

Zu den wechselseitigen Zusammenhängen des informellen Lernens mit den Arbeitsbedingungen bei älteren Beschäftigten: Offene Fragen für Wissenschaft und Praxis

J. Decius

Abstract

Informelles Lernen am Arbeitsplatz stellt gerade auch für ältere Beschäftigte die vorherrschende Form der arbeitsbezogenen Weiterbildung dar. In der Forschung gilt dabei seit langem die Kombination aus hohen Arbeitsressourcen und hohen Arbeitsanforderungen als förderlich für das berufliche Lernen. Weitestgehend unerforscht ist hingegen die Frage, ob die Beschäftigten durch informelle Lernprozesse ihre Arbeit anpassen und umgestalten (Job Crafting) und inwiefern dies auf lange Sicht zu einer Erhöhung von Ressourcen und Anforderungen führen kann. Der vorliegende Beitrag widmet sich diesen Wechselwirkungen und geht auf die daraus folgenden Praxisimplikationen zur Förderung des informellen Lernens und Job Craftings ein.

1. Ausgangslage: Wandel der Anforderungen an die Weiterbildung

Globalisierung, Technologisierung und Digitalisierung sind weltweit auf dem Vormarsch (Cascio & Montealegre, 2016). Unternehmen aller Branchen reagieren darauf mit Anpassungen, infolgedessen wandelt sich auch die Arbeit: Arbeiten wird flexibler, agiler und entgrenzter. Dies wirkt sich auch auf die Kompetenzanforderungen an die Beschäftigten aus (Regan & Delaney, 2011). Einerseits stellt Wissen eine zunehmend wichtigere Ressource für die Unternehmen dar, andererseits nimmt die Halbwertszeit des Wissens ab. Daher müssen auch die Kompetenzentwicklung und das Lernen flexibler werden, um mit dieser Entwicklung Schritt zu halten. Insbesondere der Begriff des „lebenslangen Lernens“ ist in diesem Kontext in den Fokus gerückt (z.B. Hof, 2009) – bereits im Vorgängerband dieses Buches aus dem Jahr 2000 wurde diesem Thema ein eigener Bereich gewidmet, in welchem beispielsweise Jasper (2000) die Herausforderungen und Potenziale des lebenslangen Lernens für die Unternehmen diskutiert.

Wird der Blick auf die Praxis gerichtet, stellt man nicht selten eine gewisse Diskrepanz fest: Einerseits betonen Führungskräfte die hohe Relevanz der stetigen Weiterbildung, andererseits sind jedoch gerade bei älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch Vorbehalte zu hören: „Muss ich wirklich zu dieser Schulung gehen? Lerne ich dort überhaupt etwas Neues? Lohnt sich das für mich in meinem Alter denn noch?“ Diese Aussagen beziehen sich zumeist auf formal strukturierte Weiterbildungsangebote. Doch wie sieht es hingegen beim informellen Lernen aus? Metastudien zeigen zwar sowohl für das formale als auch für das informelle Lernen negative Zusammenhänge mit dem Alter der Beschäftigten – beim informellen Lernen sind diese jedoch geringer ausgeprägt (Cerasoli et al., 2018; Colquitt, LePine & Noe, 2000). Somit ist davon auszugehen, dass sich eine im Alter möglicherweise sinkende Weiterbildungsmotivation kaum auf informelle Lernprozesse auswirkt. Dies könnte daran liegen, dass informeller Kompetenzerwerb selten als „Lernen“ wahrgenommen wird, da der zugrunde liegende Lernprozess als Reaktion auf im Arbeitsprozess auftretende Herausforderungen und Probleme vorkommt und von den Beschäftigten selbst gesteuert wird. Es handelt sich somit um „instrumentelles Lernen“ (Schaper & Sonntag, 2007, S. 618), da das Lernen auf die Problemlösung ausgerichtet ist.

