ergebnissen recherchiert werden. Neben diesen Studien, die jeweils direkte Zusammenhänge zweier Variablenbereiche analysiert haben, existieren hingegen nur wenige Studien, die auch die mediiierenden Prozesse bzw. Zusammenhänge gemäß dem Rahmenmodell untersucht haben. Fünf Studien haben beispielsweise die mediiierende Wirkung von Lernmotivation oder individuellen Zielen auf die Beziehung zwischen Tätigkeitsanforderungen (Zielschwierigkeit und herausfordernder Stress) und Lernergebnissen untersucht. Ebenso wurde in drei Studien die vermittelnde Rolle von metakognitiven und motivationalen Prozessen auf den Zusammenhang des Grads der Tätigkeitsautonomie und Lernergebnissen analysiert und in drei weiteren Studien wurde die Rolle von motivationalen und behavioralen Prozessen als Mediatoren auf den Zusammenhang von Feedback und Lernergebnissen ermittelt. Mit Ausnahme einer Studie (Goodman et al. 2004) konnten die mediiierende Wirkung der genannten Prozesse gezeigt werden. Allerdings wird die zusammenfassende Einschätzung als eher inkonsistente Befundlage bezeichnet, da die beschriebenen Studien letztlich zu heterogen für eine zusammenfassende Bewertung sind.

Die in den beiden Überblicksstudien beschriebenen Befunde aus dem anglo-amerikanischen Kontext finden sich auch in Studien aus dem deutschsprachigen Raum wieder. Während Forschung und Entwicklung sich vor 20 Jahren auf Montagetätigkeiten in der Industrie konzentriert haben, stehen mittlerweile auch wissensintensive Tätigkeiten des Dienstleistungssektors im Blickfeld. Insgesamt hat die Aufmerksamkeit für das Potenzial lernförderlicher Arbeitsgestaltung zugenommen. Vor diesem Hintergrund konnte Friebe (2005) beispielsweise zeigen, dass die mit dem

FLMA erfassten lernförderlichen Tätigkeitsmerkmale (Handlungsspielraum und Vollständigkeit, Anforderungsvielfalt, Transparenz) in mittlerem Maße mit selbsteingeschätzten Kompetenzen (Fach-, Methoden-, Sozial- und Personalkompetenzen) korrelierten, wobei die Daten zu dieser Studie auf Erhebungen im Produktions- und Dienstleistungssektor sowie in öffentlichen Verwaltungen beruhen. Auch in einer aktuellen Studie von Richter et al. (2020) wird dies bestätigt: In diesem Untersuchungskontext, der sich auf Tätigkeiten der Sachbearbeitung in Organisationen der öffentlichen Verwaltung sowie in der Banken- und Versicherungsbranche bezieht, wurden die lernförderlichen Tätigkeitsmerkmale ebenfalls mit den FLMA-Skalen erfasst. In hierarchischen Regressionsanalysen erwiesen sich auch hier die lernförderlichen Tätigkeitsmerkmale als die zentralen Prädiktoren für die erfassten beruflichen Kompetenzen, die berufliche Selbstwirksamkeitserwartung und die Leistungsmotivation.

Als Zwischenfazit zum Stand der Forschungs-/Erkenntnislage kann daher festgestellt werden, dass die Forschung eine Reihe von relativ gesicherten Zusammenhängen zwischen Arbeits- bzw. Aufgabenmerkmalen und dem Lernen sowie der Kompetenzentwicklung von Arbeitskräften identifizieren und überprüfen konnte. Insbesondere für das Tätigkeitsmerkmal Handlungsspielraum/Grad der Autonomie konnten entsprechende positive Zusammenhänge mit Lernen und Entwicklung ermittelt werden. Gemischerter ist die Ergebnislage bei den Aufgabenmerkmalen challenge demands und Feedback. Hier kommt es auf die jeweilige Ausprägung (z.B. den Grad der Autonomie) bzw. die spezifische Art des Merkmals (z.B. die Art des Feedbacks) an, ob damit ein positiver Einfluss auf das Lernen am Arbeitsplatz ausgeht. In Bezug auf andere Aufgabenmerkmale (z.B. Anforderungsvielfalt oder soziale Unterstützung) muss der Forschungsstand durch weitere Studien noch konsolidiert werden. Auch muss durch die Verwendung von Längsschnittdesigns oder experimentellen Ansätzen die Wirkrichtung zwischen den untersuchten Variablen noch besser geklärt werden. Z.B. zeigte sich in einer Studie zum informellen Lernen am Arbeitsplatz, dass hier von einer umgekehrten Wirkrichtung auszugehen ist, d.h. dass intensiveres informelles Lernen zu einer Erweiterung der Entscheidungsautonomie und der Handlungsspielräume führte (Decius et al., in review). In Bezug auf die Rolle vermittelnder Variablen zeigt sich zumindest für lernmotivationale Variablen wie z.B. persönliche Ziele ebenfalls ein relativ deutlicher Zusammenhang derart, dass sich diese Prozesse als förderliche Wirkmechanismen bei der lernförderlichen Arbeitsgestaltung erweisen. Arbeitsintegriertes Lernen bedarf daher auch *motivationaler* Unterstützung. Weitere Ergebnisse zeigen, dass auch die Rolle metakognitiver (z.B. in Form bestimmter Lernstrategien und Lernformen) und beha-

vioraler Prozesse (z.B. in Form von Explorationsverhalten) bei der lernförderlichen Arbeitsgestaltung als vermittelnde Prozesse bedeutsam sind. Hier muss die Erkenntnislage aber durch weitere Studien noch konsolidiert werden. Insgesamt wäre es sicherlich auch wünschenswert, wenn das Rahmenmodell von Parker (2017) – als umfassenderer der beiden Rahmenmodelle – auch als Ausgangspunkt und Grundlage für weitere Studien zu Zusammenhängen zwischen Arbeitsgestaltung und Lernen in der Arbeit und zur Evaluation von Interventionen zur lernförderlichen Arbeitsgestaltung im deutschsprachigen Raum herangezogen wird, um die Erkenntnislage zu diesem Themenbereich systematisch zu erweitern und auszubauen.

### 1.3 Interventionsansätze zur lernförderlichen Arbeitsgestaltung:

Abschließend wird auf Möglichkeiten zur Umsetzung einer lernförderlichen Arbeitsgestaltung eingegangen. Hierbei geht es nicht nur um arbeitsstrukturelle Veränderungen der Tätigkeiten und ob bestimmte Formen der Gruppenarbeit in diesem Sinne wirken, sondern auch um den Einfluss, den Führungskräfte auf eine lernförderliche Arbeitsgestaltung haben, und wie diese Aspekte bei der Laufbahngestaltung berücksichtigt werden können.

