

- Titel:
Die Zukunft einfacher Arbeit oder: Der Trend zu steigenden
Kompetenzanforderungen für „gering Qualifizierte“
- Autorin:
Beate Zeller
- Erschienen in:
Krekla/Siegers (Hrsg.): Handbuch der Aus- und Weiterbildung

Die Zukunft einfacher Arbeit oder: Der Trend zu steigenden Kompetenzanforderungen für „gering Qualifizierte“

Inhalt

1. Einleitung	2
2. Die Bedeutung einfacher Arbeit für den Produktionsstandort Deutschland	3
2.1. Das Gewicht Geringqualifizierter im Beschäftigungssystem	3
2.2. Die Entwicklung der Nachfrage nach einfacher Arbeit	5
3. Die Forschungsperspektive der betrieblichen Praxis	6
3.1. Die betriebliche Problemlage bei einfachen Tätigkeiten	6
3.2. Betriebsnähe als Untersuchungskonzept	8
4. Fallstudien aus der betrieblichen Praxis: Merkmale moderner Arbeitsprozesse und die besonderen Kompetenzanforderungen einfacher Arbeit	11
4.1. Fallstudie 1: Produktion von Elementen für den Hallenbau	12
4.1.1. <i>Arbeitsplätze, Arbeitsprozess und Arbeitsumgebung in der Elementefertigung</i>	12
4.1.2. <i>Neue Prozessanforderungen für einfache Tätigkeiten in der Produktion</i>	13
4.2. Fallstudie 2: Dienstleistungen bei der Bodenabfertigung von Verkehrsflugzeugen	16
4.2.1. <i>Arbeitsplätze, Arbeitsprozess und Arbeitsumgebung auf dem Rollfeld</i>	16
4.2.2. <i>Neue Prozessanforderungen für einfache Dienstleistungstätigkeiten</i>	17
5. Das zentrale Untersuchungsergebnis: Die Kompetenzmatrix für einfache Tätigkeiten	19
5.1. Prozesskompetenz: Integration von Fach-, Erfahrungs- und Prozesswissen	22
5.2. Branchenübergreifende Trends zur Ausprägung von Prozesskompetenzen einfacher Arbeit	23
5.3. Ausblick	25
Literatur	27

1. Einleitung

Die berufsbildungspolitische Diskussion der letzten Jahre ist in Deutschland durch eine thematische Verengung gekennzeichnet, die in der Praxis nicht folgenlos geblieben ist. Die Herausforderungen des sich immer mehr beschleunigenden technologischen Wandels in den Betrieben, der zu weitreichenden Veränderungen in der beruflichen Bildung geführt hat, wurden vor allem unter dem Blickwinkel neuer Qualifikationsanforderungen an Facharbeiter gesehen und behandelt. Man denke nur an die Vielzahl von neuen oder in den letzten Jahren neu geordneten Berufen. Ausgeblendet wurde dagegen weitgehend der Bereich der einfachen Arbeit¹. Eine Reihe von aktuellen und für die Zukunft absehbaren Entwicklungen zeigen jedoch, dass der Trend zu steigenden Qualifikationsanforderungen, der in der Bundesrepublik Deutschland und anderen führenden Industrienationen allgemein zu beobachten ist, inzwischen auch für einfache Tätigkeiten bestimmend ist. Hinzu kommt, dass einfache Tätigkeiten keineswegs in dem Maß an Bedeutung verlieren, wie das vielfach erwartet wurde. Die Erfüllung steigender Kompetenzanforderungen auch im Bereich einfacher Arbeit wird in der Zukunft zu einem Faktor werden, der die Qualität des Produktionsstandorts Deutschland wesentlich mit bestimmt. Sie ist damit für das Wirtschaftswachstum ebenso wie unter arbeitsmarktpolitischen Gesichtspunkten von großer Bedeutung.

Soweit der Bereich der einfachen Arbeit bislang thematisiert wurde, bildeten sozialpolitische und Gesichtspunkte des Arbeitsmarktes meist den Ausgangspunkt der Überlegungen: Wie können benachteiligte Personengruppen Beschäftigung im Sektor einfacher Tätigkeiten finden? Welche Qualifikationserfordernisse müssen erfüllt werden, um ihre Beschäftigungsfähigkeit zu sichern? Dabei wurde die Tatsache, dass die Arbeitslosenquote Geringqualifizierter enorm hoch ist und dennoch viele Betriebe Rekrutierungsprobleme für Arbeitsplätze mit einfachen Tätigkeiten haben, dahingehend interpretiert, dass fehlende schulische und berufliche Bildungsabschlüsse das hauptsächliche Problem darstellen. Dieser Blickwinkel verkürzt die Problemlage, die sich erst dann voll er-

¹ Der hier verwendete Begriff „einfache Arbeiten“ bzw. „einfache Tätigkeiten“ folgt einem Ansatz der von der Prognos AG für das IAB erarbeiteten Tätigkeitsstudien, nach denen die Arbeitslosigkeit mit Hilfe des „Tätigkeitskonzepts“ beschrieben wird. Die Bildung von Tätigkeitsfeldern beruht dabei auf der Grundlage von tätigkeitsbezogenen Merkmalen des Microzensus und erlaubt eine Gruppierung dieser Tätigkeitsfelder nach Tätigkeitsniveaustufen: Hilfstätigkeiten, einfache Fach Tätigkeiten, die häufig von angelerntem Personal ausgeübt werden, qualifizierte Tätigkeiten, Fach Tätigkeiten mit Führungsaufgaben, hochqualifizierte Tätigkeiten. Vgl. Weidig/Hofer/Wolff 1999.

schließt, wenn der technologische und arbeitsorganisatorische Wandel in den Betrieben ins Blickfeld rückt: Die Entwicklung weg von tayloristisch geprägten Arbeitsprozessen verändert nicht nur die Facharbeit, sondern sie führt auch zu wachsenden Kompetenzanforderungen für „Angelernte“. Dabei stehen nicht gestiegene fachliche Anforderungen im Vordergrund. Es geht primär um überfachliche Qualifikationen, sogenannte Schlüsselqualifikationen.

2. Die Bedeutung einfacher Arbeit für den Produktionsstandort Deutschland

2.1. Das Gewicht Geringqualifizierter im Beschäftigungssystem

In der Vergangenheit haben lange Zeit die Zahlen zur Beschäftigungsstruktur die Prognose gestützt, dass Geringqualifizierte im Beschäftigungssystem der Zukunft so gut wie keine Rolle mehr spielen werden. Im Zeitraum von 1978 bis 1993 sank ihr Anteil an der Gesamtheit der Erwerbstätigen von 30 Prozent auf 16,5 Prozent (vgl. BLK 2002, S. 35 und Anhang). Diese Entwicklung setzte sich aber in den letzten 10 Jahren nicht fort. Aktuell zählen noch immer mehr als vier Millionen Erwerbstätige zu den Geringqualifizierten (ebd.).

Als weiteres Indiz für die zukünftig schwindende Bedeutung von Helfern und Angelernten wird das hohe Arbeitsplatzrisiko dieser Beschäftigtengruppe gewertet. In einer neueren Auswertung der Arbeitslosenzahlen durch das IAB zeigt sich etwa, dass „fast 40% der Arbeitslosen keinen beruflichen Abschluss“ haben (IAB 2002). Betrachtet man die fehlende formale Qualifikation als Grund für ihre Beschäftigungslosigkeit, dann liegt die Folgerung nahe, dass es für Geringqualifizierte zunehmend weniger Bedarf geben wird. Die nähere Betrachtung der Zahlen bestätigt diese Folgerung jedoch nicht: „Von allen Qualifikationsebenen verzeichnete diese Gruppe (...) den stärksten Rückgang der Arbeitslosigkeit. Die entsprechenden Arbeitslosenquoten sanken von ihrem bisherigen Höchststand im Jahr 1997 (24,2%) auf 19,4% in 2000. Begleitet wurde das Absinken der Arbeitslosenzahl (-235.000) von einem gleichzeitigen Anstieg der Erwerbstätigkeit, nach Mikrozensus immerhin um ca. 400.000 Personen“ (IAB 2002, S. 1 f.), eine Entwicklung,

die sich trotz Konjunkturflaute auch 2001 nicht umkehrte.