An dieser Stelle ist zunächst zu klären, was informelles Lernen überhaupt ist. Informelles Lernen kann als bewusstes und zielgerichtetes Verhalten zum Kompetenzerwerb angesehen werden, welches außerhalb formal organisierter Kontexte stattfindet (Cerasoli et al., 2018). Beispiele für das informelle Lernen am Arbeitsplatz sind das Anwenden eigener Ideen zur Problemlösung, das Einholen von Rückmeldungen zur persönlichen Arbeitsleistung, der Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen und Kollegen sowie die Reflexion eigener Arbeitsprozesse und -ergebnisse (vgl. Oktagon-Modell des informellen Lernens als Bestandteil von Abbildung 1; Decius, Schaper & Seifert, 2019). Diese Verhaltensweisen spielen sowohl für jüngere als auch für ältere Beschäftigte eine wichtige Rolle – unabhängig vom jeweiligen Erfahrungsstand.

Auch wegen dieser hohen praktischen Relevanz gilt informelles Lernen als die vorherrschende Form des Lernens am Arbeitsplatz. Manche Quellen schreiben dem informellen Lernen einen Anteil von 70 bis 90 Prozent am arbeitsbezogenen Lernen zu (Cerasoli et al., 2018). Zu nennen ist hier auch die in der Praxis verbreitete „70–20–10-Regel“, gemäß der 70 Prozent des tatsächlichen Lernens durch den Umgang mit beruflichen Herausforderungen und „learning by doing“ erfolgen, 20 Prozent durch Interaktionen mit Personen des beruflichen Umfelds und lediglich 10 Prozent durch formale Schulungen und Trainings (Lombardo & Eichinger, 1996). Neue-

re Forschungsarbeiten sprechen sich zwar wegen der schwierigen Quantifizierbarkeit des Lernens gegen starre prozentuale Festlegungen aus, betonen aber dennoch die grundsätzlich hohe Bedeutung des informellen Lernens für die Weiterbildung (Clardy, 2018).

2. Der Zusammenhang zwischen den Arbeitsbedingungen und dem informellen Lernen am Arbeitsplatz

Während in Wissenschaft und Praxis weiterhin ein lebhafter Diskurs zur Beschaffenheit und Bedeutung des informellen Lernens stattfindet, ist hingegen weitgehend unstrittig, dass es Wechselwirkungen zwischen dem (informellen) arbeitsbezogenen Lernen und den Arbeitsbedingungen gibt (Parker, 2017). Auch im Vorgängerband dieses Buches wurde bereits eine lernförderliche (und „altersneutrale“) Arbeitsgestaltung diskutiert (Pack, 2000). Bei Betrachtung der Charakteristika der Arbeit stehen dabei stets zwei prominente Aspekte im Fokus: die Arbeitsanforderungen und die Arbeitsressourcen.

Arbeitsanforderungen beziehen sich auf diejenigen Merkmale des Berufes, die mit physischen und/oder psychischen Anstrengungen verbunden sind, wie beispielsweise Zeitdruck oder ein hohes Arbeitspensum (Bakker & Demerouti, 2007). Arbeitsressourcen sind hingegen durch Freiheiten bei der Arbeitsausführung, einen großen Entscheidungsspielraum sowie soziale Unterstützung gekennzeichnet. Modelle aus der Arbeits- und Organisationspsychologie – namentlich das Job-Demand-Control-Modell und sein Nachfolger, das Demand-Control-Support-Modell (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990) – legen nahe, dass Weiterentwicklung und Lernen der Beschäftigten insbesondere in „aktiven“ Jobs vorkommen. Als „aktive“ Jobs werden Berufe bzw. Arbeitsplätze angesehen, in denen hohe Arbeitsanforderungen an die Beschäftigten gestellt, gleichzeitig aber auch hohe Arbeitsressourcen angeboten werden. Diese Annahme – „Aktives-Lernen-Hypothese“ genannt (siehe Abbildung 1 oben) – konnte in wissenschaftlichen Studien mit gewissen Einschränkungen empirisch bestätigt werden (für weitere Details siehe die Überblicksarbeiten von Taris & Kompier, 2004, sowie von Wielenga-Meijer et al., 2010). Auch aus praktischer Sicht erscheint dies logisch zu sein, da hohe Arbeitsanforderungen eine steile Lernkurve versprechen, solange genügend Zeit und Unterstützung vorhanden sind, um als Puffer in Stresssituationen zu wirken.

