### I Von der Humanisierung der Arbeit bis heute – Neue Anforderungen an die lernförderliche Gestaltung von Arbeit

Fritz Böhle

Das Lernen im Arbeitsprozess ist kein neues Thema. In der arbeits- und bildungspolitischen Diskussion hat es eine mehr als fünfzigjährige Geschichte. Seine Betrachtung und Beurteilung unterliegen allerdings einem Wandel. Ausgangspunkt dieses Buches ist die These, dass Grundlagen für eine lernförderliche Gestaltung von Arbeit zwar in den Forschungen und Diskussionen zu einer Humanisierung der Arbeit schon entwickelt, aber seitdem nicht systematisch weitergeführt wurden. Damals stand die kritische Auseinandersetzung mit den Folgen der tayloristischen Arbeitsorganisation im Mittelpunkt. Qualifizierte selbstverantwortliche Arbeit, wie sie bei wissensintensiven Tätigkeiten und bei neuen Formen der Arbeitsorganisation und Technisierung vorliegt, galt in dieser Sichtweise als lernförderlich. Doch dies ist ein Irrtum: Auch bei qualifizierter selbstverantwortlicher Arbeit bestehen weitreichende Hemmnisse für das Lernen beim Arbeiten und durch Arbeit. Diese Hemmnisse geraten bei der Diskussion beruflicher Bildung und des Lernens im Arbeitsprozess jedoch nicht in den Blick: Obwohl das Lernen im Arbeitsprozess bei der Diskussion von Kompetenzen in besonderer Weise beachtet und wertgeschätzt wird, spielen dabei das unmittelbare Lernen durch Arbeit und die hierauf bezogene lernförderliche Gestaltung von Arbeit – also die Arbeitsorganisation und die Technik – kaum (mehr) eine Rolle. Ein wesentlicher Grund hierfür – so die These – liegt darin, dass nicht ausreichend geklärt ist, was nur beim und durch das unmittelbare Arbeiten gelernt werden kann. Daran schließen sich die Fragen an, warum und wie durch Arbeit gelernt werden muss. Damit gerät die Ergänzung des systematischen Fachwissens durch ein fachbezogenes Erfahrungswissen in den Blick.

In der folgenden Einführung werden diese Anstöße zu den in diesem Buch dargestellten Untersuchungen näher erläutert.

# 1. Von der Einarbeitung und Anlernung zur Persönlichkeitsförderung und Kompetenzentwicklung

Systematisches Wissen statt Learning by Doing

Bereits in den 1970er Jahren wurde das Lernen im Arbeitsprozess ein arbeitsund bildungspolitisches Thema – zunächst allerdings eher in einer kritischen Perspektive. Für eine Vielzahl von Tätigkeiten in der industriellen Produktion gab es keine berufliche Bildung, so wie sie beispielsweise im Handwerk und in der

industriellen Facharbeit im Maschinenbau existierte. In der Prozessindustrie, etwa der Stahlindustrie oder der Chemieindustrie, war anstelle der beruflichen Bildung die Anlernung üblich. Hier erlernten die Beschäftigten schrittweise das erforderliche praktische Wissen und Können durch den Wechsel von einfachen zu qualifizierteren Tätigkeiten. Das Lernen im Arbeitsprozess war ein Learning by doing, das in der Praxis nicht in besonderer Weise als ein Lernen beachtet oder gar gestaltet wurde.

Mit der fortschreitenden Technisierung und Verwissenschaftlichung der Produktion in der Stahl-, Chemie- oder Ernährungsindustrie wurde die dort vorherrschende Anlernung als unzureichend kritisiert. Praktisches Wissen und Können sollte durch eine berufliche Bildung sowie durch systematisches Wissen ergänzt bzw. auch ersetzt werden (vgl. Drexel/Nuber 1979). Das Lernen im Arbeitsprozess entfiel damit nicht, es sollte nun aber systematisiert und mit schulischer Ausbildung nach dem Konzept der dualen beruflichen Bildung verbunden werden. Gleichzeitig wurde der bereits bestehenden beruflichen Bildung ein Theoriedefizit attestiert und in der Folge ein Ausbau der schulischen Bildung sowie die Systematisierung des praktischen Lernens im Rahmen von Ausbildungswerkstätten u.Ä. gefordert. Die Vorteile eines Lernens in der Praxis und die lernförderliche Gestaltung von Arbeit spielten in dieser Zeit bei der wissenschaftlichen Diskussion beruflicher Bildung kaum eine besondere Rolle. Lernen in der Praxis wurde eher als defizitär gegenüber der schulischen Bildung denn als eine besondere Form des Lernens wahrgenommen (vgl. Böhle/Schneller 1976).

### Humanisierung der Arbeit und lernförderliche Arbeitsgestaltung

Im Unterschied zu den noch in den 1960er Jahren gestellten Prognosen, dass mit der fortschreitenden Technisierung und Verwissenschaftlichung industrieller Produktion insgesamt die Anforderungen an die Qualifikation der Beschäftigten steigen würden, wurde in den 1970er Jahren erkennbar, dass dies nur in einzelnen Tätigkeitsbereichen und -segmenten industrieller Produktion erfolgte (vgl. Kern/Schumann 1970). In weiten Bereichen der industriellen Massenfertigung waren keine steigenden Anforderungen an die Qualifikation feststellbar; eher war das Gegenteil der Fall: Dequalifizierung durch die tayloristische Rationalisierung. Dabei zeigte sich, dass durch eine fortschreitende Arbeitsteilung und Standardisierung nicht nur industrielle Arbeit dequalifiziert wird, sondern auch bei den Beschäftigten eine Entqualifizierung eintritt. Es bestehen nicht nur geringere Qualifikationsanforderungen, sondern durch die fortschreitende Arbeitszergliederung werden bei den Beschäftigten zudem bereits erworbene berufliche Fähigkeiten und Kenntnisse gefährdet oder sogar zerstört (vgl. Böhle/Altmann 1972). Der entscheidende Impuls für eine kritische Auseinandersetzung hiermit entstand

im Rahmen der Forderung nach einer Humanisierung der Arbeit in den 1970er Jahren und der hierauf bezogenen politischen Initiativen (siehe Matthöfer 1977; Oehlke 2004).

Vor allem die Arbeitspsychologie und -soziologie brachten neben der Gesundheitsförderlichkeit von Arbeit auch die Lernförderlichkeit der Arbeit als ein wesentliches Kriterium für eine humane Arbeit ein. Doch ebenso wie bei der Gesundheit lag auch beim Lernen weniger der Akzent auf der *Förderung* durch Arbeit; im Mittelpunkt stand eher die Vermeidung von Gefährdungen und Schädigungen durch Arbeit. So hieß es nun nicht nur: 'Arbeit darf nicht krank machen', sondern auch: 'Arbeit darf nicht dumm machen.'