In längerfristigen Prognosen wird erwartet, dass „auch im Jahr 2010 16% aller Arbeitskräfte nur einfache Tätigkeiten leisten werden“ (IAB 1999, S. 3). Beleuchtet man die Beschäftigungsstruktur näher, zeigt sich folgendes Bild: 1995 waren 30% aller Erwerbstätigen in produktionsorientierten Tätigkeiten beschäftigt, 20% davon in Hilfs- und einfachen Tätigkeiten, und 70% im Dienstleistungsbereich, mit einem Anteil von 19% in Hilfs- und einfachen Tätigkeiten. Für das Jahr 2010 wird ein Beschäftigungsanteil von 24% in produktionsorientierten Tätigkeiten, darunter 16% Hilfs- und einfache Tätigkeiten, und ein Anteil von 76% Dienstleistungstätigkeiten, mit einem Anteil von 14% an Hilfs- und einfachen Tätigkeiten, prognostiziert (Weidig/Hofer/Wolff 1999).

Für die beiden letzten Jahrzehnte des vergangenen Jahrhunderts weist eine nach 35 Berufen tiefgegliederte Analyse westdeutscher Beschäftigungstrends in die gleiche Richtung. Danach geht zwar das Beschäftigungsgewicht der Berufe mit geringen Qualifikationsanforderungen deutlich zurück, dennoch finden sich unter den 20 Berufen mit dem höchsten Beschäftigungsanstieg immerhin fünf geringqualifizierte Tätigkeiten (Klöß 2001). Ein Blick auf die Statistik der dem Arbeitsamt gemeldeten offenen Stellen zeigt, dass beispielsweise „fast jede zweite der im Herbst 1999 gemeldeten 460.000 offenen Stellen für Nichtfacharbeiter und einfache Angestellte ausgeschrieben war“ (Iwd 11/2000, S. 1 f.). Dem gegenüber steht ein Anteil nicht formal Qualifizierter (NFQ)² an der Gesamtbevölkerung im erwerbsfähigen Alter von 27,8% – werden alle Personen in Bildung, Ausbildung und Wehr- und Zivildienst (einschließlich derer mit Doppelstatus) ausgeblendet, bleibt immerhin ein Anteil von 17,2% (Reinberg/Walwei 2000, S. 6; Datengrundlage ist der Mikrozensus von 1996).

Auch wenn in konjunkturell schwachen Zeiten die Stellenangebote geringer und die Arbeitslosen mehr werden – die angeführten Zahlen belegen deutlich, dass es auch in Zukunft einen nicht zu vernachlässigenden Bedarf an einfachen Tätigkeiten sowohl im Bereich der eher produktionsorientierten Tätigkeiten als auch im Dienstleistungssektor geben wird, die für den großen Anteil der Ungelernten an der Gesamtbevölkerung in Frage kommen.

² Definition Nicht-formal-Qualifizierte (NFQ): Qualifikation wird hier an dem erworbenen Berufsabschluss festgemacht, unter die NFQ fallen damit Personen ohne einen formal zertifizierten Berufsabschluss.

2.2. Die Entwicklung der Nachfrage nach einfacher Arbeit

Die Nachfrage besteht, aber neue Produktionskonzepte, neue Formen der Arbeitsorganisation und technischer Wandel erhöhen die Ansprüche, die auch an einfache Tätigkeiten gestellt werden. Ungelernte, die keinerlei Qualifikation mitbringen, können daher nur schwer direkt in den Arbeitsprozess im Betrieb integriert werden. Trotz der hohen Arbeitslosigkeit gerade bei Personen ohne Berufsabschluss – der Anteil gering Qualifizierter an den Arbeitslosen liegt im Moment bei fast 40 Prozent –, haben Betriebe Probleme, auch für Tätigkeiten unterhalb der Facharbeiterebene geeignete Bewerber zu finden. Diese Aussage trifft ebenso für den Dienstleistungssektor zu wie auch für Industrie und Handwerk und wird durch die Ergebnisse verschiedener repräsentativer Umfragen bestätigt.

Nach einer Umfrage des bayerischen Industrie- und Handelskammertages Ende 2001 war trotz der hohen Arbeitslosigkeit fast die Hälfte der Betriebe auf der Suche nach geeigneten Mitarbeitern. Und das betrifft nicht nur Fachkräfte, sondern zu 20% auch Arbeitskräfte ohne Berufsausbildung (SZ, 15./16.12.01, S. 62). Vor allem in einzelnen Branchen im Dienstleistungssektor werden gering qualifizierte Arbeitskräfte nach einer Umfrage der Deutschen Industrie- und Handelskammer DIHK³ vergeblich nachgefragt. Zwei Drittel der befragten Unternehmen geben als Hauptursache für ihre Rekrutierungsprobleme über alle betrieblichen Hierarchieebenen hinweg die mangelnde Qualifikation bzw. die fehlende Berufserfahrung der Bewerber an.

Die demografische Entwicklung wird diese Problemlage weiter verschärfen. Die Prognose der Beschäftigungsentwicklung lässt einerseits einen generell steigenden Bedarf an Erwerbstätigen bis 2015 und andererseits einen Rückgang des Arbeitskräfteangebots erwarten (vgl. BLK 2002). Das wird insgesamt zu einer Reduzierung der Arbeitslosigkeit führen. Rein rechnerisch könnte sogar Vollbeschäftigung erreicht werden. Es ist aber nicht zu erwarten, dass Nachfrage und Angebot sich strukturell entsprechen werden. Im Bereich einfacher Arbeit, der 2015 noch knapp 13 Prozent der Arbeitsplätze ausmachen

³ Der Deutsche Industrie- und Handelskammertag (DIHK) hat im Rahmen seiner Umfrage zu „Wirtschaftslage und Erwartungen“ im Herbst 2001 die Industrie- und Handelskammern (IHKs) gebeten, die Unternehmen auch zum Thema Arbeitskräftemangel zu befragen. Der DIHK-Auswertung liegen mehr als 21.000 Unternehmensantworten zugrunde. Nach Wirtschaftsbereichen betrachtet, stammen die Antworten aus der Industrie (39 Prozent), aus der Bauwirtschaft (7 Prozent), aus dem Handel (25 Prozent) und aus den Dienstleistungen (29 Prozent).

wird, könnte sich ein derartiges Mismatch besonders deutlich zeigen, wenn es nicht gelingt, die erforderlichen Kompetenzen bei Geringqualifizierten zu schaffen.

Die Größenordnung, in der Bedarf an einfacher Arbeit besteht, ist und bleibt für die absehbare Zukunft *volkswirtschaftlich* relevant. Das Nachfragepotential für diese Arbeitsplätze ist in ausreichendem Umfang gegeben und somit ist es auch *sozial- und arbeitsmarktpolitisch* geboten, die qualifikatorischen Voraussetzungen für einen Ausgleich von Angebot und Nachfrage in diesem Bereich zu schaffen. Der Wandel der Kompetenzen, die einfache Tätigkeiten erfordern, führt dazu, dass heute die Beschäftigungsfähigkeit von Geringqualifizierten nicht auf den Weg zu formalen Berufsabschlüssen führt, sondern eine ganz neue *berufsbildungspolitische* Herausforderung darstellt. Der Fokus auf beschäftigungshemmende Faktoren benachteiligter Zielgruppen des Arbeitsmarktes wird dieser Herausforderung nicht gerecht. Sie macht es vielmehr erforderlich, konsequent die Perspektive der betrieblichen Praxis einzunehmen.

3. Die Forschungsperspektive der betrieblichen Praxis

Der Frage, welche Kompetenzen ungelernte oder geringqualifizierte Arbeiter künftig brauchen werden, geht die Forschungsstelle der Beruflichen Fortbildungszentren der Bayerischen Wirtschaft im Rahmen der Forschungsinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung FreQueNz „Früherkennung von Qualifikationserfordernissen im Netz“ seit November 2000 in einer Untersuchung zur „Früherkennung von Qualifikationserfordernissen für benachteiligte Personengruppen“ nach.⁴

3.1. Die betriebliche Problemlage bei einfachen Tätigkeiten

Am Beginn der Untersuchung standen Interviews mit betrieblichen Praktikern, die übereinstimmend einerseits von Qualifikationsmängeln selbst bei schon langjährig in „einfachen Tätigkeiten“ Beschäftigten berichten, und andererseits von den Problemen, trotz hoher Arbeitslosenzahlen freie Stellen für „einfache Arbeit“ mit geeigneten Bewerbern zu besetzen.

⁴ Der Terminus „Benachteiligte Personengruppen“ wird in der Untersuchung als Sammelbegriff verwendet: Eine Benachteiligung kann aufgrund ökonomischer, bildungsbedingter oder sozialer Faktoren vorliegen. Sofern Benachteiligung mit dem Kriterium Qualifikation in Zusammenhang steht, werden Gruppen ohne abgeschlossene Ausbildung oder mit einer auf dem Arbeitsmarkt nicht verwertbaren Ausbildung betrachtet.

