



4.3.305 - Fortbildungsbedarf für mögliche Fachkarrieren neben dem Geprüften Industriemeister/neben der Geprüften Industriemeisterin – Fachrichtung Metall

Projektsprecherin: Dr. Johanna Telieps
Mitarbeiter/-innen: Gunda Görmar
Eva Rothe
Dr. Inga Schad-Dankwart



Laufzeit I/17 bis IV/18
Bonn, Januar 2019
Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Telefon: 0228/107-2843
E-Mail: telieps@bibb.de
www.bibb.de

Inhaltsverzeichnis

1	Das Wichtigste in Kürze	5
2	Ausgangslage/Problemdarstellung	5
3	Projektziele/Forschungsfragen	6
4	Methodische Vorgehensweise im Hauptfeld.....	8
5	Ergebnisse aus den Befragungen	14
5.1	Einschätzung der Bedeutung von Fachkarrieren für die Branche	14
5.2	Einschätzung der Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in – Fachrichtung Metall	16
5.3	Einschätzung der Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in	19
5.4	Einschätzung des Änderungsbedarfs hinsichtlich Fortbildungsangeboten	21
5.5	Exkurs: Fortbildungsbedarf Fachkarriere im Bereich Elektrotechnik	27
5.6	Einschätzung der Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK	32
5.7	Zusammenfassende Erkenntnis des Gesamtprojekts - Bedarf an einem neuen Fortbildungsprofil.....	41
6	Schlussfolgerungen	43
7	Handlungsempfehlungen.....	45
8	Zielerreichung	46
9	Empfehlungen, Transfer, Ausblick	46
10	Literaturverzeichnis	47
11	Anhang	49
11.1	VDMA, dem ZVEI und IG Metall: Unterstützungsschreiben für das Projekt zum Versand an Betriebe.....	49
11.2	Kurzfragebogen Personalverantwortliche und Betriebsrat.....	49
11.3	Leitfaden Personalverantwortliche	49
11.4	Leitfaden Betriebsrat	49
11.5	Kurzfragebogen Vorgesetzte	49
11.6	Leitfaden Vorgesetzte.....	49
11.7	Leitfaden Beschäftigte	49
11.8	Leitfaden Auszubildende	49

Abkürzungsverzeichnis

- (BAVC) Bundesarbeitgeberverband Chemie e.V.
- (BDA) Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände
- (BMBF) Bundesministerium für Bildung und Forschung
- (DGB) Deutscher Gewerkschaftsbund
- (DHWB) Duale Hochschule Baden-Württemberg
- (DIHK) Deutscher Industrie- und Handelskammertag
- (ERA) Entgeltrahmenabkommen
- (Gesamtmetall) Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e.V.
- (IG BCE) Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie
- (IG Metall) Industriegewerkschaft Metall
- (IM) (Fortbildung zum/zur) Geprüften Industriemeister/-in – Fachrichtung Metall
- (IT) (Fortbildung zum/zur) Geprüften Industrietechniker/-in IHK¹
- (KIT) Karlsruher Institut of Technology
- (KWB) Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung
- (SGT) (Fortbildung zum/zur) Staatlich geprüfte/r Techniker/-in
- (VDMA) Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
- (ZDH) Zentralverband des Deutschen Handwerks e.V.
- (ZVEI) Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e.V.

¹ In den besonderen Rechtsvorschriften für die Durchführung der Prüfung zum anerkannten Abschluss „Geprüfter Industrietechniker IHK / Geprüfte Industrietechnikerin IHK“ wird die Bezeichnung für die Fortbildung bei den Kammern uneinheitlich verwendet.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der interviewten Personengruppen	9
Abbildung 2: Übersicht Interviewleitfäden betrieblicher Fallstudien	10
Abbildung 3: Elektrotechnik-Weiterbildungssystem	31
Abbildung 4: Überblick und Abgrenzung von Fortbildungen	37
Abbildung 5: Fortbildung zum/r Geprüften Industrietechniker/in IHK als Schnittstelle zwischen Entwicklung und Produktion.....	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zielgruppe der Voruntersuchung und Methoden.....	11
Tabelle 2: Zielgruppe Hauptuntersuchungen und Methoden.....	12
Tabelle 3: Fallstudien/Betriebe	13
Tabelle 4: Zielgruppe Teilprojekt Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK und Methoden	33
Tabelle 5: Verzeichnis IHKS mit Rechtsvorschrift Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK	34

"Die Meisterebene, die gibt es nicht mehr in den Unternehmen."	"Es gab mal das Gerücht in der Berufsschule, dass der Meister quasi ausstirbt."	"Der Meister ist hier im Haus bei uns eigentlich im Hintertreffen."	"Der Meister ist hier im Kopf so gar nicht mehr existent hier."
"Ich habe so das Gefühl, wir haben hier eine Schwemme an Technikern."	"Wir haben hier viele Techniker, die keine Stelle gekriegt haben."	"[Der Techniker] kostet [...] nichts [...] und der Meister [...] rund 7.000 Euro."	"[...] dass uns jüngere, auch sehr gute Mitarbeiter verlassen haben. Weil sie woanders eine Perspektive bekommen haben."
"Die zwei Jahre mehr [beim Techniker] machen sich halt [...] bemerkbar."	"Die Techniker [bringen] vertieftes technisches Wissen neben ihrem Ausbildungsberuf mit."	"[Der] Techniker hat in seiner Ausbildung keine soziale Komponente drin."	"Die Austauschbarkeit [zwischen Industriemeister und Techniker] würde ich schon sehen."
"Und da ist es halt super, wenn man einen Meister hat, was in dem Fall jetzt der technische Sachverständige ist, der Techniker meistens [...]."	"[Der Meister] ist vom Niveau auch etwas höher als der Techniker angesehen [...], weil er BWL hat [...]."	"Der Techniker ist quasi eine Spezialisierung."	"Dieses strategische, unternehmerische Denken vermisse ich jetzt teilweise bei manchen Technikern."

Die Zitate finden sich im Text unter Angabe der Quelle wieder.

1 Das Wichtigste in Kürze

Die im Jahr 1997 erlassene und 2009 ff. evaluierte handlungsorientierte Fortbildung zum Geprüften Industriemeister und zur Geprüften Industriemeisterin – Fachrichtung Metall erfährt in der betrieblichen Praxis eine große Akzeptanz. Aus Sicht der Sozialpartner zeigen die Evaluation und die neueren technologischen Entwicklungen – Stichwort Industrie 4.0 – aber auch auf, dass es möglicherweise einen zusätzlichen Fortbildungsbedarf für Karrieren aufbauend auf den industriell-technischen Ausbildungsberufen im produzierenden, industriellen Sektor mit dem Schwerpunkt Metall gibt, die fachlich orientiert sind (Fachkarrieren bzw. Spezialisten-Laufbahnen) und damit nicht in erster Linie darauf abzielen, für Leitungsfunktionen (Führungslaufbahn) zu qualifizieren.

Am 21. Juni 2016 erteilte daher das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) die Weisung, anhand einer qualitativen Erhebung den Bedarf an einer Fortbildungsebene neben oder unterhalb der Fortbildung „Geprüfter Industriemeister und Geprüfte Industriemeisterin in der Fachrichtung Metall“ zu ermitteln und zu bewerten. Dabei sollten Aspekte der Durchlässigkeit und der Einordnung in den DQR berücksichtigt werden. Gegebenenfalls sollten zudem Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Modernisierung von Bildungswegen aufgezeigt werden.

Es zeigte sich, dass es – neben der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/-in“ – einen Bedarf für Fachkarrieren gibt. Dieser wird in der Branche jedoch weitestgehend durch die Fortbildung „Staatlich geprüfte/r Techniker/-in“ als gedeckt angesehen. Zusätzliche Fortbildungsbedarfe ergeben sich nur punktuell und individuell: thematisch fokussiert, flexibel und ortsunabhängig. Als bedeutsam hat sich ein erforderliches Marketing für bestehende Fortbildungen herausgestellt, da beispielsweise die Fortbildungen „Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK“ und „Prozessmanager/-in“ weitestgehend unbekannt sind.

2 Ausgangslage/Problemdarstellung

Trotz einer großen Akzeptanz für die Fortbildung zum Geprüften Industriemeister bzw. zur Geprüften Industriemeisterin nehmen die Sozialpartner Fortbildungshemmnisse von Fachkräften aus dem Sektor und dem Schwerpunkt Metall/Elektro wahr, die sich insbesondere darauf beziehen, dass eine Stelle als Meister oder Meisterin mit Personalverantwortung in Zusammenhang gebracht wird, die oft nicht angestrebt wird. Hinzu kommt, dass aktuell der Bereich Metall/Elektro eine äußerst zügige technische Entwicklung erfährt, die insbesondere durch die Digitalisierung, Stichwort „Industrie 4.0“ hervorgerufen wird. Diese beiden Faktoren lassen ein großes Fortbildungspotential unterhalb oder neben der Meisterebene vermuten.

Die BAYME VBM-STUDIE (2016) konstatierte, „[...] dass zum einen den Fachkräften auf Facharbeitsebene und zum anderen den Meistern sowie den Technikern, die sich aus der Facharbeitsebene rekrutieren, auch bei zukünftigen Entwicklungen eine hohe Bedeutung beigemessen wird. Es wird davon ausgegangen, dass diese Qualifikationsprofile sowohl qualitativ als auch quantitativ **zukünftig eine wichtige Rolle spielen werden.**“ (S. 42) Weiter stellt diese Untersuchung heraus, dass „diese Gruppe [der Facharbeiter/-innen, Techniker/-innen und Meister/-innen] bei Planungsaufgaben und konzeptionellen Aufgaben **mit akademisch ausgebildeten Personen [konkurriert]**. Bei anderen Aufgaben hingegen, wie Fehlersuche und -behebung, Inbetriebnahme, Einstell- und Rüstarbeiten, Warten und Instandhalten u. a. sind Fachkräfte mit einer metall- oder elektrotechnischen Berufsausbildung **unabkömmlich** und

erfreuen sich vor allem dann besonders hoher Wertschätzung, wenn sie zudem auch noch drei bis vier Jahre Berufserfahrung aufweisen.“ (S. 44)

Es gibt Bedarfe an Weiter- und Fortbildungen unterhalb von Meister- oder Technikerpositionen, wie an dem großen Angebot an Weiterbildungen zu speziellen technischen Themen erkannt werden kann: z. B. im Bereich Elektroweiterbildungen für industrielle Metallberufe, CNC, SPS, Steuerungstechnik, Robotics, Mechatronik. Auch in der Methodik (Projektmanagement, Change usw.) und bei Soft Skills besteht Bedarf, der momentan intern und extern durch Schulungen gedeckt wird. Hieraus können sich Spezialistenprofile entwickeln, wenn die Fachkraft mit Unterstützung einer entsprechenden Personalentwicklung perspektivisch auf eine bestimmte Position im Unternehmen hin geschult wird. Es fehlen jedoch systematische Karrierewege über die Einzelunternehmensebene hinaus. Punktuell ist eine Systematik erkennbar: Dies zeigt sich beispielsweise im Bereich des Schweißens („Schweißerschein“, Qualifikation zum Schweißaufsichtspersonal, Schweißfachingenieur). Ein übergeordnetes Fortbildungsangebot im Bereich einer Fachkarriere, wie es sich für die Führungslaufbahn durch die Fortbildung Geprüfte/r Industriemeister/-in bundesweit einheitlich durchgesetzt hat, existiert nicht. Hierfür hat sich die länderverantwortete Fortbildung zum/zur Staatlich geprüfte/n Techniker/-in etabliert.

Unterhalb der Ebene des Geprüften Industriemeisters Metall und der Geprüften Industriemeisterin Metall (DQR-Niveau 6) wäre eine Fachkarriere als Spezialist analog zum Fortbildungsprofil Geprüfte/r Prozessmanager/-in Elektrotechnik (DQR-Niveau 5) vorstellbar: Eine Fachkraft, die sich prozessorientiert und individuell weiterqualifiziert und somit die Zugangsvoraussetzung für die nächste Stufe erfüllt. Auf Ebene der Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in – Fachrichtung Metall könnte ein alternatives Konzept analog zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in etabliert werden. Es steht allerdings zu befürchten, dass die Akzeptanz in der Branche und somit die Nachfrage nach diesem Fortbildungsprofil unzureichend wäre. In der Branche existieren bereits Kammerregelungen (besondere Rechtsvorschriften nach § 54 BBiG) zum Abschluss Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK, insbesondere in Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg), die unterschiedlich Anklang finden. Durch die uneinheitlichen Regelungen gibt es kaum Synergieeffekte. Eine bundesweit einheitliche Fortbildungsregelung könnte diesen Missstand beheben. Es bleibt zu klären, inwieweit dieses Fortbildungsprofil sinnvoll und zweckmäßig für den beschriebenen Bedarf ist.

3 Projektziele/Forschungsfragen

Grundlage dieser Untersuchung war eine Weisung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vom 21. Juni 2016. In Anlehnung an die Erkenntnisse aus der Voruntersuchung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in Metall² beinhaltet die Weisung folgende Punkte:

- ▶ Ermittlung und Bewertung des Bedarfs an Fortbildungsabschlüssen, die fachliche Spezialisierungen fokussieren, aus betrieblicher Sicht,
- ▶ Ermittlung und Bewertung des Bedarfs für fachliche Spezialisierungen im Rahmen beruflicher Fortbildung aus Sicht der Fachkräfte,
- ▶ Ermittlung der Ebene, auf welcher die berufliche Aufstiegsfortbildung anzusiedeln ist.

² Projekt Nr. 4.0.859: Evaluation der Fortbildung zum/zur Industriemeister/-in Metall (IV/2007 - I/2011)

Ziel des Entwicklungsprojektes ist es, mögliche zusätzliche Fortbildungsbedarfe für Fachkarrieren im industriellen Sektor, hier mit dem Schwerpunkt Metall/Elektroindustrie, zu ermitteln und zu bewerten. Die gewonnenen Erkenntnisse aus der Untersuchung sollen in eine breit angelegte bildungspolitische Diskussion münden mit dem Ziel, eine Grundlage für die beteiligten Partner zu schaffen für mögliche weitergehende Überlegungen und Erörterungen zur geregelten Aufstiegsfortbildung in diesem Bereich.

Für die Untersuchung wurden die folgenden Annahmen zugrunde gelegt:

- ▶ Es besteht ein Bedarf an einer Fortbildung im Rahmen einer Fachkarriere.
- ▶ Dieser ist angesiedelt auf DQR 5- oder DQR 6-Niveau.
- ▶ Berufliche und akademische Bildungswege schlagen sich auf unterschiedlichen Karrierestufen nieder. Bsp.: Ingenieure finden sich im ERA auf höherer Entgeltstufe wieder.
- ▶ Ingenieursstellen können nicht durch beruflich Qualifizierte besetzt werden.
- ▶ Der/die Staatlich geprüfte/r Techniker/-in ist unterhalb des Ingenieursniveau angesiedelt.
- ▶ Der/die Geprüfte Industriemeister/-in steht für die Führungslaufbahn; während Staatlich geprüfte Techniker/-innen und Ingenieure/Ingenieurinnen für Fach- bzw. Projektlaufbahnen stehen.
- ▶ Projektlaufbahnen sind ein Randphänomen. Sie finden sich eher in der Projektproduktion³.
- ▶ Für eine Führungslaufbahn ist die persönliche Eignung mindestens ebenso wichtig wie die (formale) Qualifikation. Zu dieser Eignung zählt im Wesentlichen die personale Kompetenz, insbesondere Sozialkompetenz im Sinne von Schlüsselqualifikationen.
- ▶ Für eine Projektlaufbahn ist Berufserfahrung das wichtigste Kriterium. Darunter fallen Methodenkompetenz und personale Kompetenz.
- ▶ Für eine Fachlaufbahn ist die Fachkompetenz (Wissen und Fertigkeiten) ausschlaggebend. Darüber hinaus brauchen die Fachkräfte Berufserfahrung in Tiefe und Breite.
- ▶ Die Unternehmenskultur spielt eine entscheidende Rolle in der Bewertung von formalen Qualifikationen.
- ▶ „Der Meister“ steht für eine Funktion mit Außenwirkung und intern für eine „mehrdimensional kompetente“, anerkannte Person und Funktion: „*Ich bespreche das mit meinem Meister.*“, „*Das macht der Meister.*“
- ▶ Der/die Staatlich geprüfte Techniker/-in ist eine Alternative zum/zur Geprüften Industriemeister/-in im Bereich der Fachkarriere.
- ▶ Der/die Geprüfte Industriemeister/-in ist in der Branche weit verbreitet und anerkannt und steht für ein bestimmtes Niveau. Es ist schwer, dieses Niveau ohne den Meister-Titel zu besetzen. Die Branche hat diesbezüglich recht homogene Rahmenbedingungen und Bedarfe.
- ▶ Staatlich geprüfte/r Techniker/-innen und Geprüfte/r Industriemeister/-innen sind für junge Facharbeiter/-innen gleichwertige Alternativen, um voranzukommen.
- ▶ Geprüfte/r Industriemeister/-in ist eine Marke, bekannt und anerkannt. Während der/die Staatlich geprüfte/r Techniker/-in durch den nicht geschützten Titel nicht die Anerkennung erfährt.
- ▶ „Niedrigere“ Hierarchiestufen wie Gruppensprecher und Teamleiter zeichnen sich durch Mehrdimensionalität (fachlich, persönlich...) aus. Sie stehen zwischen der Industriemeister- und der Facharbeiterebene.
- ▶ Berufserfahrung kann formale Qualifikationen ersetzen. Sie kann dementsprechend honoriert werden (z. B. finanziell) und dann unter Umständen Voraussetzung für eine Fachkarriere sein.
- ▶ Fachkarriere definiert sich (auch) durch breiteres und/oder tieferes Wissen.

³ Entwicklung auf Bestellung – im Gegensatz zu Serien- oder Auftragsfertigung.

- ▶ Dagegen haben mögliche Äquivalente der Fachkarriere und der Projektkarriere nicht diesen Schwellenwert, was die Definition der Fachkarriere bzgl. Niveau, Anerkennung etc. schwierig macht. Die Branche hat diesbezüglich recht heterogene Rahmenbedingungen und Bedarfe – je nach Fertigungstypen, Unternehmenskultur etc.
- ▶ Größere Firmen haben eher Fachkarrieren etabliert.
- ▶ Es gibt hinsichtlich der Fachkarrieren keine Unterschiede zwischen Firmen mit Serienfertigung, Programmfertigung und Projektproduktion.

Forschungsgegenstand

Forschungsgegenstand war der potentielle Bedarf an einem weiteren Fortbildungsprofil, das auf eine Fachkarriere in der Metall- und Elektroindustrie abzielt. Dazu sollten alternative Fortbildungsprofile zum/zur Geprüften Industriemeister/-in herangezogen werden: Sowohl die Regelungen als auch die Absolventenzahlen wurden näher betrachtet. Ferner sollten die Einschätzungen der Branche (Betriebe, Fachkräfte, Auszubildende) untersucht werden.

4 Methodische Vorgehensweise im Hauptfeld

Um den Untersuchungsgegenstand angemessen untersuchen zu können, wurden qualitative Forschungsmethoden in Form von betrieblichen Fallstudien ausgewählt, wie es auch in der Weisung vorgesehen war: *„Die Untersuchung soll qualitativ angelegt sein mit Betriebsbefragungen u. a. von Personalleitern, Betriebsleitern, Betriebsräten aber auch Beschäftigten, Azubis“* und weiter: *„Die unterschiedlichen Betriebsgrößen sollten möglichst abgebildet sein“*. Nach einer intensiven Recherchephase hat das BIBB hierfür entsprechende Gesprächsleitfäden entwickelt und einen Pretest zur Absicherung der Gütekriterien durchgeführt (s. Anhang).