Arbeitsstrukturelle Maßnahmen wie *job enlargement*, *job enrichment* und *job rotation* wurden entwickelt, um die Motivation und Zufriedenheit mit der Arbeit zu erhöhen und zu verbessern (Herzberg, 1968). Man erkannte aber bald, dass durch diese Gestaltung der Aufgaben und Arbeitsinhalte sich erhebliche Potenziale zur Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung ergeben. Es existieren verschiedene Ansätze zur Realisierung bzw. Umsetzung dieser Formen der Arbeitsgestaltung, im Kern beinhalten sie aber folgende Formen und Prinzipien: Beim *job enlargement* geht es um eine quantitative Erweiterung der Arbeitstätigkeit, d.h. gleichartige oder ähnliche Aufgaben werden zusammengefasst, so dass sich für die Arbeitskraft ein größerer Aufgabenumfang ergibt. Dies trägt zur Anforderungsvielfalt mit bei und erfordert erweiterte Kenntnisse und Fertigkeiten; eine nachhaltige Kompetenzentwicklung findet durch solche Gestaltungsmaßnahmen aber nicht statt. Vielmehr wird die Arbeitszufriedenheit eher vermindert und es treten höhere Fehlerraten bei der Ausführung der Aufgaben auf (Campion und McClelland, 1993). Dies ist anders beim *job enrichment*. Diese Gestaltungsmaßnahme ist auf eine qualitative Erweiterung der Arbeit gerichtet, indem eine Arbeitskraft Möglichkeiten erhält, in stärkerem Maße seine Arbeit zu planen, arbeitsbezogene Entscheidungen zu tref-

fen sowie Ergebnisse der Arbeit selbst zu kontrollieren. Ausführende Aufgaben werden so um dispositive, planerische und kontrollierende Anteile erweitert, was sich auch in Konzepten zur Erhöhung der Flexibilität der Arbeitsorganisation wiederfindet. Das enrichment Konzept weist außerdem hohe Ähnlichkeiten mit dem Konzept der vollständigen Tätigkeit nach Hacker (2005) auf. Parker (1998) konnte zeigen, dass sich durch job enrichment auch die sog. role breadth self-efficacy entwickelt, also eine Form der Selbstwirksamkeitsüberzeugung, dass eine Arbeitskraft zusätzliche Aufgaben übernehmen kann bzw. sich dafür zuständig fühlt, die nicht direkt im Zusammenhang mit ihren funktionalen Kernaufgaben stehen, sondern die ein proaktives und interpersonal kompetentes Verhalten erfordern. Somit kann man durch eine Vergrößerung der Autonomie und die stärkere Einbindung in Entscheidungsprozesse sowie die Unterstützung angemessener Informations- und Kommunikationsflüsse einen wichtigen Beitrag zur Persönlichkeits- und Kompetenzentwicklung leisten. Beim *job rotation* Konzept wechseln die Arbeitskräfte systematisch und geplant ihre Aufgaben in einem bestimmten Arbeitsbereich (meist im Kontext von Gruppenarbeit). Hierdurch werden einseitige Belastungen verringert und arbeitsintegrierte Lernprozesse zum Aufbau polyvalenter Kenntnisse und Fähigkeiten ermöglicht. Je nachdem, ob bei diesen Wechseln auch dispositive, planerische und kontrollierende Aufgabenanteile einbezogen werden, kann diese Maßnahme entweder lediglich den Tätigkeitsumfang i.S. eines job enlargements erweitern oder aber i.S. des job enrichments zur Erweiterung des Entscheidungs- und Kontrollspielraums beitragen.

Die beschriebenen arbeitsstrukturalen Gestaltungsmaßnahmen lassen sich in erster Linie bei der Gestaltung von Gruppenarbeit umsetzen, da hier die zusätzlichen Verantwortungsbereiche besser verteilt und gemeinsam realisiert sowie bei Abwesenheit einzelner MitarbeiterInnen auch besser kompensiert werden können. Insbesondere bei der Einführung teilautonomer Gruppenarbeit erfolgt nicht nur ein job enlargement, sondern auch job enrichment und job rotation, um eine weitgehend selbstverantwortliche Steuerung des Arbeitsablaufs durch die Gruppe zu gewährleisten. Evaluationsstudien zeigen, dass die Einführung dieser Arbeitsform nicht nur arbeitsorganisatorische Effizienzsteigerungen mit sich bringt, wenn das Konzept angemessen umgesetzt wird, sondern auch positive Effekte auf die Qualifikationsentwicklung und die Entwicklungsbereitschaft der Gruppenmitglieder hat (Lehnert, 1994; Frieling und Freiboth, 1997; Antoni et al., 2007). Entsprechende Wirkungen auf das Lernen und die Kompetenzentwicklung finden sich teilweise auch bei der Durchführung von Qualitätszirkeln oder Projektgruppen (Lehnert, 1994). Bei Qualitäts-

zirkeln sind die Effekte aber deutlich schwächer als bei den Projektgruppen und im Vergleich zu denen bei Teilautonomer Gruppenarbeit.

Zur Umsetzung einer lernförderlichen Arbeitsgestaltung ist auch die Rolle der Führungskräfte in den Blick zu nehmen. Insbesondere bei Dienstleistungstätigkeiten üben sie einen bedeutsamen Einfluss auf die Aufgaben- und Anforderungsgestaltung aus. Richter et al. (2020) konnten hier bei der Untersuchung von Sachbearbeitungstätigkeiten zeigen, dass Führungskräfte Einflussmöglichkeiten auf den Handlungs- und Entscheidungsspielraum sowie die Anforderungsvielfalt und Transparenz haben, diesen aber nur teilweise nutzen. Tendenziell wird deutlich, dass lernorientierte Führungskräfte zwar dazu beitragen, dass ihre MitarbeiterInnen ein lernorientiertes Klima in ihrem Bereich wahrnehmen, aber noch erhebliche Potenziale zur systematischen Lernförderung durch die Führungskräfte ungenutzt bleiben.

Eine lernförderliche Arbeitsgestaltung muss aber nicht nur von einer dafür zuständigen Fachabteilung oder der Führungskraft vorgenommen werden, sie kann auch von der Arbeitskraft selbst ausgehen und umgesetzt werden. In dem Fall spricht man von *job crafting*, worunter man die selbstinitiierte, aktive (Um-)Gestaltung der eigenen Arbeitstätigkeit versteht, ohne dass die MitarbeiterInnen dazu angewiesen oder bevollmächtigt wurden (Wrzesniewski & Dutton, 2001). *Job Crafting* kann sich auf die Aufgabe, die kognitive Interpretation der Aufgabe und die sozialen Beziehungen bei der Arbeit beziehen. Mit Blick auf die Aufgabe geht es darum, dass der Mitarbeitende sein Aufgabenspektrum verändert bzw. Aufgabengrenzen verschiebt. Dies tut er z. B., indem er neue Aufgaben hinzunimmt oder bereits vorhandene Aufgaben abgibt. Um die kognitive Interpretation bzw. die kognitiven Begrenzungen seiner Arbeit zu verändern, definiert der Mitarbeitende Zweck und Nutzen seiner Tätigkeit im Hinblick auf bestimmte Aspekte anders oder neu (z. B. stehen für ihn (Qualitäts-) Kriterien der Tätigkeit mehr im Vordergrund als andere). Schließlich kann ein Mitarbeitender durch *Job Crafting* auch die sozialen Beziehungen seiner Arbeit verändern, indem er neue Kontakte aufbaut oder die Intensität und Häufigkeit seiner Kommunikations- und Kooperationsbeziehungen verändert und so Einfluss darauf nimmt, wie und mit welchen Personen er bei seiner Arbeit zusammenarbeitet. Letztlich sind dies alle Aspekte, die auch im Fokus einer lernförderlichen Arbeitsgestaltung stehen. Im Kern geht es *Job CrafterInnen* vor allem darum, die Passung zwischen ihnen selbst als Person und der Arbeit zu erhöhen. Dies erreichen sie u.a., indem sie die verfügbaren Ressourcen erhöhen (z.B. durch verbesserte soziale Kontakte schneller auf kollegiale Hilfestellungen zugreifen können) oder die Arbeitsanforderungen steigern (z.B. indem sie sich

freiwillig für Projektgruppen melden). Damit werden auch die Qualifikationspotenziale einer Tätigkeit optimaler genutzt (Rudolph et al., 2017 oder auch Decius, in diesem Band). Positives bzw. entwicklungsförderliches Job Crafting Verhalten kann auch gezielt gefördert werden (Demerouti, 2014).