Weitestgehend unerforscht ist hingegen die alternative Annahme, dass sich das informelle Lernen am Arbeitsplatz über die Zeit auch auf die Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen auswirkt (vgl. De Lange et al.,

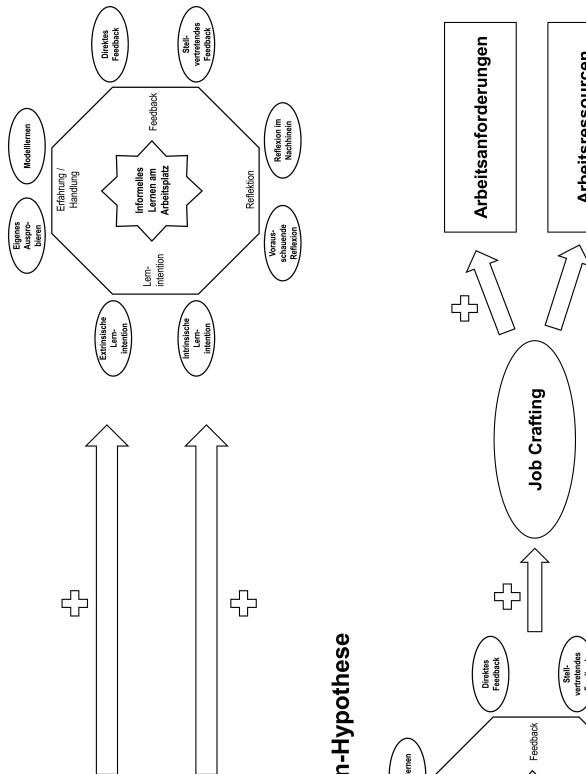
2010) – bekannt als „Aktives-Anpassen-Hypothese“ (siehe Abbildung 1 unten). Auf den ersten Blick scheint diese Überlegung weniger eingängig zu sein: Warum sollte das Lernverhalten einer Person dazu führen, dass sie sich zukünftig höheren Arbeitsanforderungen und zugleich größeren Arbeitsressourcen gegenübergestellt sieht? Eine mögliche Erklärung bietet ein Bindeglied, welches sich in der Argumentationskette zwischen dem informellen Lernen und den Arbeitsbedingungen verorten lässt. Bei dieser vermittelnden Variablen handelt es sich um Job Crafting.

3. Job Crafting: Wenn Beschäftigte ihre Arbeit umgestalten

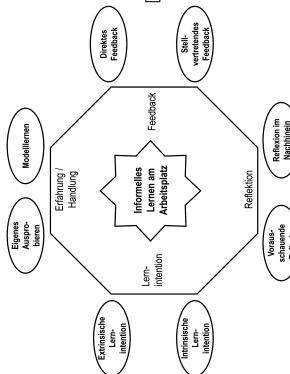
Job Crafting umfasst selbst-initiierte Verhaltensweisen, die Beschäftigte an den Tag legen, um ihre Arbeitsplätze zu gestalten, zu formen und zu verändern (Zhang & Parker, 2019). Dabei können die Beschäftigten sowohl Merkmale der Arbeitsaufgaben als auch ihre kognitiven Einstellungen zur Arbeit und die sozialen Interaktionen mit anderen Personen modifizieren (Wrzesniewski & Dutton, 2001).

Abbildung 1: Visuelle Darstellung der beiden gegenläufigen Hypothesen zu den Arbeitsbedingungen und zum informellen Lernen (Letzteres abgebildet gemäß dem Okagon-Modell von Deci et al., 2019)