Fachliche Begleitung

Zur Unterstützung und Rückkoppelung der Untersuchung sah die Weisung des BMBF vor, einen Beirat einzurichten. Dieser setzte sich entsprechend der Weisung zusammen aus Vertretern und Vertreterinnen folgender Sozialpartner bzw. wissenschaftlicher Institutionen:

- ▶ Gesamtverband der Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie e.V.(Gesamtmetall),
- ▶ Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF),
- ▶ Deutscher Industrie- und Handelskammertages (DIHK),
- ▶ Industriegewerkschaft Metall (IG Metall),
- ▶ Karlsruher Institut of Technology (KIT) sowie
- ▶ Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e.V. (ZVEI).

Nachrichtlich beteiligt waren Vertreterinnen und Vertreter:

- ▶ des Bundesarbeitgeberverbands Chemie e.V. (BAVC),
- ▶ der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände,
- ▶ des Deutschen Gewerkschaftsbundes (DGB),
- ▶ der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE),
- ▶ des Kuratoriums der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (KWB),
- ▶ des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) sowie
- ▶ des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks e.V. (ZDH).

Insgesamt erfolgten Projektbeiratssitzungen am 21. Juni 2017 und am 24. September 2018. Dabei nahmen zusätzlich an der zweiten Sitzung geladene Experten der IG BCE und des BAVC teil, um Hinweise auf eine mögliche generelle Tendenz auch über die Metall-/Elektro-Industrie hinaus zu erhalten.

Forschungsthemen und -fragestellungen

Die übergeordnete Fragestellung der Weisung lautet: Gibt es einen Bedarf an einer Fortbildungsebene neben oder unterhalb der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/-in – Fachrichtung Metall? Dabei sollen Aspekte der Durchlässigkeit und die Einordnung in den DQR mitberücksichtigt werden.

Den Beiratsmitgliedern wurden in der ersten und konstituierenden Fachbeiratssitzung am 21. Juni 2017 die im Entwurf erstellten Interviewleitfäden für die betrieblichen Fallstudien vorgelegt und gemeinsam diskutiert. Auf Basis der Anmerkungen des Fachbeirats wurden einzelne Aspekte in Fragenkomplexen modifiziert und konkretisiert und die Fragebögen dahingehend überarbeitet. Unter anderem wurden die sogenannten Kurzfragebögen zum Versand im Vorfeld der Interviews erarbeitet, um Zahlen und Begrifflichkeiten zum Zeitpunkt der Interviews parat zu haben und wertvolle Befragungszeit bei den vor-Ort-Terminen zu sparen. Abbildung 1 zeigt die zu Zielgruppen, die für die Interviews vorgesehen waren. Für diese wurden jeweils entsprechende Leitfäden entwickelt. Abbildung 2 skizziert die Struktur eines Leitfadens exemplarisch anhand der Zielgruppe der Personalverantwortlichen und Betriebsräte. Hierbei handelt es sich um den umfangreichsten Leitfaden, aus denen sich die anderen Leitfäden ableiteten.

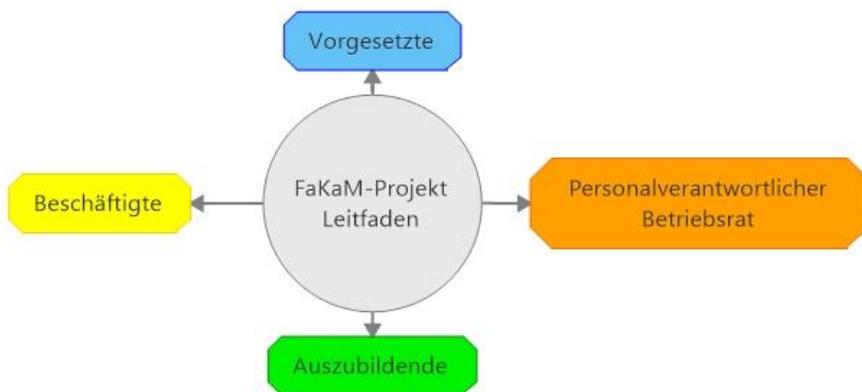


Abbildung 1: Übersicht der interviewten Personengruppen

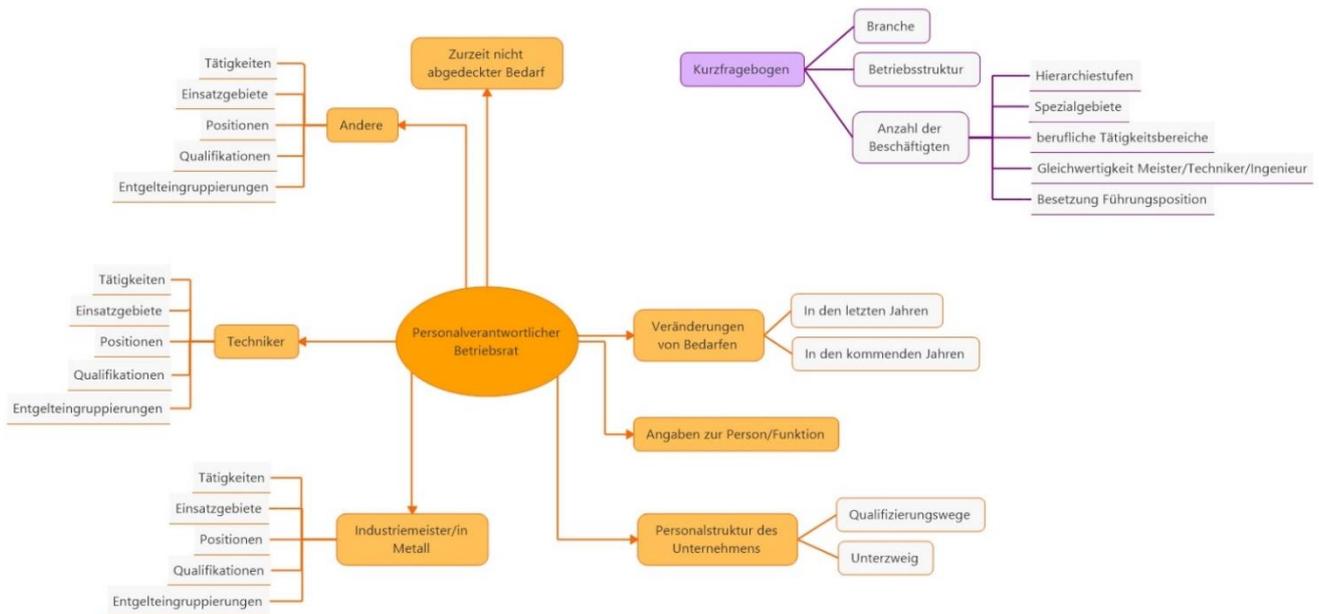


Abbildung 2: Übersicht Interviewleitfäden betrieblicher Fallstudien

Zielgruppen und Methodendesign

In einem ersten Schritt erfolgten zur Erschließung des Feldes Sekundäranalysen sowie aufeinander aufbauende Phasen der Literaturrecherche. Dieses umfasste die Analyse von Statistiken und Curricula sowie die schlagwortgestützte Recherche nach einschlägiger Fachliteratur nebst deren Studium, um ein umfangreicheres Verständnis des Untersuchungsgegenstandes zu vertiefen und die Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen.

Die betrieblichen Fallstudien sind durch die Vorgabe in der Weisung ein zentraler Bestandteil des Projektes. Hierfür wurden ein Vorabkurzfragebogen sowie Interviewleitfäden für die jeweiligen Zielgruppen (s. Abbildung 1) der Befragung entwickelt und mit dem Projektbeirat diskutiert und abgestimmt. Zur Qualitätssicherung, Optimierung sowie der empirischen Überprüfung der entwickelten Leitfäden wurden im Vorfeld der eigentlichen Untersuchung vier⁴ Pretests durchgeführt (s. Tabelle 1). Auf dieser Grundlage konnten einzelne Fragestellungen in dem jeweiligen Fragebogen sowie in den Interviewleitfäden modifiziert werden; dazu zählen z. B. branchenspezifische Begrifflichkeiten und gängiges Fachvokabular. Die Pretests wurden nicht ausgewertet, da diese lediglich als Test der Güte der Leitfäden zu werten waren.

⁴ Der Pretest umfasste nicht den fünften Leitfaden für Mitglieder der Interessensvertretung, da dieser nahezu identisch mit dem Leitfaden für Personalverantwortliche ist.

Zielgruppe Pretest	Methode	Betriebsform
Personalverantwortlicher	Vorabfragebogen postalisch, Leitfadengestütztes Interview (N=1)	Maschinen- und Anlagenbau, Projektproduktion, ca. 25 Angestellte
Beschäftigte/r	Leitfadengestütztes Interview (N=1)	Maschinen- und Anlagenbau, Projektproduktion, ca. 25 Angestellte
Vorgesetzte/r	Vorabfragebogen postalisch, Leitfadengestütztes Interview (N=1)	Metallbe- und -verarbeitung, Programmfertigung, 33 Angestellte am Standort (insgesamt 210)
Auszubildende/r	Leitfadengestütztes Interview (N=1)	Hoch- und Tiefbau, Projektproduktion, ca. 1.750 Angestellte

Tabelle 1: Zielgruppe der Voruntersuchung und Methoden

Im Vorhinein wurden als relevante Branchen für die Fallstudien im Bereich der Metallindustrie der Maschinen- und Anlagenbau, die Werkzeugherstellung, die Metallbe- und -verarbeitung, der Flugzeugbau, die Stahl- und Metallveredelung, der Schienenbau und ggf. die Medizintechnik identifiziert. Die Weisung sah zudem vor, unterschiedliche Betriebsgrößen abzubilden. Ergänzend sollten Fallstudien im Bereich der Elektroindustrie zum Vergleich herangezogen werden.

Die vorliegende Untersuchung basiert im Schwerpunkt auf sieben Betriebsfallstudien (sechs vor-Ort-Untersuchungen sowie zwei Telefoninterviews in einem weiteren Unternehmen) mit insgesamt 29 Interviews, wovon ein Interview weder für die Transkription noch für die Auswertung freigegeben wurde. Fünf der Fallstudien waren der Metallindustrie zuzuordnen, zwei der Elektroindustrie (s. auch Tabelle 3). Mit Hilfe eines Kurzfragebogens wurden vorab bei Personalverantwortlichen sowie bei Vorgesetzten allgemeine Fragen zum Unternehmen erhoben (s. Anhang). Es bestätigte sich, dass dadurch in den dazugehörigen Interviews einerseits ggf. betriebliche Besonderheiten des Unternehmens besser berücksichtigt sowie regionale Besonderheiten in die Untersuchung mit einbezogen werden konnten. Zudem wurde auf diese Weise wertvolle Interviewzeit gespart, die ansonsten für das Heraussuchen der Daten benötigt worden wäre. Die Tabelle 2 gibt einen zahlenmäßigen (N in Klammern) Überblick über die in der jeweiligen Zielgruppe im Rahmen der Hauptuntersuchung realisierten Interviews und liefert Informationen über die dabei eingesetzten Methoden.

Zielgruppe Hauptuntersuchung	Methode und Anzahl der realisierten Interviews (N=29)
Personalverantwortliche	Vorabfragebogen (postalisch)
Betriebsrat	Vorabfragebogen (postalisch)
Vorgesetzte	Vorabfragebogen (postalisch)
Personalverantwortliche	Leitfadengestützte Interviews vor Ort (N=10)
	Telefoninterview (N=1)
Betriebsrat	Leitfadengestützte Interviews vor Ort (N=5*)
Beschäftigte	Leitfadengestützte Interviews vor Ort (N=8)
Vorgesetzter	Leitfadengestützte Interviews vor Ort (N=1)
	Telefoninterview, (N=1)
Auszubildende	Leitfadengestützte Interviews vor Ort (N=3)
Zusätzlich durchgeführt	Betriebsbegehungen, (N=4)

Tabelle 2: In der Hauptuntersuchung durchgeführte Interviews nach Zielgruppe und Methoden (*1 Interview nicht freigegeben)

Idealerweise wurden in einem Betrieb jeweils Einzelinterviews mit Personalverantwortlichen, Vorgesetzten, Beschäftigten, Auszubildenden und mit der betrieblichen Interessenvertretung durchgeführt. Dies war jedoch nicht in allen Unternehmen zu realisieren. Dabei umfasst die Kategorie „Personalverantwortliche“ Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus der Human Resources-Abteilung (HR-Abteilung) ebenso wie Ausbildungsleiter und Ausbildungsleiterinnen. Bei Befragten mit Vorgesetztenfunktion wurden die Interviewleitfäden für Vorgesetzte sowie für Beschäftigte situativ eingesetzt, um die jeweiligen Personen passgenau abbilden zu können. Alle Interviews wurden auf Tonband aufgenommen, transkribiert und mit Hilfe der Software MaxQDA ausgewertet. Daneben fanden soweit möglich Betriebsbegehungen statt, die einen Einblick in die derzeitige Arbeitsrealität von Geprüften Industriemeistern/Industriemeisterinnen, Staatlich geprüften Technikern und Technikerinnen sowie Personen in industriemeistertypischen Positionen geben sollten.

Es wurden Betriebe der Metall- und Elektroindustrie in die Durchführung der Interviews einbezogen. Während die Interviewpartner/-innen für die Pretests im Umfeld der Forscherinnen rekrutiert wurden, wurde für die Hauptuntersuchung in Zusammenarbeit mit der IG Metall, dem VDMA und dem ZVEI ein Anschreiben an die entsprechenden Betriebe versandt mit der Bitte um Unterstützung des Projektes (s. Anhang). Für die Fallstudien der Hauptuntersuchung konnte überwiegend auf Betriebe, die vom VDMA sowie vom ZVEI vermittelt wurden, zurückgegriffen werden. Ein zweiter Betrieb aus der Elektroindustrie wurde zur Ergänzung im Umfeld der Forscherinnen gewonnen. Insgesamt konnten sieben Betriebe für eine Befragung gewonnen werden. Die nachfolgende Tabelle 3 gibt einen Überblick über die jeweilige Branchenzugehörigkeit, die Mitarbeiterzahl, die Anzahl der im jeweiligen Betrieb geführten Interviews sowie über die befragte Zielgruppe.

Fallstudie/Betrieb	Branche	Größe (Mitarbeiteranzahl*)	Interviews
1: VO, Bb,	Maschinen- und Anlagenbau; Programmfertigung und Projektproduktion	insgesamt ca. 15.500	N=5 P (3), V (1), BR (1)
2: VO, Bb	Maschinen- und Anlagenbau; Programmfertigung	am Standort ca. 560 (insgesamt ca. 800)	N = 5 P (2), BR (1), Besch (1), A (1)
3: VO	Montage; Programmfertigung, Projektproduktion	am Standort ca. 1.900 (insgesamt ca. 5.500)	N=4** P (1), BR (2**), Besch (1)
4: VO, Bb	Maschinenbau; Serienfertigung und Programmfertigung	insgesamt ca. 13.500	N=5 P (2), BR (1), Besch (1), A (1)
5: VO, Bb	Maschinen- und Anlagenbau; Programmfertigung und Projektproduktion	insgesamt ca. 250	N=4 P (1), Besch (3)
6: VO, Bb	Elektrotechnik; Serienfertigung und Programmfertigung	insgesamt ca. 8.600	N=4 P (1), Besch (2) , A (1)
7: T	Elektronikdienstleister; Projektproduktion	am Standort ca. 5.000 (insgesamt ca. 10.900)	N=2 P (1), V (1)
Verwendete Abkürzungen/Hinweise: VO – vor Ort, T – telefonisch, Bb – Betriebsbegehung, V – Vorgesetzte, P – Personalverantwortliche, BR – Interessensvertretung, Besch – Beschäftigte/Fachkräfte, A - Auszubildende; * soweit bekannt wurde auch die Mitarbeiteranzahl am Standort angegeben, ** ein Interview wurde nicht freigegeben.			

Tabelle 3: Fallstudien/Betriebe

Regionale Besonderheiten, wie beispielsweise die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK, sollten laut Weisung in die Untersuchung mit einbezogen werden. Da sich während der Hauptuntersuchung herausstellte, dass diese Fortbildung weitestgehend unbekannt ist und somit keine weiteren Erkenntnisse gewonnen werden konnten, wurde das Methodendesign um insgesamt sieben Experteninterviews mit Lehrgangleitern/Leiterinnen bei IHK-Akademien und Bildungsanbietern sowie Zuständigen bei den IHKs, die die Prüfung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK anbieten, ergänzt⁵.

Zur Validierung wurden erste Ergebnisse aus den Fallstudien mit der Branche beispielsweise auf Berufsbildungstagen besprochen und eingeordnet. Ferner war der Projektbeirat über Zwischenergebnisse informiert und gab Rückmeldung bzgl. der Plausibilität der ersten Erkenntnisse.

⁵ s. Unterkapitel zur Fortbildung Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK

5 Ergebnisse aus den Befragungen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es über Branchen und Betriebsgrößen hinweg einen Bedarf an einem Fortbildungsprofil für eine „Spezialisten-Laufbahn“ als Alternative zur Führungslaufbahn. Der Bedarf an Spezialisten wird weitestgehend gedeckt durch die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüfte/n Techniker/-in. Die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in gilt hingegen nahezu ausschließlich als Fortbildungsprofil für eine Führungslaufbahn, wobei diese bei weitem nicht die einzige dafür infrage kommende Fortbildung ist. Der Grund hierfür liegt nicht unbedingt darin, dass innerhalb der Industriemeister-Fortbildung Personalführungskompetenzen erworben werden. Vielmehr gilt „der Meister“ als technisch nicht so breit und tief aufgestellt wie „der Techniker“. Umgekehrt können Staatlich geprüfte Techniker/-innen in Weiterbildungsseminaren auf Führungsaufgaben vorbereitet werden. Für eine Führungslaufbahn spielen insbesondere die Persönlichkeit, aber auch die Berufserfahrung eine größere Rolle. Die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK ist hingegen so gut wie unbekannt. Auch wenn die regionale Verteilung der Angebote berücksichtigt wird, ist davon auszugehen, dass diese Fortbildung nicht für eine Fachkarriere in Erwägung gezogen wird. Es zeigt sich in den Untersuchungen keine Nachfrage nach einem neuen Fortbildungsprofil, um die Fachkarrieren junger Facharbeiter/-innen zu unterstützen. Vielmehr gibt es einen Bedarf für neue Fortbildungsmodelle: flexibler und individueller entsprechend der Bedürfnisse der heutigen und zukünftigen Zielgruppen.

5.1 Einschätzung der Bedeutung von Fachkarrieren für die Branche

Insgesamt gibt es auf Grundlage der Befragungen keine eindeutige Aussage zu den Fachkarrieren und auch kein systematisches Konzept dafür. Für die Fachkarrieren gibt es keine etablierten Äquivalente zu Führungskräften; auch wenn in Einzelfällen Spezialisten mit Positionen und Honorierungen existieren. Die Fachkarriere ist in übergeordneten Ausschüssen durchaus ein Begriff. In Unternehmen ist das Wissen um eine Fachkarriere anscheinend (noch) nicht etabliert; einige Unternehmen beschäftigen sich mit einer potentiellen Implementierung. Das Thema gewinnt aufgrund flacher werdender Hierarchien und zunehmender Gruppenarbeit vermehrt an Bedeutung. Hinzu kommt, dass Spezialisten als gefragte Fachleute im Unternehmen gehalten werden sollen, indem auch jüngeren Fachkräften bereits eine entsprechende Perspektive aufgezeigt wird. Nachfolgend zeigen Interviewsequenzen nach Unternehmen geordnet, wie Fachkarrieren im Unternehmen umgesetzt worden sind.