Die betrieblichen Personalexperten und technischen Fachleute legen das Hauptaugenmerk aber nicht nur auf die veränderten konkreten Tätigkeiten und die sich daraus ergebenden Anforderungen an Personal auf einfachen Arbeitsplätzen. Branchenübergreifend wird auf veränderte Anforderungen in Hinblick auf sogenannte Schlüsselqualifikationen oder *überfachliche* Qualifikationen fokussiert. Die dahingehenden neuen Anforderungen werden von Betriebspraktikern folgendermaßen beschrieben:

- „Was wir heute brauchen, sind Mitarbeiter, die über den Tellerrand hinaus sehen können.“
- „Die Anforderung ist ganz allgemein, dass der Mitarbeiter die Arbeit sieht.“
- „Mitdenken und mitziehen – das müssen alle.“
- „Jeder Mitarbeiter muss wissen, dass wir für unsere Kunden arbeiten, um etwas zu verkaufen.“

Diese Einschätzungen begründen die Gesprächspartner mit der sich wandelnden Rolle einfacher Tätigkeiten in den neugestalteten Arbeitsabläufen. Von an- und ungelerten Kräften wird branchenübergreifend gefordert, sich in wechselnde Teams und Arbeitsgruppen einzupassen, wobei die flexible Umstellung der Produktionsabläufe davon abhängt, dass alle Mitglieder eines Teams arbeitsplatzübergreifend tätig werden können.

Nach wie vor sind fest umrissene Leistungen nach Anweisung und festen Regeln abzuliefern. Darüber hinaus wird von Angelernten künftig erwartet, eine Reihe von Dienstleistungen für andere Funktionen selbstständig zu erbringen. Diese könnten z.B. in der Weitergabe tätigkeitsfeldspezifischer Informationen bestehen, die an anderen Stellen der Wertschöpfungskette – etwa beim Umgang mit Fehlern und Reklamationen – entscheidungsrelevant sind. Insgesamt ändert sich der Charakter der Arbeit. Vom weisungsgebundenen Arbeiten geht der Trend zu mehr Mitverantwortung und Mitgestaltung: Mitverantwortung für Produktionsmittel, Produktqualität, Umweltmanagement und Arbeitssicherheit – Mitgestaltung durch den eigenen Beitrag zur Optimierung von Betriebsabläufen, durch Aufzeigen von Schwachstellen und Verbesserungsmöglichkeiten. Gefordert sind hier Mitarbeiter, die einen gewissen Einblick in den gesamten Produktionsprozess haben, denn zukünftig sollen nicht mehr Arbeitsaufträge übergeben

und Arbeitsschritte vorgegeben werden, sondern Ziele, die alle durchschauen und gemeinsam verfolgen müssen.

3.2. Betriebsnähe als Untersuchungskonzept

Die Ausgangslage ist also: Viele Betriebe arbeiten mit einer recht hohen Zahl von An- und Ungelernten und wollen auch zukünftig nicht nur Fachkräfte beschäftigen. Arbeitskräfte für „einfache Tätigkeiten“ werden demnach gebraucht. Die Untersuchung verfolgt deshalb das Ziel, ein Früherkennungssystem für Qualifikationsnotwendigkeiten und -möglichkeiten im Bereich der einfachen Tätigkeiten zu entwickeln. Damit sollen die Zielgenauigkeit und die nachhaltige Wirkung von Qualifikationsprozessen für gering qualifizierte Arbeitnehmer und Arbeitsuchende optimiert werden. Voraussetzung dafür ist die detaillierte Beschreibung neuer Qualifikationsfelder bzw. neuer Inhalte in bestehenden Arbeitsbereichen. Erfasst werden dabei nicht nur fachliche, sondern auch überfachliche, „weiche“ Qualifikationen.

Für das Untersuchungsverfahren wurde ein Ansatz gewählt, der die Veränderungen der Qualifikationsanforderungen *an ihrem Entstehungsort* zu identifizieren erlaubt, also die betriebliche Praxis zum Ausgangspunkt der Untersuchung macht. Das Projekt strebte daher eine enge Kooperation zwischen der Forschungseinrichtung und den Betrieben an. Den methodischen Hintergrund bildete das Konzept des kooperativen Analyseverfahrens (Zeller 2000). In diesem Verfahren werden Experten aus den beteiligten Betrieben aktiv am Untersuchungsprozess beteiligt. Insofern angenommen werden kann, dass sich die Qualität der Ergebnisse auf das Know-how und die Praxisnähe der involvierten Personen gründet, bezieht das kooperative Analyseverfahren einen Großteil seiner Innovationskraft aus der Tatsache, dass die Lieferanten der notwendigen Erhebungsdaten keine betriebsfremden Experten sind.

Im kooperativen Analyseverfahren bilden moderierte Steuerungskreise auf regionaler Ebene den methodischen Kern. Sie setzen sich zusammen aus Mitarbeitern, die in betrieblichen Bildungsabteilungen leitend tätig sind, oder – bei kleinen Unternehmen – aus den Personalverantwortlichen bzw. den Betriebsinhaber(innen). Als Kerngruppe der moderierten Steuerungskreise bietet sich diese betriebliche Expertengruppe vor allem aufgrund ihrer betrieblichen Stellung und ihres Erfahrungshintergrundes an. Zudem

sind die Zuständigen für die betriebliche Bildung aus betrieblicher Sicht Dienstleister, die für eine langfristige, quantitativ ausreichende und den Qualitätsanforderungen der sich dynamisch verändernden Praxis entsprechende Bereitstellung von Qualifikation sorgen.

Die moderierende Stelle, hier der Projektträger, übernimmt in diesem Modell die Zusammenführung der wichtigen Akteure, die Stimulierung der Selbstorganisation, organisatorische und administrative Aufgaben, die inhaltliche Unterstützung sowie die Vermittlung regionaler und überregionaler Kontakte.

Die betrieblichen Experten gestalten den Untersuchungsprozess aktiv mit: Im Steuerungskreis sind sie an der Festlegung der Untersuchungsschritte, der Auswahl weiterer betrieblicher Fachleute und der Beurteilung von Untersuchungsverfahren und Untersuchungsergebnissen maßgeblich beteiligt. Die Erfahrungen mit diesem Analyseverfahren zeigen, dass diese Personengruppe schon deshalb das notwendige Engagement für eine Beteiligung mitbringt, weil die Forschungsergebnisse wesentliche Impulse für ihren eigenen Aufgabenbereich liefern. Sie sind selbst auf eine frühzeitige Analyse von mittel- und langfristigen Qualifikationsentwicklungen angewiesen.

In die Untersuchung wurden vom Steuerungskreis weitere betriebliche und außerbetriebliche Fachleute zur Ausdifferenzierung der Ergebnisse herangezogen:

- Führungs- und Fachkräfte verschiedener Ebenen,
- Meister bzw. für die Einarbeitung zuständige Mitarbeiter in Produktion/Dienstleistung/Handel.

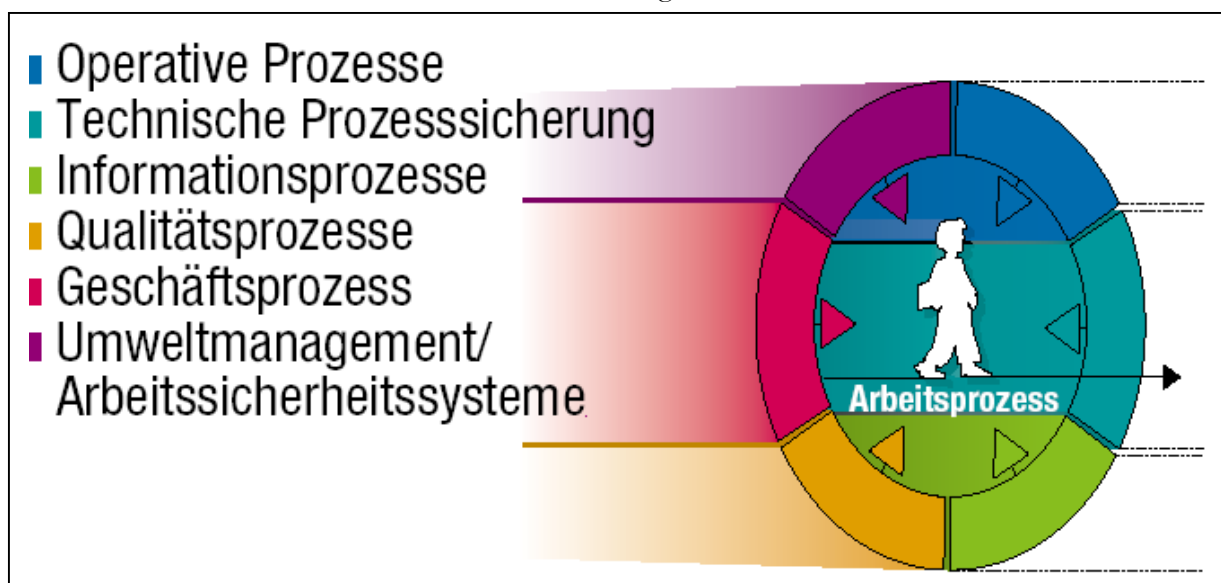
Für die Spezifizierung der Qualifikationsanforderungen wurden Experten einbezogen, die umfassende Kenntnisse über die jeweilige Zielgruppe besitzen:

- Vertreter von Bildungsträgern,
- Vertreter der Arbeitsverwaltung.