(A) Aktives-Lernen-Hypothese



(B) Aktives-Anpassen-Hypothese



Folgendes Szenario wäre somit denkbar: Frau Schmidt arbeitet in der Teilefertigung eines mittelständischen Automobilzulieferers. Sie führt einfache Montagetätigkeiten aus, ist aber motiviert, ihre Kompetenzen zu erweitern und sich informell weiterzubilden. Daher holt sie sich regelmäßig Rückmeldungen zu ihrer Arbeitsleistung und zu Verbesserungsmöglichkeiten von ihrer Vorarbeiterin ein. Außerdem tauscht sie sich mit Kolleginnen und Kollegen zu Tipps und Tricks bezüglich ihrer Arbeitsaufgabe aus und reflektiert intensiv ihre eigenen Arbeitserfahrungen. Mit der Zeit steigert Frau Schmidt ihre Arbeitsleistung, auch ein größeres Selbstvertrauen in Bezug auf die Aufgabenbearbeitung bzw. eine erhöhte Selbstwirksamkeit stellt sich ein. Durch informelles Lernverhalten eignet sie sich außerdem zusätzliches Wissen über ihr zuvor unbekannte Fehlerbilder bei den zu montierenden Produktkomponenten an. Daher kann sie hin und wieder auftretende Produktionsfehler, für die eine Maschine aus einem vorherigen Arbeitsschritt verantwortlich ist, frühzeitig an ihre Vorarbeiterin melden. Dadurch kann der Ausschuss an fehlerhaften Montageteilen verringert werden; der Betrieb spart Kosten. Frau Schmidt ist aufgrund ihrer Lernerfahrungen zudem bestrebt, ihr Aufgabenspektrum zu erweitern und unterstützt beispielsweise neue, noch unerfahrene Kolleginnen und Kollegen in der Einarbeitungsphase. Dieses proaktive Verhalten bleibt auch den Führungskräften nicht verborgen. Daher wird Frau Schmidt angeboten, ihre Stundenanzahl in der Montage zu reduzieren und sich stattdessen zeitweise in der Qualitätskontrolle sowie als Ansprechpartnerin (Mentorin) für neue Beschäftigte einzubringen. In der Folge erlebt Frau Schmidt höhere Arbeitsanforderungen und eine größere Verantwortung bei ihrer Arbeit, erhält von den Führungskräften jedoch auch mehr Entscheidungsspielraum und eigene Kontrolle über ihren Arbeitsablauf. Ihre Arbeit wird somit zwar anstrengender, da statt Routinetätigkeiten verstärkt neue Herausforderungen warten, aber auch abwechslungsreicher und erfüllender.

Das Fallbeispiel von Frau Schmidt lässt sich auch auf höher qualifizierte Tätigkeiten außerhalb der industriellen Produktion, beispielsweise auf Bürojobs, übertragen. In nahezu allen Branchen und Tätigkeitsfeldern kann Job Crafting positive Effekte für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und auch für die Organisationen mit sich bringen. Insbesondere auch ältere Beschäftigte können von Job Crafting profitieren, da sie aufgrund ihrer jahrelangen Erfahrung ein hohes Wissen darüber besitzen, welche Arbeitsprozesse sie auf welche Art und Weise anpassen könnten, um ihre Arbeit effizienter zu gestalten oder als angenehmer zu erleben. Zumindest im Hinblick auf strukturelles Job Crafting, d.h. die Anpassung der Arbeitsaufgaben und Kompetenzerweiterung, zeigt sich ein positiver, wenn auch nur

geringer Zusammenhang mit dem chronologischen Alter der Beschäftigten (Rudolph, Katz, Lavigne & Zacher, 2017).

Bislang mangelt es jedoch an empirischen Belegen, die Szenarien aus der Praxis wie das Beispiel der Produktionsmitarbeiterin Frau Schmidt untermauern und somit die Hypothese des aktiven Gestaltens als Folge des arbeitsbezogenen Lernens stützen (vgl. De Lange et al., 2010, für eine Ausnahme). Zwar konnte die Forschung positive korrelative Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen (Arbeitspensum) und Arbeitsressourcen (Jobautonomie) finden (Rudolph et al., 2017), die Rolle des informellen Lernens bleibt hierbei jedoch unklar. Zudem fehlen längsschnittliche Studien in diesem Bereich, die Kausalschlüsse zwischen den beteiligten Variablen ermöglichen könnten. Dieser Aspekt stellt somit die erste offene Frage in Bezug auf die wechselseitige Beziehung zwischen informellem Lernen, Job Crafting und den Arbeitsbedingungen dar.

Des Weiteren stellt sich die Frage, wie sich dieser für die Beschäftigten und Organisationen positive Prozess anregen und unterstützen lässt. Prinzipiell sind zwei Ansatzpunkte denkbar, die von Führungskräften und Personen in der Personalentwicklung berücksichtigt werden können: zum einen die „Förderung“ des informellen Lernens als Ausgangspunkt der anvisierten „Aktives-Anpassen“-Wirkkette (siehe Abbildung 1 unten), zum anderen die Stärkung der Motivation zur Ausführung von Job-Crafting-Tätigkeiten.