- ! *„[...] immer mal wieder diskutiert [...]“ (Personalverantwortlicher, Interview 1.1) – „Das ist mir nicht bekannt.“ (Betriebsrat, Interview 1.3) - „Ja, ich würde sagen, die gibt es auf jeden Fall. [... betrifft einzelne Mitarbeiter ...] eine Stabsfunktion oder eine Expertenfunktion.“ (Personalverantwortliche, Interview 1.4) - „das sind dann unsere Spezialisten für bestimmte Bereiche [z. B. spezielle Prüfer oder abhängig von der Abteilung].“ (Ausbildungsleiter, Interview 1.5)*
- ! *„Aktuell wenig, muss ich ganz ehrlich gestehen. Also wir haben aktuell weitere Hierarchien aufgebaut. Und im Moment ist das große Gros hier im Unternehmen immer noch leider Führungskarriere. [... Überlegungen aufgrund der Fluktuation und der Entwicklung] Sondern, dass wir neben Führung/ja, neben Führungspositionen Fachkarrieren eben auch etablieren müssen.“ (Personalverantwortlicher, Interview 2.1) - „[...] dass man halt, ich sage mal, einen hochspezialisierten Facharbeiter dann natürlich an der Stelle hat. Aber es wirkt nicht insofern, dass man dann da eine Karriere... [...] Also wir haben zum Beispiel den Juniorkonstrukteur, den Seniorekon-*

strukteur [Ingenieure] [...] Bestimmte Dinge werden auch honoriert. Also in Geld. [...] über die Funktionsbeschreibung teilweise bis zu drei Stufen. Für eine und die gleiche Tätigkeit. Wo der Spezialist, der sich einfach in dem Moment weiterentwickelt hat, fachlich wohlgeerntet, auch höher kommen kann, ja. Also das existiert schon in einigen Bereichen.“ (Betriebsrat, Interview 2.2) - „Also ich gehöre schon zum Führungsteam dazu, ich bin in gewissem Maße weisungsbefugt, aber halt nicht, dass mir Leute unterstehen. [...] Das soll wohl kommen, dass [wir] halt die Leute beurteilen.“ (junger Techniker, Interview 2.3) - „Wir beobachten schon Leute mit Potential und fördern auch dieses Potential. [...] aber ob man das so Fachkarriere nennen kann in dem Moment, weiß ich nicht.“ (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)

- ! „Dann könnte man vielleicht Trainingsleiter werden oder man arbeitet [...] die Trainings dann auch selber mit aus, aber irgendwo ist eben auch Schluss. Dann hat man die höchste Etage quasi erreicht, wo es so in der Technik hingehet [...], aber viel höher kann man damit ja nicht/ oder viel mehr kann man damit ja nicht machen, wenn man nur in dieser technischen Sparte bleiben möchte. [...] Also bei den technischen Spezialisten kann man irgendwann Oberspezialist werden und dann betreut man zum Beispiel als Oberspezialist die Spezialisten, die in dem Bereich quasi tätig sind. [...] gibt es bei uns auch Kompetenzträger [keine formale Zuschreibung] und die Kompetenzträger, die schneiden natürlich in diesen Leistungsgesprächen relativ gut ab durch ihre Fachkompetenz [...] und dann gibt das nach diesem Punktesystem eine Leistungszulage. (junger Facharbeiter, Interview 3.1) - „[...] kann man natürlich auch sich fachlich zum Technischen Spezialisten weiter entwickeln lassen. Dann wird man eher gezielt für schwierigere Störungen eingesetzt.“ (Ausbildungsleiter, Interview 3.4)
- ! „Tendenziell ja gibt es eine gewisse Horizontale. Es gibt auch verschiedene Schwerpunkte und auch dort hat man dann seine Spezialisten.“ (junger Techniker, Interview 4.2) - „[I⁶: Es gibt jetzt keine Fachkarriere, dass man ein bestimmtes Niveau erreicht, was sich auch in der Entgeltgruppe widerspiegelt?] Nein. [I: Gibt es eine horizontale Karriere?] Ja. [I: Über Stufen, über Titel, über Entgelt?] Ja, das gibt es in vielen Funktionen. [I: Können Sie da ein Beispiel nennen für so einen Titel?] Titel gibt es hier jetzt weniger. [I: Funktionsbeschreibungen, Stellenbezeichnungen...] Genau, das sind dann halt ganz klassisch, was nehmen wir da, (---) Monteur eins, zwei, drei. [...] Wir haben bewusst keine Titel [...]. Beschreibungen, ja. [...] Das spiegelt sich am Entgelt, genau. Genau.“ - „Da könnten wir noch ein Stück besser sein, wenn wir sagen würden, ok, wir haben da irgendwelche, ich sage jetzt mal, Fachkarrieren et cetera oder irgendwelche Modelle vorbereitet und da sind wir Stand heute noch nicht so aufgestellt, für mein Empfinden. [...] finde ich nicht, dass das so richtig mit Systematik [implementiert wird.]“ (Betriebsrat, Interview 4.4) - „Also wir haben neben den Führungsebenen auch Projektleiterebenen. Die sind quasi verbunden. Also, was weiß ich: Die erste Führungsebene hat auch quasi das gleiche Pendant in der Projektleiterebene - oder eben der dritte Strang sind die Experten. Das heißt, ein Experte der Ebene eins hat die gleichen Rechten und Pflichten wie ein Gruppenleiter. Also das ist quasi verknüpft von dem/praktisch von der Wichtigkeit, aber quasi es ist dann eine Fach- oder Expertenlaufbahn. [...] Also jetzt [...] klassisch würde man wahrscheinlich eher die Projektleiterkarriere aufzeigen, weil die einfach wirklich viele natürlich durchlaufen. Es gibt viele Projektleiter bei uns, bei Firma X. Experten gibt es natürlich deutlich weniger, aber wir zeigen immer ganz bewusst alle drei Stränge, weil ja gerade für die Fachkarriere häufig die Guten fehlen, weil man immer meint, man kann nur über Hierarchie Karriere machen.“ (Personalverantwortliche, Interview 4.5)
- ! „Qualifizierung heißt bei Firma X nicht nur, diese Karriereleiter aufsteigen, sondern auch: speziell breit/also breiter aufstellen, horizontal entwickeln. Nicht jeder ist auch für Führung geeignet; aber wir haben viele Mitarbeiter,

⁶ Interviewer/-in erläutert

die kreativ gut sind, die praktisch gut sind und die trotzdem dann auch sich zum Beispiel im Spezialistenwissen weiterentwickeln können. [...] Wir legen sehr großen Wert drauf, dass wir das horizontale Entwickeln von Personal forcieren - und selbst da hängt hier und da dann ein Mehrverdienst dran, denn wir zahlen nicht nach Karrierestufe, sondern letztendlich nach Kompetenzen, die man erworben hat und an/wir orientieren uns da an dem Erfolg, den jemand hier ins Unternehmen bringt. [...] Die kriegen natürlich dann auch vom Geld her nachher auch einen anderen Verdienst, als wenn die jetzt stehenbleiben. Die müssen nicht nur nach oben, sondern auch in die Breite. Können die auch vom Mehrwert, was den Verdienst anbelangt.“ (Personalverantwortliche, Interview 5.1) - „Es ist hier im Unternehmen auch ein ganz gutes System, dass neben den langjährig erfahrenen Vorarbeitern oft ein neuer dazu gesetzt wird, als Stellvertreter. Sodass man langsam da hineintrutschen kann und nicht auf einmal mit der ganzen Verantwortung alleine von so einem großen Projekt dasteht. Weil wir reden ja auch über Projekte von mehreren tausend Fertigungsstunden, zum Teil.“ (junger Meister in Spezialistenfunktion, Interview 5.2)

Projektarbeit führt dazu, dass es künftig nicht mehr die klassischen „Karrieren“ entlang von Hierarchiestufen geben wird. Dahingehend bleibt die Dauerhaftigkeit von Positionen bestehen. Betriebsintern wird von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen weiterhin darauf hingearbeitet, eine bestimmte Position zu übernehmen. In Bezug auf Projektstrukturen im Betrieb erweist sich - das Entgeltrahmenabkommen (ERA) als Herausforderung, da dieses auf Funktions- und Entgeltstufenzuweisungen jenseits von Projekten basiert.

5.2 Einschätzung der Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in – Fachrichtung Metall

„Industriemeisterpositionen sterben aus“

Ein Anstoß der Untersuchung lag in der Wahrnehmung der Sozialpartner begründet, dass Teile der Fachkräfte in der Industriemeisterfortbildung nicht die für sich geeignete Fortbildung sehen, da sie sich vielmehr horizontal weiterentwickeln wollen und somit eine Fachkarriere anstreben. Daher sollte der Bedarf nach einem Fortbildungsprofil für eine Spezialisten-Laufbahn eruiert werden. Es zeigt sich in den Fallstudien, dass Industriemeisterpositionen in den Unternehmen teilweise abgeschafft werden bzw. wurden und dies durch Personen mit Einfluss auf die jungen Fachkräfte wie bspw. Berufsschullehrer/-innen kommuniziert wird. Somit stellt die Industriemeisterfortbildung keine Möglichkeit für ein Weiterkommen für die Fachkräfte dar, da sie mit dem Industriemeisterzertifikat fast ausschließlich Meisterstellen für sich verbinden.

- ! „Momentan können wir halt nur empfehlen, den Techniker zu machen oder Fachabitur und studieren. Die zwei Möglichkeiten. [...] Und, wie schon gesagt, die Ebene existiert einfach nicht mehr. **Die Meisterebene, die gibt es nicht mehr in den Unternehmen.** Es wird immer ein Techniker vorgezogen.“ (Ausbildungsleiter, Interview 1.5)
- ! „Und ja, das was beim Meister noch so ein bisschen ist: **Es gab mal das Gerücht in der Berufsschule, dass der Meister quasi ausstirbt**, dass diese Instanz zwischen Facharbeiter, Meister und dann halt der höheren, wie soll man es nennen, die gehobeneren Stellen, dass der eben irgendwie wegbricht, weil die meisten halt dann Akademiker sind, die diese Stellen einnehmen. (Auszubildender, Interview 2.4)
- ! „**Wir haben praktisch [keine] Stellen in der ERA-Systematik, in denen der Meister hinten beschrieben ist, sondern wenn, dann steht immer der Techniker drin mit einer zweijährigen Vollzeitweiterbildung.**“ (Personalverantwortliche, Interview 4.5)

Auf der anderen Seite wird „der Meister“ seit einigen Jahren auch oftmals als nicht hinreichend attraktiv wahrgenommen, was zum einen auch mit dem vorangestellten Argument zu tun hat, zum anderen aber mit der Wertigkeit der Meisterpositionen in Unternehmen in Relation zu setzen ist. In Unternehmen, in denen noch nach Meister- und nach Technikerpositionen unterschieden wird, herrscht oftmals auch die Vorstellung, dass Staatlich geprüfte Techniker/-innen aufgrund ihrer Persönlichkeit bzw. mit Hilfe von Lehrgängen und Seminaren zu Führungsthemen die Meisterstellen mindestens ebenso gut besetzen können.

- ! *„Ja, ich glaube, der Meister ist hier auch nicht mehr so sexy. Also, was ich so die letzten Jahre gehört habe, macht hier kaum einer Meister.“* (Personalverantwortliche, Interview 1.4)
- ! *„Weil das Wissen von den Technikern höher angesehen wird. Oder die Ausbildung **höherwertiger angesehen wird wie die von den Meistern**. So ist das bei uns.“* (Ausbildungsleiter, Interview 1.5)
- ! *„Also ich glaube, der Meister ist hier im Haus bei uns eigentlich eher im Hintertreffen mittlerweile. Wenn, dann macht man diesen Techniker.“* (Betriebsrat, Interview 2.2)
- ! *„Und weil man zu dem Zeitpunkt immer gehört hat, **Techniker wird mittlerweile höher angesehen als ein Meister**.“* (junger Techniker, Interview 2.3)
- ! *„Es gibt mehr Stellen [für Techniker] und ich glaube, man hat auch eine bessere Weiterbildung als bei einem Meister, aber das weiß ich jetzt nicht genau.“* (Auszubildender, Interview 4.1)
- ! *„Ich glaube, der Meister ist im Kopf so gar nicht mehr existent hier. [...], den Meister, über den diskutiert man fast schon gar nicht mehr.“* (Betriebsrat, Interview 4.4)
- ! *„Also in den letzten Jahren wäre mir nicht untergekommen, dass jemand einen [...] Meister macht, **weil das tatsächlich bei uns im Unternehmen einen eher schwierigen Stand hat von der Wahrnehmung**.“* (Personalverantwortliche, Interview 4.5)

Kostenargument: hohe Kosten für den Industriemeisterlehrgang, keine bzw. kaum Kosten für den Technikerlehrgang

In zwei Fallstudien wurden von verschiedenen Interviewpartnern die Kosten für eine Industriemeister- und eine Technikerfortbildung gegenübergestellt. Das Kostenargument begründet womöglich die größere Attraktivität des/der Staatlich geprüften Technikers/Technikerin gegenüber der Industriemeisterfortbildung. Durch die relativ hohen Kosten eines Industriemeisterlehrgangs an einer Kammer oder bei einem entsprechenden Lehrgangsanbieter im Vergleich zu der annähernd zahlungsfreien Fortbildung an einer Technikerschule fällt die Neigung der jungen Fachkräfte, den „Techniker zu machen“ entsprechend höher aus. Auch wenn sich derjenige unsicher ist, inwieweit diese – oder prinzipiell eine – Fortbildung „das Richtige“ für ihn ist, scheint es einfacher, eine Fortbildung zu beginnen (und ggf. wieder abzubrechen), die keine Lehrgangskosten mit sich bringt, als in Vorleistung zu gehen, ohne womöglich je davon zu profitieren.

- ! *„[Viele Kollegen machten Techniker.] Ich meine, das hat ja damals nichts gekostet oder **kostet ja immer noch nichts**, glaube ich. Das konnte man an der Berufsschule machen oder bei uns zumindest in X. Und der Meister war ja immer rund 7.000 Euro.“* (junger Meister, Interview 1.2)

- ! „Also, was ich so die letzten Jahre gehört habe, macht hier kaum einer Meister. [I: Woran könnte das liegen?] Vielleicht der Komfort, dass [man] hier abends bequem diese Berufsschule besuchen kann. **Dass es kostenfrei ist.**“ (Personalverantwortliche, Interview 1.4)
- ! „**Der Industriemeister ist auch sehr teuer.** Viele schrecken vor den Kosten zurück, die immens hoch sind. Der Techniker ist momentan noch unentgeltlich zu erlangen. Und deswegen wird schon von vielen der Techniker gewählt als Fortbildungsmaßnahme.“ (Ausbildungsleiter, Interview 1.5)
- ! „Ich bin ehrlich, **es war das Finanzielle**, wo ich mir gedacht habe, man muss ja den Meister erstmal bezahlen. [...], aber da war halt beim Meister das Risiko für mich zu groß, zu sagen, ich fange an, muss ja dann schon um irgendwas in Vorkasse gehen und hätte dann vielleicht gesagt ich will doch nicht mehr und dann habe gedacht, machst du mal lieber mal den Techniker.“ (junger Techniker, Interview 2.3)
- ! „Also **bei vielen ist es auch wirklich dann das Geld.** Warum soll ich 10.000 Euro bezahlen, wenn ich den Techniker umsonst kriege.“ (junger Techniker, Interview 2.3)
- ! „Beim Meister ist es halt so, dass, den gibt es seltener [Weiterqualifizierte in der Firma], **gut, der kostet auch was...**“ (Azubi, Interview 2.4)

Schlüsselkompetenzen beim Meister eher ausgebildet

Mehrere Interviewpartner betonten die „Softskills“ und Managementkompetenz der Meister, die nicht nur aus der Persönlichkeit resultieren, sondern durchaus in den Lehrgangsinhalten zu suchen sind. Dazu zählt bspw. auch die Ausbildereignung.

- ! „Ja, nicht nur fachliche Kompetenz, sondern **auch soziale Kompetenz** [... I: Hat die der Techniker nicht?] Nicht zwangsläufig. [Der] Techniker hat in seiner Ausbildung keine soziale Komponente drin. Das ist rein Fachkomponente.“ (Ausbildungsleiter, Interview 1.5)
- ! „Der Meister hat **mehr die Führung des Personals** mit drin [...], weil man ja auch den Ausbilderschein macht.“ (junger Techniker, Interview 2.3)
- ! „dieses **strategische, unternehmerische Denken** vermisse ich jetzt teilweise bei manchen Technikern. [...] Weil da halt auch eben kein strategisches Denken da ist. Weil keine Personalführung da ist. Wo man eigentlich merkt, wie wichtig diese Themen für eine Führungskraft eigentlich sind. Oder dass sie eigentlich elementar sind, und wenn sie fehlen, dass es eine große Katastrophe dann auch werden kann für alle Beteiligten.“ (Personalverantwortlicher, Interview 2.1)
- ! „Die Personalführung aus dem Meister hilft mir beim Schweißfachmann sehr weiter.“ (junger Meister, Interview 5.2)

Sind Geprüfte Industriemeister/-innen und Staatlich geprüfte Techniker/-innen gleichwertig?

Uneinheitlich gesehen wird die Wertigkeit von Staatlich geprüften Technikern und Technikerinnen und Geprüften Industriemeistern und Industriemeisterinnen – sowohl was die Abschlüsse der Fortbildungen als auch was die Positionen im Unternehmen angeht. Es werden die Dauer der Lehrgänge sowie die Breite und die Tiefe der technischen Inhalte verglichen, nach denen der/die Staatlich geprüfte Techniker/-in oftmals höherwertiger eingeschätzt wird. Allerdings wird dem/der Geprüfte/n Meister/-in aufgrund seiner/ihrer betriebswirtschaftlichen Kompetenzen und seines/ihrer Kostenverständnisses mehr Prozesswissen und mehr Überblick zugetraut. Die Vergleichbarkeit ist

aufgrund der unterschiedlichen Einsatzgebiete im Berufsleben auch nur unzureichend für diejenigen gegeben, die im Betrieb mit beiden Personengruppen arbeiten.

- ! „Also, ich glaube, der ERA sagt, dass der Techniker und der Meister **sehr gleich** sind vom Niveau her. [...] Also, von daher, ich stufe den Techniker und den Meister eigentlich gleich ein.“ (Personalverantwortliche, Interview 1.4)
- ! „Beim Meister ist es halt so, [...] ich glaube, der ist vom Niveau auch **etwas höher** als der Techniker angesehen. [...] Der Meister ist, würde ich sagen, eine Nuance höher, weil er halt mehr, glaube ich, BWL hat, also der hat ja mehr, ist halt mehr auf Mitarbeiterführung ausgelegt.“ (Auszubildender, Interview 2.4)
- ! „[I: Würden Sie sagen, dass sie gleichrangig sind, in etwa? Ein abgeschlossener Industriemeister und ein abgeschlossener Techniker?] **Ähnlich, ja**. Ich würde sagen, der Techniker hat vielleicht mehr noch den technischen Schwerpunkt, auf jeden Fall, ja. Und der Industriemeister schon eher in der Breite dann auch noch einmal allgemeiner aufgestellt, in der Führung.“ (Personalverantwortliche, Interview 4.3)
- ! „Die **Austauschbarkeit** würde ich schon sehen.“ (Personalverantwortliche, Interview 5.1)

Die Zuordnung zum gleichen DQR-Niveau ist weitestgehend bekannt; bei jüngeren Fachkräften besteht hier aber noch Informationsbedarf.

- ! „Vom Niveau her - also ich berufe mich jetzt mal auf diese Tabelle [später dann: Europa-Pyramidentabelle], die da auch dem Facharbeiterbrief ist - da ist der Bachelor mit dem Meister gleichgesetzt und der Techniker einen drunter. Der **Techniker ist quasi eine Spezialisierung**.“ (Auszubildender, Interview 2.4)

Je nach Unternehmen und dem persönlichen Interesse verschwimmen auch die Grenzen zwischen Staatlich geprüfem Techniker und Staatlich geprüfter Technikerin sowie Geprüfem Industriemeister und Geprüfter Industriemeisterin in den Augen derjenigen, die „etwas machen“ wollen und nach einer Aufstiegsfortbildung suchen. Ebenfalls sind die Tätigkeitsfelder mit der dahinterstehenden Qualifikation nicht so systematisch im Bewusstsein der jungen Fachkräfte verankert.