Abschließend sei noch auf einen Ansatz zur altersgerechten Laufbahngestaltung hingewiesen, bei dem der Fokus auf der Einführung von Fachstätt Führungslaufbahnen liegt, und ein Personalentwicklungsangebot für MitarbeiterInnen, die aufgrund von persönlichen Zielen oder altersbedingt einen Aufgaben- und Tätigkeitswechsel bzw. eine berufliche Weiterentwicklung anstreben, entwickelt werden sollte. Im Rahmen eines betrieblichen Projekts (Schaper et al., 2018) wurden für MitarbeiterInnen aus der Produktion (Montage von LKW-Aufbauten) Übergänge zu anderen Abteilungen wie z.B. Logistik, Konstruktion, Arbeitsplanung, Vertrieb etc. hinsichtlich ihrer Bedarfe und Voraussetzungen analysiert, um auf dieser Grundlage ein strukturiertes System von Fachlaufbahnen für entsprechende Übergänge zu beschreiben sowie organisatorisch und qualifikatorisch vorzubereiten. Bei den Analysen stellte sich heraus, dass entsprechende Übergänge von der Produktion in andere Abteilungen, am besten durch vorbereitende Zwischenstufen in der Produktion, die Anreicherungen der Aufgaben im Hinblick auf die Tätigkeit im angestrebten Übergangsbereich beinhalten, vorbereitet werden können. Eine lernförderliche Arbeitsgestaltung kann somit auch in bedeutsamem Maße zur laufbahnbezogenen Weiterentwicklung von MitarbeiterInnen genutzt werden.

Nicht zuletzt gilt es in diesem Zusammenhang zu erwähnen, dass lernförderliche Arbeitsgestaltung auch für eine altersadäquate Förderung älterer Arbeitskräfte geeignet ist und genutzt werden kann. Diese differentielle Perspektive wird zwar in den präsentierten Studien kaum angesprochen; es spricht aber m.E. einiges dafür, dass man mit diesem Förderansatz die Voraussetzungen und Bedarfe insbesondere älterer MitarbeiterInnen angemessen berücksichtigt. So wird durch die Gestaltung von Lernanforderungen in der Arbeit ein Lernen gefördert, das ausgeht von realen Problemen und Herausforderungen, was älteren Personen entgegenkommt und z.B. situationsbezogene Lernstrategien und informelle Lernformen erfordert, die für ein effektives Lernen bei älteren Personen nachweislich günstig sind. Auch motivational werden ältere Arbeitskräfte angemessen durch eine lernförderliche Arbeitsgestaltung abgeholt, da passende Lernanreize für diese Personengruppe eher durch das Bewältigen von inhaltlichen Herausforderungen, das Erreichen einer größeren Autonomie und Möglichkeiten, seine Erfahrungen und Expertise einzubringen, gegeben sind und sie zum Lernen mehr motiviert als Lernanreize in formalen Bildungskontexten (um z.B. Karriereziele durch Qualifizierung zu erreichen). Lernförder-

liche Arbeitsgestaltung erlaubt darüber hinaus die gezielte Berücksichtigung individueller Stärken und Bedarfe, so dass die Lernanforderungen und Unterstützungsmaßnahmen angemessen auf die individuelle Person und damit auch auf spezifische Präferenzen und Besonderheiten älterer Lernender zugeschnitten werden können. Die durch eine lernförderliche Arbeitsgestaltung erweiterten Handlungsspielräume, Anforderungsvielfalt etc. stellen allerdings auch Anforderungen an die Fähigkeit, selbstgesteuert zu lernen, um die Potenziale zur Qualifikations- und Kompetenzentwicklung zu erschließen. Welche Anforderungen beim selbstgesteuerten Lernen gestellt werden und wie der Umgang damit wirkungsvoll begleitet und erlernt werden kann, wird im folgenden Abschnitt vorgestellt.

## 2. Förderung des selbstgesteuerten Lernens in der Arbeit

### 2.1 Begriffliche Klärungen und theoretische Konzepte des selbstgesteuerten Lernens

Selbstgesteuertem oder selbstorganisiertem Lernen wird eine zunehmende Bedeutung im Rahmen der beruflichen Weiterbildung von verschiedenen Autoren zugeschrieben (vgl. z.B. Erpenbeck und Heyse, 1997; Friedrich und Mandl, 1997; Greif et al., 1993; Krapp und Weidenmann, 1992; Prenzel, 1990; Schaper, 2000). Es wird als eine besonders erwachsenengerechte Lernform angesehen (z.B. Prenzel, 1990). Weiterhin wird ihr der Status einer Schlüsselkompetenz zur Bewältigung der zunehmenden Anforderungen an den Umgang mit ständig neuem und vielfältigem Wissen zugeschrieben (vgl. Krapp und Weidenmann, 1992). Insbesondere in neueren Ansätzen zur Kompetenzentwicklung kommt selbstorganisiertem Lernen eine Schlüsselrolle bei der Bewältigung komplexer individueller und organisationaler Veränderungsprozesse zu (Erpenbeck und Heyse, 1999; Schaper, 2000).

Im Unterschied zu fremdbestimmten formalen Lernprozessen übernimmt die lernende Person – nicht die Lehrperson – im selbstregulierten Lernprozess die primäre Verantwortung für die Zielsetzung, die Umsetzung geeigneter Lernstrategien und die Bewertung der Lernergebnisse (Knowles, 1980). Noß (2000) weist allerdings auch darauf hin, dass Selbststeuerung nicht mit einem Fehlen von Fremdsteuerung gleichgesetzt werden darf, da es streng genommen kein ausschließlich fremdgesteuertes bzw. fremdreguliertes Lernen gibt. Letztendlich ist es immer noch die lernende Person selbst, die die Anstrengung aufbringen muss, neues Wissen und Fähigkeiten zu erwerben.

Im Gegensatz zu Knowles fokussieren neuere Arbeiten zum selbstregulierten Lernen nachdrücklicher die selbstbestimmte Rolle der LernerInnen. Dementsprechend beschreibt Zimmerman (1990) selbstregulierend lernende Personen folgendermaßen: Sie seien sich bewusst, wann sie Wissen in einem Bereich oder eine bestimmte Fähigkeit besitzen und wann nicht. Sie suchen proaktiv nach Informationen und unternehmen die notwendigen Schritte, um das benötigte Wissen zu erwerben. Auch bei hinderlichen Lernbedingungen wie verwirrenden Aussagen von Lehrpersonen oder unübersichtlichen Lehrbüchern finden sie einen (eigenen) Weg zum Lernerfolg. Pintrich (2000, S. 453) definiert vor diesem Hintergrund selbstgesteuertes Lernen folgendermaßen: „Selbstreguliertes Lernen ist ein aktiver, konstruktiver Prozess, bei dem der Lernende sich Ziele für sein Lernen selbst setzt und zudem seine Kognitionen, seine Motivation und sein Verhalten in Abhängigkeit von diesen Zielen und den gegebenen äußeren Umständen beobachtet, reguliert und kontrolliert.“

Grundsätzlich können drei Komponenten des selbstregulierten Lernens unterschieden werden (z.B. Boekaerts, 1999; Zimmerman, 2000; vgl. Landmann et al., 2015):

- Kognitive Aspekte (d.h. konzeptuelles und strategisches Wissen, verbunden mit der Fähigkeit, kognitive Lernstrategien anzuwenden)
- Metakognitive Aspekte (d.h. Planung, Selbstbeobachtung, Reflexion und Anpassung des Lernprozesses bezüglich des verfolgten Lernziels)
- Motivationale Aspekte (d.h. Aktivitäten zur Initiierung und Aufrechterhaltung des Lernens im Sinne einer volitionalen Steuerung, sowie handlungsförderliche Attributionen zur Bewertung von Erfolgen/Misserfolgen und Selbstwirksamkeitsüberzeugung)

Auf der Basis solcher struktureller Annahmen wurden verschiedene Modelle des selbstregulierten Lernens entwickelt. Dabei wird zwischen zwei Formen von Modellen unterschieden: Prozessmodellen (z.B. Pintrich, 2000; Schmitz und Wiese, 2006) und Schichtmodellen (z.B. Boekaerts, 1999) (siehe Panadero, 2017, für einen Überblick). Die Prozessmodelle „betrachten die Selbstregulation als einen iterativen, also schrittweisen, regelkreis-ähnlichen Prozess“ (Landmann et al., 2015, S. 47), der sich in verschiedene Etappen gliedern lässt. Die Schichtmodelle dagegen „fokussieren nicht den zeitlichen Verlauf der Regulation, sondern betrachten die verschiedenen Ebenen“ (S. 50) der (Selbst-) Regulation.