In diesem Zusammenhang wurden seitens der Wissenschaft weitreichende und richtungsweisende Kriterien für die Lernförderlichkeit von Arbeit formuliert. Diese orientierten sich nicht an steigenden Qualifikationsanforderungen durch Technisierung u.a., sondern bezogen sich auf den grundsätzlichen Anspruch der Erhaltung und Entwicklung menschlicher Fähigkeiten durch Arbeit und die hierauf bezogenen Möglichkeiten des Lernens beim Arbeiten und durch Arbeit. Als wesentliche Kriterien für die Lernförderlichkeit von Arbeit wurden die Breite und Vielfalt der Arbeitsaufgaben sowie die vollständige Tätigkeit von der Planung bis hin zur Durchführung und Kontrolle definiert (vgl. Bergmann 1996; Duell/Frei 1986; Frieling et al. 2006; Hacker/Skell 1993).<sup>1</sup>

Diese Grundsätze der Arbeitsgestaltung wandten sich gegen die Prinzipien der tayloristischen Rationalisierung: die Zergliederung der Arbeit, die Trennung zwischen planend-dispositiven Aufgaben und ausführender Tätigkeit sowie die Standardisierung von Arbeitsabläufen und die Reduzierung von Qualifikationsanforderungen. Sie richteten sich somit auf eine "Korrektur" der Rationalisierung von Arbeit. Dementsprechend erschienen im Vergleich mit der repetitiven Teilarbeit am Fließband oder bei der Maschinenbedienung qualifizierte Tätigkeiten, so wie sie beispielsweise in der industriellen Produktion bei der Facharbeit in der Metallbearbeitung bestanden, als weitgehend lernförderlich und als Vorbild für eine lernförderliche Arbeitsgestaltung. In diesen Facharbeitstätigkeiten gab es auch – wie schon erwähnt – eine berufliche Bildung, bei der jedoch in der wissenschaftlichen Diskussion das Lernen in der Praxis kaum als eine besondere Form des Lernens beachtet wurde. In den 1980er Jahren entstand hier allerdings eine neue Diskussion.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Siehe hierzu ausführlicher Kapitel VIII.

#### Dezentrales Lernen und Erfahrungswissen

Seit den 1970er Jahren wurde vor allem in größeren Unternehmen durch Ausbildungswerkstätten und -zentren neben der schulischen Bildung auch der praktische Teil der beruflichen Bildung systematisiert und in besonderer Weise berufspädagogisch angeleitet und begleitet. Damit wurde die praktische Ausbildung in besonderer Weise beachtet und gestaltet. Zugleich war es damit aber den Auszubildenden nur mehr begrenzt möglich, die tatsächlichen Abläufe und Anforderungen in der Praxis zu erfahren, zu erlernen und zu bewältigen. In den Unternehmen wurde dies damit begründet, dass infolge der Technisierung und Rationalisierung die Spielräume für den Einsatz von noch nicht vollwertigen Arbeitskräften geringer seien und die Risiken sowie Folgen von Fehlern zunähmen.

Vor diesem Hintergrund entstanden in der beruflichen Bildung neue Konzepte und öffentlich geförderte Modellversuche zu einer Re-Integration des Lernens in die konkreten Produktions- und Arbeitsprozesse (vgl. Dehnbostel/Holz/Novak 1992; Sevsay-Tegethoff 2007, S. 73ff.). Das Lernen sollte dabei in besonderer Weise berücksichtigt werden: Exemplarisch hierfür sind die Konzepte des dezentralen Lernens. Hiermit erfolgte eine Abkehr vom zentral und formal organisierten Lernen in Werkstätten und eine Hinwendung zur Gestaltung von 'Lernorten' in der Praxis, unter 'Realbedingungen'. Mit der Schaffung von sogenannten Lerninseln wurde nach Möglichkeiten gesucht, neben der unmittelbaren Arbeit auch besondere Orte des Lernens in der Praxis ausfindig zu machen sowie neu zu gestalten (vgl. Sevsay-Tegethoff 2007, S. 98ff.). Soweit sich dabei die Aufmerksamkeit unmittelbar auf die lernförderliche Gestaltung von Arbeit richtete, bezog sich dies auf die Einführung 'neuer Arbeitsformen', wie Gruppenarbeit oder Qualitätszirkel, so wie sie im Rahmen der Bestrebungen zu einer 'Humanisierung der Arbeit' anvisiert worden waren (ebd., S. 112ff.).

Im Mittelpunkt der Konzepte des dezentralen Lernens stand die Frage nach der Art und dem Inhalt des fachlichen Wissens, das im Arbeitsprozess gefordert wird. Damit geriet nun das Erfahrungswissen in den Blick: Bis dahin galt die vorherrschende und weithin unangefochtene Annahme, dass mit der fortschreitenden Verwissenschaftlichung und Technisierung industrieller Produktion Arbeit entweder auf einfache Restfunktionen reduziert wird oder anspruchsvolle Aufgaben und anspruchsvolle Tätigkeiten entstehen, zu deren Ausführung ein wissenschaftlich-systematisches Wissen notwendig ist, während Erfahrungswissen sich als unzulänglich, wenn nicht gefährlich erweise (vgl. Böhle 1998). Dies entsprach der allgemeinen Auffassung, dass wissenschaftlich-systematisches Wissen dem Erfahrungswissen überlegen ist und sich der gesellschaftliche Fortschritt u.a. durch eine schrittweise Verwissenschaftlichung im Sinne der Ersetzung von

Erfahrungswissen durch wissenschaftlich begründetes Wissen auszeichnet (vgl. Böhle/Porschen 2012).

Die (Wieder-)Entdeckung des Erfahrungswissens war somit keineswegs selbstverständlich. Dies führte auch zu unterschiedlichen Sichtweisen auf das Erfahrungswissen und daraus resultierenden Kontroversen. Weitgehend Einigkeit besteht bei Konzepten dezentralen Lernens darin, dass Erfahrungswissen nicht umstandslos durch wissenschaftlich-systematisches Wissen ersetzt werden kann und dass es mehr beinhaltet als bloße Routinen und in der Vergangenheit angesammelte Erfahrungen im Sinne eines Erfahrungsschatzes. Zum Erfahrungswissen zählt vielmehr auch ein Wissen, das sich nur schwer verbalisieren und exakt definieren lässt, wie beispielsweise ein 'Gespür für Technik' und die Kenntnis der 'Macken' einer Maschine – bis hin zu einem Wissen über das Zusammenwirken unterschiedlicher Einflüsse und Parameter in einer konkreten (Arbeits-)Situation (vgl. Böhle 2015; Fischer 2000).