- ! „Ein Monteur kann nicht alles wissen. Und da ist es halt super, wenn man **einen Meister hat, was in dem Fall jetzt der technische Sachverständige ist, der Techniker meistens**, der für die Frage eben da ist und der halt quasi so der Fachmann für diese Abteilung ist.“ (Auszubildender, Interview 2.4)
- ! „Ich finde, ein Industriemeister ist immer sinnvoll, wenn man sich **selbstständig** machen will.“ (Auszubildender, Interview 4.1)
- ! „Ja, den Meister wollte ich anfangen. [...] Handwerkskammer hatte ich vor. [I: Hat das einen speziellen Grund, warum jetzt nicht Industriemeister?] Nein, ich habe meinen jetzt **einfach so herausgeguckt und weiter gar nicht darüber nachgedacht**. [I: Mit wem hatten Sie vorher noch gesprochen?] Nein, ich habe mich selber informiert. War die Seite von denen. Die hatten das da recht gut geschildert.“ (junge Fachkraft, Interview 5.4)

5.3 Einschätzung der Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in

Wo arbeiten Staatlich geprüfte Techniker/Technikerinnen?

Da sich herausstellte, dass der bestehende Bedarf an Spezialisten und Spezialistinnen für eine Fachkarriere in der Regel durch Staatlich geprüfte Techniker/-innen gedeckt wird, scheint es interessant, herauszuarbeiten, in welchen

Bereichen die Staatlich geprüften Techniker/-innen eingesetzt werden. In den Fallstudien wurden als Tätigkeitsfelder die folgenden genannt:

- ▶ in produktionsnahen Bereichen,
- ▶ in der Arbeitsvorbereitung,
- ▶ z. T. in der Konstruktion und in der Entwicklung (Testlabor, Versuchsfeld),
- ▶ im Service, im Vertrieb, im Einkauf, in der QS,
- ▶ als Inselleiter/-in und Inseltechniker/-in oder
- ▶ im verwaltenden Bereich.

Die Einsatzbereiche hängen stark vom jeweiligen Unternehmen ab. Zum Teil arbeiten Staatlich geprüfte Techniker/-innen mit Ingenieuren und Ingenieurinnen zusammen; teilweise sind sie das Bindeglied von Konstruktion und Labor. Eher selten werden sie tatsächlich auf dem „Hallenboden“ eingesetzt. Wenn, dann nehmen sie dort teilweise die abgeschafften Meisterpositionen wahr und stehen einem Team vor. Es gibt auch Strukturen, in denen Doppelspitzen einem Team vorstehen, in denen der/die Staatlich geprüfte Techniker/-in den fachlichen Part übernimmt.

Akademisierung

Der Trend zur Akademisierung zeigt sich auch in der Metallindustrie. Ingenieure und Ingenieurinnen gelten als höherwertig, obgleich die DQR-Einordnung von Geprüften Industriemeistern und Industriemeisterinnen, Staatlich geprüften Technikern und Technikerinnen sowie Bachelorabsolventen die gleiche ist. Wer nicht studiert, empfindet den Druck, „mindestens einen höherwertigen Abschluss“ zu erreichen - durch Personen, die in der persönlichen Umgebung der jungen Fachkräfte einen gewissen Einfluss auf diese ausüben. Dabei zeigte sich in den Interviews, dass der/die Staatlich geprüfte Techniker/-in als näheres Äquivalent zu einem akademischen Abschluss gesehen wird als der/die Geprüfte Industriemeister/-in. Und zwar nicht nur in der persönlichen Bewertung der jungen Fachkräfte, sondern insbesondere in der Wahrnehmung der gesellschaftlichen Norm durch Eltern oder *Peers*. Dieses Argument scheint zumindest unterschwellig in der Bewertung der Fortbildungen eine Rolle zu spielen, wobei dies in den Unternehmen anders gesehen wird:

! *„Ich bin überhaupt kein Verfechter erst eine Ausbildung, dann das Studium, weil einfach ausfolgendem Grund: Das sind zwei völlig verschiedene ausgerichtete Berufsfelder, in die man dann nachher geht.“* (Personalverantwortliche, Interview 4.5)

„Techniker“ dauert länger – und kann daher mehr

Technikerschulen bieten ihre Fortbildungen in der Regel zweijährig in Vollzeit an. Vereinzelt sind auch berufsbegleitende Jahrgänge mit einer Dauer von dann vier Jahren möglich. Dies hebt sich deutlich von Industriemeisterlehrgängen an Industrie- und Handelskammern bzw. deren Akademien oder weiteren Bildungsanbietern ab. Vor diesem Hintergrund wird „der Techniker“ zum Teil höherwertig eingeschätzt, da er über mehr Wissen, insbesondere bzgl. Technik, verfügen würde. Das Argument hierfür liegt häufig in der Einschätzung begründet, dass über einen längeren Zeitraum mehr Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten in Breite und Tiefe vermittelt bzw. erworben werden können.

! *„Die **zwei Jahre mehr** machen sich halt in der technischen Zeichnung und in der Fremdsprache auch massiv bemerkbar - wo der Handwerker sagt: Kein Ding, das machen wir so und so – geht [der Techniker] noch **tiefer rein** und erklärt es noch in einer Fremdsprache, meistens in Englisch.“* (Betriebsrat, Interview 1.3)

- ! „Und beim Techniker [...] ist es demnach schon so, dass die Techniker **vertieftes technisches Wissen** neben ihrem Ausbildungsberuf mitbringen. [...] Der halt eben so ein bisschen in diese Richtung Fachkarriere [...] tatsächlich geht. Weil er das Fachwissen über die Bereiche hat.“ (Personalverantwortlicher, Interview 2.1)
- ! „[...] habe ich das Gefühl, dass der Techniker tatsächlich **technisch viel** einfach macht und **viel umfassender** einfach und **umgreifender** ist, dass man in jede Sparte ein bisschen reinschaut [einzelne Inhalte]. Da hat man einfach alles, was so ein bisschen die Technik umfasst.“ (Fachkraft, Interview 3.1)

Gibt es eine Technikerschwemme?

Als Alternative zum/zur Geprüften Industriemeister/in für eine Spezialisten-Laufbahn wird immer wieder der/die Staatlich geprüfte Techniker/-in genannt. Jedoch scheint sich hier ein Überhang aufzubauen, der nur teilweise aufgefangen werden kann. Die Vielzahl an Technikern und Technikerinnen, denen keine entsprechende Anzahl an adäquaten Stellen gegenübersteht, dürfte insbesondere über die gewonnenen vorangegangenen Erkenntnisse – in Bezug auf die Kosten-Nutzen-Wahrnehmung einer Technikerfortbildung, des in Bezug Preises, der Wertigkeit und des zahlenmäßigen zu erwartenden Stellenangebotes im Vergleich zu einer Industriemeisterfortbildung – zu erklären sein. Die sich daraus ergebende „Technikerschwemme“ macht die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in dann in den Augen der jungen Fachkräfte teilweise wieder etwas attraktiver, da sich die Absolventen so von ihren Kollegen und Kolleginnen abheben könnten.

- ! „Aber ich habe so das Gefühl gehabt, wir haben **hier eine Schwemme an Technikern**. [...] Also, früher war der Meister in und jetzt ist, glaube ich, der Techniker eher in.“ (Personalverantwortliche, Interview 1.4)
- ! „Aber wir haben **ganz, ganz viele Techniker** hier im Hause, die den gleichen Job machen wie vorher.“ (Betriebsrat, Interview 2.2)
- ! „Ja, gut, wie gesagt, wir haben **hier viele Techniker, die keine Stellen gekriegt haben**.“ (junger Techniker, Interview 2.3)
- ! „Die Abteilungsleiter kennen ihre Leute und können sich eigentlich denjenigen schon fast klassisch aussuchen. Wir haben bei uns **so viele Techniker mittlerweile**, und da haben die Leute auch wirklich, sage ich mal, die Auswahl.“ (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)

5.4 Einschätzung des Änderungsbedarfs hinsichtlich Fortbildungsangeboten

Flexibilisierung

Eine moderne Fortbildung sollte auch den Bedürfnissen der jungen Facharbeiter/-innen entgegenkommen, indem sie flexibel und individuell angeboten wird. Darunter fällt nicht nur die Veränderung der Lernumgebung hin zu einem virtuellen Klassenraum, einem Fernlehrgang oder einem *blended learning*. Häufig genannt wurde von dieser Zielgruppe eine freiere Gestaltung der Inhalte, beispielsweise durch eine Auswahl an Inhalten, sodass diese zu dem Unternehmen bzw. zu den Interessen des Fortbildungsteilnehmers und der Fortbildungsteilnehmerin passen. Hat der/die Fortbildungsteilnehmer/-in bspw. Aussicht auf eine anspruchsvollere Stelle bei einer Firma, die Mahlanlagen herstellt, sind Inhalte, die zu diesem Gebiet passen eher von Interesse als Inhalte zu Fördertechniken. Ebenso gibt es Fortbildungsteilnehmer/-innen mit einem starken Interesse und Bedarf an konstruktiven Inhalten, wohingegen andere in ihrer Firma keine Aussicht auf eine Stelle mit Bezug zur Konstruktion haben.

! „Und das ist ja auch immer das Thema, was wir ja auch diskutieren, das ganze Trainingsverhalten muss sich eigentlich so weit ändern, dass es am Ende die formalen Trainings nicht mehr braucht. Ja, sondern dass wir in die Lage versetzt oder dass der Lerner in die Lage versetzt wird, sich die Informationen, die er braucht, einfach zu ziehen.“ (Personalverantwortlicher, Interview 1.1)

Eine Flexibilisierung der Inhalte durch Wahlfächer käme dem entgegen. Analog zur Hochschule könnte für einzelne besonders relevante Lerninhalte womöglich auch zu einem auf diese Lerninhalte spezialisierten Lehrgangsanbieter gewechselt werden.

Darüber hinaus sollte eine Flexibilisierung des Lern- und Prüfungsortes über die Möglichkeit des Fernlernens heraus ermöglicht werden. In Anlehnung an die Spezialistenprofile, bspw. in der Elektrotechnik, wird von den Befragten die Möglichkeit der Anerkennung bzw. Anrechnung des Lernens *on the job* als zielführend eingeschätzt.

! „[...] wo auch ein Mitarbeiter die Möglichkeit hat, wenn er sich mit einem Kollegen austauscht oder wenn er sagt, da habe ich jetzt was *on-the-job* zwei Stunden gelernt, sich das praktisch als Lernzeit eintragen kann.“ (Personalverantwortlicher, Interview 1.1)

! „Man braucht, glaube ich, im Weiterbildungsbereich eine ganz andere Struktur. Die Zeit wird immer schnellerbiger [...]. Es muss Ausbildungs-, Weiterbildungskataloge geben. Die Leute müssen auch wissen, dass sowas da ist und auch die Möglichkeit haben, in sowas reinzugucken und sich auch vielleicht das entsprechend herauszusuchen. Ich glaube dadurch, dass die Zeit schnellerbiger wird und immer mehr Sachen gefordert werden, darauf müssen wir unsere Bausteine aufbauen.“ (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)

! „Was hier für den Betrieb wichtig ist, wissen ja viele schon von den älteren Kollegen. Und die geben ihr Wissen dann weiter an die Jüngeren. Das ist ja dann oft so eine Art *In-House-Weiterbildung*, - Schulung, was ja auch viel besser konzeptioniert ist auf unser Unternehmen, als wenn man zu irgendeinem x-beliebigen Lehrgang gehen würde.“ (Fachkraft, Interview 5.2)

Nutzung neuer Technologien für die Wissensvermittlung

Die Fortbildung der Zukunft sollte die technologischen Fortschritte nicht nur in den Inhalten, sondern auch in der Vermittlung aufgreifen. Dazu gehören auf der einen Seite Simulatoren, AR- und VR-Brillen⁷, die zunehmend dabei helfen, eine Handlung virtuell durchzuführen. Auf der anderen Seite treffen E-Learning- und blended learning-Angebote nur dann den Bedarf an flexibleren Strukturen, wenn die Anwender damit umzugehen wissen und die Möglichkeiten der Formate ausschöpfen.

! „Ist für so Sachen wie Anwendung in der Praxis, glaube ich, ganz gut, wenn man sowas mal simuliert sieht und nicht nur ein Video aus einer Perspektive [...]. Es ist halt cool für sowas, wie um irgendeine praktische Anwendung zu zeigen, weil man halt bei, wenn man in der Schule sitzt oder wo auch immer, wenn man halt keine Praxis um sich rumhat, sieht man immer nur alles aus einem Winkel, aus diesem... also der Film ist auch immer so ein bisschen subjektiv und deswegen ist das halt so ein bisschen, finde ich, das eigentlich eine ganz coole Nummer.“ (Auszubildender, Interview 2.4)

⁷ AR und VR: Augmented Reality und Virtual Reality

! „Ich glaube auch, dieser schnelle Zugriff zu Wissen, damit umzugehen... Man muss den Spagat hinbekommen. Heutzutage ist ja so: Google ist ja dein bester Freund; man schlägt ja nicht mehr das Fachbuch auf und man gibt ganz schnell was in Google ein und holt sich die Information. Auch so Sachen: Wie werden diese Informationen verarbeitet bei dem Einzelnen? Ich glaube, sowas wird ganz stark an Bedeutung aufnehmen. [...] E-Learning ist ja auch sowas; ich meine, E-Learning war ja mal eine Zeitlang ein riesen Schlagwort, wird aber nach wie vor auch viel betrieben. Aber es muss auch wirklich immer so betrieben werden, dass es auch irgendwo gehaltvoll ist. Dass Leute einfach mit so einem System umgehen können. [...] Manchmal muss man auch pro ‚analog‘ sein, um bestimmte Sachen noch tiefer zu verwurzeln. Aber ich sage mal, zur Organisation von vielen Lerninhalten kommt man da, glaube ich, gar nicht mehr drum herum. [...] Ich sage, wir stürzen uns immer so auf diese digitalen Sachen. Ich glaube, es muss genau aber auch einen Kontrast dazu geben, die normalen Dinge auch mal wieder... Ich glaube, das ist dann auch rein menschlich dann auch so. Um auch anders wieder zu denken und zu agieren.“ (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)

Inhalte zur Digitalisierung und Industrie 4.0

Die Weisung beinhaltet die Erfassung eines möglichen zusätzlichen Bedarfs an Fortbildungen für eine Fachkarriere vor dem Hintergrund der neueren technologischen Entwicklungen und nannte hier das Stichwort Industrie 4.0. Daher wurde der Themenkomplex auch in die Interviewleitfäden aufgenommen. Dabei ist zu beachten, dass Digitalisierung im Kontext von Fortbildung zwei Bezugspunkte haben kann, die es zu differenzieren gilt: Einerseits den Bezug auf tätigkeitsrelevante Kompetenzen, die aufgrund der zunehmenden Digitalisierung in der Metall- und Elektroindustrie zunehmend einen Weiterbildungsbedarf verursachen. Auf der anderen Seite kann sich Digitalisierung im Bereich von Fortbildungen auch auf sich verändernde Lernformate beziehen: beispielsweise Veränderungen hin zu blended learning-Ansätzen und digitalen Zertifikaten. Der Fokus der Interviews lag eindeutig auf den inhaltlichen Bedarfen bezüglich tätigkeitsrelevanter Kompetenzen; dennoch kamen die Lernformate regelmäßig zur Sprache. Vertiefte Erkenntnisse wurden aus verschiedenen Gründen nicht gewonnen. So versteht jedes Unternehmen, zum Teil die einzelnen Abteilungen, etwas Anderes unter Digitalisierung. Der Digitalisierungsgrad unterscheidet sich und hängt in starkem Maße von den verwendeten Technologien und den Produkten bzw. Dienstleistungen ab. Hieraus resultierend lässt sich kein einheitlicher inhaltlicher Fortbildungsbedarf erkennen. Inhaltlich werden mit dem Schlagwort unter anderem Prozesse der Automatisierung, der Vernetzung und der Robotik verbunden. Deutlich wichtiger schienen den Interviewpartnern die mit der Digitalisierung eng verbundenen betrieblichen Transformationsprozesse zu sein. Mit Blick auf diese setzen die Unternehmen im Rahmen ihrer Personalentwicklung und ihres Change Managements auf Kompetenzen, die eine dauerhafte berufliche Handlungsfähigkeit unter sich ändernden Rahmenbedingungen gewährleisten sollen. Zu nennen sind hier insbesondere:

- Medienkompetenz: im Sinne von Nutzung und Anwendung digitaler Medien,
- Selbstmanagement: insbesondere das Lernen lernen und Wissensmanagement aktiv mit betrieben,
- Change Management (Bereich der Führung): Offenheit für Neues befürworten und wecken, Mitarbeiter mitnehmen und begleiten,
- Prozesswissen und Prozessverständnis (weiter-)entwickeln,
- Didaktik: unabhängig von Führungsposition; auch für technische Spezialisten zum Anlernen anderer Fachkräfte.

Im Hinblick auf digitale Formate der Weiterbildung wurden sowohl für *in house*-Schulungen als auch für Maßnahmen außerhalb des Unternehmens insbesondere die folgenden genannt:

- Methodenvielfalt: blended learning, auch unter Einsatz von bereits existierenden Videos, AR-/VR-Brillen etc.,
- Simulatoreinsatz: Fehler durchspielen und reflektieren; mit dem Nebeneffekt, die Investitionskosten zu senken,
- Perspektivwechsel: verschiedene Methoden, wie der Einsatz von Filmen, VR-Brillen, Simulatoren, web based training und ähnlichem bei Aufgabenstellungen einsetzen.

Im Fachbeirat kam die Frage auf, inwieweit die zunehmende Digitalisierung im Bereich der Weiter- und Fortbildung auch dahin führen könnte, dass ein persönlicher Lernbegleiter bzw. Prozesse der Personalentwicklung zunehmend durch künstliche Intelligenz ersetzt werden könnten. Dazu gab es bei den Interviewpartnern kaum Vorstellungen. Einen unterstützenden Einsatz kann sich der ein oder andere durchaus vorstellen; auf den Mehrwert, den ein persönlicher Begleiter darstellt, können aber die wenigsten nach ihrer heutigen Einschätzung verzichten.

! *„Also ich persönlich glaube, wenn Sie jetzt darauf abzielen, digital wird es für uns natürlich einfacher, **Testsysteme** zu fahren, um auch mal zu schauen, wo haben wir vielleicht noch Lücken im Wissen, wo haben wir vielleicht fehlende Kompetenzen, die wir vielleicht begleiten müssen.“* (Personalverantwortlicher, Interview 2.1)

! *„Also ich glaube – vielleicht bin ich auch da noch ein bisschen oldschool – ich glaube, man muss so eine Art Mentor haben. Und der Mentor ist in vielen Fällen, der muss ja auch greifbar sein. [...] Und ich glaube, diese Komponente kann ich nicht digitalisieren. Also das wäre mir völlig fremd. Ich weiß es nicht, ob das geht. Aber mir persönlich wäre es sehr, sehr abstrakt. Ich glaube nicht. Und nein. Also nach den Erfahrungen, die wir hier machen, ist die Digitalisierung ja auch nicht für jeden. Auch, hängt ja vom Alter ab. Also ich werde da nicht alle Leute mit motivieren. Weil die Generation Facebook hat ja eine andere Sichtweise als, ich sage mal, selbst ein 40jähriger.“* (Betriebsrat, Interview 2.2)

! *„Kann ich mir eigentlich nicht vorstellen. Ich glaube, bei, gerade bei jungen Menschen ist **dieser persönliche Kontakt** sehr, sehr wichtig, dieses prägen. Und ich glaube das kann ein digitales System nicht übernehmen. [...] Wenn du dich mit Menschen beschäftigst, die **persönlich entwickelst**, dann ist der auch bereit, bestimmte Dinge anders zu machen, anders zu tun. Ich glaube diesen Part kann immer nur ein Mensch übernehmen. Ich weiß nicht, ob das mit Digitalisierung klappt.“* (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)

Weitere Bedarfe: Fremdsprache

Auf die Frage, welche Inhalte im Bereich der Weiter- und Fortbildung nach Ansicht der Interviewten noch nicht in den Curricula zu finden sind und welchen Bedarf es noch gibt, wurde in einigen Interviews das Thema Sprache, insbesondere Englisch, genannt.