Das Konzept des selbstregulierten Lernens wurde historisch gesehen zunächst für den Hochschulkontext und somit für formalisierte Lernumgebungen entwickelt, bevor es auf den Arbeitsplatz übertragen wurde (Ramedonck et al., 2014). Friedrich und Mandl (1997) nennen beispielsweise

Qualitätszirkel-, Lernstatt- und andere Kleingruppenkonzepte als Anwendungsbereiche des selbstregulierten Lernens im organisationalen Kontext – denkbar sind jedoch auch individuelle Lernvorhaben ohne direkte soziale Einbindung (siehe z.B. den Ansatz der selbstorganisierten Kompetenzentwicklung im folgenden Abschnitt). Sitzmann und Ely (2011) konnten metaanalytisch für den Arbeitskontext zeigen, dass folgende Konstrukte zur Selbstregulation mit Lernen bzw. Lernergebnissen am stärksten zusammenhängen: Zielniveau, Persistenz bzw. Ausdauer, Anstrengung und Selbstwirksamkeit, und – nach Kontrolle des Einflusses kognitiver Fähigkeiten und des Vorwissens – 17% der Varianz des Lernens erklären konnten. Die vier Selbstregulierungsprozesse Planung, Überwachung, Aufsuchen von Hilfe und Emotionskontrolle wiesen dagegen keine signifikante Beziehung zum Lernen auf. Insgesamt gesehen überwiegt die Forschung zu selbstreguliertem Lernen im (Hoch-)Schulkontext. Panadero (2017) fordert daher weitere, insbesondere längsschnittliche Studien zur Anwendung selbstregulierter Lernstrategien am Arbeitsplatz. Wie entsprechende Strategien im Arbeitskontext gefördert und umgesetzt werden können, wird exemplarisch im nächsten Abschnitt beschrieben.

## 2.2 Ansätze zur Förderung selbstregulierten Lernens in der Arbeit

Selbstorganisierte oder -regulierte Formen der Weiterbildung, die die Steuerung des beruflichen Wissens- und Kompetenzerwerbs stärker in die Eigenverantwortung des lernenden Individuums bzw. von Gruppen legen, gewinnen an Bedeutung. Durch entsprechende Förderungsansätze sollen MitarbeiterInnen in die Lage versetzt werden, mit den sich rasch verändernden Anforderungen in der modernen Arbeitswelt durch eigeninitiiert gestartete Lern- und Weiterbildungsanstrengungen mitzuhalten und die eigene „Beschäftigungsfähigkeit“ zu erhalten. Theoretisch und empirisch fundierte Förderkonzepte, die eine Einbettung einer selbstorganisierten Kompetenzentwicklung in Kontexte betrieblicher Personalentwicklung wirkungsvoll gestalten, liegen allerdings erst in Ansätzen vor. Unternehmen sind jedoch zunehmend gefordert, eigeninitiierte Kompetenzentwicklungsaktivitäten ihrer MitarbeiterInnen nicht nur zu fordern, sondern auch zu initiieren und zu unterstützen sowie geeignete Rahmenbedingungen und Ressourcen für entsprechende Lernaktivitäten bereitzustellen. Als Best Practice Beispiele sollen hierzu zwei Ansätze vorgestellt werden, die zum einen ein selbstreguliertes Lernen eher für individuelle Entwicklungsziele unterstützen und zum anderen ein selbstgesteuertes Lernen im Team fördern. Der letztere Ansatz des agilen Sprintlernens beinhaltet zwar eine

Reihe von Elementen, die eher fremdbestimmt sind, was insbesondere die Ziele des Lernens betrifft. Trotzdem ist die Umsetzung der Lernprozesse in hohem Maße durch Selbstregulation gekennzeichnet, so dass die Zuordnung zu den selbstregulierten Lernformen m.E. gerechtfertigt ist.

### *2.2.1 Ansatz der Förderung selbstorganisierter Kompetenzentwicklung*

Der *Ansatz zur Förderung selbstorganisierter Lernprojekte* bezieht sich auf ein Rahmenmodell von London und Smither (1999), das berufliches und laufbahnorientiertes Lernen als einen eigenverantwortlichen und selbstgesteuerten Prozess versteht, der durch selbstinitiierte informelle und formale (schulungsorientierte) Lernaktivitäten gekennzeichnet ist, die proaktiv und kontinuierlich zur Entwicklung von arbeitsplatz- und laufbahngerechten Kompetenzen beitragen (s. auch Schaper und Sonntag, 2007). Betriebliche *Lernprojekte* fungieren in diesem Zusammenhang als individuelle Lernvorhaben zur eigenverantwortlichen und selbstorganisierten Aneignung ausgewählter berufsbezogener Kompetenzen (z.B. „Verhandlungen mit Fremdfirmen am Telefon strukturiert und sicher führen zu können“ oder „eine neue Steuerungssoftware effizient und fehlerfrei konfigurieren zu können“). Die Projekte zeichnen sich durch klar definierte Zielsetzungen, einen Lernplan sowie systematische Schritte zur Umsetzung und Überprüfung des Lernvorhabens aus (Schaper, Mann und Hochholdinger, 2009). Um die eigenverantwortliche Durchführung eines Lernprojekts zu unterstützen, werden zum einen Materialien zur Anleitung und Unterstützung des individuellen Entwicklungsprozesses (z.B. in Form von Arbeitsblättern) bereitgestellt sowie zum anderen Hilfestellungen in Form einer Beratung zu den einzelnen Lernschritten und möglichen Problemen angeboten. Bei der Durchführung eines selbstorganisierten Lernprojekts sind folgende Schritte zu durchlaufen bzw. zu bearbeiten:

- Auswahl des Lernprojekts auf der Basis des (selbst) ermittelten Lern- und Entwicklungsbedarfs
- Formulierung des Lernziels anhand bestimmter Kriterien (z.B. Überprüfbarkeit der Zielerreichung)
- Sammeln möglicher Maßnahmen zur Erreichung des Lernziels (hierzu gehören neben informellen Lernformen auch herkömmliche Schulungsmaßnahmen)
- Entwurf eines Lernplans (Systematisierung der Lernaktivitäten anhand von Zwischenzielen und einem Zeitplan)

- Klärung von möglichen Schwierigkeiten und Unterstützungsbedarf im Lernverlauf
- Treffen und Festhalten von Vereinbarungen mit KollegInnen und Vorgesetzten zum Lernprojekt
- Durchführung der Lernaktivitäten mit regelmäßigen Lernerfolgs- bzw. Lernfortschrittskontrollen
- Anwendung bzw. Transfer des Gelernten in den Arbeitskontext (Identifizierung und Vereinbarung von Anwendungsmöglichkeiten der neu erworbenen Kompetenzen)
- Reflexion des Lernprojekts (in Bezug auf Lernergebnis und Lernprozess)
- (Neu-)Positionierung durch „Bekanntmachen“ der erworbenen Kompetenzen und gegebenenfalls Vereinbarung des Kompetenzeinsatzes in arbeitsplatzübergreifenden Kontexten.