Orientiert an den verschiedenen Expertengruppen, koordinierte der Steuerungskreis den Ablauf des Untersuchungsverfahrens. Nach einer Vorstudie auf der Ebene des Steuerungskreises wurden in einer ersten Rückkopplungsschleife Führungs- und Fachkräfte

verschiedener Ebenen der beteiligten Betriebe über zukünftige Qualifikationserfordernisse im Bereich einfacher Tätigkeiten befragt. In einer zweiten Rückkopplungsschleife wurden die Ergebnisse dieser Befragung in die Betriebe zurück gespiegelt und hinsichtlich der betriebspezifischen Anforderungsprofile und möglichen Qualifizierungsverfahren konkretisiert. Mit weiteren Experten, die über spezielle Sachkenntnis in bezug auf die Zielgruppe der Benachteiligten verfügen, wurden die Ergebnisse schließlich in einem dritten Rückkopplungsprozess für ausgewählte Zielgruppen im Benachteiligtenbereich aufbereitet. Ein Workshop führte dazu betriebliche und außerbetriebliche Experten zur Diskussion der Ergebnisse zusammen.

Abb.1: Das Prozessmodell betrieblicher Anforderungen



4. Fallstudien aus der betrieblichen Praxis: Merkmale moderner Arbeitsprozesse und die besonderen Kompetenzanforderungen einfacher Arbeit

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass es eine Niveauehebung der Qualifikationen für einfache Tätigkeiten gibt, die nicht nur einzelne Komponenten des von Betrieb zu Betrieb unterschiedlichen fachbezogenen Wissens und Könnens umfasst, sondern in der Hauptsache „weiche Qualifikationen“. Aus der Sicht der Betriebe heißt dies indes nicht, dass eigentlich nur noch Fachkräfte beschäftigt werden könnten oder Geringqualifizierte sich dem Ausbildungsstand von Facharbeitern nähern müssten. Die Erhebung der betrieblichen Praxis mit Hilfe des kooperativen Analyseverfahrens hat im Gegenteil erbracht, dass zur Erfassung des Qualifikationsbedarfs einfacher Tätigkeiten die Kategorien der Ausbildungsordnungen eher ungeeignet sind. Die am Projekt mitwirkenden betrieblichen Experten bestimmen branchenübergreifend die zukünftigen Qualifikationsanforderungen für einfache Tätigkeiten von einem anderen Ausgangspunkt her, so dass auch die kategorialen Zuordnungen der Qualifikationen neu gefasst werden müssen.

In dieser Perspektive werden für die qualifikatorischen Anforderungen nicht mehr der einzelne Arbeitsplatz und die konkreten Arbeitstätigkeiten, sondern die gesamte *Arbeitsumgebung* und der betriebliche *Arbeitsprozess* als entscheidend angesehen. Daher ist für die Erfassung künftiger Qualifikationsanforderungen an einfache Arbeit die Arbeitswirklichkeit, die heute als Verschränkung von einander ergänzenden und aufeinander bezogenen Prozessen konzipiert und gestaltet wird, maßgeblich.

Die beiden folgenden Fallbeispiele sollen den Wandel der Arbeitsumgebung verdeutlichen, der diesen Perspektivenwechsel notwendig macht, sowie die sich daraus ergebenden Prozessanforderungen. Im Anschluss daran soll eine Systematisierung der qualitativ unterschiedlichen Prozessebenen, der verschiedenen Arten des dabei erforderlichen Wissens und der charakteristischen Prozesskompetenzen, die auch einfache Tätigkeiten heute kennzeichnen, erfolgen.

4.1. Fallstudie 1: Produktion von Elementen für den Hallenbau

4.1.1. Arbeitsplätze, Arbeitsprozess und Arbeitsumgebung in der Elementefertigung

Das hier beschriebene Produktionsunternehmen stellt in einer vollautomatischen Thermo-Anlage Elemente für den Hallenbau her, die aus Stahlblechen und Kunststoffschäum gefertigt werden. Die komplette Fertigung der Bauteile erfolgt in einem geschlossenen Produktionsprozess. Pro Schicht arbeiten fünf Kräfte in der Produktion sowie sechs Mitarbeiter im Versand. Die Mitarbeiter werden für ihre Tätigkeit direkt an der Produktionsanlage angeleitet; wichtig ist, dass sie mit der Zeit zu Spezialisten für die Anlage werden. Vorerfahrungen im industriellen Bereich sind dazu nicht erforderlich, jedoch wird ein gewisses technisches Grundverständnis und Sicherheit im Umgang mit Computern erwartet.

In der Bauteilfertigung hat der erste Mitarbeiter in der Produktionsabfolge die Aufgabe, unterschiedliche Blechsorten in Rollen mit einem funkgesteuerten Ladekran und einem Ladewagen zur Verarbeitung bereit zu stellen. Dann positioniert er den „Keul-Ladewagen“ an der Produktionsanlage und justiert die Blechrolle für den Einzug. Zwei seiner Kollegen bedienen den zweiten Produktionsabschnitt, das Schäumen. Zwischen zwei von ihnen justierten, profilierten Blehbändern wird flüssiger Kunststoffschäum aufgebracht. Die wichtigste Aufgabe dieser Mitarbeiter ist das Mischen des Kunststoffschäums, das sie über eine Computerkonsole steuern. Dabei gleichen sie Ist- und Sollwerte einzelner Chemikalien entsprechend den Rezepturvorgaben ab. Da die Konsistenz des Schäum vom Luftdruck, der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit abhängt, müssen diese Außeneinflüsse bei jedem Mischvorgang berücksichtigt werden. Nach der vollautomatischen thermischen Härtung beginnt der Arbeitsbereich eines weiteren Mitarbeiters, des „Querschneiders“, der das Ablängen der Bauelemente auf die vom Kunden geforderte Länge übernimmt, in der Regel mit einer automatischen Säge. Neben Planungsaufgaben für den Gesamtprozess übernimmt dieser Mitarbeiter noch die Bereitstellung der Paletten für den Abtransport der fertigen Bauteile. Sein Kollege am Ende der Produktionskette stellt mit pneumatischen Hebezeugen die zu einem Auftrag gehörigen Bauteile auf den Paletten zusammen, verpackt sie mit Folie und versieht sie

mit den entsprechenden Frachtpapieren. Die Paletten, auf denen sich bis zu 24 Meter lange Bauteile befinden, werden mit Seitenstaplern aufgenommen und zu markierten Standplätzen transportiert, wo der schwierige Vorgang der Beladung der Transportlastwagen erfolgt.

Von den angelernten Kräften in der Produktion wird somit verlangt, ihre operativen Tätigkeiten auf die unterschiedlichen Vorgaben und Produktionsumstände einzustellen. Die Maschinen müssen im jeweiligen Arbeitsabschnitt sicher beherrscht werden, die Prozesssteuerung verlangt spezifisches Wissen über die Anlage und die Produktionsstoffe, wie an der Mischung des Kunststoffschlams besonders deutlich wird. Umfassende und betriebsübergreifende Kenntnisse wie bei einem Facharbeiter der Metall- oder Elektroindustrie werden aber nicht vorausgesetzt. Wichtiger ist, dass rudimentäres Fachwissen durch Erfahrungswissen⁵ ergänzt wird. Ein durch wiederholte Durchführung gewonnenes „Gespür“ für die richtige Platzierung der Bleche und Paletten, die nur durch praktisches Tun zu gewinnende Sicherheit im Bewegen sehr großer und unübersichtlicher Lasten, sind anschauliche Beispiele für die benötigten Kompetenzen. Ohne Prozesswissen, das reflektiert, welche Bedeutung die einzelnen Fertigungsschritte füreinander haben, greifen die verschiedenen „einfachen Tätigkeiten“ der angelernten Mitarbeiter nicht ineinander: Der richtige Anschnitt der Bleche ist die Voraussetzung für ihre korrekte Beschichtung, die richtige Aufstellung der Paletten ist ausschlaggebend für deren problemlosen Transport etc.