! *„Was fehlt dem Industriemeister? Vielleicht ein bisschen Englischkurs, aber dann würden die zwei Jahre nicht reichen.“* (Betriebsrat, Interview 1.3)

! *[I: „Welche Weiterbildungsbedarfe gibt es?“] Also, was immer irgendwie hängt, ist eine Sprache. Das geht/das ist ganz schlecht. Also, da sind die Leute teilweise ganz schlecht ausgestattet. Da haben wir immer Weiterbildungsdefizit.“* (Personalverantwortliche, Interview 1.4)

- ! *„Die auch Englischkenntnisse mitbringen [...]. Ja, die haben dann eher die Chance [auf eine anspruchsvollere Stelle].“ (Personalverantwortliche, Interview 1.4)*
- ! *„Wir haben die Corporate-Sprache Englisch. Allerdings würde ich sagen, zum Teil sprechen vielleicht nur 40%... Also Führungskräfte - wenn ich jetzt auf unsere Führungskräfte gehe - sprechen 60% so ein Englisch, dass man sagt, die kann ich auch nach China oder nach Japan schicken. Das heißt, 40 Prozent von unseren Führungskräften haben da tatsächlich so eine gewisse sprachliche Barriere.“ (Personalverantwortlicher, Interview 2.1)*
- ! *„Also muss man natürlich unterscheiden zwischen - ich sage mal - Verwaltungsbereich, Entwicklung... wo die Fremdsprachen sehr stark berücksichtigt werden. Weil wir halt auch ein chinesisches Werk haben, wo man das eigentlich im Normalfall mittlerweile eigentlich schon voraussetzt.“ (Betriebsrat, Interview 2.2)*
- ! *„Englisch [wird] immer als Weltsprache angesehen [...]. Und deswegen finde ich es da eigentlich wichtiger zu sagen, dass Englisch viel mehr gelernt wird. [...], weil wir auch Lieferanten aus anderen Ländern haben, da wird halt Englisch kommuniziert. [Es gab] auch schon welche, die aus Niederlassungen hier waren, aus Frankreich, dann hat man sich mit denen halt auf Englisch verständigt.“ (junger Techniker, Interview 2.3)*
- ! *„Fremdsprachenbedarf. Ja, so das Typische ist einfach Englisch, weil man damit ja quasi, ja relativ weit kommt. [...] im Thema Industrie 4.0, dass einfach viele Präsentationen auf Englisch sind, ja darum wird man nicht drum rumkommen und ansonsten ist halt einfach in den Vertriebsbereichen der Fremdsprachenbedarf für den jeweiligen Vertriebsbereich tendenziell eher wichtig [...]. Es kommt dann immer wieder/ist von Vorteil, wenn Kollegen aus anderen Werken kommen, gerade aus dem amerikanischen Werk, wenn man einen Kollegen betreut, dann spricht man relativ viel Englisch.“ (junger Techniker, Interview 4.2)*

Einschätzung der Personalentwicklung als Maßnahme zur Mitarbeiterbindung

Bei der Vorstellung der ersten Erkenntnisse in einem unternehmensübergreifenden Berufsbildungsausschuss stellte sich den Mitgliedern die Frage, inwieweit Fortbildung auch für die Mitarbeiterbindung eingesetzt wird. Es fanden sich Hinweise im generierten Datenmaterial, dass Fortbildungen punktuell als Mitarbeiterbindungsmaßnahme eingesetzt werden. Auch mit dem Hinweis auf eine dann verfügbare Stelle. Je nach Betriebsgröße und Unternehmenskultur werden die Fortbildungen unterschiedlich bewertet: Während die einen (geförderte) Fortbildungsmaßnahmen als Mitarbeiterbindung einsetzen und dementsprechend auch im Anschluss, bspw. durch entsprechende Stellen oder ein höheres Entgelt fördern, sehen die anderen darin die Eigenverantwortung desjenigen, der die Fortbildung macht. Im zweiten Fall müssen sich die fortgebildeten jungen Fachkräfte dann auf Stellenausschreibungen bewerben, in denen das Profil gefordert würde. In beiden Fällen jedoch wird eine auf die Bedarfe des jeweiligen Unternehmens zugeschnittene Fortbildung befürwortet. Als schwierig wird erachtet, wenn jüngere Fachkräfte – oft direkt im Anschluss an die Ausbildung – eine eher generalistische Fortbildung besuchen und dann auf eine entsprechende Position hoffen. Wird das Fortbildungsvorhaben nicht entsprechend kommuniziert, fehlt im Anschluss dann oft die Perspektive, da Stellen nicht vorhanden sind oder der Kandidat als eher nicht geeignet angesehen wird.

- ! *„Nicht jeder Techniker ist ein Techniker.“ (junger Techniker, Interview 2.3)*

Bei entsprechend offener Kommunikation ergeben sich andere Karrierewege, die ggf. noch etwas Berufserfahrung erfordern oder auch in eine andere Richtung abzielen: So können durch „kleine Scheine“ Entwicklungspfade auf Spezialistenpositionen aufgezeigt werden, die im Bewusstsein der jungen Menschen so nicht existieren. Teilweise wird bemängelt, dass insbesondere „gute“ Facharbeiter/-innen zum Teil direkt nach dem Abschluss der Ausbildung an Technikerschulen bzw. an Hochschulen abwandern und so dem Unternehmen nicht mehr wertschöpfend zur

Verfügung stehen. Hier gibt es vereinzelt Ansätze, die jungen Facharbeiter/-innen mittelfristig im Unternehmen zu halten, indem ihnen eine Perspektive in Aussicht gestellt wird, die eine Finanzierung der Fortbildung und eventuell auch eine mögliche Weiterbeschäftigung auf einer anspruchsvolleren Stelle vorsieht. Dies wird dann bspw. an die Bedingung geknüpft, zwei Jahre im Unternehmen als Facharbeiter/-in zu arbeiten und dann die Lehrgänge berufsbegleitend zu belegen. Somit ist die Arbeitskraft auf Facharbeiterniveau für einige Jahre im Unternehmen gebunden. Es scheint in der Branche einen Bedarf dafür zu geben, tragfähige Alternativen zur Akademisierung aufzuzeigen.

- ! „Und wir hatten jetzt schon zwei Mal den Fall, **dass uns jüngere Mitarbeiter, auch sehr gute Mitarbeiter, verlassen haben.** Weil sie woanders eine Perspektive bekommen haben.“ (Personalverantwortlicher, Interview 2.1)
- ! „**Es gibt hier Leute, denen wird ganz klar die Perspektive gegeben,** du kannst mit deinem Meister oder Techniker titel was anstellen [...]. Aber ich glaube, das ist allgemein in der Industrie in den großen Unternehmen so, dass alle so in diese Richtung streben.“ (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)
- ! „Normalerweise schlägt man sowas eigentlich auch nur Leuten vor, die sich in ihrem Metier gut auskennen, die gut arbeiten, die eben halt auch Qualifikationen haben, die Fähigkeiten haben, **die die Firma natürlich auch erhalten will, für sich erhalten will.**“ (Betriebsrat, Interview 3.2)
- ! „[...], dass man dem Mitarbeiter eine Perspektive bietet, weil man, ... **gerade die Guten will man natürlich behalten.** [...] Also, das ist ja auch im Sinne von Firma X dann, die nicht klein zu halten, wenn sie groß werden wollen.“ (Ausbildungsleiter, Interview 3.4)
- ! „Wahrscheinlich werden sie auf [...] die Azubis zukommen und sagen: Ja, wie sieht es aus? Wollt ihr einen Techniker machen? Weil, gerade ist es auch so, dass zum Beispiel Service-Techniker [...] gesucht werden. [...] **Mit mir wurde auch schon gesprochen - ob ich das machen will zum Beispiel.**“ (Auszubildender, Interview 4.1)
- ! „Dann sind die jungen Menschen erstmal aus der Ausbildungsabteilung draußen, gehen in ihre Fachbereiche und dieser Übergang, also wo man dann sagt, da muss man ja auch ein Stück weit beraten, damit man dahin kommt, wo sie sagen, ok, **der hat Potential, den wollen wir halten.**“ (Betriebsrat, Interview 4.4)
- ! „Es gibt jetzt noch zwei Leute im Betrieb, die sich überlegen, ihren Meister zu machen, und denen wird auch schon in Aussicht gestellt, dass einmal unsere drei Meister auch älter werden, dass da durchaus eine Stelle auf Dauer frei ist. Und genau so ist das auch mit dem Techniker. **Dass nie gesagt wird: Wenn er dann Techniker ist, dann brauche ich dich nicht.** Sondern: Wir müssen gucken - da und da, in der Abteilung, wird bald etwas frei. Das können wir uns gut vorstellen.“ (Fachkraft, Interview 5.2)
- ! Ich meine, das Abitur ist zum Beispiel natürlich ein Grund, warum die Leute noch weitermachen. Also da versuchen wir natürlich immer, **möglichst recht wenige Abiturienten bewusst auszusuchen** [...] Also, wenn hinterher die Leute alle weitermachen, dann haben die Fachbereiche, **weil die brauchen ja dann keinen Bachelor. Die wollten einen Facharbeiter.** Und dann glaube ich tatsächlich, dass es eine gesellschaftliche Thematik ist. Also ich glaube tatsächlich, dass wir in der Gesellschaft im Moment sehr stark differenzieren zwischen einer Ausbildung und danach den Techniker und eben dem Bachelorstudium.“ (Personalverantwortliche, Interview 4.5)

Zwischenfazit

Um sich der Forschungsfrage zu nähern, musste aufgrund dieser Einzelerkenntnisse herausgestellt werden, welche Punkte eine mögliche zusätzliche Fortbildung abdecken müsste. Hinsichtlich der technischen Inhalte sind die Erkenntnisse aus den Interviews eher unzureichend. Insbesondere im Zusammenhang mit Digitalisierung werden auffallend oft Kompetenzen genannt, die eher der Anwendung digitaler Medien zugeordnet werden können und übergreifender Natur sind. Speziell Selbstmanagement – auch zur Umsetzung des lebenslangen Lernens – scheint von Bedeutung zu sein: Wie befähige ich eine Fachkraft von morgen dazu, sich Wissen und Fähigkeiten multimodal anzueignen und auf den eigenen Kontext anzuwenden? Was braucht die Fachkraft, um flexibel/agil zu sein und zu bleiben und sich immer neue Arbeitswelten zu erschließen, wenn die eigene Tätigkeit nicht mehr ausgeübt wird? Ferner fordert die Digitalisierung von den Fachkräften auch ein Verständnis darüber, was technisch machbar wäre und inwieweit die digitale Integrität, bspw. in Bezug auf die Hoheit der Kundendaten, Grenzen setzt. Weitere Schlagwörter, die öfter genannt wurden, sind Prozesswissen und -verständnis sowie unternehmerisches Denken und Transferfähigkeiten, aber auch didaktische Kompetenzen, um das Expertenwissen weitergeben zu können. Auch Spezialisten benötigen demnach Schlüsselkompetenzen aus dem Change-Management, um die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mitzunehmen auf dem Weg zu Industrie 4.0, um neue Techniken begreiflich zu machen und Verständnis für neue Abläufe zu wecken. Alternativ deuten die Erkenntnisse darauf hin, dass Spezialisten in Zukunft via Telediagnostik und Fernwartung die Facharbeiter vor Ort bei komplexen Störungen leiten und unterstützen. Diese Kompetenzen genügen jedoch nicht für ein Fortbildungsprofil; sie deuten nur darauf hin, dass auch Fortbildungen für eine Fachkarriere Inhalte aus der Mitarbeiterführung – im Sinne von anleiten und weiterentwickeln der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – enthalten sollten.

Konkrete inhaltliche Bedarfe werden unternehmensübergreifend dahingegen nicht gesehen. Punktuell häufen sich Themennennungen; dies jedoch eher unter Unternehmen, die ein ähnliches Produktportfolio aufweisen oder gleiche Technologien einsetzen. Es zeigt sich ein Bedarf an dementsprechend flexiblen Konzepten, die es den Fachkräften ermöglichen, sich zielgenau auf Positionen in ihren Unternehmen hin zu entwickeln. Durch entsprechende interne Kommunikation können solche Angebote auch dahinführen, dass dadurch junge Fachkräfte mit Potential im Unternehmen gehalten werden können.

5.5 Exkurs: Fortbildungsbedarf Fachkarriere im Bereich Elektrotechnik

Aufgrund der geringen Fallzahl von zwei Unternehmen, die zudem die beiden Extreme des Produktionsspektrums (Serienfertigung vs. Projektarbeit in Form von Dienstleistung) abbilden und nicht alle Zielgruppen interviewt werden konnten, wird die Elektroindustrie in diesem Exkurs separat betrachtet. Ähnlich wie auch im Metallbereich stellen die Fortbildungen zum/zur Geprüften Industriemeister/-in in der Fachrichtung Elektrotechnik sowie zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in die wesentlichen in Frage kommenden Möglichkeiten zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung für Elektrofachkräfte dar. Zwar gibt es auch Fachkräfte, die im Anschluss an ihre Ausbildung im Bereich der Elektrotechnik eine Fortbildung zum/zur Technische/n Betriebs- oder Fachwirt/-in machen, jedoch wählen Fachkräfte diese Fortbildung bewusst, um eine kaufmännische Richtung einzuschlagen. Auf Grund dieser eher fachfremden Ausrichtung und im Hinblick auf die Fragestellung, welche Fortbildungsmöglichkeiten im Elektrobereich dem Beschreiten einer Fachlaufbahn dienen und ob eventuell ein Fortbildungsbedarf zur Etablierung einer Fachkarriere besteht, ist diese Fortbildung für die vorliegende Untersuchung nur von geringem Interesse und soll daher im nachfolgenden Verlauf des Berichts nicht weiter thematisiert werden. Die Fortbildungen zum/zur Geprüften Industriemeister/-in im Fachbereich Elektrotechnik sowie zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in sind dagegen beide von hoher Relevanz. Beide Möglichkeiten sind gleichermaßen anerkannt in der Branche und werden

von vielen Fachkräften, oft schon häufig kurz nach der Ausbildung, absolviert. Die Entscheidung der Fachkräfte, welche Fortbildung sie wählen, hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. Während z. B. die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in lehrgangsbedingt mit Kosten verbunden ist, wird die Technikerfortbildung nahezu kostenfrei angeboten. Somit kann das Kostenargument bezogen auf die reinen Lehrgangskosten, gerade wenn der Betrieb die Fortbildung nicht finanziert, ein entscheidender Einflussfaktor bei der Fortbildungsentscheidung sein. Dagegen steht jedoch der Zeitfaktor: Während die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in nebenberuflich in etwas weniger als zwei Jahren absolviert werden kann, dauert die Techniker(in)fortbildung etwa zwei Jahre in Vollzeit und drei bis vier Jahre in Teilzeit. Dies hat längerfristige Verdienstverluste verbunden mit Doppelbelastung zur Folge oder bedingt gegebenenfalls die Aufgabe eines bestehenden Beschäftigungsverhältnisses. Da es aus genannten Gründen sowohl für viele Unternehmen und Betriebe als auch für die Fachkräfte häufig wichtig ist, während der Fortbildung weiterhin im Betrieb tätig sein zu können (*„Wir versuchen, dass wir den natürlich begeistern können, dass der das nebenberuflich macht, gerade eine Meisterausbildung. Ist uns natürlich lieber“ (Personalverantwortlicher)*), kann auch der Zeitfaktor einen wesentlichen Einfluss auf die Entscheidung, welche Fortbildung gewählt wird, haben. Wie stark oder wie genau diese Faktoren die Entscheidung beeinflussen, kann jedoch im Rahmen dieser Untersuchung auf Grund der Datenlage nicht gesagt werden. Nicht verwunderlich ist allerdings, dass Fachkräfte bedarfsorientiert eine Fortbildung absolvieren: Mit anderen Worten heißt dies, dass sie dann die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in machen, wenn ihnen eine Meisterstelle in Aussicht gestellt wird. Sucht das Unternehmen oder der Betrieb jedoch mehr Staatlich geprüfte Techniker/-innen, fällt die Entscheidung tendenziell eher auf die Techniker(in)fortbildung. Interessanterweise absolviert jedoch ein Großteil der Fachkräfte auch eine Fortbildung, ohne eine direkte Aufstiegsperspektive zu haben. Nicht zuletzt deshalb kommt es nicht selten vor, dass Fachkräfte auch nach Abschluss einer Fortbildung noch auf der gleichen Facharbeiterebene tätig sind wie vorher. Das kann, nach Aussage eines Personalverantwortlichen, zu Frustration führen:

! *„[...] Wir haben gar nicht so viele Führungspositionen, wie wir Meister haben. Das ist ein Luxusproblem, führt aber auch zu Frustration manchmal [...].“ (Personalverantwortlicher)*

Anders als im Hinblick auf den Kosten- und Zeitfaktor machen die Aussagen der befragten Interviewpartner deutlich, dass sich die Fortbildungen in ihrer Ausrichtung voneinander unterscheiden und eben dieser Umstand die Entscheidung der Fachkräfte für die eine oder die andere Fortbildung wesentlich bedingt. Die Aussage einer Führungskraft zeigt dies:

! *„Sicherlich, der Meister und der Techniker in seiner elementaren Ausbildung, die unterscheiden sich schon sehr stark voneinander. Der eine, wie schon gesagt, sehr stark in die Technologie rein und der andere sehr stark in das Thema Wirtschaft und Personalführung mit rein.“ (Führungskraft)*

Und auf die Frage, weshalb ein Befragter die Technikerfortbildung absolviert hat, gab die Fachkraft im Interview zur Antwort:

! *„Deswegen kam entweder Meister oder Techniker in Frage. Und dann, zu dem Techniker hat mich halt die Vielfältigkeit überzeugt. Die Richtungen, die man einschlagen kann. Ich sage, Meister ist so eher: Geht man in die Führungskraft oder nicht in die Führungskraft, so grob gesagt. Und im Techniker hat man halt die grobe Vielfalt in Fachrichtungen, wo man gehen kann.“ (Fachkraft)*

Während somit die Technikerfortbildung von Fachkräften vorwiegend deshalb gewählt wird, weil sie sich fachlich vertiefen wollen, ist die Wahl zum/zur Geprüften Industriemeister/-in stark durch die mögliche Übernahme einer Führungsposition motiviert. Im Interview formuliert ein Personalverantwortlicher dies folgendermaßen:

! *„Wer die Fortbildung zum Meister macht, hat folgende Motivation: Ich will Chef sein, ich will führen.“ Und die, die den/die Techniker/-in machen, wollen sich, seiner Meinung nach, eher fachlich vertiefen: „Und die Techniker hingegen [...] die kommen eher über die: Ich habe mich in Projekten oder in spezifischen technischen Sachen tief rein gefuchst und ich will was machen, was entwickeln, was tun.“* (Personalverantwortlicher)

Diese Aussagen stützen für die Elektrobranche die Überlegungen der Sozialpartner, dass die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in vor allem dann nicht gewählt wird, wenn eher eine Fachkarriere angestrebt wird.