Das Konzept zur Förderung selbstorganisierter betrieblicher Lernprojekte wurde im Rahmen der Einführung der Maßnahme bei einem Energieversorgungsunternehmen evaluiert (Schaper et al., 2009). Es handelt sich um eine längsschnittlich orientierte Erfassung von Einschätzungen der Lernenden begleitend zur Durchführung ihrer Lernprojekte (zu drei Messzeitpunkten) ohne eine Kontrollgruppe. Hierbei wurden Fragen zu Fähigkeiten zum selbstorganisierten Lernen, zu Motiven und Einstellungen in Bezug auf das Lernprojekt, zu organisationalen Unterstützungsaspekten und zur Bewertung des Lernprojekts in Bezug auf die Qualität der Instruktionen und Unterstützungsangebote, die Umsetzung von Durchführungsanforderungen (z.B. einen realistischen Lernplan aufzustellen) und das erreichte Lernergebnis gestellt. Die Ergebnisse der Evaluationsstudie zeigen, dass Lernprojekte als ergänzendes Personalentwicklungsinstrument akzeptiert und moderat positiv von den befragten Vorgesetzten und MitarbeiterInnen bewertet werden. Die erreichten Lernergebnisse werden ebenfalls von beiden Gruppen positiv bewertet. Die Teilnahme- und Umsetzungsraten von Lernprojekten bei der Mitarbeiterschaft insgesamt sind allerdings noch steigerungsfähig und verbesserungsfähig. Motivation und Zielbindung in Bezug auf die Lernprojekte waren wiederum bei den Personen, die Lernprojekte durchgeführt haben, positiv bis hoch beim zweiten und dritten Messzeitpunkt ausgeprägt. Als bedeutsame Prädiktoren für das Gelingen des Lernprojekts erwiesen sich in multiplen Regressionsanalysen u.a. die Einstellung zum Lernprojekt, das lern- und transferbezogene Selbstwirksamkeitserleben und die Selbststeuerungsfähigkeit als personale Einflussfaktoren sowie die Transferunterstützung durch KollegInnen und lernför-

derliche Arbeitszeitregelungen als förderliche organisationale Bedingungen.

### *2.2.2 Ansatz des agilen Sprintlernens*

Mitarbeitende und Organisationseinheiten müssen zunehmend eigenverantwortlich und kontinuierlich lernen, um den wachsenden Anforderungen und der immer höheren Veränderungsgeschwindigkeit gerecht zu werden. In Anlehnung an Rauner und Kollegen (2007) sind dafür vermehrt prozessuale Kompetenzen (d.h. umfassende Fähigkeiten zur situationsabhängigen Bewertung und Handlung mit Bezügen zu Arbeitsprozessen) oder ganzheitliche Gestaltungskompetenz (d.h. Fähigkeiten zur Deutung und Bewältigung komplexer Situationen unter divergierenden Anforderungen) erforderlich. Um entsprechende Kompetenzen zu vermitteln, wurde der Ansatz des agilen Sprintlernens entwickelt, der sich an agilen Formen der Softwareentwicklung orientiert (insbesondere dem SCRUM-Konzept) und diesen Ansatz für ein selbstorganisiertes Lernen im Team adaptiert.

Die Lernanlässe für das Sprintlernen ergeben sich direkt aus der Arbeit bzw. den zukünftigen Anforderungen an das Arbeitshandeln von Organisationsmitgliedern bzw. werden daraus abgeleitet. Die Lerninhalte können demnach Handlungskompetenzen unterschiedlichster Art sein – bspw. Fachkompetenzen, die direkt zur Ausführung des Arbeitsablaufs notwendig sind (z.B. Kundenberatung oder Bedienung von Datenbanken). Neben den fachlichen Anforderungen werden kontextabhängig auch Methoden- oder Personalkompetenzen in das Sprintlernen integriert (bspw. Kommunikation zwischen Berufsgruppen im relevanten Arbeitsprozess oder zum Projektmanagement), um berufliche Handlungskompetenzen ganzheitlich zu vermitteln.

Im Kontext des didaktischen Rahmenkonzepts des Sprintlernens werden u.a. spezifische Rollen und Abläufe bei der Lernprozessgestaltung definiert. Anhand dieser Rahmenstruktur ist das Konzept anpassbar auf verschiedene Lerninhalte, Kontexte und Zielgruppen in Organisationen. Die Rollen und Ablaufelemente sind daher themenbezogen und unternehmensspezifisch auszugestalten. Es gibt vier Rollen bzw. Funktionsträger im Sprintlernen: Lernende bzw. das Lernteam, das aus max. acht Lernenden besteht, FachexpertInnen, KundInnen und SprintbegleiterInnen. Die Lernenden verpflichten sich als Lernteam einem gemeinsamen Lernauftrag zum Aufbau relevanter beruflicher Kompetenzen. Der oder die KundIn – meist die Führungskraft der Abteilung bzw. des Bereiches, in dem Kompe-

tenzen zu erwerben oder zu erweitern sind – ist der/die „AuftraggeberIn“ des Lernens und gibt die dafür benötigten Ressourcen frei (insbes. zeitliche Ressourcen für das Lernen). Auch die Mitarbeitenden selbst können Kompetenzbedarfe und Lernziele einbringen. Fachlich wird der Lernauftrag durch den/die FachexpertInnen begleitet, der die fachlichen Anforderungen genauer spezifiziert, als mögliche Wissensquelle dient und die (Lern-)Ergebnisse des Lernteams abnimmt. Je nach Lerninhalt und -gegenstand kann der Fachexperte bzw. die Fachexpertin intern oder extern und durch eine oder mehrere Personen besetzt sein. Der/die SprintbegleiterIn ist hingegen eher fachfremd und übernimmt die Funktion eines Lernprozessbegleiters/einer Lernprozessbegleiterin. Er/sie unterstützt das Lernteam methodisch-didaktisch bei der Erfüllung des gemeinsamen Lernauftrags und organisiert den gesamten Prozess. Er/sie spielt außerdem eine wichtige Rolle in der Vor- und Nachbereitung des Sprintlernens – z.B. wenn es darum geht, den FachexpertInnen bei der Analyse der Kompetenzbedarfe und der themenspezifischen Definition der sog. Lernaufgaben und Akzeptanzkriterien zu unterstützen.

Die Ablaufelemente umfassen eine Vorbereitungs-, Durchführungs- und Nachbereitungsphase: Ist ein Kompetenzbedarf geeignet für Sprintlernen, analysieren SprintbegleiterIn und FachexpertIn im Rahmen der Vorbereitungsphase benötigte Teilkompetenzen des Lernthemas (z.B. Aspekte, die neben Fachkenntnissen für die Erfüllung eines bestimmten Arbeitsprozesses notwendig sind). Daraufhin definiert der/die FachexpertIn mit Unterstützung des/der SprintbegleiterIn sog. Lernaufgaben, die das Lernteam in der Durchführungsphase selbstgesteuert bearbeitet. Zu jeder Lernaufgabe werden „Akzeptanzkriterien“ definiert, die das Ziel der Aufgabe konkretisieren und anhand möglichst messbarer Kriterien beschreiben, ab wann eine Lernaufgabe als erfüllt gilt. Hilfreiche Dokumentationen, Wissensquellen oder AnsprechpartnerInnen werden ebenfalls aufgeführt, sodass das Lernteam während der Bearbeitung darauf zurückgreifen kann.

Die Durchführung der Lernprozesse verläuft iterativ mit definierten und wiederkehrenden Bestandteilen zu Lernplanung, Kompetenzaufbau, Ergebnisabnahme und Prozessreflexion. Jeder Abschnitt beginnt mit einem Planungstreffen, das der genaueren Auseinandersetzung mit den Anforderungen (d.h. den Lernaufgaben und Akzeptanzkriterien) und der Festlegung einer Lernstrategie für den kommenden Lernsprint dient. Das Lernteam hat die Möglichkeit, Rückfragen an den/die FachexpertIn zu stellen und plant, wie viele Lernaufgaben im anstehenden Lernsprint mit welcher Strategie bearbeitet werden (z.B. Bearbeitung im Team oder einzeln). Die Lernsprints, in der die Aufgaben selbstgesteuert bearbeitet werden, sind unterschiedlich lang und dauern zwischen einem Tag bis zu

mehreren Wochen (wobei jeweils nur wenige Studien pro Woche für das Lernen genutzt werden). SprintbegleiterIn und FachexpertIn stehen während der selbstgestalteten Lernzeit auf Anfrage zur Verfügung.