Allerdings wurde kontrovers diskutiert, inwiefern Erfahrungswissen ein Inhalt von Lern- und Bildungsprozessen sein kann. Bei den Modellen dezentralen Lernens und den hieran anknüpfenden Konzepten des Arbeitsprozesswissens (Fischer 2000) wird die verstandesmäßige Reflexion als eine wesentliche Bedingung für die systematische Beachtung des Erfahrungswissens in der beruflichen Bildung angesehen. Um als "Wissen" zu gelten, muss daher auch das Erfahrungswissen ebenso wie das wissenschaftlich begründete Wissen explizierbar und objektivierbar sein (Böhle/Porschen 2012, S. 169f.). In anderen Forschungsansätzen und Untersuchungen wird demgegenüber ein besonderer Wert des Erfahrungswissens darin gesehen, dass es gerade nicht vollständig objektivierbar und explizierbar ist (vgl. Bauer et al. 2006; Böhle/Pfeiffer/Sevsay-Tegethoff 2004). Die in diesem Buch vorgestellten Untersuchungen knüpfen an diese Sicht auf das Erfahrungswissen an.

Bei der weiteren Diskussion des Lernens im Arbeitsprozess wurde jedoch die mit den Konzepten des dezentralen Lernens begonnene neue Beachtung des Erfahrungswissens durch andere Entwicklungen überlagert. Damit ergaben sich zwar neue Impulse für das Lernen im Arbeitsprozess. Gleichzeitig gerieten in der Folge aber sowohl das Erfahrungswissen als auch die lernförderliche Gestaltung von Arbeit weitgehend aus dem Blick.

Neue Formen der Arbeitsorganisation und ein neuer Anstoß: Kompetenzen und informelles Lernen

Seit Mitte der 1980er Jahre und verstärkt in den 1990er Jahren entstand – wie vielfach dokumentiert – ein weithin unerwarteter Wandel in der Arbeitswelt. Es

war nun von einem 'Ende des Taylorismus' und einer 'neuen Welt' der Arbeit die Rede. Trotz kontroverser Diskussionen und Einschätzungen ist seitdem weithin unbestritten, dass der Taylorismus nicht mehr als einziger Weg, als *one best way* der Rationalisierung gilt. Es entstanden neue Formen der Unternehmensund Arbeitsorganisation, die sich durch Dezentralisierung und Delegation von Verantwortung 'nach unten' auszeichnen. Mit neuen, qualifikationsorientierten Produktionskonzepten (vgl. Kern/Schumann 1984) wurden Eigeninitiative und Selbstverantwortung nun nicht nur zugelassen, sondern auch explizit gefordert (vgl. Moldaschl/Voß 2003). Arbeit schien damit quasi von selbst human und speziell lernförderlich zu werden; besondere arbeitspolitische Anstrengungen erschienen gegenstandslos. Des Weiteren führten Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt und der international verschärfte Wettbewerb dazu, dass nun arbeitspolitisch nicht 'Humanisierung der Arbeit', sondern 'Hauptsache Arbeit' Priorität erhielt (Sauer 2011).

In den 1990er Jahren erschien die in der Perspektive der Humanisierung der Arbeit entwickelte Forderung nach lernförderlicher Arbeitsgestaltung zwar als überholt, zugleich ergaben sich aber neue Impulse für das Lernen im Arbeitsprozess. In der Diskussion von Anforderungen in der Arbeitswelt rückten die Kompetenzen anstelle der beruflichen Qualifikation in den Fokus der Betrachtungen; gleichzeitig wurde das institutionell geregelte Lernen durch das informelle Lernen erweitert. Die umfangreichen Diskussionen und Untersuchungen hierzu können und sollen hier nur schlaglichtartig angesprochen werden.

Die Thematisierung von Kompetenzen steht in engem Zusammenhang mit den neuen Anforderungen an Selbstverantwortung und Selbststeuerung in der Arbeitswelt (vgl. Sevsay-Tegethoff 2004a). Im Unterschied zum Begriff der Qualifikation richtet sich der Begriff der Kompetenz auf die Umsetzung von Kenntnissen und Fertigkeiten in praktisches Handeln und damit auf die Befähigung zum erfolgreichen Handeln. Grundlegend ist dabei die Unterscheidung zwischen Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenz (vgl. Kauffeld 2006; Erpenbeck/ Rosenstiel 2003). Mittlerweile sind die Definitionen und Differenzierungen von Kompetenz erheblich ausgeweitet worden: von der Selbstlernkompetenz bis hin zur Innovations- und Digitalisierungskompetenz. Die Fokussierung auf Handlungsfähigkeit ist dabei jedoch nach wie vor zentral und richtungsweisend. Allerdings wurde auch schon früher beispielsweise mit dem Begriff der Schlüsselqualifikation (Mertens 1974) oder des Arbeitsprozesswissens (Kruse 1986) eine solche Erweiterung der in Arbeitsprozessen geforderten Fähigkeiten angesprochen. In der Perspektive lernförderlicher Arbeitsgestaltung verbindet sich mit der Thematisierung von Kompetenzen ein neuer Blick auf das Lernen im Arbeitsprozess. Kompetenzen – darüber besteht weithin Einigkeit – müssen im praktischen Tun erworben werden. Kompetenzen umfassen "mehr als Fachwissen" und ihr Erwerb erfolgt nicht nur im Rahmen institutionell geregelter Bildung. Damit wurde auch das informelle Lernen in der Praxis zu einem neuen Thema.

Vor allem in der internationalen Diskussion des lebenslangen Lernens wurde in den 1990er Jahren neben dem institutionell geregelten formalen Lernen das informelle Lernen in der Praxis als eine besondere und unverzichtbare Form des Lernens sowohl im sozialen Umfeld als auch in der Arbeitswelt herausgestellt (vgl. Sevsay-Tegethoff 2004b, S. 293f.). Das Learning by doing erschien hier weder als bloße Einarbeitung und Anlernung noch als grundsätzlich beschränkt und unzureichend. Es wurde nun vielmehr als ein lebenslanger Prozess und als eine wichtige Ergänzung institutionell geregelter Bildung gesehen. Gleichwohl wurden in Diskussionen um die berufliche Bildung auch kritische Stimmen laut. Sie sehen in der Thematisierung informellen Lernens eine Schwächung der institutionellen Regulierung beruflicher Bildung und insbesondere der Weiterbildung. Diese Gefahr ist in der Praxis von Unternehmen nicht von der Hand zu weisen und zu unterschätzen. In der wissenschaftlichen Diskussion informellen Lernens besteht jedoch weitgehend Einigkeit, dass es sich hier nicht um eine wechselseitige Ersetzung und Konkurrenz, sondern vielmehr um eine wechselseitige Ergänzung handelt (vgl. Otto/Rauschenbach 2008). Dies kommt im Besonderen dort zum Ausdruck, wo das informelle Lernen als etwas betrachtet wird, das es zu unterstützen und zu gestalten gilt und das somit nicht allein auf die individuelle Ebene der Selbstverantwortung verschoben werden kann (vgl. Bauer et al. 2004; Molzberger 2007). So wird auch nicht nur zwischen formellem und informellem Lernen unterschieden, sondern auch zwischen informellem Lernen und non-formalem Lernen, wobei letzteres sich auf die Unterstützung und Förderung informellen Lernens bezieht (vgl. Overwien 2002).