4. Unterstützung des informellen Lernens am Arbeitsplatz

Bezüglich des ersten Ansatzpunktes ist die besondere Natur des informellen Lernens, anforderungsorientiert und ungeplant im Arbeitsprozess aufzutreten, zu berücksichtigen. Dies erschwert eine direkte Unterstützung des Lernverhaltens bzw. macht diese gar unmöglich, wenn man nicht Gefahr laufen möchte, die Vorteile des informellen Lernens durch „Formalisierung“ zunichte zu machen (Marsick, Watkins, Callahan & Volpe, 2009). Hingegen können Unternehmen stattdessen möglichst lernförderliche Rahmenbedingungen schaffen, damit die Beschäftigten Lernmöglichkeiten im Arbeitsprozess auch wirklich ergreifen. Dazu zählt vor allem, ausreichend Zeit und soziale Unterstützung zum eigenen Ausprobieren, zum Einholen von Feedback sowie für die eigene Reflexion zu erhalten (Deci, Schaper & Seifert, 2020). Die ausgeprägte Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen sowie Vorgesetzte ist auch Teil einer positiven Lernkultur (vgl. Kortsch & Kauffeld, 2019), die als wichtige Grundbedingung für ein effizientes und effektives informelles Lernen am Arbeitsplatz gilt. Eine

wichtige Rolle spielt hierbei der Aspekt der Fehlerkultur: Stellen Führungskräfte die vermeintlich für Probleme und Fehler im Arbeitsprozess verantwortlichen Personen an den Pranger, entsteht ein Klima der Angst und hemmt das informelle Lernen. Nehmen die Führungskräfte jedoch eine Vorbildfunktion ein und betonen die Lernpotenziale von Fehlern bei der Arbeit, wirkt sich dies positiv auf die Fehlerkultur aus (Putz, Schilling, Kluge & Stangenberg, 2013). Insbesondere sind auch das Eingeständnis eigener Fehlleistungen und ein konstruktiver, proaktiver Umgang mit Misserfolgen als positiv zu bewerten, um den Beschäftigten ein gutes Beispiel für das Miteinander im Team zu geben. In einer Atmosphäre, in der niemand eine Bestrafung oder Bloßstellung bei einem Fauxpas fürchten muss, werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum informellen Lernen ermutigt.

Bei der Förderung des informellen Lernens kann zudem gerade das Potenzial älterer Beschäftigter genutzt werden: Aufgrund ihrer oftmals jahrelangen Erfahrung im Unternehmen können sie die Rolle von „Lernexpertinnen und -experten“ übernehmen und jüngere Kolleginnen und Kollegen im informellen Lernprozess unterstützen (Cerasoli et al., 2018). Dabei steht beispielsweise im Fokus, sich ergebende Lerngelegenheiten möglichst frühzeitig zu erkennen, dynamische und unerwartet auftretende Situationen als Lernchance wahrzunehmen und Fehler bei der Arbeit für den eigenen Kompetenzerwerb nutzbar zu machen. Auf diese Weise kann die Metakompetenz „Lernen lernen“ bei den Beschäftigten gestärkt werden (vgl. Erpenbeck, 2006).

5. Förderung der Motivation für Job Crafting

Der zweite oben genannte Ansatzpunkt – die Stärkung der Motivation der Beschäftigten zur Ausführung von Job-Crafting-Tätigkeiten – dürfte sich auf ähnliche Weise umsetzen lassen. Eine Möglichkeit hierzu könnte eine verstärkte Partizipation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sein. Partizipation umfasst die Teilhabe, Teilnahme oder Beteiligung der Beschäftigten an betrieblichen Problemlösungs- und Entscheidungsprozessen (Antoni, 2007). Eine langfristig angelegte und ernst gemeinte Einbindung und Beteiligung der Arbeitenden durch die Führungskräfte vermittelt Wertschätzung sowie aktiviert und ermuntert die Beschäftigten, über die eigene Arbeitsausführung sowie die Gestaltung des Arbeitsplatzes nachzudenken und Optimierungsmöglichkeiten auszuloten.

Allerdings sind im Hinblick auf die Neigung zu Job-Crafting-Verhalten auch personenbezogene Unterschiede zu beachten (Rudolph et al., 2017).