Am Ende eines jeden Lernsprints stehen zwei Treffen: Im Rahmen der *Ergebnisabnahme* werden die Lernaufgaben, die im letzten Lernsprint bearbeitet wurden, durch das Lernteam vorgestellt. Der Fachexperte bzw. die Fachexpertin kann Rückfragen stellen und fachliche Ergänzungen vornehmen. Er entscheidet, inwieweit das Lernteam alle Akzeptanzkriterien einer Aufgabe erfüllt hat und nimmt die Ergebnisse ab. Ist eine Lernaufgabe nicht oder nur teilweise erfüllt, erläutert der Fachexperte bzw. die Fachexpertin, was genau fehlt und das Team bearbeitet die entsprechende Lernaufgabe im kommenden Lernsprint erneut bzw. vervollständigt sie. In der *Teambesprechung* reflektiert das Lernteam den Lernprozess zusammen mit dem/der SprintbegleiterIn und leitet ggf. Anpassungen für den folgenden Lernsprint ab, die bei der darauffolgenden Planung der Lernstrategie berücksichtigt werden.

Während der über zweijährigen Erprobungsphase des agilen Sprintlernens im Projekt MediasRes wurden insgesamt 19 Praxisumsetzungen zu unterschiedlichen Lernthemen bei vier Unternehmenspartnern durchgeführt und durch das Forschungsteam begleitet (Jungclaus et al., 2019). Die einzelnen Gestaltungselemente wurden dabei iterativ angepasst und optimiert. Neben der formativen Evaluation, wurden die Praxisumsetzungen des Sprintlernens auch summativ evaluiert (Bauer et al., under review). Im Fokus standen dabei die Fragen, ob das Sprintlernen im Sinne eines erfolgreichen Kompetenzerwerbs wirksam ist und wie beteiligte Rollenträger aus der Praxis (Lernteams, FachexpertInnen und SprintbegleiterInnen) das Sprintlernen als Lernform bewerten.

Die Ergebnisse der summativen Evaluation zeigen, dass berufliche Handlungskompetenzen mittels Sprintlernen erfolgreich erworben werden können. Die positive Bewertung des Kompetenzerwerbs stützt sich dabei auf die Einschätzung des jeweiligen Fachexperten bzw. der jeweiligen Fachexpertin. Zusätzlich wurde die subjektive Zufriedenheit der Lernteammitglieder mit ihrem Lernerfolg erhoben, welche durchgehend hohe Zufriedenheiten mit dem eigenen Lernergebnis widerspiegelt (Bauer et al., im Review). Für die große Mehrheit der Erprobungen zeigten sich außerdem positive Ergebnisse hinsichtlich der Bewertung der Lernform und ihrer Akzeptanz. Im Mittel bewerten die beteiligten Rollenträger das Sprintlernen mit 7.51 von 10 Punkten (auf einer 10-stufigen Skala). Alles in allem zeigt sich, dass sich das Sprintlernen in unterschiedlichsten Kontexten und verschiedenen Themenbereichen als wirksamer Gestaltungsrah-

men für eine selbstgesteuerte und kooperativ gestaltete Kompetenzentwicklung erwiesen hat.

### 2.3 Fazit

Als Fazit zu diesem Abschnitt kann festgehalten werden, dass selbstgesteuertes und -organisiertes Lernen als Ergänzung zu formalen Lernprozessen im beruflichen und betrieblichen Kontext an Bedeutung gewinnt und zur Bewältigung der sich rasch verändernden Anforderungen der Arbeitswelt bzw. zum Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit zunehmend gebraucht wird.

Dabei spielen insbesondere auch Formen des informellen arbeitsintegrierten Lernens eine wichtige Rolle (vgl. Decius, in diesem Band). Selbstgesteuertes Lernen stellt allerdings auch in der Regel hohe Anforderungen an die Selbststeuerungsfähigkeiten und -motivation der Mitarbeitenden. Da es vielen Personen schwerfällt, diese Anforderungen insbesondere in Arbeitskontexten neben den Arbeitsanforderungen zu erfüllen und eigeninitiativ und selbstständig entsprechende Lernziele angemessen zu verfolgen, bedarf es unterstützender lernmethodischer Ansätze und Rahmenbedingungen. Mit den Ansätzen zur selbstorganisierten Kompetenzentwicklung und dem agilen Sprintlernen wurden exemplarisch Konzepte zur Anleitung und Unterstützung selbstgesteuerten Lernens im Arbeitskontext vorgestellt. Beide Ansätze verdeutlichen, dass es zwar zusätzlicher Ressourcen und Investitionen bedarf, um selbstgesteuertes Lernen zur Kompetenzentwicklung in der Arbeit zu initiieren und zu stützen. Die Evaluationsergebnisse bei beiden Ansätzen zeigen aber auch, dass hierdurch ein bedarfs- und kontextgerechtes sowie effektives Lernen gefördert wird und vielversprechende Potenziale in Bezug auf eine nachhaltige Veränderung von Lernkultur und organisationalem Lernen bei einer breiten Verankerung dieser Lernformen entstehen.

Auch für das selbstgesteuerte Lernen und die beschriebenen Förderansätze gilt, dass sie gut für ältere MitarbeiterInnen geeignet sind. Dafür spricht vor allem, dass ältere Personen es vorziehen, eher selbstständig und orientiert an eigenen Zielsetzungen ihr Wissen und ihre Fähigkeiten weiterzuentwickeln, anstatt anhand äußerer Vorgaben zu lernen. Auch aus einer motivationalen Perspektive kommen älteren MitarbeiterInnen Formen des selbstgesteuerten Lernens eher entgegen, da sie das Autonomie- und Kompetenzerleben fördern und erst in zweiter Linie auch Leistungs- und Karrieremotive befördern, die eher bei jüngeren Arbeitskräften im Vordergrund stehen (Hertel et al., 2013). Beide Ansätze erlauben es außerdem, dass auf die individuellen Ziele, Präferenzen und Voraussetzungen

insbesondere auch älterer MitarbeiterInnen eingegangen wird und die Unterstützungsangebote entsprechend zugeschnitten werden können. Bei lernungsgewohnten älteren Personen bedarf es allerdings zusätzlicher inhaltlich strukturierender und lernorganisatorischer Hilfen sowie individueller Begleitung und Unterstützung, damit das selbstgesteuerte Lernen gelingt. In Bezug auf die Unterstützung selbstgesteuerten Lernens ist darüber hinaus verstärkt zu berücksichtigen, inwiefern hierzu auch digitale Medien wirkungsvoll mit einbezogen werden können. Jüngeren MitarbeiterInnen würde dies vermutlich in Bezug auf Lernpräferenzen entgegenkommen und auch keine zusätzlichen Nutzungsbarrieren beinhalten. Bei einem Einsatz solcher Medien für ältere und lernungsgewohnte MitarbeiterInnen müsste im Vorfeld jedoch analysiert werden, welche Voraussetzungen und Einstellungen entsprechende Zielgruppen gegenüber diesen Medien aufweisen, um dies bei der Gestaltung der Lern- bzw. Begleitangebote zu berücksichtigen. Insgesamt sollte der Schwerpunkt der Unterstützung und Begleitung der Lernprozesse bei entsprechenden Gruppen eher auf Austausch- und Reflexionsformate (z.B. auch in intergenerationaler Zusammensetzung) sowie die personengestützte individuelle Beratung gelegt werden (Schemme, 2003).