Dient die Techniker Ausbildung ausschließlich einer Fachkarriere?

Eine ausschließliche Betrachtung der Aussagen in den Interviews kann den Eindruck entstehen lassen, dass die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in einer Fachkarriere dient. Und tatsächlich lässt sich anhand der Interviewaussagen vermuten, dass ein wesentlicher Grund, weshalb Fachkräfte im Bereich Elektrotechnik die Technikerfortbildung antreten, im Wunsch der Fachkräfte liegt, sich fachlich zu spezialisieren oder ihr Fachwissen zu vertiefen. Die Technikerfortbildung könnte somit tendenziell eher einer Fachkarriere dienen als die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in. Allerdings schließt eine fachliche Vertiefung die Übernahme von Führungspositionen nicht aus. Vielmehr lässt sich beobachten, dass Führungspositionen ebenso mit Staatlich geprüften Technikern/Technikerinnen, genau wie mit Geprüften Industriemeistern/Industriemeisterinnen besetzt werden. Im Grunde, so betonen Personalverantwortliche immer wieder, komme es auf die Persönlichkeit an. Da sei die Art der Fortbildung im Wesentlichen irrelevant. Zunehmend, so lässt sich anhand der Befragung beobachten, herrscht der Eindruck vor, dass klassische Meisterstellen, d. h. Führungspositionen, häufig auch von Staatlich geprüften Technikern und Technikerinnen besetzt werden, während es *„glaube ich, öfter nicht andersrum möglich [ist], wenn ein Techniker gesucht wird, da als Meister einzusteigen.“* (Beschäftigter). Nicht zuletzt aus diesem Grund, dass ein/eine Staatlich geprüfte/r Techniker/-in sowohl vertieftes Fachwissen mitbringt als auch gute Chancen auf eine Führungsposition hat, kann vermutet werden, dass die Technikerfortbildung oftmals als höherwertiger bzw. als aussichtsreicher bzgl. eines möglichen Aufstiegs beurteilt wird und somit als besserer Ausgangspunkt angesehen wird, um Karriere zu machen.

! *„[...] also vom Wissensumfang ist der Techniker sicherlich mehr, als die Industriemeisterausbildung.“* (Führungskraft)

Anhand dieser Ergebnisse kann der Schluss gezogen werden, dass im Rahmen der Technikerfortbildung die fachliche Vertiefung zwar im Mittelpunkt steht, die Fortbildung selber jedoch weniger einer Fachkarriere als vielmehr allgemein einer Aufstiegskarriere dient. Denn, so gibt ein Befragter zu bedenken, gibt es doch kaum Personen, die Zeit und Geld (z. B. im Sinne von Verdienstausschlag) in die Hand nehmen, um nachher dann nicht auch aufzusteigen. Wer eine Fortbildung macht, der will hinterher auch mehr Geld verdienen. Oftmals ist ein Gehaltsanstieg jedoch automatisch an Personalverantwortlichkeiten geknüpft; dies wird zumindest von einer Vielzahl der Fachkräfte angenommen und lässt sich auch in der Praxis häufig beobachten.

! *„Ist doch klar, wenn du so etwas machst, möchtest eine leitende Position, dann musst du auch Menschen führen.“* (Angestellter)

In logischer Konsequenz dieser Denkweise stellt sich die Frage, ob überhaupt der Bedarf an einer Fachkarriere besteht. Zwei Gründe sprechen jedoch deutlich dafür, dass ein Bedarf vorhanden ist. Einerseits bietet die Fachkarriere den Unternehmen die Möglichkeit ihr Personal zwar weiterzuentwickeln, gleichzeitig aber in der Facharbeit zu halten. Andererseits stellt die Fachkarriere für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen eine Entwicklungsperspektive dar,

ohne dabei hohe Kosten (in Form von realen oder Opportunitätskosten) für eine weitere Fortbildung in Kauf nehmen zu müssen. So gibt es nach Einschätzung von befragten Personalverantwortlichen durchaus Personen, die sich zwar weiterbilden und -entwickeln wollen, jedoch mehr an einer Spezialisierung – auf z. B. eine bestimmte Technologie oder einen bestimmten Prozess – Interesse haben, als eine breit und vor allem zeitlich lang angelegte Fortbildung besuchen zu wollen. Für diese Personen wäre die Möglichkeit einer fachlichen Weiterentwicklung auf einem niedrigeren Niveau als dem/der Staatlich geprüften Techniker/-in von großer Bedeutung. Ein Personalverantwortlicher formuliert den Bedarf folgendermaßen:

! *„Weil nicht jeder immer das große Ganze kann und will, aber es trotzdem gut wäre, wenn man Leute in einzelnen Segmenten, sage ich mal, besser qualifizieren könnte und das auch vielleicht mit einer Standardqualifizierung schaffen würde. Das fände ich jetzt ganz gut.“* (Personalverantwortlicher)

Gibt es für Fachkräfte keine Weiterentwicklungsmöglichkeiten auf Facharbeiterniveau, kann dies langfristig entweder zu Demotivation führen oder aber zu einer Abwanderung von Fachkräften in Führungspositionen. Und dies kann, laut Aussage einer befragten Führungskraft aus dem Produktionsbereich, ein Problem darstellen, da ein Unternehmen schließlich nicht nur Führungskräfte benötigt, sondern auch gute Facharbeiter:

! *„Die 40 bis 50 jungen Leute, die bekommen, ich glaube, qualitativ eine sehr, sehr gute Ausbildung bei Firma X. Und von den 40 bis 50, davon bleiben vielleicht fünf Jahre später vielleicht 5 bis 10 Facharbeiter, der Rest geht auf Schule. Und das ist natürlich für einen Bereich der Produktion eine massive Herausforderung, dass man sagt: Okay, wie kann man auch als Produktion so attraktiv sein?“* (Führungskraft)

Um jedoch eine Fachkarriere zu ermöglichen und zu fördern, müssten neben zusätzlichen Gehaltsstrukturen („Oder welche Stellen kann es auch geben für Facharbeiter, die attraktiv sind und auch einen entsprechenden Verdienst bekommen, weil das ist schon sehr, sehr... Also ich denke, der Verdienst steht oftmals sehr stark im Vordergrund, wenn es um das Thema Weiterentwicklung geht.“ (Führungskraft) neue Modelle gefunden werden, die weniger kosten- und zeitintensiv sowie stärker im Tagesgeschäft verankert sind. Ein Personalverantwortlicher formuliert den Bedarf folgendermaßen:

! *„Okay, nicht jeder kann sich vielleicht weiterqualifizieren über eine nebenberufliche Ausbildung oder so, das will auch vielleicht nicht jeder. Wo ich sage, ich kann vielleicht, ich habe immer so den Gedanken, das mehr modular zu haben. [...] Die aber so aufgebaut, [...], ich möchte mich speziell nur im Bereich, keine Ahnung, einer bestimmten Technologie, Bestücktechnologie, weiterentwickeln“* (Personalverantwortlicher).

Ein solches Modell ließe sich flexibler an die individuelle Situation der Zielpersonen anpassen und an den betrieblichen sowie beruflichen Bedürfnissen und Vorstellungen orientieren. Ein möglicher Ansatz könnte hier auch das Lernen und Qualifizieren im Prozess der Arbeit sein.

Die Fortbildung zum/zur geprüften Prozessmanager/-in als bestehende Alternative

Mit der Möglichkeit, sich zum/zur Spezialist/Spezialistin und weiter zum/zur Prozessmanager/-in zu qualifizieren, wurde im Elektrobereich 2009 im Grunde ein zweistufiges Modell entwickelt und in den Markt eingeführt (MÜLLER/SCHENK 2011), wodurch Fachkräfte sich im laufenden Arbeitsprozess zunächst zu Spezialisten weiterqualifizieren und sich somit auf Fachebene fortbilden können, ohne dabei aus dem Arbeitsalltag aussteigen zu müssen. Durch die Einbindung in Projekte erlangen die Fachkräfte vertieftes Spezialwissen bei gleichzeitig hoher Handlungskompetenz. Dabei haben die Fachkräfte die Möglichkeit, eins von insgesamt vier in der Verordnung von 2009 (BGBl I, S. 2841) beschriebenen Spezialistenprofilen zu erreichen. Der Nachweis über ein bestimmtes Spezialistenprofil wird

durch ein entsprechendes Zertifikat des Arbeitgebers erbracht, auf Grund dessen die Zulassung zur Prüfung zum/zur geprüften Prozessmanager/-in vorgenommen wird (vgl. MÜLLER/SCHENK 2011 und ZVEI 2013). Im Gegensatz zu dem/der Spezialist/Spezialistin, der/die eher auf DQR Stufe 5 anzusiedeln ist, ist der/die Prozessmanager/-in der DQR Stufe 6 zugeordnet. Da die Fortbildung in zwei Stufen eingeteilt ist, können die Fachkräfte nach Erlangen ihres Spezialistenprofils frei entscheiden, ob sie sich noch weiter zum/zur Prozessmanager/-in fortbilden oder aber auf Spezialistenniveau verbleiben. Abbildung 3 illustriert dieses Modell.

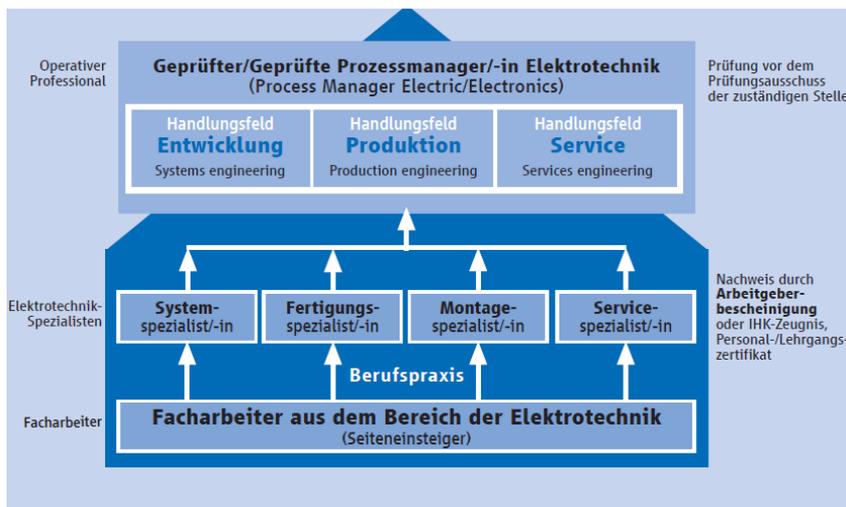


Abbildung 3: Elektrotechnik-Weiterbildungssystem (Quelle ZVEI 2013)

Durch die Qualifizierung, die im laufenden Arbeitsprozess in Form von Projekten stattfindet, werden die Fachkräfte nicht mit für sie als eventuell unnötig empfundener Theorie belastet, so dass sie sich auf effizientem Wege fachlich weiterbilden können. Vergleicht man die im Rahmen der Interviews geäußerten Bedarfe (s. vorangegangene Unterkapitel) zu Fortbildungen für Fachkarrieren mit den Rahmenbedingungen der Spezialistenprofile sowie des/der geprüften Prozessmanagers/Prozessmanagerin, kann gesagt werden, dass im Grunde keine weiteren Fortbildungsalternativen notwendig sind, um Fachkarrieren im Elektrobereich zu gewährleisten.

Folgt man jedoch den Antworten der Interviewpartner auf die Frage nach dem/der geprüften Prozessmanager/-in in Elektrotechnik wird deutlich, dass diese Fortbildungsmöglichkeit bei den Befragten gar nicht oder nur geringfügig bekannt ist:

- ! „Dieser Prozessmanager, das ist ja relativ neu, glaube ich jetzt. Ich glaube, da haben wir jetzt zwei oder drei, die das tatsächlich gemacht, auch schon den Abschluss haben. Ich glaube schon, das war der Prozessmanager.“ (Personalverantwortlicher).
- ! „Davon habe ich gehört, aber ich habe mich nicht wirklich informiert, was das, was genau der Aufgabenbereich wäre oder wie ich mir das vorzustellen habe, was ein Prozessmanager Elektrotechniker denn so macht.“ (Azubi).
- ! „Ist mir nicht bekannt.“ (Personalverantwortlicher).
- ! „Weder dass er eine Rolle spielt noch überhaupt der Abschluss, muss ich sagen, ja.“ (Personalverantwortlicher).

Fundierte Gründe, weshalb dieses für den Elektrobereich entwickelte Weiterbildungssystem nur geringfügig bekannt ist, lassen sich im Rahmen dieses Projekts nicht herausarbeiten, zumal die Fortbildung zum/zur Prozessmanager/-in nicht Bestandteil dieser Untersuchung war. Vermutet werden kann jedoch, dass die Spezialistenprofile

von Unternehmensseite nur selten ihren Fachkräften als Fortbildungsmöglichkeit systematisch angeboten werden, da insbesondere große Unternehmen häufig ihre eigenen, internen Weiterbildungsprogramme anbieten, im Rahmen derer sie ihre Facharbeiter/-innen zwar für verschiedene Maschinen oder Prozesse qualifizieren, jedoch nicht im Sinne der Spezialist(inn)enprofile für die Weiterführung bzw. zum Erlangen des/der Geprüften Prozessmanagers/Prozessmanagerin. Der allgemein geringe Bekanntheitsgrad der Fortbildung führt wiederum zu Unsicherheit hinsichtlich der externen Zertifizierung, so dass Unternehmen wenig Veranlassung haben dürften, bisherige Qualifizierungsstrukturen zu verändern. Von Seiten der Kammern wird diese Fortbildungsmöglichkeit laut Aussage des Fachbeirates vermutlich deshalb nicht beworben, da ein solches Angebot mit anderen Fortbildungsangeboten der Kammern in Konkurrenz stehen würde („gegenseitige Kannibalisierung“). Auf Grund der daher vermutlich geringeren Bewerbung des Fortbildungsangebots ist diese Möglichkeit der Weiterentwicklung auf fachlicher Ebene den meisten Fachkräften und Unternehmen nicht bekannt.

Handlungsempfehlung für den Elektrobereich

Abschließend lässt sich anhand des in den Interviews ermittelten Bedarfs zusammenfassen, dass sich ein Paradigmenwechsel im Bereich der Fort- und Weiterbildung abzeichnet, der ordnungspolitisch bereits aufgegriffen wurde. Nicht nur, dass die fachliche Weiterentwicklung, eingebettet in einen zertifizierbaren Rahmen, an Bedeutung gewinnt; vielmehr wird es nicht zuletzt auf Grund der sich schnell wandelnden Technologien zunehmend wichtiger, dass Fortbildungen in Zukunft auf laufende Arbeitsprozesse aufsetzen und sich weniger an einzelnen Technologien orientieren. Die inhaltliche Vielfalt, die sich dadurch ergibt, kann individualisiert auf die Teilnehmenden zugeschnitten werden. Während die Inhalte somit also variabel sein können, sollte eine verbindliche Struktur zu Grunde gelegt werden, damit eine weitreichende Anerkennung gewährleistet werden kann. Die Fortbildung in der Elektrobranche zum/zur Spezialisten/-in und Prozessmanager/-in scheint zeitgemäß eben diese Bedürfnisse adäquat zu treffen. Aus diesem Grund sollte der Bekanntheitsgrad dieser Fortbildungsmöglichkeit sowohl von Seiten der Unternehmen als auch durch die Kammern gesteigert werden. Es empfiehlt sich, *best practice*-Beispiele für die Zertifizierung unternehmensinterner Weiterentwicklungsprozesse – seien sie individuell oder systematisch – flächendeckend in der Branche zu kommunizieren.

5.6 Einschätzung der Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK

Die Weisung durch das BMBF sah unter anderem vor, dass regionale Besonderheiten, wie die namentlich genannte Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK, in die Untersuchung mit einbezogen werden sollen. Im Rahmen der Hauptuntersuchung zeigte sich jedoch, dass dieser Fortbildungsberuf in den Betrieben, bei den ausgebildeten Fachkräften und den Auszubildenden überwiegend nicht bekannt ist und auch bislang nicht zum Tragen kommt: in den insgesamt 29 Experteninterviews aus der Hauptuntersuchung kannten lediglich zwei Befragte diese Form der Fortbildung. Aus diesem Grund wurde das Teilprojekt „Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK“ im Nachgang der Untersuchungen initiiert um herauszufinden, ob es sich hierbei um ein Fortbildungsprofil handelt, das bundesweit aufgestellt werden könnte. Wenn ja, ob und wie es gelingen kann, die Attraktivität dieses Lehrgangs bzw. des Praxis-Studiengangs zu steigern. Dazu wurden die für die Hauptuntersuchung entwickelten Leitfäden entsprechend modifiziert und einzelne Fragestellungen konkretisiert. Im Anschluss wurden zunächst mit Kammervertretern und Kammervertreterinnen leitfadengestützte Interviews geführt, um so an vertiefte Informationen zu den Qualifizierungswegen und den Qualifizierungsbedarfen zu gelangen. Um das Bild abzurunden sah das Untersuchungsdesign des Projektes ebenfalls Gespräche mit IHK Akademien, Bildungsanbietern und Ausbildungsleitern vor.

Hierbei zielten die Forschungsfragen insbesondere auf die Motivation der Teilnehmer/-innen sowie auf die Akzeptanz der Unternehmen ab.

Methodendesign Teilprojekt Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK

Als qualitativer Zugang wurde die Methode der Telefoninterviews mit Experten der anbietenden Kammern, assoziierten Akademien bzw. externen Bildungsanbietern und involvierten Unternehmen gewählt. Die Recherche nach geeigneten Interviewpartnern erfolgte in einem ersten Schritt über das Internet, als nach Kammern gesucht wurde, die die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK anbieten. Mittels Telefonaten konnte vor Ort der entsprechende Ansprechpartner identifiziert werden. Kammern, die die Organisation der Fortbildung an ihre zugehörigen Akademien oder externe Bildungsanbieter ausgelagert hatten, wurden um die Kontakte der jeweiligen Ansprechpartner gebeten. Ein Unternehmensvertreter, der Erfahrung mit dieser Fortbildung hatte, konnte über eine Informationsveranstaltung zu diesem Entwicklungsprojekt für ein Interview gewonnen werden. Es wurden insgesamt sechs Telefoninterviews mit Experten geführt, eine Befragung erfolgte aus terminlichen Gründen schriftlich. Tabelle 4 zeigt die Verteilung der Interviews auf die befragten Zielgruppen.

Zielgruppe	Methode
Kammervorteilnehmer/-innen	Experten-Telefoninterviews (N=2)
IHK Akademien	Experten-Telefoninterviews (N=3)
Bildungseinrichtung	Schriftliche Befragung (N=1)
Großbetrieb/Ausbildungsleiter	Experten-Telefoninterviews (N=1)

Tabelle 4: Verteilung der Interviews nach Zielgruppen Teilprojekt Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK und Methoden

Erste Erkenntnis: Der/die Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK ist relativ UNBEKANNT

Der derzeitige Erkenntnisstand deutet darauf hin, dass die Teilnehmeranzahl an den Lehrgängen bundesweit unter anderem deshalb noch sehr überschaubar ist, weil der Lehrgang bzw. der Praxis-Studiengang⁸ „Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK“ in Unternehmen, insbesondere bei Personalverantwortlichen, bei Ausbildern und Ausbilderinnen wie auch im Produktionsumfeld, relativ unbekannt ist. Die Fortbildungsprüfung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK unterliegt regionalen Rechtsvorschriften, die jede Industrie- und Handelskammer erlässt und

⁸ Die IHKs und Bildungsanbieter verwenden in ihren Marketingunterlagen unterschiedliche Bezeichnungen.

ist vor diesem Hintergrund auch nicht in allen Regionen etabliert. Bundesweit veröffentlichten bislang 12⁹ der insgesamt 79 Industrie- und Handelskammern eine besondere Rechtsvorschrift über die Fortbildungsprüfung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK, wobei hier der Schwerpunkt in Bayern und Baden-Württemberg liegt (s. Tabelle 5). Von diesen 12 IHKs bieten aber nicht alle Kammerbezirke den dazugehörigen Lehrgang an, so dass die Rechtsvorschrift nicht zum Tragen kommt und auch nicht geprüft wird. Punktuell gab es Ansätze zur Kooperation zwischen Kammerbezirken, die dann jedoch nicht mit Leben gefüllt wurden.