Mit der Diskussion der Kompetenzen und des informellen Lernens entstand ein neuer, differenzierterer Blick auf unterschiedliche Formen des Lernens in der Praxis und speziell im Arbeitsprozess. Hier wurde nun zwischen dem unmittelbaren Lernen beim Arbeiten und durch Arbeit einerseits und dem arbeitsnahen, arbeitsverbundenen und arbeitsintegrierten Lernen andererseits unterschieden (vgl. Dehnbostel 2008a; Schiersmann/Remmele 2002). Bei den letzteren Formen findet das Lernen nicht unmittelbar am Arbeitsplatz statt, ist aber im Unterschied zur schulischen Bildung bzw. zum Lernen in Kursen und Seminaren räumlich und organisatorisch mit den jeweiligen Arbeitsprozessen verbunden.<sup>2</sup>

Ein Beispiel hierfür sind sogenannte Qualitätszirkel, bei denen die Beschäftigten in regelmäßigen Abständen zusammenkommen, um Themen des eigenen Arbeitsbereiches zu analysieren, zu besprechen und zu erproben.

Die Unterstützung selbstgesteuerten informellen Lernens und die Entwicklung von Kompetenzen wurden durch mehrere öffentliche Forschungs- und Entwicklungsprogramme gefördert.<sup>3</sup> Obwohl diese Programme sehr eng mit einer arbeitspolitischen Perspektive verbunden waren und auch hieraus entstanden sind, lag der Schwerpunkt der Untersuchungen und Gestaltungsmaßnahmen auf der Unterstützung arbeitsnahen und arbeitsintegrierten Lernens. Die unmittelbare lernförderliche Gestaltung von Arbeit, so wie sie in der Diskussion zur Humanisierung der Arbeit anvisiert wurde, taucht hier kaum (mehr) auf (vgl. Kauffeld/Paulsen 2018; Kauffeld/Frerichs 2018; Janneck/Hoppe 2018). Die Förderung der Kompetenzentwicklung richtet sich dabei vor allem auf qualifizierte Tätigkeiten. Neben Fachwissen – so die Diagnose – sind Handlungskompetenzen erforderlich, die in der schulischen Bildung nicht ausreichend vermittelt und erworben werden können. So erfolgt mit der Thematisierung von Kompetenzen und informellem Lernen zwar einerseits eine neue Beachtung und Wertschätzung des Lernens im Arbeitsprozess, andererseits gerät dabei aber die Frage nach der lernförderlichen Gestaltung von Arbeit kaum (mehr) in den Blick. Arbeit erscheint entweder per se als lernförderlich, oder das Lernen beim Arbeiten und durch Arbeit erscheint durch arbeitsnahes und arbeitsintegriertes Lernen weitgehend realisiert.

Digitalisierung – zwischen neuer Beachtung und Marginalisierung des Lernens im Prozess der Arbeit

Vor dem Hintergrund der Kompetenzdiskussion wäre zu erwarten, dass bei der Diskussion von Auswirkungen der *Digitalisierung* das Lernen im Arbeitsprozess in besonderer Weise beachtet wird. Dies ist teilweise auch der Fall: So finden sich mehrere Ansätze und Diskussionen zur Entwicklung von Kompetenzen in der digitalisierten Arbeitswelt (z.B. Praeview 2015); im Rahmen der Bildungspolitik wurde der Begriff der ,digitalen Kompetenz' etabliert (BMBF 2017). Nach einer Untersuchung des Instituts der deutschen Wirtschaft sind zwei Drittel der Betriebe davon überzeugt, dass speziell dem Erfahrungswissen in Zukunft eine besondere Bedeutung zukommt (vgl. Hammermann/Stettes 2016). Doch zugleich taucht in bildungs- und gesellschaftspolitisch gewichtigen Prognosen zu Weiterbildung und lebenslangem Lernen das Lernen im Arbeitsprozess kaum auf (vgl. Jürgens/Hoffmann/Schildmann 2017, S. 101–109; vbw 2017, S. 77–80; Arbeitskreis Arbeitsmarktpolitik/Kluth 2018). Auch in Untersuchungen zu zukünftigen Anforderungen an die Weiterbildung wird das Lernen im Prozess der Arbeit entweder ausgeblendet oder angesichts der zu erwartenden Umbrüche explizit als mangelhaft ausgewiesen (Boes et al. 2012, S. 57). Das Lernen im Arbeitsprozess

Siehe hierzu vor allem das Rahmenprogramm "Arbeiten, Lernen, Kompetenzen entwickeln" des BMBF von 2006 bis 2014.

erscheint in dieser Perspektive lediglich für die Anpassung an inkrementelle technisch-organisatorische Veränderungen geeignet und wird in gleicher Weise wie bereits das Learning by doing in den 1960er und 1970er Jahren als ein unzureichendes Lernen betrachtet, das in institutionell geregelte Weiterbildungsangebote überführt und durch diese ersetzt werden muss. Die Erkenntnis, dass es sich beim Lernen im Prozess der Arbeit und bei institutionell geregelten Bildungsprozessen nicht um Alternativen handelt, sondern sich diese Lernformen wechselseitig ergänzen müssen (vgl. Otto/Rauschenbach 2008), gerät hier offenbar sowohl aus bildungspolitischer als auch arbeitspolitischer Perspektive aus dem Blick.

Es ist keineswegs neu, dass mit dem Wechsel zu neueren Entwicklungen und Themen Erkenntnisse aus der Vergangenheit in Vergessenheit geraten oder als überholt erscheinen. Doch mit den neuen Entwicklungen und Umbrüchen in der Arbeitswelt wird ein Versäumnis in der bisherigen Diskussion des Lernens im Prozess der Arbeit sichtbar, das einer bildungspolitischen Ausblendung und Geringschätzung durchaus Vorschub leistet. Dieses Versäumnis bezieht sich auf die Frage, was und wie im Arbeitsprozess gelernt wird und gelernt werden muss. Gerade die Thematisierung von Kompetenzen, durch die das Lernen im Prozess der Arbeit eine neue Beachtung gefunden hat, steht der Wahrnehmung wesentlicher Inhalte des Lernens im Arbeitsprozess im Weg, versperrt die Sicht auf die Notwendigkeit des unmittelbaren Lernens beim Arbeiten und durch Arbeit und führt weg von einer lernförderlichen Gestaltung von Arbeit.