So hängt Job Crafting positiv zusammen mit einer proaktiven Persönlichkeit und der generellen Selbstwirksamkeit einer Person. Gemäß der Regulationsfokustheorie (Higgins, 1997) können zwei Perspektiven unterschieden werden, die sich auf die Motivation und das Verhalten auswirken. Personen mit einer hohen Ausprägung des „Promotionsfokus“ streben während ihres Handelns positive Ergebnisse, Leistungen und Gewinne an; Personen mit einer hohen Ausprägung des „Präventionsfokus“ streben hingegen nicht-negative Ergebnisse an und konzentrieren sich auf Sicherheit, Verantwortung und die Vermeidung von Verlusten. Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass Job Crafting in hohem Maße positiv mit dem „Promotionsfokus“, allerdings nur gering positiv mit dem „Präventionsfokus“ zusammenhängt. Führungskräfte sollten sich dieser individuellen Unterschiede im Umgang mit verschiedenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bewusst sein, um in ihrem Verhalten – vor allem in der persönlichen Ansprache – angemessen reagieren zu können. Dazu ist es sinnvoll, sich vorab einen Überblick über die Bedarfe und vorhandenen Kompetenzen der Beschäftigten in der Gruppe, Abteilung oder Organisation zu verschaffen (Decius & Schaper, 2017). In der Literatur sind eine Vielzahl von Instrumenten zur Kompetenzerfassung und -darstellung für verschiedene Zielgruppen vorhanden (für den industriellen Kontext ist z.B. bei Abel, Decius, Güth & Schaper, 2016, ein Überblick zu finden).

Ältere Beschäftigte können durch die Führungskräfte motiviert werden, ihre Aufgaben und Arbeitsprozesse zu reflektieren und eventuell umzustalten, indem ihr Erfahrungswissen und die über lange Jahre erworbenen Kompetenzen wertgeschätzt werden. Zur Stärkung des Job-Crafting-Verhaltens können beispielsweise altersgemischte Teams zusammengestellt werden (vgl. Wolff, 2000). Durch die Zusammenarbeit mit jüngeren Beschäftigten können die älteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zum einen das Job Crafting der Jüngeren durch den Erfahrungsaustausch anregen, zum anderen durch entsprechende Rückmeldungen neue Anregungen für die Umgestaltung ihres eigenen Arbeitsplatzes erlangen.

6. Fazit und Ausblick

In Anbetracht des fortschreitenden Wandels der Arbeitswelt bietet das informelle Lernen am Arbeitsplatz eine altersunabhängige Weiterbildungsalternative zu formal organisierten Schulungen und Trainingsmaßnahmen. Im Rahmen dieses Beitrags konnten zwei offene Fragen für die Wissenschaft und Praxis identifiziert werden, die sich aus den veränderten Arbeitsanforderungen ergeben und die zugleich im Hinblick auf die demo-

grafische Entwicklung – einhergehend mit zunehmend älter werdenden Belegschaften – an Relevanz gewinnen. Die erste offene Frage bezieht sich darauf, ob informelles Lernen langfristig zu erhöhten Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen führt und somit eine „positive Lernspirale“ in Gang setzen kann, und ob dieser mögliche Zusammenhang über die Variablen Job Crafting vermittelt wird.

Bezüglich des Job Craftings können Führungskräfte in Organisationen positive Effekte erwarten, die sich aus diesem proaktiven Verhalten ihrer Beschäftigten ergeben. Zu rechnen ist hierbei mit einer erhöhten Arbeitszufriedenheit, einem verstärkten Arbeitsengagement, sowie mit einer höheren Arbeitsleistung und einer geringeren beruflichen Belastung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Rudolph et al., 2017). Auch unabhängig von der Verbindung zu Job Crafting ist außerdem bekannt, dass informelles Lernen zu positiven Lernergebnissen führt, von denen sowohl die Beschäftigten als auch die Organisationen profitieren können. Zu nennen sind hier beispielsweise eine erhöhte berufliche Involvierung, proaktives organisationales Verhalten sowie neu erworbene Kompetenzen, die sich als Folge des informellen Lernens am Arbeitsplatz ergeben (Decius et al., 2020). Die Hebel zur Förderung des informellen Lernens und des Job-Crafting-Verhaltens bedürfen allerdings weiterer Forschungsbemühungen.