Berufsbezeichnung/Zuständige Stelle	Regelung vom
Industrietechniker (Geprüfter)/Industrietechnikerin (Geprüfte) (IHK)	
Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern	10.12.2014
Industrie- und Handelskammer für Niederbayern	04.06.2014
Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken	10.06.2015
Industrie- und Handelskammer Schwaben	19.03.2015
Industrie- und Handelskammer Schwarzwald-Baar-Heuberg	25.03.2015
Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein	22.10.2014
Industrie- und Handelskammer Würzburg-Schweinfurt (befristet bis 31.12.2021)	01.12.2016
Industrie- und Handelskammer Reutlingen	15.07.2003
Industrietechniker Elektrotechnik/Industrietechnikerin Elektrotechnik (IHK)	
Industrie- und Handelskammer Hannover	31.05.2017
Industrie- und Handelskammer Lüneburg-Wolfsburg	08.02.2017
Industrietechniker Maschinenbau (Geprüfter)/Industrietechnikerin Maschinenbau (Geprüfte)	
Industrie- und Handelskammer Hannover (Industrietechniker/-in Maschinenbau (IHK))	31.05.2017
Industrie- und Handelskammer Heilbronn-Franken (Die Rechtsvorschrift tritt mit Ablauf des 31.3.2020 außer Kraft.)	16.12.2015
Industrie- und Handelskammer Lüneburg-Wolfsburg (Industrietechniker/-in Maschinenbau (IHK))	08.02.2017
Industrie- und Handelskammer Region Stuttgart	17.11.2011
Oldenburgische Industrie- und Handelskammer (Industrietechniker/-in Maschinenbau (IHK))	23.06.2017

Tabelle 5: Verzeichnis der IHKs mit Rechtsvorschrift Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK, Stand: August 2018

⁹ Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe 2018.

Mehrfach wurde im Rahmen der Interviews eine bundeseinheitliche Regelung gewünscht. Diese könnte den Bekanntheitsgrad steigern, eine Vergleichbarkeit herbeiführen und die Akzeptanz seitens der Unternehmen erhöhen.

Bisherige Maßnahmen zur Steigerung des Bekanntheitsgrades

Mit dem Ziel, den Bekanntheitsgrad des Lehrgangs und der Fortbildungsprüfung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK zu steigern, wurden durch einzelne Kammern, IHK-Akademien und Bildungsanbieter zum Teil erhebliche Vorarbeiten geleistet. Bei potentiellen Unternehmen wurde intensiv für den Lehrgang geworben; dazu gehörten u. a. Umfragen bzw. persönliche Unternehmensbesuche. Es wurden Gespräche mit Ausbildungsleitern und -Leiterinnen, mit Personalverantwortlichen sowie auch mit im Produktionsumfeld interessierten Fachkräften geführt. Mit einzelnen Fachkräften wurden bei Bedarf zudem auch intensive persönliche Karriereberatungen durchgeführt, um herauszufinden, ob der Lehrgang und die sich anschließende Fortbildungsprüfung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK die am besten geeignete oder eine andere Fortbildung passgenauer ist. Weiterhin wurden Informationsveranstaltungen sowie Gruppenberatungen angeboten, Sprechtag e eingerichtet, auf der Homepage der Bildungsanbieter bzw. den Industrie- und Handelskammern über den/die Geprüfte/n Industrietechniker/-in IHK informiert und geworben, Mailings an Mitgliedsunternehmen und ehemalige Kursteilnehmer und -Teilnehmerinnen versendet sowie Flyer zum Verteilen und downloaden entwickelt. Weiterhin wurde bei einer IHK über die IHK-eigene Zeitschrift der Lehrgang mehrfach beworben.

In einem konkreten Fall war eine Bedarfsabfrage seitens eines Bildungsanbieters für den/die Geprüfte/n Industrietechniker/-in IHK bei über 50 Unternehmen vorangeschaltet worden mit dem Ergebnis, dass daraufhin namentlich bekannte Großbetriebe wie auch einige kleine und mittlere Unternehmen (KMU) einen konkreten Bedarf angemeldet bzw. darauf gedrungen haben, einen entsprechenden Lehrgang mit IHK-Fortbildungsprüfung einzurichten. Ein anderer Experte berichtet:

! *„Vor der Einführung des Lehrgangs wurden seitens eines Bildungsanbieters Gespräche mit diversen Unternehmen geführt, die auch Interesse signalisiert haben, dass es außerhalb des Meisters noch eine andere Qualifikationsform gibt [...] quasi als Ergänzung zum Maschinenbautechniker oder zum Ingenieur. [...] Großfirmen suchen jemanden, der die Lücke zwischen dem Facharbeiter und dem Ingenieur schließen kann und auch einmal einen Prototyp selbstständig erstellen kann. [...] Es wird jemand benötigt, der fachlich alleine und übergreifend arbeiten kann - im Gegensatz zum Facharbeiter.“* (Betreuer eines Prüfungsbereichs, Interview 2).

Motivationen, die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK zu absolvieren

In Anlehnung an die regionalen Zulassungsvoraussetzungen haben die Teilnehmer/-innen zumeist eine industriell-technische Ausbildung absolviert und bringen praktische Berufserfahrung mit. Fachkräfte mit berufsfremden Abschlüssen können ebenfalls zur Fortbildungsprüfung zugelassen werden, sofern diese über einen festgelegten Zeitraum einschlägige Erfahrungen in der Metall-/Elektrobranche nachweisen können. Die Fortbildungsprüfung richtet sich vielerorts ebenfalls an die Zielgruppe der Studienabbrecher und Studienabbrecherinnen: Diese haben unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit, zur Fortbildungsprüfung zugelassen zu werden; z. B. wenn sie bestimmte Studienleistungen, wie z. B. in Form von *Credits* nachweisen können.

Die Entscheidung zwischen dem/der Staatlich geprüften Techniker/-in, dem/der Geprüften Industriemeister/-in bzw. dem/der Geprüften Industrietechniker/-in IHK ist nach Aussage der Anbieter eher eine der persönlichen Wünsche und Vorstellungen für die Zukunft sowie deren Realisierbarkeit. So zeigte sich bei der persönlichen Beratung von Interessenten häufig, „dass der Geprüfte Industrietechniker aufgrund der höheren Fachlichkeit und des hohen

Maßes an praktischer Weiterbildung für manchen Interessenten - sowohl von der Veranlagung her, als auch ihre Berufschancen betreffend- einfach die attraktivere Wahl bedeutet.“ (Bildungsanbieter, schriftliche Befragung, Interview 6)

! *„Viele Fachkräfte suchen etwas „Technisches“, wo sie etwas Fachspezifisches aufsatteln können. Dabei ist immer entscheidend, wo die Beratungssuchenden sich sehen und wo sie später hinwollen.“ (Referent IHK, Interview 4)*

Dies spricht auch dafür, dass viele Fachkräfte mit dem Lehrgang zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK eher einen Aufstieg in eine Fachkarriere und somit auf eine andere Stellung im Unternehmen verbinden. Damit gepaart ist häufig der Wunsch nach höherem Fachwissen und Können sowie neuen, attraktiveren Perspektiven im Unternehmen, bspw. in Form einer vielfältigeren und interessanteren Arbeit: Weg vom Fließband oder von der Serienfertigung. Hinzu kommt der Wunsch nach einem höheren Entgelt, der Übernahme von mehr Verantwortung und damit verbunden auch mehr Anerkennung im Betrieb und im Freundeskreis.

Ein Experte formulierte es folgendermaßen:

! *„In den Industrietechniker gehen eher diejenigen, die auf der Ebene bleiben wollen, sich auf dem Werkstattboden wohlfühlen, die etwas erreichen aber nicht in jungen Jahren schon eine Führungsrolle einnehmen wollen. Diese Fachkräfte wollen sich weiterbilden und nicht mit Mitte 20 eine Abteilung leiten.“ (Bereichsleiter IHK, Interview 4)*

Ein anderer Experte beschreibt in seinem Interview Geprüfte Industrietechniker/-innen IHK als *„sehr fitte Mitarbeiter zwischen Facharbeitern und Ingenieuren die im Gegensatz zum Techniker nicht im Entwicklungs-/Konstruktionsbereich eines Unternehmen sondern im Werk in Fertigung, Automatisierung, Industrial Engineering, Qualitätssicherung oder Service arbeiten“.* (Bildungsanbieter, schriftliche Befragung, Interview 6)

In Summe gibt es nach Aussage der Anbieter sehr starke Überschneidungen zwischen dem Geprüften Industriemeister, der geprüften Industriemeisterin, dem/der Staatlich geprüften Techniker/-in, dem/der Ingenieur/-in und dem/der Geprüften Industrietechniker/-in IHK (s. Abbildung 4). Dazu ein Lehrgangsanbieter:

! *„Häufig liegt es an den entsprechenden Firmen, wo sie wen gerade als was einsetzen wollen und wie sich die Leute in den jeweiligen Positionen entwickeln.“ (Leiter IHK-Akademie, Interview 3)*

Auch basiert der Lehrgang zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK auf einem grundlegend anderen Zeitmodell als der Lehrgang zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in: Er ist erheblich kürzer als ein Vollzeitlehrgang bzw. vierjähriger Teilzeitlehrgang und somit besser in das Arbeits- und Familienleben integrierbar. Als weiteren Pluspunkt für den/die Geprüfte/n Industrietechniker/-in IHK wird während des Lehrgangs der hohe Praxisanteil und damit die Vielseitigkeit der späteren Einsatzmöglichkeiten im Unternehmen gesehen.

Die hohen Kosten für den Lehrgang und die Prüfungsgebühren sind allerdings ein häufig genanntes Argument sowohl gegen den/die Geprüfte/n Industrietechniker/-in IHK als auch den/die Geprüfte/n Industriemeister/-in und ausschlaggebend zugunsten der Wahl für den/die Staatlich geprüfte/n Techniker/-in. Vielfach lassen sich junge Fachkräfte aber auch von den Erfahrungen der Kollegen/Kolleginnen, Mitarbeiter/-innen, Freunde oder dem Hörensagen leiten und informieren sich selber relativ wenig über weitere für sie denkbare Fortbildungsmöglichkeiten. Auch das Ansehen des/der Staatlich geprüften Technikers und der Technikerin spielt eine Rolle. Bei der persönlichen Beratung von Interessenten wird öfter klar, dass der/die Geprüfte Industrietechniker/-in IHK zunächst nicht bekannt ist und dann aber aufgrund der starken technischen Fachlichkeit und des hohen Maßes an praktischer, „dualer“ Weiterbildung für manche Interessenten – sowohl ihrer Veranlagung nach als auch ihrer Berufschancen

betreffend – einfach die attraktivere Wahl bedeutet, da Naturwissenschaften, allgemein theoretische Inhalte und Mathematik weniger vermittelt werden und dafür mehr die Nähe zur praktische Auseinandersetzung mit Maschinen und Robotern im Vordergrund steht:

! „*Sie erleben in der Praxis, was sie in der Theorie lernen*“. (Unternehmensvertreter, Interview 7)

Abbildung 4 zeigt exemplarisch die Abgrenzung der Fortbildung zum/r Geprüften Industrietechniker/-in IHK zu den Fortbildungen zum/r Geprüften Industriemeister/in und zum/r Staatlich geprüften Techniker/in anhand vier Kriterien, wie sie auf einer Anbieterseite kommuniziert wird.

	Staatl. geprüfte Techniker/-in	Gepr. Industrietechniker/-in IHK	Gepr. Industriemeister/-in IHK
Bedeutung Zielsetzung	Aufstiegsmöglichkeit für Facharbeiter alternativ zum Ingenieur; Rolle als Produktentwickler	Aufstiegsmöglichkeit für Facharbeiter alternativ zum Meister; Rolle als ‚Technischer Produktionsmanager‘	Aufstiegsmöglichkeit für Facharbeiter in unteren und mittleren Führungspositionen; Rolle als ‚Produktionsverwalter‘
Tätigkeitsbereich	Einsatz in allen technischen Funktionsbereichen wie Entwicklung, Konstruktion, Betriebstechnik, Vertrieb, Service	Einsatz von der Planung bis zur Optimierung produktionsbezogener Prozesse, Bindeglied zwischen Entwicklung und Produktion	Einsatz beim Organisieren, Durchführen und Optimieren produktionsbezogener Prozesse mit Personaleinsatzplanung
Inhalte	Betonung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, allgemeine und betriebswirtschaftliche Grundlagen	Betonung der praxisorientierten Inhalte von Konstruktion bis zur Fertigung sowie Betriebsorganisation, Produktionsmanagement	Gleichermaßen (theoretisch vermittelte) technische, kaufmännische und führungsbezogene Inhalte
Konzeption Durchführung Prüfung	Ca. 4 Semester (Vollzeit), Prüfung im Fächerkanon (allgemein und fachbezogen), abschließende Projektarbeit	Ca. 1.000 Unterrichtsstunden (berufsbegleitend), 2 Prüfungsfächer, 2 Situationsaufgaben, betriebliches Abschlussprojekt	Ca. 1.100 Unterrichtsstunden, 5 Prüfungsfächer, 2 Situationsaufgaben, abschließendes Fachgespräch

Abbildung 4: Überblick und Abgrenzung von Fortbildungen (Quelle: IHK Akademie München und Oberbayern, o. J.)

Das Profil KANN interessant sein für die Branche

Unternehmen haben einen Bedarf an hochqualifizierten, technischen Fachkräften. So fordern nach Aussage der Anbieter Groß-, Mittel- und Kleinunternehmen in Süddeutschland mehr Führungskräfte mit mehr Praxisbezug, wie z. B. Elektrotechnik, SPS, Robotik etc. Der/die Geprüfte Industrietechniker/-in IHK ist in vielerlei Hinsicht für die Fachkräfte als auch für die Unternehmen interessant: Er gewinnt zunehmend an Attraktivität und Akzeptanz, weil der Lehrgang mit ca. 1.000 Stunden wesentlich kürzer ist als zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in mit einer Lehrgangsdauer von durchschnittlich 2.000 Stunden.

! „*Die Fortbildung und das Ablegen der Prüfung kann die Fachkräfte beruflich intern u. U. genauso weit bringen wie die zum Staatlich geprüften Techniker [...]*“. (Unternehmensvertreter, Interview 7)

Durch die fortlaufende Praxis während des berufsbegleitenden Lehrgangs sammeln die Fachkräfte Praxiserfahrung und sind dadurch vielseitig einsetzbar. Der Mehrwert für Geprüfte Industrietechniker/-innen IHK liegt in dem breiten Allgemeinwissen über Technologien sowie der persönlichen Weiterentwicklung in Richtung Selbstvertrauen und Übernahme von mehr Verantwortung sowie dem Weitblick bei der Arbeit.

! *„Die Industrietechniker können ihr praktisches Arbeitsumfeld theoretisch (direkt) reflektieren durch Verknüpfung von Theorie und Praxis“.* (Unternehmensvertreter, Interview 7)

Aufgrund der fehlenden Fachhochschulreife streben Geprüfte Industrietechniker/-innen IHK i. d. R. eher kein Anschlussstudium mehr an und bleiben dem Unternehmen somit häufiger verbunden: Der/die Geprüfte Industrietechniker/-in IHK ist eher joborientiert und *„bleibt uns als Unternehmen in der Halle erhalten“*. (Unternehmensvertreter, Interview 7)

Viele Unternehmen machen zunehmend die Erfahrung, dass ausgebildete Fachkräfte entweder direkt nach ihrer Ausbildung das Unternehmen verlassen, um ein Studium aufzunehmen, die Fachhochschulreife nachzuholen oder den/die Staatlich geprüfte/n Techniker/-in zu machen. Wenn ihnen dann im Anschluss keine entsprechende Perspektive als Staatlich geprüfte/r Techniker/-in im Unternehmen angeboten werden kann verlassen viele das Unternehmen.

! *„Beim Staatlich geprüften Techniker weiß man nicht, wer anschließend ins Unternehmen zurückkommt“.* (Unternehmensvertreter, Interview 7)

Nachfrage nach der Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK

Die Zukunft hinsichtlich des Bedarfs an Geprüften Industrietechnikern und Industrietechnikerinnen IHK wird von den Befragungsteilnehmern eher verhalten vorsichtig eingeschätzt. So berichtet ein Experte, dass die Bandbreite der Denkweisen bei den ansässigen Unternehmen sehr divergent ist. *„Das Ding braucht kein Mensch“ [...]* *„rein von der Qualifikation her ist der Unterschied zum Staatlich geprüften Techniker nicht so relevant, als dass es jetzt den Industrietechniker zusätzlich bedarf.“* (Unternehmensvertreter, Interview 7) war eine Reaktion, als der/die Geprüfte Industrietechniker/-in IHK bei einer Verbandstagung vorgestellt wurde.

Nachfolgend eine Übersicht weiterer Meinungen:

! *“Aber dieses Konstrukt, dass es schneller geht, dass die Fachhochschulreife ausbleibt und dass der Industrietechniker doch eher jobflow-orientiert ist, der macht ihn wiederum relativ wertvoll.“* (Unternehmensvertreter, Interview 7)

! *„Der Lehrgang ist bekannt und wird hier sehr geschätzt.“* (Bereichsleiter IHK, Interview 4)

! *„Tolles Erfolgsmodell, wo Teilnehmer Karriere machen.“* (Bereichsleiter IHK, Interview 4)

Insgesamt ist der Bekanntheitsgrad noch zu gering, was darauf hinweist, dass sich der/die Geprüfte Industrietechniker/-in IHK in der Praxis bislang nicht etablieren konnte. Dafür sprechen auch die Probleme einzelner Bildungsanbieter, die Schwierigkeiten haben, die Kurse voll zu besetzen.

! *„Es muss noch viel Aufbauarbeit geleistet werden um den Kurs zusammen zu bekommen.“* (Betreuer eines Prüfungsbereiches, Interview 2)

Das führt u. a. dazu, dass Industrie- und Handelskammern, die nicht ausreichend Prüfungsteilnehmer/-innen finden, die Fortbildungsprüfung nicht anbieten können. Ein Grund dafür könnte sein, dass viele Ausbilder/-innen den/die Geprüften Industrietechniker/-in IHK nicht richtig einschätzen können und somit auch nicht als Alternative kommunizieren. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass in vielen Unternehmen die Weiter- und Fortbildung von der Ausbildung abgekoppelt ist.

! *„Die Ausbilder streben an, gute Auszubildende auszubilden, was danach kommt ist beinahe ‚egal‘. (Unternehmensvertreter, Interview 7)*

Auch Personalverantwortliche können den/die Geprüfte/n Industrietechniker/-in IHK nicht richtig einordnen. Eine innerbetriebliche Verzahnung von Aus- und Fortbildung könnte hier Abhilfe leisten. So wäre es sinnvoll, frühzeitig eine Verbindung zu den zukünftigen Fachkräften aufzubauen, ihnen dabei Perspektiven aufzuzeigen und sie über die Ausbildung weiter zu begleiten und somit langfristig an das Unternehmen zu binden. Eine bundesweite Verordnung könnte dabei helfen, den Bekanntheitsgrad der Fortbildung zu steigern, die Akzeptanz seitens der Unternehmen zu erhöhen und die Vergleichbarkeit der Abschlüsse zu gewährleisten.