### 2. Neue Anforderungen an die lernförderliche Gestaltung von Arbeit

Im Rückblick auf die arbeits- und bildungspolitische Diskussion wird deutlich, dass trotz der neuen Beachtung des Lernens im Arbeitsprozess die lernförderliche Gestaltung von Arbeit kaum eine Rolle spielt. Lernen in der Arbeit wird damit primär als ein arbeitsnahes, arbeitsbegleitendes und arbeitsintegriertes Lernen gesehen, aber nicht als ein unmittelbares *Lernen beim Arbeiten und durch Arbeit*. Ob dieses als nicht notwendig, als nicht möglich oder als mehr oder weniger selbstverständlich gegeben betrachtet wird, ist nicht klar ersichtlich. Festzuhalten ist aber, dass hierzu seit den Diskussionen und Bestrebungen zu einer Humanisierung der Arbeit in den 1970er Jahren kaum weitergehende konzeptuelle und praktische Initiativen erfolgt sind oder als notwendig betrachtet wurden.

In den letzten Jahren hat es jedoch einige neue Anstöße gegeben, um dem Thema des Lernens im Arbeitsprozess und der lernförderlichen Arbeitsgestaltung zu "nachhaltiger Durchschlagskraft" (Kädtler/Richter 2018, S. 263) zu verhelfen, gerade im Kontext der Digitalisierung. Eine Reihe neuerer Beiträge findet sich in

dem von Götz Richter (BAuA) und Jürgen Kädtler (SOFI) herausgegebenen Schwerpunktheft der ARBEIT (Jg. 27, H. 3) zu diesem Thema.

Die lernförderliche Gestaltung von Arbeit hat sich mit dem Wandel von Arbeit und der Verbreitung qualifizierter selbstverantwortlicher Arbeit keineswegs von selbst erledigt. Sie ist nicht obsolet geworden, sondern nach wie vor ebenso wie die gesundheitsförderliche Gestaltung von Arbeit ein zentrales arbeitspolitisches Thema. Mit dem Wandel von Arbeit zeigt sich, dass qualifizierte und selbstverantwortliche Arbeit nicht per se und generell lernförderlich ist. Dabei geht es nicht "nur" um die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung oder um Handlungsfähigkeit, sondern vor allem auch um den Erwerb von fachbezogenem Wissen bzw. die Ergänzung des systematischen Fachwissens durch ein besonderes fachbezogenes Erfahrungswissen. In diesem Buch wird gezeigt, dass gerade auch in wissensintensiven Berufen das unmittelbare Lernen beim Arbeiten und durch Arbeit notwendig ist, dass aber zugleich weitreichende Lernhemmnisse bestehen. Auf dieser Grundlage werden die Kriterien für eine lernförderliche Arbeitsgestaltung neu bestimmt und modellhaft neue Perspektiven für die lernförderliche Gestaltung von Arbeit aufgezeigt.

Der Ausgangspunkt für diesen neuen Blick auf das Lernen in der Arbeit und die lernförderliche Gestaltung von Arbeit ist die Diskussion und Klärung der Frage, weshalb beim Arbeiten und durch Arbeit gelernt werden muss. Es geht somit um die Frage, was und wie beim Arbeiten und durch Arbeit gelernt wird bzw. gelernt werden muss und warum das nur hier gelernt werden kann.

Was muss beim Arbeiten und durch Arbeit gelernt werden?

Die im Rahmen der Forschungen zur "Humanisierung der Arbeit" entwickelten Kriterien der lernförderlichen Arbeitsgestaltung orientieren sich – wie gezeigt – an der Persönlichkeitsentwicklung und der Aufrechterhaltung einer allgemeinen Lernfähigkeit. Grundkriterien der Arbeitsgestaltung wie breite Aufgabenspektren, Handlungsspielräume oder vollständige Handlungen von der Planung bis zur Kontrolle beziehen sich hierauf, ebenso wie auch das Kriterium der sozialen Unterstützung.<sup>4</sup>

Die Diskussion zu Kompetenzen und informellem Lernen sowie auch die Konzepte dezentralen Lernens beziehen sich demgegenüber primär auf *Fähigkeiten*, die in der Arbeitswelt benötigt werden. Dieser *inhaltlich* fokussierte Blick auf das Lernen im Arbeitsprozess mag gegenüber dem Ziel der Persönlichkeitsentwicklung als funktionalistische Verengung erscheinen; er macht aber deutlich,

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Siehe hierzu ausführlicher Kapitel VIII.

dass es sich hier nicht 'nur' um eine 'humane' Angelegenheit handelt, die zwar wünschenswert ist bzw. wäre, aber technischen und ökonomischen Sachzwängen unterzuordnen sei. Ohne Zweifel hat (gerade) hierdurch das Lernen im Arbeitsprozess eine neue Beachtung und Wertschätzung erhalten (vgl. Dohmen 2001; Evans et al. 2006; Dehnbostel/Gonon 2004; Billett/Harteis/Eteläpelto 2008; Baitsch 1998). Doch wird mit dem Blick auf Kompetenzen eine Verbindung von Arbeiten und Lernen zwar anvisiert, aber letztlich nicht erreicht. Lernen ist in dieser Sichtweise arbeitsnah und arbeitsintegriert, aber erfolgt nicht unmittelbar beim Arbeiten und durch die Arbeit selbst. Aus der Perspektive des Lernens mag dies als positiv erscheinen, da dem Lernen ein eigener Stellenwert eingeräumt wird. Aus der Perspektive der Arbeit ist dies jedoch eine Verengung sowohl des Lernens als auch des Verständnisses menschlicher Arbeit als Grundlage für die Erhaltung und Entwicklung menschlicher Fähigkeiten (vgl. Böhle 2018).

Die Ausblendung des unmittelbaren Lernens beim Arbeiten und durch Arbeit mag unterschiedliche Gründe haben: von pädagogisch-lerntheoretischen Erwägungen bis hin zu arbeits- und interessenpolitischen Einflüssen. Doch unabhängig davon liegt u.E. ein wesentlicher Grund hierfür darin, dass grundlegende menschliche Fähigkeiten, die im Wesentlichen nur beim Arbeiten und durch Arbeit erworben werden können, zu wenig beachtet werden: Es sind dies das besondere Erfahrungswissen und das hiermit verbundene erfahrungsgeleitete Arbeitshandeln. Dies bezieht sich auf das in Arbeitsprozessen notwendige fachbezogene Wissen. Im Unterschied zur Kompetenzdebatte geht es also nicht nur um ein Wissen, das "mehr als Fachwissen" ist, sondern vor allem um die Ergänzung des schulisch vermittelten systematischen Fachwissens durch ein fachbezogenes Erfahrungswissen. Richtet man den Blick hierauf, so ergeben sich besondere Anforderungen an die lernförderliche Gestaltung von Arbeit, und zugleich werden Hemmnisse des Lernens sichtbar, die in der bisherigen arbeitspolitische Diskussion kaum aufscheinen. Qualifizierte selbstverantwortliche Arbeit erweist sich bei dieser Betrachtung nicht länger als per se lernförderlich. Grundlegend für diesen neuen Blick auf die lernförderliche Gestaltung von Arbeit ist eine erweiterte Sicht auf das Erfahrungswissen und erfahrungsgeleitete Arbeitshandeln.