4.1.2. Neue Prozessanforderungen für einfache Tätigkeiten in der Produktion

Die **technische Prozesssicherung** in der Produktion von Hallenbauelementen erfordert von den angelernten Mitarbeitern nicht nur Arbeiten wie Abschmieren, Reinigen und Auswechseln von Verschleißteilen, sondern auch erste Maßnahmen bei Fehlfunktionen. Bei kleineren Störungen, z.B. an Pumpen, wechseln sie diese selbständig aus. Dafür benötigen sie technisches Fachwissen über die jeweiligen Maschinensysteme. Durch Erfahrung entwickeln sie eine Sensibilität für ihre Anlage: Sie spüren gleichsam, wenn etwas nicht so funktioniert, wie es sollte. Auch wenn in der hier als Beispiel verwendeten Bauelementproduktion die Mitarbeiter in der Regel ihre Arbeitsbereiche

⁵ Der Terminus „Erfahrungswissen“ wird im Folgenden in Anlehnung an Böhle verwendet (vgl. z.B. Böhle 2004).

nicht tauschen, was in anderen Betrieben zunehmend häufiger der Fall ist, erwerben sie in ihrer Qualifikationsphase des Anlernens einen Überblick über den gesamten Produktionsprozess der Bauelemente. Dementsprechend wird von ihnen erwartet, dass sie ihre Handlungen und ihre Wahrnehmungen auch darauf hin ausrichten, Störungsmöglichkeiten in anderen Produktionsabschnitten zu erkennen und vorbeugend zu vermeiden.

Qualitätsprozesse gehen in modernen Produktionen nicht in der korrekten Ausführung der je eigenen Arbeit auf. Anders als in taylorisierten Arbeitsprozessen wird die Einhaltung von Qualitätsstandards bei der Arbeit und deren Kontrolle in modernen Arbeitsumgebungen von allen Prozessbeteiligten, also auch von An- und Ungelernten, gefordert. Im Produktionsbetrieb für Bauelemente prüft jeder der an der Produktion Beteiligten in seinem Produktionsabschnitt sein eigenes Produkt sowie das des vorherigen Abschnitts auf Fehler. Zur „einfachen Arbeit“ in dieser Produktion gehört beispielsweise das Erstellen von differenzierten Prüfprotokollen über das Mischen des Kunststoffschlammes. Der „Querschneider“ am Ende der Thermoanlage entnimmt den Teilen Rückstellmuster, von denen er zusätzlich Fotografien für Garantieprüfungen anfertigt. In der Verpackung erfolgt eine Endkontrolle anhand der Kundenvorgaben.

Auch die betriebswirtschaftlichen Aspekte der Arbeit werden heute nicht mehr als eine Angelegenheit behandelt, die nur die oberen Hierarchieebenen betrifft. Ein **Bewusstsein für Kosten und Ertrag der Arbeit** wird zunehmend von allen Mitarbeitern verlangt, auch von solchen, die „nur“ einfache Arbeiten verrichten. Im Produktionsbetrieb, der hier als Beispiel dient, wissen die Mitarbeiter, dass die Auslastung der Produktionsanlage über deren Wirtschaftlichkeit mitentscheidet. Auf der arbeitsorganisatorischen Ebene wird die saisonale Schwankung mit einem Jahresarbeitszeitkonto ausgeglichen. Während der Arbeit sind Umrüstungsprozesse der Werkzeuge und Blechwechsel möglichst zu minimieren. Daher wird ein Mitarbeiter mit der Planung der Produktionsabfolge betraut und diese dann im Team abgestimmt. Noch wichtiger ist für die Mitarbeiter, dass wegen der sehr hohen Material- und Produktionskosten Ausschuss enorme Ausfälle für das Unternehmen verursacht und deshalb 20% ihres eigenen Verdienstes von der Qualität der Produkte und der Vermeidung von Ausschuss abhängig gemacht werden. Daher wird von den Mitarbeitern sehr stark auf die wirtschaftliche Verwendung des Materials und die Vermeidung von Kosten durch Fehlprodukte geachtet.

Von den Personalverantwortlichen werden in der Bauelementeproduktion der sichere Umgang mit technisch gestützter **Kommunikation und** die effektive **Kooperation** der Mitarbeiter untereinander als wichtigste Anforderungen benannt. Mit Computern werden von den Beschäftigten die Mischungen des Kunststoffschlams bestimmt und Dokumentationen an den Arbeitsplätzen erstellt und verwaltet. Von den angelernten Kräften werden natürlich keine Programmierkenntnisse erwartet, wohl aber ein sicherer Umgang mit diesem Werkzeug in jedem einzelnen Produktionsschritt. Die Tagesaufträge erhalten die Mitarbeiter aus dem Büro. Der erste Arbeiter in der Produktionskette der Thermoanlage hat die Aufgabe, eine Reihenfolge festzulegen, die möglichst wenig Unterbrechungen, Material- und Werkzeugwechsel sowie Schnittabfall verursacht – eine Tätigkeit, die in anderen Unternehmen bzw. früher zum Aufgabenbereich von Facharbeitern oder Meistern gehört(e). Die Produktionsreihenfolge stimmt er mit seinen Kollegen ab, die ggf. Veränderungen einbringen. Während der Produktion findet der Informationsaustausch zwischen den Mitarbeitern an der recht großen Anlage nicht persönlich, sondern in der Regel über Mobiltelefone statt. Eilaufträge werden zwischen Büro und Produktionsmitarbeitern abgeklärt und je nach Ablaufplanung flexibel eingeschoben. Für die Absprache unter den Kollegen an den verschiedenen Produktionsabschnitten ist das Team insgesamt verantwortlich.

Umweltmanagement und Arbeitssicherheit spielen in der Bauteilfertigung eine wichtige Rolle für die Prozesskompetenz der Mitarbeiter. Verarbeitet wird Kunststoffschlamm, der unter Umweltsichtspunkten problematisch ist, wenn er nicht verbaut wird. Elemente, die wegen Fehlern in der Produktion Ausschuss darstellen, müssen kostspielig als Sondermüll entsorgt werden. Diese auch alle anderen Prozesselemente berührende Problematik muss notwendig das Handeln der Mitarbeiter mitbestimmen. In der hoch automatisierten Produktion sind im eigentlichen Produktionsprozess kaum manuelle Eingriffe nötig. Der Umgang mit Metallblechen, chemischen Grundstoffen und vor allem mit großen und unübersichtlichen Elementen stellt jedoch ein Gefahrenpotential dar, welches von den Mitarbeitern verantwortliches Handeln erfordert. Vor allem kommt es für die angelernten Mitarbeiter darauf an, ein Gespür für ungewöhnliche Vorgänge und deren mögliche Gefahren zu entwickeln und wach zu halten.

4.2. Fallstudie 2: Dienstleistungen bei der Bodenabfertigung von Verkehrsflugzeugen

4.2.1. Arbeitsplätze, Arbeitsprozess und Arbeitsumgebung auf dem Rollfeld

Im Dienstleistungsbereich eines Großflughafens sind besonders viele an- und ungelern-te Kräfte in der Bodenabfertigung tätig. Dabei geht es im Kern um das Be- und Entladen der Flugzeuge, um die Gepäcksortierung und den Gepäcktransport, aber auch um die Innenreinigung der Flugzeuge. Die Konkurrenz der Fluglinien erhöht die Tendenz zu immer kürzeren Standzeiten der Flugzeuge. Für eine möglichst schnelle und sichere Abfertigung wird heute überall moderne technische Ausrüstung eingesetzt: Gepäcktransporter, Hebebühnen, die selbstfahrende Treppe, elektrisch betriebene Tankwagen und Reinigungs- und Schneeräumfahrzeuge. War früher für einfache Arbeit in diesem Bereich vor allem körperliche Belastbarkeit und Schichttauglichkeit gefragt, so kommt es heute auf ganz andere Kompetenzen an. Die Angelernten müssen in den operativen Prozessen die Fahrzeuge und maschinellen Hilfsmittel sicher handhaben. Ihre Einsatzfähigkeit an verschiedenen Arbeitsplätzen wird vorausgesetzt: Das fachgerechte Be- und Entladen der Flugzeuge nach Packplänen, der Gepäcktransport, die Gepäcksortierung und die Innenreinigung gehören wechselweise zu ihren Aufgaben. Angelernte Mitarbeiter übernehmen die Einweisung der Flugzeuge in ihre Parkposition, sichern die Räder und stellen nach Abschalten der Triebwerke die elektrische Versorgung her. Das Ineinandergreifen der Funktionen ist die Voraussetzung der sicheren und raschen Abfertigung. Die Arbeitstätigkeit der Mitarbeiter ist nicht vom Schema „Anweisung und Ausführung“ geprägt, sondern erfordert eine hohe selbstgesteuerte Flexibilität, die wechselnde und ineinandergreifende Tätigkeiten unter hohem Zeitdruck so anpasst, dass der Gesamtprozess reibungslos abläuft. Fachwissen wird z.B. mit dem Führerschein nicht einfach belegt, sondern durch z.T. jährliche Kurse aufgefrischt. Erfahrungswissen baut sich einerseits durch Routinen, andererseits aber durch die Erfahrung mit wechselnden Anforderungen in unterschiedlichen Situationen auf. Prozesswissen ist nötig, um den Abfertigungsvorgang als ganzen Prozess zu durchschauen und Teilprozesse darauf einzustellen. Die Mitarbeiter müssen mit der sensiblen Ausrüstung umgehen können und sich in die straffe Arbeitsorganisation einfinden. Das ist ohne eine umfassende Schulung nicht möglich. Vorbereitet auf die beschriebenen Einsatzbereiche