### *3. Resümee*

Im vorliegenden Beitrag wurde der aktuelle Forschungsstand zur lernförderlichen Arbeitsgestaltung und zum selbstgesteuerten Lernen in der Arbeit sowie einschlägige Konzepte zur Förderung vorgestellt. Auch wenn der Erkenntnisstand zu vielen Aspekten bei beiden Themenbereichen noch eher ungesichert und teilweise inkonsistent ist, konnten doch eine Reihe von evidenzbasierten Empfehlungen für die Personalpraxis bzw. Förderung von MitarbeiterInnen daraus abgeleitet werden. Abschließend wurde zu jedem Themenbereich erörtert, inwieweit die dargestellten Förderkonzepte auch für ältere MitarbeiterInnen angemessen und erfolgversprechend sind.

### *Literatur*

Antoni, C. H., Lehnert, E. und Bungard, W. (1994): Auswirkungen von Einzel- und Gruppenarbeit aus der Sicht beteiligter Mitarbeiterinnen. In: C. H. Antoni (Hrsg.), Gruppenarbeit in Unternehmen. Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven, S. 308–329, Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Argyris, C. (1957): *Personality and organization: The conflict between system and the individual*. Oxford, England: Harpers
- Bauer, A., Jungclaus, J. und Arndt, P. A. (under review): *Arbeitsbezogene Kompetenzen erfolgreich entwickeln. Evaluation des agilen Sprintlernens in der Praxis*. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie.
- Bergmann, B. und Wilczek, S. (1999): *Zusammenhänge zwischen Alter und dem Selbstkonzept beruflicher Kompetenz bei Facharbeitern*. Forschungsbericht des Instituts für Allgemeine Psychologie, Biopsychologie und Methoden der Psychologie, Nr. 73, TU Dresden: Eigenverlag.
- Bigalk, D. (2006): *Lernförderlichkeit von Arbeitsplätzen – Spiegelbild der Organisation? Eine vergleichende Analyse von Unternehmen mit hoch und gering lernförderlichen Arbeitsplätzen*, Kassel: Kassel University Press.
- Bockaerts, M. (1999): *Self-regulated learning: Where we are today*. *International Journal of Educational Research*, 31, 445–457.
- Bond, F. W. und Flaxman, P. E. (2006): *The ability of psychological flexibility and job control to predict learning, job performance, and mental health*. *Journal of Organizational Behavior Management*, 26(1-2), 113–130.
- Campion, M. A. und McClelland, C. L. (1993): *Follow-up and extension of the interdisciplinary costs and benefits of enlarged jobs*. *Journal of Applied Psychology*, 78(3), 339–351.
- Crawford, E. R., LePine, J. A. und Rich, B. L. (2010): *Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test*. *Journal of Applied Psychology*, 95, 834–848.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. und Schaufeli, W. B. (2001): *The job-demands-resources-model of burnout*. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499–512.
- Demerouti, E. (2014). *Design your own job through job crafting*. *European Psychologist*, 19, 237–247.
- Drebes, J. (2000): *Zielsetzungen, Vorgehensweisen und Erfahrungen bei der Arbeitssystemgestaltung*. In: C. v. Rothkirch (Hrsg.), *Arbeit und Altern: Herausforderungen für Wirtschaft und Gesellschaft*, S. 422–426, Berlin: edition Sigma.
- Erpenbeck, J. und Heyse, V. (1997): *Selbstgesteuertes, selbstorganisiertes Lernen*. In: *Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (Hrsg.), Kompetenzentwicklung '97*, S. 310–316, Münster: Waxmann.
- Erpenbeck, J. und Heyse, V. (1999): *Kompetenzbiographie – Kompetenzmilieu – Kompetenztransfer*. QUEM – report. *Schriften zur beruflichen Weiterbildung*, 62.
- Frei, F., Duell, W. und Baitsch, Ch. (1984): *Arbeit und Kompetenzentwicklung*. Bern: Huber.
- Frese, M, und Zapf, D. (1994): *Action as the core of work psychology: A German approach*. In: H.C. Triandis, M. D. Dunnette und J. M. Hough (Hrsg.), *Handbook of Industrial and Organisational Psychology*, 2nd Ed., S. 271–340, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- Friebe, Judith (2005): Merkmale unternehmensbezogener Lernkulturen und ihr Einfluss auf die Kompetenzen der Mitarbeiter, Ruprecht-Karls-Universität-Heidelberg.
- Friedrich, H. F. und Mandl, H. (1997): Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In: F. E. Weinert und H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung, Enzyklopädie der Psychologie, D/1/4*, S. 237–293, Göttingen: Hogrefe.
- Frieling, E., Bernard, H., Bigalk, D. und Müller, R. F. (2006): *Lernen durch Arbeit. Entwicklung eines Verfahrens zur Bestimmung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz*, Münster: Waxmann.
- Frieling, E. und Freiboth, M. (1997): Klassifikation von Gruppenarbeit und Auswirkungen auf subjektive und objektive Merkmale der Arbeitstätigkeit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 41, 120–130.
- Goodman, J. S., Wood, R. E. und Hendrickx, M. (2004): Feedback specificity, exploration, and learning. *Journal of Applied Psychology*, 89, 248–262.
- Greif, S., Finger, A. und Jerusel, S. (1993): *Praxis des selbstorganisierten Lernens. Einführung und Leittexte*, Köln: Bund-Verlag.
- Hacker, W. (2005): *Allgemeine Arbeitspsychologie: Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten (2., überarb. Aufl.)*, Bern: Huber.
- Hacker, W., Fritsche, B., Richter, P. und Iwanowa, A. (1995): *Tätigkeitsbewertungssystem (TBS). Verfahren zur Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten*, Zürich: vdf.
- Hertel, G., Thielgen, M., Rauschenbach, C., Grube, A., Stamov-Rossnagel, C. und Krumm, S. (2013): Age differences in motivation and stress at work. In: C. Schlick, E. Frieling und J. Wegge (Hrsg.), *Age-differentiated Work Systems*, S. 119–147, Berlin: Springer.
- Herzberg, F. (1968): One more time: how do you motivate employees? *Harvard Business Review*, 46(1), 53–62.
- Holman, D. J. und Wall, T. D. (2002): Work characteristics, learning-related outcomes, and strain: a test of competing direct effects, mediated, and moderated models. *Journal of Occupational Health Psychology*, 7(4), 283–301.
- Jungclaus, J., Korge, G., Arndt, P. und Bauer, A. (2019): *Agiles Sprintlernen – ein Konzept für dezentrales betriebliches Lernen: Empirische Begründung und praktische Erfahrungen. Gruppe. Interaktion. Organisation. Zeitschrift für Angewandte Organisationspsychologie*, 50, 217–227.
- Karasek, R. A. J. (1976): *The Impact of the Work Environment on Life Outside the Job*. National Technical Information Service, 349
- Karp, A., Andel, R., Parker, M. G., Wang, H. X., Winblad, B. und Fratiglioni, L. (2009): Mentally stimulating activities at work during midlife and dementia risk after age 75: follow-up study from the Kungsholmen Project. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(3), 227–236.
- Knowles, M. (1980): *Self-directed learning. A guide for learners and teachers (4. Aufl.)*, Englewood Cliffs: Prentice Hall.