Arbeit besteht nicht nur in der Verausgabung von Arbeitsvermögen, sondern hat Auswirkungen auf die Erhaltung und Entwicklung des Arbeitsvermögens sowie menschlicher Fähigkeiten insgesamt. So entstand auch in der modernen Gesellschaft ein Verständnis von Arbeit nicht mehr nur als Mühsal, sondern als Grundlage der Erhaltung und Entwicklung menschlicher Fähigkeiten (vgl. Müller 1992).

#### Erfahrungswissen und erfahrungsgeleitetes Arbeitshandeln

Bei der Diskussion von Kompetenzen wird davon ausgegangen, dass fachliches Wissen primär in institutionell geregelten Bildungseinrichtungen erworben wird und dass arbeitsnahes und arbeitsintegriertes Lernen sich darauf richtet, dieses Wissen in ein erfolgreiches Handeln zu transformieren. Dabei wird jedoch übersehen, dass auch das im Arbeitsprozess notwendige *fachliche* Wissen nicht allein in schulischen Einrichtungen vermittelt und erworben werden kann. Notwendig ist vielmehr die Ergänzung von systematischem Wissen durch Erfahrungswissen. Auf den ersten Blick mag diese Feststellung trivial erscheinen. Es ist keine neue Erkenntnis, dass neben dem in der Schule, in Kursen und Seminaren vermittelten Wissen immer auch zusätzliche Kenntnisse über die jeweils konkreten Situationen, in denen dieses Wissen angewandt wird, notwendig sind. Und es ist auch bekannt, dass erst durch praktisches Tun ein Wissen darüber entsteht, *wie* etwas gemacht wird.

Wie bereits zuvor im Zusammenhang mit den Konzepten dezentralen Lernens ausgeführt, beschränkt sich Erfahrungswissen aber nicht auf Kenntnisse über konkrete Gegebenheiten und die Einübung von Handlungsroutinen, die sich mehr oder weniger beiläufig beim praktischen Tun ergeben. Erfahrungswissen wird auch als ein praktisches "Können" beschrieben, das sich durch eine besondere situationsbezogene Flexibilität und Kreativität auszeichnet (Neuweg 2015). Darüber hinaus wird bei den Konzepten dezentralen Lernens betont, dass sich Erfahrungswissen auf das Zusammenwirken unterschiedlicher Fachdisziplinen und Elemente in konkreten Arbeitssituationen bezieht, womit Erfahrungswissen vor allem für die "Rekontextualisierung" systematischen Wissens notwendig ist (Fischer 2000). Dabei geht es nicht nur um Kenntnisse über "Vergangenes" im Sinne eines 'Erfahrungsschatzes': Wissen auf der Grundlage praktischer Erfahrungen ist vielmehr gerade auch in neuen Situationen, für die kein systematisches Wissen vorliegt, notwendig (Dybowski 1999). Und schließlich beinhaltet Erfahrungswissen vor allem Kenntnisse über Eigenschaften und Verhaltensweisen von Arbeitsmaterialien, -mittel und -bedingungen, die weder unmittelbar erkennbar noch exakt beschreibbar sind: Sie zeigen sich in nicht vollständig vorhersehbaren und kontrollierbaren Unwägbarkeiten und Ungewissheiten. Dies gilt nicht nur in personellen und organisatorischen, sondern gerade auch in technischen Prozessen (vgl. Bolte 2000). Die hiermit unmittelbar konfrontierten Arbeitenden sind die Expert\*innen', die zu Kenntnissen hierüber gelangen und darüber Auskunft geben können. Dieses Erfahrungswissen bezieht sich somit zum einen auf dieselben Sachverhalte und Gegenstandsbereiche, auf die sich auch das systematische Fachwissen bezieht, wie beispielsweise technische Wirkungszusammenhänge oder das Verhalten unterschiedlicher Materialien; zum anderen aber bezieht es sich auch auf Eigenschaften und Verhaltensweisen, die durch das systematische Fachwissen nicht erfasst werden und vor allem nicht erfasst werden *können*. Bei einem Blick 'von außen' wird diese Besonderheit des Erfahrungswissens zumeist nicht unmittelbar erkennbar.

Das hier beschriebene Erfahrungswissen hat Merkmale eines impliziten Wissens, das sich nicht oder nur sehr begrenzt explizieren lässt (Polanyi 1985). Es ist daher auch nur begrenzt einer verstandesmäßig-rationalen, objektivierenden Reflexion zugänglich und bedarf anderer Methoden zur bewusstseinsmäßigen Durchdringung sowie zur Kommunikation, zur Weitergabe dieses Wissens. Da dies in den Konzepten dezentralen Lernens nicht ausreichend beachtet wurde, wurde trotz des Bezugs auf Erfahrungswissen die Notwendigkeit des unmittelbaren Lernens in und durch Arbeit nur sehr begrenzt erkannt.

In der arbeitssoziologischen Forschung wird demgegenüber gezeigt, dass der Erwerb und die Anwendung des impliziten Erfahrungswissens auf einem besonderen Umgang mit Arbeitsmitteln und Arbeitsanforderungen beruhen. Das hier gemeinte Handeln lässt sich, im Unterschied zu dem für Arbeit als typisch geltenden planmäßig-objektivierenden Handeln, als ein erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Handeln bestimmen. An die Stelle des Grundsatzes "Erst planen, dann handeln' tritt hier ein explorativ-entdeckendes Vorgehen. Die Wahrnehmung von Informationen wird durch ein Erfahren und Erspüren der Eigenschaften und Verhaltensweisen von Arbeitsgegenständen und -mitteln erweitert; das logisch-analytische Denken wird um ein bildhaft-assoziatives Denken ergänzt. All dies beruht auf einer besonderen Nähe zu den Dingen und einer 'persönlichen' Beziehung zu ihnen (vgl. Böhle 2017a). Das erfahrungsgeleitet-subjektivierende Handeln bezieht sich nicht nur auf den Umgang mit Arbeitsgegenständen. Auch bei der Kooperation erfolgt neben dem planmäßigen Vorgehen ein erfahrungsgeleitet-situatives Kooperieren. Letzteres findet situativ und informell in laufenden Arbeitsprozessen statt – im Unterschied zu Abstimmungen in Gremien, die vom unmittelbaren Arbeitsprozess getrennt stattfinden. Anstöße für die erfahrungsgeleitet-situative Kooperation ergeben sich unmittelbar aus dem Arbeitsprozess und finden mit den für die jeweiligen Sachverhalte relevanten und zuständigen Personen ,vor Ort' statt. Dabei werden konkrete Gegenstände wie Arbeitsmittel und -material in die Kommunikation einbezogen und die Verständigung erfolgt mit Hilfe der Gegenstände und vermittelt über sie. Die Kooperierenden verschaffen sich damit einen gemeinsamen Erfahrungsraum, der ihnen zur Orientierung dient und den sie gemeinsam erweitern und modifizieren. Auf dieser Grundlage wird es auch möglich, sich über Sachverhalte zu verständigen, die nicht vollständig explizierbar und objektivierbar sind (Böhle/Bolte 2002, S. 147ff.; Bolte/Porschen 2006a; Bolte/Neumer/Porschen 2008, S. 125ff.; Porschen 2008).