werden die angelernten Mitarbeiter durch ein eigenes firmeninternes Schulungsprogramm. Zudem haben die Mitarbeiter die Möglichkeit, im von der IHK anerkannten Anlernberuf „geprüfter Flugzeugabfertiger“ einen Abschluss zu erwerben.

4.2.2. Neue Prozessanforderungen für einfache Dienstleistungstätigkeiten

Bei der Flugabfertigung ist die Prozessanforderung, **Fehler zu managen**, von besonderer Bedeutung. Der Wechsel der Funktionen zwischen den angelernten Kräften ist sehr stark ausgeprägt. Bei Fehlern oder Stockungen ist außerdem Improvisationsfähigkeit verlangt: Kleine Eingriffe in technische Abläufe, Justierungen und Reparaturen sollen möglichst vor Ort ausgeführt werden, Ausfälle von Maschinen müssen durch die Handarbeit vieler zumindest vorübergehend kompensierbar sein.

In der Dienstleistung der Flugabfertigung umfasst **Qualität** u.a. die Behandlung der transportierten Gepäckstücke, die Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit der Abläufe, also den Prozess selbst. Die Mitarbeiter sind dafür verantwortlich, dass neben der Gepäckbe- und -entladung das Flugzeug mit Strom versorgt wird, die Fluggasttreppen rechtzeitig bereitgestellt werden und die Innenreinigung sofort beginnt, nachdem die Fluggäste die Maschine verlassen haben. Verschiedene Gepäckarten müssen nach Ladeplan unterschiedlich verstaut werden, vor allem kommt es aber darauf an, auch unter Zeitdruck das Flugzeug so zu be- und entladen, dass es nicht ungleichmäßig belastet wird, und dass es während des Fluges nicht zum Verrutschen der Ladung kommen kann. Qualitätsstandards müssen dafür nicht nur gewusst, sondern auch verinnerlicht sein, wobei nur der Gesamtprozess die Qualität der Flugabfertigung sicherstellen kann. Dafür müssen auch die Mitarbeiter mit einfachen Tätigkeiten die Qualitätsziele des ganzen Prozesses aktiv und flexibel unterstützen.

In der Bodenabfertigung am Flughafen sind es die Standzeiten der Flugzeuge, die über die **Wirtschaftlichkeit** entscheiden. Die Reibungslosigkeit des Ablaufs, der von den Mitarbeitern flexibles Handeln erfordert, ist jedem als der entscheidende Gewinn- oder Verlustfaktor bewusst. Die Geschäftsprozesse sind nur koordiniert zum Erfolg zu bringen. Jeder Teil des Service, der zu einem Zeitverzug führt, beeinträchtigt den Geschäftsprozess der Kunden, der Airlines und daher auch des Dienstleistungsunternehmens.

Die angelernten Kräfte in der Flugzeugabfertigung sind in einen sehr intensiven **Informations- und Kommunikationsprozess** eingebunden, da die Verkürzung der Standzeiten der Flugzeuge nur durch ein optimiertes Lade- und Servicesystem und die fein aufeinander abgestimmte Koordination des Einsatzes der Mitarbeiter und des Maschinenparks möglich ist. Die Kommunikation läuft häufig technisch unterstützt über Funkgerät, Head-Set, u.ä. ab. Obwohl sich unter den angelernten Kräften viele Nationalitäten finden, gilt als unumstößliche Regel, dass während der Arbeit deutsch gesprochen werden muss, um Schwierigkeiten in der Kommunikation zu vermeiden. Die Luftfahrtsprache Englisch spielt auf dem Flughafen aber auch bei einfachen Arbeiten eine wichtige Rolle. Fast alle Abläufe und Tätigkeiten sind mit englischen Fachbegriffen belegt. Mit der Ausweitung der Tätigkeiten der Bodenabfertigung (z.B. die Einweisung der Flugzeuge in ihre Parkposition) kommen auch auf Ungelernte neue Aufgaben zu. Diese Tätigkeit setzt zwar keine Fachausbildung voraus, die Verständigung mit dem Flugkapitän muss per Head-Set aber selbstverständlich auf Englisch erfolgen. Die Zusammenarbeit im Team stimmen die Mitarbeiter mit dem verantwortlichen „Operator“ und ihrem „Ramp-Agent“ ab, wobei flexible Wechsel der Funktionen im Team die Abläufe unterstützen. An diese Wechsel werden die Mitarbeiter Schritt für Schritt herangeführt. Dabei ist das Fachwissen über die Informationsabläufe, die Bedienung der entsprechenden Geräte usw. der einfachere Bestandteil der Kompetenz. Die Erfahrung, welche Informationen an welcher Stelle wann gebraucht werden, die sichere Einschätzung von Informationen und deren Einordnung in den koordinierten Ablauf sorgen erst dafür, dass der angelernte Mitarbeiter in den Arbeitssituationen souverän agieren kann.

Auf dem Flughafen ist für die **Arbeitssicherheit** der enge Kontakt vieler Beteiligten in den Abfertigungsprozessen ein kritischer Faktor. Zeitgleiche bzw. aufeinander folgende Abläufe an der Maschine unter Zeitdruck erfordern von jedem große Umsicht und Vorausschau. Schnell bewegte Fahrzeuge zwischen arbeitenden Menschen erzeugen ein ständiges Gefahrenpotential, das ggf. spontanes Reagieren erfordert.

Abb.2: Flugabfertigung



5. Das zentrale Untersuchungsergebnis: Die Kompetenzmatrix für einfache Tätigkeiten

Die komprimierte, bildliche Darstellung der Untersuchungsergebnisse und die auf die betriebliche Praxis bezogene Übersicht über die Kombination der Anforderungen und Kompetenzen werden in der „Kompetenzmatrix“ auf der folgenden Seite veranschaulicht. Es handelt sich um ein strukturierendes und systematisierendes Raster, das die funktionale Zuordnung der Elemente des Betriebsprozesses zu den erforderlichen Kompetenzen der Mitarbeiter sichtbar und handhabbar machen soll.

Die Kompetenzmatrix legt als Gliederung ein prozessorientiertes Modell betrieblicher Qualifikationsanforderungen zugrunde, welches die Arbeitswirklichkeit als funktionales Beziehungsgeflecht von Prozessen fasst, die einander ergänzen und aufeinander bezo-

gen sind. Die heutigen und zukünftigen Anforderungen an „einfache Tätigkeiten“, wie sie sich aus der Analyse der Experteninterviews in den Betrieben ergaben, sind darin sechs differenzierten Prozesselementen zugeordnet. Den einzelnen Prozesselementen entsprechen in spezifischer Weise Anforderungen an die Kompetenz der Mitarbeiter in „einfachen Tätigkeiten“. Liest man die Matrix von den Prozesskompetenzen her, dann wird deutlich, dass auch im Bereich der einfachen Tätigkeiten aufgrund der veränderten Arbeitsumgebungen verstärkt überfachliche Kompetenzen verlangt werden, die nur mit relativ abstrakten Begriffen zu fassen sind. Die Prozesskompetenz ist aber jeweils kombiniert mit den ihr entsprechenden Anforderungen an das Fachwissen, das Erfahrungswissen und das Prozesswissen. Auf den Arbeitsprozess der einfachen Tätigkeit bezogen, kann so die Ausprägung der Kompetenz genau definiert werden. Wenn beispielsweise die Kompetenz zu „strukturierendem Denken“ erforderlich ist, dann zeigt sich an den zugeordneten Wissensbestandteilen, welche Fähigkeiten, Persönlichkeitseigenschaften und Kenntnisse heute von einem Angelernten in modernen Arbeitsumgebungen verlangt werden.