- Kohn, M. L. und Schooler, C. (1978): The reciprocal effects of the substantive complexity of work and intellectual flexibility: A longitudinal assessment. *American Journal of Sociology*, 84(1), 24–52.
- Krapp, A. und Weidenmann, B. (1992): Entwicklungsförderliche Gestaltung von Lernprozessen – Beiträge der Pädagogischen Psychologie. In: K. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen. Psychologische Grundlagen, Methoden und Strategien*, S. 63–82, Göttingen: Hogrefe.
- Landmann, M., Perels, F., Otto, B., Schnick-Vollmer, K. und Schmitz, B. (2015): Selbstregulation und selbstreguliertes Lernen. In: E. Wild und J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie*, 2. Aufl., S. 45–65, Berlin/Heidelberg: Springer.
- Leach, D. J., Wall, T. D. und Jackson, P. R. (2003): The effect of empowerment on job knowledge: An empirical test involving operators of complex technology. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76(1), 27–52.
- Lehnert, E. (1994): Gruppenarbeit in mittleren Industriebetrieben. In: C. H. Antoni (Hrsg.), *Gruppenarbeit in Unternehmen: Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven*, S. 285–307, Weinheim: Beltz.
- Li, W. D., Fay, D., Frese, M., Harms, P. D. und Gao, X. Y. (2014): Reciprocal relationship between proactive personality and work characteristics: A latent change score approach. *Journal of Applied Psychology*, 99, 948–965.
- London, M. und Smither, J. W. (1999): Career-related continuous learning: defining the construct and mapping the process. *Research in Personnel and Human Resources Management*, 17, 81–121.
- Noß, M. (2000): *Selbstgesteuertes Lernen am Arbeitsplatz* (Dissertationsschrift), Wiesbaden: Gabler/ Deutscher Universitäts-Verlag.
- Pack, J. (2000): Altersneutrale und lernförderliche Gestaltung von Arbeitssystemen in Teilefertigung und Montage. In: C. v. Rothkirch (Hrsg.), *Arbeit und Altern: Herausforderungen für Wirtschaft und Gesellschaft*, S. 414–422, Berlin: edition Sigma.
- Panadero, E. (2017): A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8(422), 1–28.
- Parker, S. K. (1998): Enhancing role breadth self-efficacy: The roles of job enrichment and other organizational interventions. *Journal of Applied Psychology*, 83, 835–852.
- Parker, S. K. (2017): Work design growth model: How work characteristics promote learning and development. In: J. E. Ellingson und R.A. Noe (Hrsg.), *Autonomous Learning in the Workplace*, S. 137–161, London: Routledge.
- Parker, S. K. und Axtell, C. M. (2001): Seeing another viewpoint: Antecedents and outcomes of employee perspective taking. *Academy of Management Journal*, 44(6), 1085–1100.
- Parker, S. K. und Sprigg, C. A. (1999): Minimizing strain and maximizing learning: the role of job demands, job control, and proactive personality. *Journal of Applied Psychology*, 84(6), 925–939.

- Pintrich, P. R. (2000): The role of goal orientation in self-regulated learning. In: M. Boekaerts, P. R. Pintrich und M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulated learning*, S. 451–502, San Diego: Academic Press.
- Prenzel, M. (1990): Lernen innerhalb und außerhalb der Schule – zwischen Instruktion und Konstruktion. In: P. Strittmacher (Hrsg.), *Zur Lernforschung: Befunde – Analysen – Perspektiven*, S. 169–183, Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Raemdonck, I., Meurant, C., Balasse, J., Jacot, A. und Frenay, M. (2014): Exploring the concept of 'self-directedness in learning': Theoretical approaches and measurement in adult education literature. In: D. Gijbels, V. Donche, J. T. E. Richardson und J. D. Vermunt (Hrsg.), *Learning patterns in higher education: Dimensions and research perspectives. New perspectives on learning and instruction*, S. 78–101, London: Routledge.
- Rauner, F., Grollmann, P. und Martens, T. (2007): *Messen beruflicher Kompetenz (-entwicklung)*, Bd. 21, Bremen: Institut Technik und Bildung.
- Richter, G., Ribbat, M. und Mühlenbrock, I. (2020): *Lernförderliche Arbeitsgestaltung im Dienstleistungssektor am Beispiel der Sachbearbeitung: Die doppelte Rolle der Führungskraft*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Richter, F. und Wardanjan, B. (2000): Die Lernhaltigkeit der Arbeitsaufgabe. Entwicklung und Erprobung eines Fragebogens zu lernrelevanten Merkmalen der Arbeitsaufgabe (FLMA). *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 54(3–4), 175–183.
- Rudolph, C. W., Katz, I. M., Lavigne, K. N. und Zacher, H. (2017): Job crafting: A meta-analysis of relationships with individual differences, job characteristics, and work outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 102, 112–138.
- Schaper, N. (2000): *Gestaltung und Evaluation arbeitsbezogener Lernumgebungen*. Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Sozial- und Verhaltenswissenschaftliche Fakultät, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- Schaper, N., Mann, J. und Hochholdinger, S. (2009): Strategien und Methoden zur Begleitung von Lernprojekten für eine selbstorganisierte Kompetenzentwicklung. In: S. Kauffeld (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzentwicklung*, S. 366–387, Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Schaper, N., Depenbusch, S., Bender E. und Schreiber, S. (2018): *Altersgerechte Personalentwicklung für die digitale Arbeitswelt itsowl-TT-PEAk. Abschlussbericht für das Transferprojekt im Rahmen des Spitzenclusters it's OWL „Intelligente Technische Systeme OstWestfalenLippe“*, Paderborn: Universität Paderborn.
- Schaper, N. und Sonntag, K. (2007): Weiterbildungsverhalten. In: D. Frey und L. von Rosenstiel (Hrsg.), *Wirtschaftspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie*, D/III/6, S. 573–648, Göttingen: Hogrefe.
- Schemme, D. (2003): Altersgerechtes und generationenübergreifendes Lernen – eine Strategie für Unternehmen, die Personal- und Organisationsentwicklung kombinieren. *BiBB/BWP*, 2003/2, 36–39.

- Schmitz, B. und Wiese, B. S. (2006): New perspectives for the evaluation of training sessions in self-regulated learning: Time-series analyses of diary data. *Contemporary Educational Psychology*, 31(1), 64–96.
- Schooler, C., Mulatu, M. S. und Oates, G. (2004): Occupational self-direction, intellectual functioning, and self-directed orientation in older workers: Findings and implications for individuals and societies. *American Journal of Sociology*, 110(1), 161–197.
- Sitzmann, T. und Ely, K. (2011): A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological Bulletin*, 137(3), 421–442.
- Taris, T. W., Kompier, M. A. J., De Lange, A. H. B., Schaufeli, W. B. und Schreurs, P. J. G. (2003): Learning new behaviour patterns: A longitudinal test of Karasek's active learning hypothesis among Dutch teachers. *Work & Stress*, 17(1), 1–20.
- Taris, T., Kompier, M. und Wielenga-Meijer, E. (2006): *Leren op het werk: Een handelings theoretisch perspectief* [Learning at work: An action theoretical perspective]. *Gedrag & Organisatie*, 19, 69–90.
- Van Ruysseveldt, J. und van Dijke, M. (2011): When are workload and workplace learning opportunities related in a curvilinear manner? The moderating role of autonomy. *Journal of Vocational Behavior*, 79(2), 470–483.
- Wall, T. D., Corbett, J. M., Martin, R., Clegg, C. W. und Jackson, P. R. (1990): Advanced manufacturing technology, work design, and performance: A change study. *Journal of Applied Psychology*, 75(6), 691.
- Weststar, J. (2009): Worker Control and Workplace Learning: Expansion of the Job Demand-Control Model. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 48(3), 533–548.
- Wielenga-Meijer, E. G., Taris, T. W., Kompier, M. A. und Wigboldus, D. H. (2010): From task characteristics to learning: A systematic review. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51(5), 363–375.
- Wrzesniewski, A. und Dutton, J. E. (2001): Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of Management Review*, 26, 179–201.
- Wu, C., Griffin, M. A. und Parker, S. K. (2015): Developing agency through good work: Longitudinal effects of job autonomy and skill utilization on locus of control. *Journal of Vocational Behavior*, 89, 102–108.
- Zimmerman, B. J. (1990): Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3–17, [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2).
- Zimmerman, B. J. (2000): Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82–91.