Insbesondere das implizite Erfahrungswissen kann durch wissenschaftlich-systematisches Wissen nicht ersetzt werden und muss ebenso wie das systematische Wissen weiterentwickelt und auf neue Anforderungen bezogen werden. Die konkrete Ausprägung des Erfahrungswissens und des hiermit verbundenen erfahrungsgeleitet-subjektivierenden Arbeitshandelns ergibt sich aus den jeweils besonderen Anforderungen und Bedingungen unterschiedlicher beruflicher Tätigkeiten. Dabei zeigen sich für jeweils bestimmte Tätigkeiten und berufliche Kontexte typische Ausprägungen.<sup>6</sup>

#### Wie erwirbt man Erfahrungswissen – erfahrungsgeleitetes Lernen

Erfahrungswissen kann nicht 'aus Büchern' gelernt werden. Es ist aber auch in der Praxis nicht als ein 'Wissen' verfügbar, das sich Lernende ohne weitere Voraussetzungen im praktischen Handeln aneignen könnten (vgl. Bauer/Munz 2004). Grundlegend für den Erwerb des Erfahrungswissens ist vielmehr der selbstgesteuerte und selbstbestimmte Erwerb von Wissen, wobei der Erwerb dieses Wissens zugleich aufs Engste mit der Generierung von Wissen verbunden ist. Praktisches Handeln dient somit im Wesentlichen dazu, auf dem Weg der praktischen Auseinandersetzung mit konkreten Gegebenheiten ein Wissen über diese Gegebenheiten (erst) zu generieren und sich dieses Wissen dann anzueignen. Damit dieser Aneignungsprozess erfolgreich ist, sind drei Bedingungen vonnöten: Die oder der Lernende sollte

- gegenüber noch nicht Bekanntem offen und neugierig sein und
- Ungewissheit nicht als Defizit und Bedrohung, sondern eher als Chance und Herausforderung ansehen.
- Zudem muss der Arbeitsprozess eine solche Handlungsweise ermöglichen.

Ein solcher selbstgesteuerter Erwerb von Erfahrungswissen bedarf somit zugleich struktureller Rahmenbedingungen, durch die er ermöglicht und gefördert wird. Diese Förderung des Lernens bezieht sich nicht primär auf das Angebot und die Vermittlung von Wissen, sondern auf das Lernen der Fähigkeit, durch praktisches Handeln (Erfahrungs-)Wissen zu generieren und sich anzueignen. Auch hierfür ist ein erfahrungsgeleitet-subjektivierendes Handeln grundlegend. 'Erfahrung-Machen' im Sinne eines sinnlichen und geistigen Erfahrens konkreter Gegebenheiten ist gleichzeitig Ausgangspunkt, Methode und Ziel des erfahrungsgeleiteten Lernens (vgl. Bauer/Munz 2004). Bewusstwerdung und Reflexion dieses Erfahrens vollziehen sich dabei nicht primär im Modus einer

Siehe hierzu ausführlicher die Dokumentation empirischer Untersuchungen in unterschiedlichen Arbeitsbereichen in Böhle 2017a.

,reflection on action', sondern vor allem durch eine ,reflection in action' (Schön 1983). Neben einer rational-begrifflichen Reflexion aus der Distanz zu praktischem Handeln spielt hier vor allem ein sinnlich-imaginatives Bewusstsein, wie es etwa für künstlerische Prozesse typisch ist, eine wichtige Rolle.<sup>7</sup>

Richtet man den Blick auf das Erfahrungswissen sowie das hiermit verbundene erfahrungsgeleitet-subjektivierende Arbeitshandeln und Lernen, so zeigt sich: Zum einen kann durch arbeitsnahes und arbeitsintegriertes Lernen der Erwerb von Erfahrungswissen zwar flankiert, aber letztlich nicht hinreichend unterstützt und zuwege gebracht werden. Zum anderen erweisen sich die bisherigen Kriterien für die lernförderliche Gestaltung von Arbeit als unzureichend. Sie müssen modifiziert und erweitert werden. Die in diesem Buch vorgestellten Untersuchungen setzen hier an.

## 3. Eine neue Fragestellung: Die lernförderliche Gestaltung von Arbeit bei wissensintensiven Berufen

Bisher richteten sich Bemühungen zur lernförderlichen Gestaltung von Arbeit vor allem auf geringqualifizierte restriktive Tätigkeiten und deren Überführung in Tätigkeiten mit einem breiten Aufgabenspektrum und erweiterten Handlungsspielräumen. Die in den folgenden Kapiteln dargestellten Untersuchungen beziehen sich demgegenüber auf qualifizierte selbstverantwortliche Tätigkeiten in wissensintensiven Berufen. Als exemplarisch hierfür wurden der Betriebsmittelbau in der Automobilindustrie sowie die Projektarbeit in der elektrotechnischen Industrie ausgewählt. Es handelt sich hier also um Tätigkeiten, bei denen bislang angenommen wird, dass sie weitgehend schon lernförderlich sind und somit keine besonderen Anstrengungen für eine lernförderliche Gestaltung von Arbeit notwendig sind. Die in diesem Buch vorgestellten Ergebnisse richten sich auf drei Schwerpunkte:

- das Erfahrungswissen und erfahrungsgeleitete Lernen bei wissensintensiven Tätigkeiten,
- Lernhemmnisse und Anforderungen an die lernförderliche Arbeitsgestaltung bei wissensintensiven T\u00e4tigkeiten und
- neue Modelle lernförderlicher Arbeitsgestaltung.

So vergleicht etwa Donald Schön bei seinen Untersuchungen über Expert\*innen deren ,reflection in action' mit dem Denken von Jazz-Musiker\*innen bei der Improvisation.