Kompetenzmatrix

Prozess- elemente	Fachwissen	Erfahrungswissen	Prozesswissen	Prozesskompetenz
Operative Prozesse	Maschinenfunktion (Aufbau und Arbeits- weise der Maschinen) und technische Hilfs- mittel Arbeitsabläufe	<u>Gespür für:</u> Maschinenbedienung und -einstellung Arbeitsroutinen Arbeitsrhythmus	Bedeutung der einzelnen Arbeitsschritte im Fertigungsprozess	Zeitmanagement und Arbeitsorganisation Strukturierendes Denken, Zeitverläufe korrekt einschätzen, Planungskompetenz, multi tasking
Technische Prozess- sicherung	Vorgehen bei Pflege, Reinigung und Wartung der Maschinen bzw. des Arbeitsplatzes Vorgehen bei Fehlfunktionen Technische Grundkenntnisse	Atypische, maschinen- spezifische Wartungs- erfordernisse erkennen Störungsprävention: Störungen an den Maschinen oder im Arbeitsablauf antizipieren	<u>Prozessübergreifende Fehlerdiagnose:</u> Störungsmöglichkeiten und ihre Auswirkungen auf den Gesamt-Prozess Prozessübergreifende Zuständigkeiten	Fehlermanagement Analytisches Denken, Zusammenhänge und Wechselwirkungen, erkennen, Problemlösekompetenz
Qualitäts- prozesse	Produktkenntnisse, Qualitätsstandards Operative Maßnahmen (Sichtkontrolle, Messen, Protokollieren, Nachbearbeiten,...)	Gespür für Eigenschaften des Arbeitsmaterials Einschätzen von Materialanforderungen	Funktionen und Anforde- rungen an die Teilproduk- te im Fertigungsprozess Funktionen und Kunden- anforderungen an das Endprodukt	Qualitätsmanagement Ziele konkretisieren Entscheidungsfähigkeit
Geschäfts- prozesse	Betriebswirtschaftliche Kenntnisse Kosten (Material, Ar- beitszeit, Umsatzspan- nen, Abfallentsorgung)	Sensibilität für Kostenstrukturen Auslastungsgrad, Materialkalkulation	Arbeits- und Materialfluss im Unternehmen	Kosten- und Verbesserungsmanagement Kostenbewusstsein, Kundenorientierung, Entscheidungsfähigkeit, Dispositive Fähigkeiten, Ganzheitliches Denken, Kreativität, Innovationsfähigkeit
Informations- prozesse	Unternehmens- organisation: Betriebsabläufe, Team- regeln Umgang mit betriebs- internen Formalismen Lesen, Anwenden und Erstellen von technischen Unter- lagen EDV-Grundkenntnisse	Einschätzen von Gruppenprozessen bzw. Gruppendynamik Gespür für logistische Abläufe	Informationsfluss im Unternehmen Selektion und Integration für den Arbeitsbereich relevanter Informationen	Informationsmanagement Informationsstrukturierung, -vermittlung und -darstellung, Logistisches Denken <u>Zwischenmenschliche Interaktion:</u> Teamfähigkeit, Einfühlungsvermögen, Kommunikationsfähigkeit, Kooperations- bereitschaft, Konfliktlösungsbereitschaft, Partnerzentrierte Interaktion, Konsens- fähigkeit, Verständnisbereitschaft, Selbst- reflexionsbereitschaft, Organisationstalent <u>Interaktion Mensch – Maschine:</u> Abstraktionsvermögen, Offenheit für technische Innovationen, Lernbereitschaft, Bereitschaft zur Selbstentwicklung
Umwelt- management/ Arbeits- sicherheit	Sicherheits- bestimmungen Vorschriften zur Abfalltrennung	Gespür für Gefahrenbereiche	Energiewirtschaft	Sicherheitsoptimierung und Energiemanagement Verantwortungsbewusstsein für sich und andere Selbstreflexionsbereitschaft

5.1. Prozesskompetenz: Integration von Fach-, Erfahrungs- und Prozesswissen

Bezüglich der Ausprägung der einzelnen Komponenten (Fachwissen, Erfahrungswissen, Prozesswissen) und ihres Zusammenhangs mit der integrierenden Prozesskompetenz ergibt sich folgendes Bild:

Das *Fachwissen* für den Bereich der einfachen Arbeit geht durch *job rotation* (Aufgabenwechsel) und *job enlargement* (Aufgabenerweiterung) in die Breite. Gefordert sind mehr fachliche Qualifikationen als bisher auf gleichem Niveau. Es müssen z.B. verschiedene Maschinen mit ähnlichen Bedienungsfunktionen zusätzlich zum eigenen Arbeitsplatz beherrscht werden. Übernimmt der angelehrte Mitarbeiter dagegen an der Maschine etwa zusätzlich Programmierarbeiten, spricht man von *job enrichment* (Aufgabenanreicherung). Mitunter sind damit auch Qualifikationen auf höherem Niveau gefordert. Insgesamt wird einfache Arbeit somit auch fachlich anspruchsvoller, das erforderliche Niveau ist aber bei weitem nicht mit dem eines Facharbeiters vergleichbar. Anders als beim Facharbeiter bezieht sich das Fachwissen des qualifizierten Angelehrten ausschließlich auf einen konkreten Arbeitsbereich im Betrieb. Übergeordnete Kenntnisse und Hintergrundwissen, wie technische Grundkenntnisse oder Grundwissen zu den verwendeten Materialien und Rohstoffen, sind nicht das Entscheidende. Kurzum: Im Vordergrund steht das anwendungsorientierte Wissen, das täglich in der Arbeit relevant ist.

Erst das *Erfahrungswissen* macht einen Mitarbeiter zum wirklichen Experten für seinen Bereich. Erfahrungsgeleitetes Arbeitshandeln bedeutet ein ganzheitliches Erfassen der Arbeitsbedingungen mit allen Sinnen. Mitarbeiter, die diese Kompetenz entwickelt haben, werden auf Störungen an den Maschinen oder im Produktionsprozess gewissermaßen intuitiv aufmerksam. Sie sind beispielsweise in der Lage, auf ein technisches Problem oder Unregelmäßigkeiten im Prozessverlauf nach Gehör zu schließen. Erfahrungswissen spielt in allen von uns untersuchten Bereichen eine bedeutende Rolle, sei es in der Metallindustrie bei der Arbeit mit konventionellen und CNC-gesteuerten Werkzeugmaschinen, im Anlagenbau bei der Überwachung und Regulierung komplexer technischer Systeme oder bei neuen Formen der Informationsverarbeitung, und auch bei personenbezogenen Dienstleistungen.

Die entscheidende Veränderung ergibt sich aber aus der *Prozessorientierung* der Unter-

nehmen. Die prozesszentrierte Unternehmenskultur verlangt nach selbstgesteuerten Mitarbeitern, die möglichst universell im Unternehmen einsetzbar sind und dabei sowohl für die Durchführung als auch für die Qualität ihrer Arbeit Verantwortung übernehmen. Um verantwortlich, autonom und mit einem gewissen Entscheidungsspielraum handeln zu können, müssen die Mitarbeiter einen Überblick über Geschäftsziele, Kundenanforderungen und die Prozessstrukturen besitzen und in gewisser Weise den Fertigungsprozess nachvollziehen und verstehen können (*Prozesswissen*).

Fachwissen, Erfahrungswissen und Prozesswissen können jedoch nur auf der Basis der *Prozesskompetenz* zum Tragen kommen. Wird das Prozessmanagement im Team zu einer zentralen Aufgabe des Mitarbeiters, vermischen sich unmittelbare Produktionstätigkeiten und planende, steuernde und disponierende Funktionen auch in den unteren betrieblichen Hierarchieebenen. Auch angelernte Mitarbeiter müssen künftig beispielsweise in der Lage sein, arbeitsorganisatorische Aufgaben zu übernehmen, selbstständig Qualitätsvorgaben umzusetzen oder computergestützt Informationen über den Produktionsprozess hinweg auszutauschen.