Als zweite offene Frage lässt sich daher festhalten, dass ein zukünftiges Augenmerk darauf liegen sollte, wie sich informelles Lernen am Arbeitsplatz fördern lässt und auf welche Weise insbesondere ältere Beschäftigte zu Job-Crafting-Verhalten motiviert werden können. Eine Antwort hierauf sollte nicht nur theoretisch ausfallen, sondern den verantwortlichen Personen in Organisationen auch praktische Empfehlungen und Werkzeuge an die Hand geben, um lernförderliche Rahmenbedingungen zu schaffen und die Eigenverantwortung der Beschäftigten zu stärken. Dabei sollte der Erfahrungsschatz älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer berücksichtigt werden, um die vorhandenen Potenziale nicht ungenutzt zu lassen. Durch den Austausch und die Zusammenarbeit in altersgemischten Teams könnte sowohl informelles Lernen als auch proaktives Arbeitsverhalten angeregt und verstärkt werden. Hiervon können sowohl jüngere als auch ältere Beschäftigte profitieren. Um die zugrunde liegenden Mechanismen und Prozesse in diesem Kontext detaillierter zu verstehen, sind jedoch ebenfalls weitergehende anwendungsorientierte Studien und Forschungsprojekte notwendig.

Literatur

- Abel, J., Decius, J., Güth, S. & Schaper, N. (2016). Kompetenzentwicklung bei Un- und Angelernten in nicht-forschungsintensiven KMU – Status quo und Zukunft einer strategischen Notwendigkeit. *Betriebspraxis & Arbeitsforschung*, 228, 41–50.
- Antoni, C. (2007). Partizipation. In: H. Schuler & K. Sonntag (Hrsg.), *Handbuch der Arbeits- und Organisationspsychologie* (Band 6, S. 773–780). Göttingen: Hogrefe.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328, <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>.
- Cascio, W. F. & Montealegre, R. (2016). How technology is changing work and organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 3, 349–375, <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062352>.
- Cerasoli, C. P., Alliger, G. M., Donsbach, J. S., Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I. & Orvis, K. A. (2018). Antecedents and outcomes of informal learning behaviors: A meta-analysis. *Journal of Business and Psychology*, 33(2), 203–230, <https://doi.org/10.1007/s10869-017-9492-y>.
- Clardy, A. (2018). 70–20–10 and the dominance of informal learning: A fact in search of evidence. *Human Resource Development Review*, 17(2), 153–178, <https://doi.org/10.1177/1534484318759399>.
- Colquitt, J. A., LePine, J. A. & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation: A meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 678–707, <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.678>.
- De Lange, A. H., Taris, T. W., Jansen, P., Kompier, M. A., Houtman, I. L. & Bongers, P. M. (2010). On the relationships among work characteristics and learning-related behavior: Does age matter? *Journal of Organizational Behavior*, 31(7), 925–950, <https://doi.org/10.1002/job.649>.
- Decius, J. & Schaper, N. (2017). The Competence Management Tool (CMT) – A new instrument to manage competences in small and medium-sized manufacturing enterprises. *Procedia Manufacturing*, 9, 376–383, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.04.041>.
- Decius, J., Schaper, N. & Seifert, A. (2019). Informal workplace learning: Development and validation of a measure. *Human Resource Development Quarterly*, 30(4), 495–535, <https://doi.org/10.1002/hrdq.21368>.
- Decius, J., Schaper, N. & Seifert, A. (2020). Work characteristics or workers' characteristics? An input-process-output perspective on informal workplace learning of blue-collar workers. *Vocations and Learning*.