Erfahrungswissen und erfahrungsgeleitetes Lernen bei wissensintensiven Berufen und Tätigkeiten

Speziell bei wissensintensiven Tätigkeiten war und ist teilweise noch immer die Vorstellung vorherrschend, dass Erfahrungswissen durch systematisches Wissen ersetzt werden muss und kann. Dementsprechend wird beispielsweise "Wissensarbeit" primär als ein Umgang mit wissenschaftlich begründetem, systematischem Wissen definiert (vgl. Stehr 1994; Baethge/Solga/Wieck 2007). Demgegenüber wird in diesem Buch der Frage des notwendigen Erfahrungswissens bei wissensintensiven Berufen und damit der Verbindung von systematischem Wissen mit Erfahrungswissen nachgegangen. Dabei ist ein Verständnis von Erfahrungswissen leitend, das sowohl explizites bzw. explizierbares als auch implizites Wissen umfasst.<sup>8</sup>

Der Schwerpunkt liegt dabei nicht allein auf der unmittelbaren Tätigkeit am Arbeitsplatz: Gerade wissensintensive Tätigkeiten im technischen Bereich sowie bei Projektarbeit zeichnen sich dadurch aus, dass sich diese Arbeit immer auch auf andere Arbeitsbereiche und damit die Arbeit anderer bezieht. Die Frage nach dem Erfahrungswissen muss dementsprechend über den unmittelbaren Arbeitsplatz hinausgehen und das Wissen über andere Tätigkeitsbereiche bzw. Anwendungs- und Verwendungszusammenhänge der eigenen Arbeit einbeziehen. Dies wird in diesem Buch u.a. mit dem Begriff des erfahrungsbasierten Kontextwissens systematisch erfasst und näher bestimmt.<sup>9</sup>

Das für die Generierung und den Erwerb von Erfahrungswissen notwendige erfahrungsgeleitete Lernen hat Ähnlichkeiten mit einem selbstgesteuerten und handlungsorientierten Lernen. Entscheidend ist dabei jedoch, dass Lernprozesse unmittelbar mit dem Arbeitshandeln verbunden sind und solchermaßen Arbeit als Lernen begriffen und konzipiert wird. Des Weiteren ist das sinnlich-praktische Erfahren hier nicht nur ein pädagogisch-didaktisches Mittel, mit dem Lernprozesse unterstützt und angestoßen werden. Die Entwicklung der Fähigkeit, etwas 'zu erfahren', ist selbst ein zentraler Fokus des Lernens. In den allgemeinen Bestimmungen eines solchen Lernens muss dieser Zugang über die sinnlichpraktische Erfahrung jeweils auf konkrete Tätigkeitsbereiche hin ausgerichtet sein. Es stellt sich somit die Frage, wie ein solches Lernen bei wissensintensiven Tätigkeiten stattfindet bzw. stattfinden kann und welche besonderen Merkmale es aufweist.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Vgl. Kapitel III in diesem Band.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Vgl. Kapitel IV und VI in diesem Band.

#### Lernhemmnisse und Lernförderlichkeit von Arbeit

Auf den ersten Blick erscheinen qualifizierte selbstverantwortliche Tätigkeiten nicht nur per se als lernförderlich, sondern auch als besonders dafür geeignet, selbstgesteuert Erfahrungswissen zu erwerben. Dies trifft in der Praxis jedoch nicht bzw. nicht generell zu. So ist mit der Betonung systematischen Wissens bei der Beurteilung des zukünftig notwendigen Wissens zugleich eine Geringschätzung und sogar Abwertung des Erfahrungswissens zu beobachten. Die Erfahrung in der Praxis, dass systematisches Wissen nicht zur Bewältigung der gestellten Anforderungen ausreicht und ein zusätzliches Erfahrungswissen notwendig ist, wird der Sphäre des Individuums zugerechnet und findet deshalb keine Entsprechung in den offiziellen Tätigkeitsbeschreibungen und Personalbeurteilungen. Darüber hinaus bestehen aber auch Beschränkungen für ein erfahrungsgeleitetes Lernen, wie sie etwa durch eine Null-Fehler-Politik oder Eingrenzungen und Beschränkungen des jeweiligen Erfahrungsfeldes in Unternehmen bedingt sein können. Diese Hinweise sollen hier genügen, um deutlich zu machen, in welche Richtung die Fragen nach bestehenden Lernhemmnissen und der Entwicklung von Kriterien lernförderlicher Arbeitsgestaltung gehen.<sup>10</sup> Methodisch orientiert sich die Darstellung an den bisher entwickelten Kriterien lernförderlicher Arbeitsgestaltung und zeigt auf, dass diese nicht hinfällig werden, wohl aber modifiziert und erweitert werden müssen.

### Modelle lernförderlicher Arbeitsgestaltung

Die neuentwickelten Modelle lernförderlicher Arbeitsgestaltung,<sup>11</sup> die in diesem Band vorgestellt werden, beziehen sich in besonderer Weise auf die Generierung und den Erwerb von Erfahrungswissen sowie die Entwicklung der hierzu notwendigen Fähigkeiten. Hierzu erfolgt eine Verbindung von objektiven strukturellen Elementen der Arbeitsgestaltung mit unmittelbar subjektbezogenen, auf die Arbeitenden gerichteten Gestaltungsansätzen. Hierfür ist die Erkenntnis grundlegend, dass erfahrungsgeleitetes Lernen mitsamt der hierauf bezogenen Verbindung von Arbeiten und Lernen einerseits objektive strukturelle Rahmenbedingungen erfordert, durch die es ermöglicht und gefördert wird. Andererseits bringen diese Rahmenbedingungen aber keineswegs automatisch und zwangsläufig auch ein entsprechendes Verhalten und Handeln bei den Arbeitenden hervor.

Zur Neuformulierung der Kriterien lernförderlicher Arbeitsgestaltung vgl. Kapitel VIII in diesem Band.

Hartmann und Schrode stellen in Kapitel X ein Modell dar, das sie zusammen mit Beschäftigten in der Automobilindustrie entwickelt haben, Heidling, Klug und vom Eyser in Kapitel XI ein Modell, das in der elektrotechnischen Industrie zum Einsatz kommt.

Des Weiteren beziehen sich die vorgestellten Modelle lernförderlicher Arbeitsgestaltung auf die Generierung und den Erwerb *tätigkeitsübergreifenden* Erfahrungswissens und damit auch auf die Kooperation und den Austausch zwischen unterschiedlichen Arbeitsbereichen und Beschäftigtengruppen.

Bildungs- und personalpolitische Maßnahmen, die modellhaft in größeren Unternehmen entwickelt und erprobt wurden, sind zumeist nicht ohne weiteres auch auf kleinere und mittlere Unternehmen übertragbar. Die in diesem Buch vorgestellten Modelle eignen sich hingegen sogar in besonderem Maße für kleine und mittelgroße Betriebe, weil dort die Potenziale für erfahrungsgeleitetes Lernen tendenziell größer sind. Gerade angesichts der fortschreitenden Digitalisierung liegen hier deshalb besondere Chancen für kleine und mittlere Unternehmen und die dort Beschäftigten.