5.2. Branchenübergreifende Trends zur Ausprägung von Prozesskompetenzen einfacher Arbeit

Abstrahiert man von den Besonderheiten der einzelnen untersuchten Betriebe und generalisiert man die Trends, die sich für die Veränderung des Charakters einfacher Arbeit branchenübergreifend ermitteln lassen, so ergibt sich auf der Ebene der einzelnen Prozesselemente folgendes Ergebnis:

In den **operativen Prozessen**, die in den Arbeitsumgebungen zu verrichten sind, verschwinden mit den stark arbeitsteiligen, taylorisierten Arbeitsstrukturen die Nischenarbeitsplätze für ungelernete Helfer. Anspruchslose, einfache Tätigkeiten werden zunehmend weniger angeboten und die dafür erforderlichen Fähigkeiten entsprechend weniger nachgefragt. Stattdessen wird auch von ungelerten Kräften ein flexibler Einsatz erwartet, der sich nicht aus dem einzelnen Arbeitsplatz, sondern aus der dem Arbeitsprozess entsprechenden Arbeitsumgebung ergibt. Kompetenzen, die dazu befähigen, Zeit und Arbeitsabläufe selbst zu organisieren und auf einen ständigen Wechsel der Produktpalette bzw. des Dienstleistungsspektrums eigenständig zu reagieren, sind aus

diesem Grund unerlässlich.

In der **technischen Prozesssicherung**, die technische Voraussetzungen der Arbeit sicherstellt, werden Wartungen und Instandhaltungen nicht mehr allein dem Fachpersonal, sondern auch angelernten Kräften als Teilfunktionen übertragen. Die Digitalisierung der Maschinensteuerung, die Vernetzung der Abläufe und Maschinen durch Computer und entsprechende Software, ermöglicht und verlangt, dass der Beschäftigte vor Ort auch ohne Facharbeiterausbildung erste Fehlerdiagnosen und kleinere Eingriffe selbst durchführen kann. Vorbeugende Fehlervermeidung verlangt auch in einfacher Arbeit Erfahrungen mit den technischen Prozessabläufen und ein Wissen über die Auswirkungen lokaler Störungen auf den Gesamtprozess.

Qualitätsprozesse, die die Produktqualität sicherstellen sollen, werden immer weniger von spezialisiertem Personal als gesonderte und abgegrenzte Funktion wahrgenommen. Durch die Verlagerung der Qualität in den Prozess wird von Mitarbeitern auf allen Positionen erwartet, dass sie die Kundenanforderungen und das angestrebte Resultat, das spezifische Produkt bzw. die Dienstleistung, kennen sowie einen Soll-Ist-Vergleich durchführen können. Entscheidungen über Eingriffe und Korrekturen sind damit nach unten, an den einzelnen Arbeitsplatz im Prozess, delegiert.

Umweltmanagement und Arbeitssicherheit wurden früher durch ein eher starres Regime von Regeln sichergestellt. Selbstverständlich gibt es auch in Zukunft klare Vorschriften und Gesetze in diesem Bereich, die auf Betriebsebene umzusetzen sind. Aber durch den Wechsel der Arbeiten und die Flexibilität der Abläufe nach Kundenvorgaben unter engen Zeitvorgaben wird in den Betrieben immer mehr darauf gedrungen, dass alle Mitarbeiter in dieser wechselnden Umgebung nicht einfach nach Vorschrift handeln, sondern die Folgen und Gefahren von Handlungen antizipierend in ihre Überlegungen einbeziehen. Eigenverantwortung und Verantwortungsbewusstsein für Andere werden als Prozesskompetenz auch von ungelernten Kräften in den Unternehmen gefordert.

Informationsprozesse hatten in der Vergangenheit einen stark linearen Charakter und verliefen entlang der betrieblichen Hierarchie. Produktionshelfer erhielten Arbeitsaufträge mit eindeutigen Vorgaben über die Arbeitsschritte. In den neuen Arbeitsprozessstrukturen läuft der Informationsfluss jedoch dezentral. In einfacher Arbeit müssen

immer mehr und wechselnde Informationen verarbeitet, strukturiert und generiert werden. Teamgesteuerte Arbeitsorganisation verlangt u.a. die Kompetenz zur Kommunikation und Kooperation, zu zielgerichteter Entscheidung und Selbstorganisation in der Gruppe als funktionalem Teil des Gesamtsystems. Informationen werden dazu heute und in Zukunft immer stärker durch technische Systeme vermittelt, besonders durch integrierte Computersysteme. Ihre sichere Handhabung, die Fähigkeit, die durch die Technik veränderten Informationen zu entschlüsseln, die Bereitschaft und das Vermögen, sich schnell auf technische Veränderungen der Informationswege einzustellen, all das wird immer mehr zu einer Grundkompetenz, die für einfache Arbeiten vorausgesetzt wird.

Geschäftsprozesse lagen früher ausschließlich im Zuständigkeitsbereich höherer Hierarchieebenen. Obwohl wichtige betriebswirtschaftliche Entscheidungen natürlich weiterhin von den Geschäftsleitungen und den von ihr Beauftragten getroffen werden, hat die prozessorientierte Umgestaltung in modernen Unternehmen die Mitarbeiter näher an die betriebswirtschaftlichen Tatbestände herangeführt. Wo Mitarbeiter an modernen Arbeitsplätzen flexibel reagieren können und müssen, da werden durch ihre Handlungen Auslastungsgrad, Produkt- und Dienstleistungsqualität sowie andere betriebswirtschaftliche Stellgrößen beeinflusst, welche die Wertschöpfung bestimmen. Daher wird in diesen Prozessen auch von Mitarbeitern ohne Fachausbildung erwartet, dass sie entsprechend ihrer Handlungsspielräume auch Kostenstrukturen kennen und erfassen, um sie bewusst mit zu gestalten.

5.3. Ausblick

Mit der Kompetenzmatrix steht ein wichtiges Werkzeug für die Aus- und Weiterbildungsabteilungen der Betriebe zur Verfügung. Die Struktur der Kompetenzmatrix, die Handlungskompetenzen differenziert nach sechs verschiedenen Teilprozessen operationalisiert, hat zwei direkte Bezüge zur Anwendung in der betrieblichen Praxis. Die in den Betriebsuntersuchungen erhobenen Anforderungen an einfache Tätigkeiten stellen die Arbeitsprozesse in den Mittelpunkt und lassen sich en detail durch die Kategorien der Prozesskompetenz, des Fachwissens, des Erfahrungswissens und des Prozesswissens erfassen und aufeinander beziehen. Damit kann das Raster für die

betriebliche Praxis die Funktion einer übersichtlichen Darstellung von Kompetenzanforderungen bei An- und Ungelernten wahrnehmen und so zur Früherkennung von Kompetenzdefiziten für diese Beschäftigtengruppe dienen. Darüber hinaus ist diese Gliederungsform mit ihrer funktionalen Zuordnung von Kompetenzen, Wissensformen und -inhalten zu den sechs Prozesstypen die Grundlage dafür, das Kompetenzmodell für die berufliche Qualifizierung zu nutzen. Mit anderen Worten: Auf das Kompetenzraster kann durch die Ableitung von Kompetenzbausteinen ein Qualifizierungskonzept aufgesetzt werden. Somit vermag das Modell Entwicklungen in der betrieblichen Praxis, die daraus resultierenden neuen Anforderungen an einfache Arbeit und den (zukünftigen) Qualifizierungsbedarf zu integrieren.

Literatur

Böhle, F. (2004): Erfahrungsgeleitetes Arbeiten und Lernen – ein anderer Blick auf einfache Arbeit und Geringqualifizierte. In: Loebe, H./Severing, E. (Hrsg.): Die Zukunft einfacher Arbeit. Bertelsmann Verlag, Bielefeld.

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) (2002): Zukunft von Bildung und Arbeit. Perspektiven von Arbeitskräftebedarf und –angebot bis 2015. In: Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Nr. 104.

IAB (1999): Kurzbericht Nr. 10/99.

IAB (2002): Kurzbericht Nr. 15/02 („Qualifikation bestimmt Position auf dem Arbeitsmarkt“).

Klös, H.-P. (2001): Analyse: Qualifikatorischer Strukturwandel und Arbeitskräfteengpässe in Westdeutschland. iw-trends 3/2001, Deutscher Instituts Verlag. iwd Nr. 11/2000.

Reinberg, A./Walwei, U. (2000): Qualifizierungspotentiale von „Nicht-formal-Qualifizierten“. IAB Werkstattbericht. Diskussionsbeiträge des Institutes für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit. Ausgabe Nr. 10. Nürnberg. Süddeutsche Zeitung vom 15./16.12.2001.

Weidig, I./Hofer, P./Wolff, H. (1999): Arbeitslandschaft 2010 nach Tätigkeiten und Tätigkeitsniveau. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, BeitrAB 227. Nürnberg.

Zeller, B. (2000): Das Nürnberger Ausbildungsmodell. Die betriebliche Situation als Grundlage der Datenerhebung. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Bildung in Wissenschaft und Praxis, Heft 5/2000.