- Erpenbeck, J. (2006). Metakompetenzen und Selbstorganisation. In: J. Erpenbeck, A. Scharnhorst, W. Ebeling, D. Martens, C. Nachtigall, K. North, P. Friedrich & A. Lantz (Hrsg.), *Metakompetenzen und Kompetenzentwicklung* (QUEM-report, Schriften zur beruflichen Weiterbildung, Heft 95 / Teil 1, S. 5–14). Berlin: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/105493/1/515556971.pdf>.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52(12), 1280–1300, <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.12.1280>.
- Hof, C. (2009). *Lebenslanges Lernen: Eine Einführung (Grundriss der Pädagogik / Erziehungswissenschaft, Band 4)*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Jasper, G. (2000). Lebenslanges Lernen – mehr (Lern-)Chancen für alle Altersgruppen? Betrachtungen nicht nur aus betrieblicher Sicht. In: C. von Rothkirch (Hrsg.), *Altern und Arbeit: Herausforderungen für Wirtschaft und Gesellschaft* (S. 395–402). Berlin: Edition Sigma.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285–308, <https://doi.org/10.2307/2392498>.
- Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books, [https://doi.org/10.1016/003-6870\(92\)90320-u](https://doi.org/10.1016/003-6870(92)90320-u).
- Kortsch, T. & Kauffeld, S. (2019). Validation of a German Version of the Dimensions of the Learning Organization Questionnaire (DLOQ) in German craft companies. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 63(1), 15–31, <https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000282>.
- Lombardo, M. M. & Eichinger, R. W. (1996). *The career architect development planner*. Minneapolis: Lominger.
- Marsick, V. J., Watkins, K. E. & Callahan, M. W. & Volpe, M. (2009). Informal and incidental learning in the workplace. In: M. C. Smith & N. DeFrates-Densch (Hrsg.), *Handbook of research on adult learning and development* (S. 571–600). New York: Routledge.
- Pack, J. (2000). Altersneutrale und lernförderliche Gestaltung von Arbeitssystemen in Teilefertigung und Montage. In: C. von Rothkirch (Hrsg.), *Altern und Arbeit: Herausforderungen für Wirtschaft und Gesellschaft* (S. 414–422). Berlin: Edition Sigma.
- Parker, S. K. (2017). Work Design Growth Model: How work characteristics promote learning and development. In: J. E. Ellingson & R. A. Noe (Hrsg.), *Autonomous learning in the workplace* (S. 137–161). New York: Routledge, <https://doi.org/10.4324/9781315674131-8>.
- Putz, D., Schilling, J., Kluge, A. & Stangenberg, C. (2013). Measuring organizational learning from errors: Development and validation of an integrated model and questionnaire. *Management Learning*, 44(5), 511–536, <https://doi.org/10.1177/1350507612444391>.

- Regan, E. & Delaney, C. (2011). Brave new workplace: The impact of technology on location and job structures. In: M. Malloch, L. Cairns, K. Evans & B. N. O'Connor (Hrsg.), *The SAGE handbook of workplace learning* (S. 431–442). London: Sage, <https://doi.org/10.4135/9781446200940.n32>.
- Rudolph, C. W., Katz, I. M., Lavigne, K. N. & 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, <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.05.008>.
- Schaper, N. & Sonntag, K. (2007). Weiterbildungsverhalten. In: D. Frey & L. von Rosenstiel, *Wirtschaftspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie D/III/6* (S. 573–648). Göttingen: Hogrefe.
- Taris, T. W. & Kompier, M. (2004). Job characteristics and learning behavior: Review and psychological mechanisms. In: S. Sonnentag, P. L. Perrewé & D. C. Ganster (Hrsg.), *Research in Occupational Stress and Well-being: Exploring Interpersonal Dynamics* (Band 4, S. 127–166). Bingley: Emerald, [https://doi.org/10.1016/s1479-3555\(04\)04004-1](https://doi.org/10.1016/s1479-3555(04)04004-1).
- Wielenga-Meijer, E. G., Taris, T. W., Kompier, M. A. & Wigboldus, D. H. (2010). From task characteristics to learning: A systematic review. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51(5), 363–375, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2009.00768.x>.
- Wolff, H. (2000). Ergebnisse des Forschungsschwerpunkts Demographischer Wandel und die Zukunft der Erwerbsarbeit. In C. von Rothkirch (Hrsg.), *Altern und Arbeit: Herausforderungen für Wirtschaft und Gesellschaft* (S. 27–43). Berlin: Edition Sigma.
- Wrzesniewski, A. & Dutton, J. E. (2001). Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of Management Review*, 26(2), 179–201, <https://doi.org/10.2307/259118>.
- Zhang, F. & Parker, S. K. (2019). Reorienting job crafting research: A hierarchical structure of job crafting concepts and integrative review. *Journal of Organizational Behavior*, 40(2), 126–146, <https://doi.org/10.1002/job.2332>.