Berufe-Marketing

Um den Lehrgang und die Fortbildungsprüfung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK zu etablieren, ist eine permanente Akquise/Berufe-Marketing bei den Ausbildern, Personalverantwortlichen aber auch im Produktionsumfeld notwendig. Personalern müssen nach der Ausbildung die guten Auszubildenden/Fachkräfte weiterbegleiten und ihnen Perspektiven eröffnen.

! *„Es bringt nichts die Leute in den Lehrgang zu bringen, wenn nicht gleichzeitig im Fachbereich eine Stelle geschaffen wird, wo der junge Mensch dann nachher eingesetzt werden kann“. (Unternehmensvertreter, Interview 7)*

Um an den entsprechenden Personenkreis heranzukommen bedarf es der Einbindung von Multiplikatoren: Die könnten z. B. Verbände, wie der VDMA für die darin organisierten Unternehmen sein. Hier würden sich dann Kontakte zu Produktionsleitern und Produktionsleiterinnen ergeben. Weiteres könnte die Ansprache über Landesverbände, Organisationen, wie die Nachwuchsstiftung Maschinenbau und weitere Bildungsausschüsse erfolgen. IHKs sollten ihre Mitgliedsunternehmen verstärkt darauf aufmerksam machen. Das Angebot sollte darüber hinaus nicht nur auf Bildungsmessen beworben werden, sondern auch auf Produktionsmessen, wie der AMB¹⁰, dem produktionsnahen Umfeld nahegebracht werden. Im Einzelnen kann Werbung durch Infoabende, persönliche Karriereberatung, persönliche Kursbetreuung und dergleichen stattfinden.

Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK, ein Angebot im Sinne einer Fachkarriere

Die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK kann ein Baustein zum beruflichen Erfolg sein. Viele Absolventen arbeiten an ihrer Fachkarriere und werden häufig in ihren Unternehmen entsprechend eingesetzt. Umfang und Inhalt sind nach Aussage der Experten anspruchsvoller und näher am unternehmerischen Geschehen als beim/bei der Geprüften Industriemeister/-in.

! *„Der Industrietechniker ist [...] der fachlich versierte Profi zwischen Facharbeiter und Ingenieur ‘auf dem Hallenboden‘. Die Orientierung auf Automation schafft im Zeitalter der Digitalisierung gute Voraussetzungen. Die Karriereaussichten hängen noch ein wenig an der zu geringen Bekanntheit, doch wir halten das Modell für enorm wichtig. Es ist außerdem eine hervorragende Möglichkeit für eine Fachkarriere, welche ansonsten dem heutigen Industriemeister i. d. R. nicht zugänglich ist; es braucht vielfach Ingenieure (DHBW) oder Facharbeiter, die durch*

¹⁰ : Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung

vielfältige modulare Trainings im Lauf der Zeit auch auf ein hohes fachliches Niveau (ohne Abschluss) gelangen können.“ (Bildungsanbieter, schriftliche Befragung, Interview 6)

Die Abbildung 5 verdeutlicht die Idee des „Shopfloor-Managers“. Sie zeigt, dass bei diesem Anbieter der/die Geprüfte Industrietechniker/-in IHK gleich dem/der Geprüften Industriemeister/-in auf Bachelor-Niveau eingeordnet wird und sieht diese Fortbildung inhaltlich als Schnittstelle zwischen Produktion und Entwicklung.

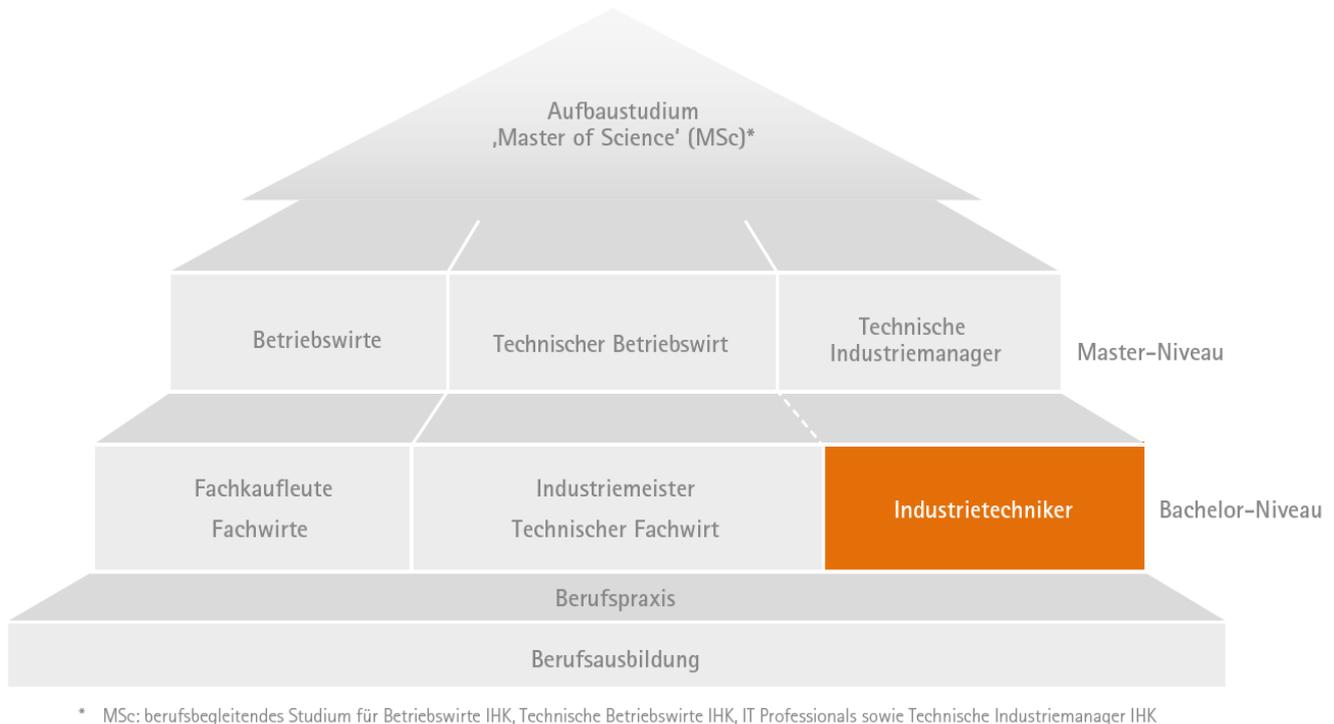


Abbildung 5: Fortbildung zum/r Geprüften Industrietechniker/-in IHK als Schnittstelle zwischen Entwicklung und Produktion (Quelle IHK Akademie München, o. J.)

Potential der Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK

Die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK kann für die Absolventen und Absolventinnen eine Möglichkeit darstellen, eine Fachkarriere zu beschreiten. Ihr Vorteil wird darin gesehen, dass die praktische Erfahrung und das prozessübergreifende „breite“ Denken, das sich während der Fortbildung fortlaufend weiterentwickeln soll, produktionsnah miteinander verbunden werden. Insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmenden Digitalisierung werden Fachkräfte benötigt, die qualifiziert sind, Störungen im Produktionsprozess vorauszusehen und Folgen abzuschätzen. Hierfür benötigt die Fachkraft praktische Arbeitserfahrung in Verbindung mit einem Prozessverständnis, das den Geprüften Industrietechnikern und Industrietechnikerinnen IHK von den Befragten beschieden wird. Ihre breite Ausbildung, z. B. in den Bereichen Elektro, CNC, SPS, Steuerungstechnik, Robotics und Mechatronik ermöglicht es ihnen, übergreifende Prozesse zu erfassen, Ursachenforschung zu betreiben und die Problembehebung zu veranlassen bzw. eigenständig vorzunehmen. Generell sollte den Nachwuchskräften in den Unternehmen aufgezeigt werden, welcher Bedarf auf dem *Shopfloor* wirklich besteht. Ebenso sollten sie dabei unterstützt und motiviert werden, sich gezielt weiterzubilden. Dazu gehören neben der Bewerbung von formalen Fortbildungen auch das Aufzeigen von inhaltlichen Anschlussmöglichkeiten.

Eine Diskussion im Projektbeirat zeigte, dass häufig verkannt wird, dass fast jede Fortbildungsmöglichkeit ihre Berechtigung in der Praxis hat. Hintergrund hierfür ist u. a., dass bekannt gemacht werden muss, welche Zielstellung

im Einzelnen damit verfolgt wird bzw. vom Einzelnen verfolgt werden kann. So ist es dann möglich, dass die Unternehmen die Beschäftigten einschätzen können, die die Fortbildung absolviert haben. Auf der anderen Seite kann die jeweilige Personalentwicklung das Personal dahingehend zielgerichtet beraten, welches Angebot es mit welchen Zielstellungen gibt und wie die Akzeptanz im Unternehmen ist. Dies könnte bedeuten, dass der/die Geprüfte Industriemeister/-in weiterhin seine Berechtigung mit dem Schwerpunkt auf Führungsqualitäten hat. Der/die Geprüfte Industrietechniker/-in IHK findet hingegen eher seine Berechtigung in der Produktion mit „[...] dem Aufgabenschwerpunkt als Bindeglied zwischen Vertrieb, Konstruktion und Fertigung. Tätigkeitsschwerpunkte des Technikers liegen im Bereich Planen, Durchführen und Optimieren technischer Prozesse innerhalb der Bereiche Konstruktion, Versuch, Fertigung, Inbetriebnahme und Service sowie Erstellen und Anpassen technischer Dokumentationen für Produkte, Systeme, Maschinen, Anlagen und Betriebsmittel [...]“ (Quelle: IHK Akademie Schwaben). Hierfür sind jedoch umfangreiche Informationsmaßnahmen für Etablierung eines solchen neuen Profils vonnöten.

5.7 Zusammenfassende Erkenntnis des Gesamtprojekts - Bedarf an einem neuen Fortbildungsprofil

Aus der Untersuchung ergab sich eher kein Hinweis eines Bedarfs einer (weiteren) Fortbildung für eine Fachkarriere, sei es im Elektro- oder Metallbereich. Stattdessen zeigte sich ein Bedarf an neuen bzw. alternativen Angeboten, die sich in der Form der Fortbildung niederschlagen. Es zeigte sich bspw., dass der Grund, die Prüfung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in nicht abzulegen, nicht zwangsläufig darin besteht, dass mit dem damit verbundenen Aufstieg Personalverantwortung verbunden ist. Vielmehr ist die mit einem solchen Lehrgang erworbene Managementkompetenz kein Hindernis, sondern wird wertgeschätzt.

Ein zusätzlicher Bedarf an einem neuen Fortbildungsprofil besteht nach dieser Untersuchung nur bedingt:

- ▶ regional,
- ▶ sektoriell/punktuell/thematisch,
- ▶ mit „neuer“ Struktur, die bspw. auch frühere Ausstiege und Wechsel ermöglicht,
- ▶ mit einem flexibleren Format,
- ▶ in ortsunabhängigeren Lösungen,
- ▶ mit individueller anpassbaren Modulen.

Am nächsten kommen diesem Bedarf aus dem Kreis der bestehenden Angebote bisher die Spezialistenprofile in der Fortbildungsordnung zum/zur Geprüften Prozessmanager/-in. Diese sind entsprechend den Bedarfen in den Unternehmen und auch entsprechend den Interessen der Fachkräfte sowohl inhaltlich als auch die Form betreffend offen und flexibel. Dennoch bieten sie die anerkannte Zertifizierung durch die Kammern und somit alle Anerkennungsmöglichkeiten für einen weiteren Durchstieg wie alle anderen bundesweit einheitlich geregelten Fortbildungsprüfungen. Auch die berufliche Mobilität wird dadurch gefördert, dass das erreichte Niveau unternehmensübergreifend akzeptiert wird und eingeordnet werden kann. Ein derart niederschwelliges Angebot bereitet die Fachkräfte nicht nur auf höherwertige Tätigkeiten vor, sondern ermöglicht ihnen eine Sicherstellung ihrer Einsatzfähigkeit in Zukunft.

! *„Ich glaube, dass so ganz viele Fähigkeiten neben der Haupttätigkeit dazukommen werden. [...] Ich glaube, dass die Leute in ihren Bereichen viel breiter aufgestellt sein müssen.“* (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)

! *„Zwei junge Kollegen, die uns angesprochen haben [...]: ‚Meister und Techniker ist nichts für uns - was können wir denn machen? Wir haben eigentlich so die Idee, uns für Zerspanung von der Fachlichkeit stärker aufzu-*

bauen.“ [...] Die haben dann halt einen CNC-Techniker gemacht. [...] Die sind beide jetzt, glaube ich, ganz zufrieden mit dem, was wir gemacht haben. Und auch da ist die Motivation natürlich total gestiegen. Nicht nur: Ich habe jetzt natürlich auch was in der Hand - ich bin Spezialist für irgendwas. Da versuchen wir schon irgendwie so andere Wege mal zu finden.“ (Ausbildungsleiter, Interview 2.5)

! „Der Bedarf? Also ich meine, jeder sollte die Möglichkeit haben, sich weiterzubilden nach seiner Fassung. Ich vermisse, sage ich mal, so ein bisschen die kurzfristigen Qualifikationen.“ (Betriebsrat, Interview 3.2)

Die Unternehmen selbst schreiben häufig Stellen auf einem Niveau für Hochschulabsolventen („Ingenieure“) aus, was wiederum einen Effekt auf die Nachwuchskräfte hat: Werden attraktive Stellen mit der Voraussetzung eines Studiums versehen, ist dies ein Signal, die eigene Studierneigung zu überdenken. Nicht geklärt werden konnte in den Interviews die Frage danach, was das „Mehr“ der Ingenieure bedeutet und woher diese es beziehen; auf der fachlichen Ebene wird es teilweise "der umfangreicheren Theorievermittlung" zugeschrieben.

! „Also, ich kriege häufig die Anforderungen aus den Fachbereichen, die sagen, aber bitte einen Master. Weil sie sagen mit/ Oder der Bachelor wird so ein bisschen als besserer Techniker dargestellt. [...] Die Konstruktionsabteilungen hier legen wirklich Wert auf den Master und (---) und die Berechnungsabteilung. Also, wo wirklich hydraulische Berechnungen oder Simulationen durchgeführt werden, die wollen hier sogar mit Promotion. Also, da geht es ja noch eine Stufe höher. Es geht einfach darum, wer hat sich denn wie lange mit einem Thema intensiv befasst.“ (Personalverantwortliche, Interview 1.4)

! „Also, wenn ich jetzt Forschung und Entwicklung sehe, das ist ganz einfach mit Sicherheit Materialkunde. Das sind Rechenverfahren, numerische Rechenverfahren, die ich dann erlerne, die ich so als Techniker nicht erlerne. Wobei, wie ich schon sagte, Techniker und Bachelor mittlerweile gleichgestellt sind, meine ich immer noch, wird man im Studium noch das eine oder andere mehr an Wissen bekommen wie als Techniker.“ (Ausbildungsleiter, Interview 1.5)

! „Und weil wir gemerkt haben, dass CAD-Konstruktion etc. da auf einem Ingenieurslevel stattfindet, diesen Anspruch den wir auch gerne in unserer Entwicklungsabteilung haben möchten.“ (Personalverantwortlicher, Interview. 2.1)

! „Weil dort, bei den akademisch qualifizierten Personen, deshalb haben wir auch auf einem gewissen Level dann wirklich nur Ingenieure, die einfach die methodische Herangehensweise an ein Thema, an ein komplexes Thema, einfach anders aufbauen und machen, ja.“ (Personalverantwortliche, Interview 4.3)

! „Ich denke, das kommt schon durch ein Studium, ja, dass man gelernt hat, sich Wissen selber aufzubereiten und (---) Wissen so zu strukturieren, dass es einen gewinnbringend zum nächsten Ergebnis führt, ja. Und das in einer Selbstverantwortung, ja. Und das können andere weniger, denke ich, ja. Weil sie es nicht gelernt haben. Weil sie eher gelernt haben, ja, Wissen, das was ihnen präsentiert wird zu übernehmen.“ (Personalverantwortliche, Interview 4.3)

! „Simulation traue ich eher einem Bacheloranten gar nicht zu. Das kommt sicherlich dann erst im Bereich des Masters und dann satteln natürlich dann auf. Wir haben natürlich auch dann da oben drüber kommen nochmal eine Unsumme an Doktor / also promovierten Kollegen, die dann tatsächlich erst Aufgaben übernehmen können in der Entwicklung. Und sicherlich finden wir aber auch im Versuchsumfeld in der Entwicklung dann wiederum den Techniker, aber der ist dann wirklich im Versuchsbereich, beschäftigt sich tatsächlich mit dem Maschinenumfeld.“ (Personalverantwortliche, Interview 4.5)

! „Also ich glaube, das ist die Systematik, wie man da vorgeht. Der Techniker, der lernt andere Dinge. Das ist eher glaube ich verschult und kommt von der Technik her und der Studierende, der kommt aus einer wissenschaftlichen anderen Sicht. Ich glaube einfach, der Techniker ist praktischer orientiert und das ist auch, finde ich, völlig in Ordnung.“ (Personalverantwortliche, Interview 4.5)

6 Schlussfolgerungen

Bedeutet die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in gleich Führungsverantwortung und wird deshalb nicht gewählt bzw. bei der Auswahl berücksichtigt?

In Vorgesprächen wurde vermutet, dass die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in u. a. deshalb nicht in vollem Umfang als Aufstiegsfortbildung gewählt wird, weil mit dem Begriff des „Meisters“ Personalverantwortung verbunden ist. Daher sollte der Bedarf an einer zusätzlichen Fortbildung, die eher auf den Bereich Fachkarriere abzielt, untersucht werden. In der Untersuchung stellte sich heraus, dass das Thema der Führungsverantwortung sowohl inhaltlich als auch im Zusammenhang mit einer möglichen Stelle im Anschluss weniger ein Hemmnis darstellt. Personalverantwortliche, Vorgesetzte und auch Personalvertretungen sehen Führungskompetenz auch weniger im Zusammenhang mit einer Fortbildung als vielmehr als eine Charaktereigenschaft und in Verbindung mit Erfahrung. Einzelne Inhalte wie Führungsinstrumente sind hingegen etwas, das geeignete Fachkräfte mit der Zeit erwerben. Dies kann im Prozess der Arbeit geschehen oder in einzelnen Seminaren vermittelt werden. Als größtes Hemmnis wurde herausgestellt, dass die Fortbildung zum „Meister“ mit einer Position eines „Meisters“ in enge Verbindung gebracht wird. Da diese Positionen in den Unternehmen zunehmend nicht mehr existieren, erscheint auch die Fortbildung unattraktiv. Zumal den jungen Fachkräften von Mentoren auch gesagt wird, dass es „den Meister“ nicht (mehr) gibt. So erscheint die Hauptalternative, „der Techniker“ attraktiver. Hingegen war in Unternehmen, in denen die Meisterposition noch existiert und auch Stellenausschreibungen in diesem Bereich zu finden sind, die Neigung, die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in zu absolvieren, deutlich vorhanden. Dabei sind diese Feststellungen unabhängig vom Thema Personalverantwortung. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass das Profil der Geprüften Industriemeister/-innen geschärft werden sollte. Hier sind insbesondere die Stellenprofile in den Firmen genannt, die ggf. auch die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in als Voraussetzung für eine Stelle nennen sollten, auch wenn diese eher im Profil einer Fachkarriere angesiedelt ist und nicht der klassischen Meisterposition entspricht. In der Außenwahrnehmung sollten Fortbildung und Position voneinander entkoppelt werden. Darüber hinaus deckt die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/in den Bedarf an einer Fortbildung im Bereich Fachkarriere.

Warum wurde der/die Staatlich geprüfte/r Techniker/-in bzw. der/die Geprüfte Industriemeister/-in präferiert?

Neben dem Hauptargument der in Aussicht stehenden Stellen wurden weitere Gründe dafür identifiziert, dass eine Fachkraft sich für die eine oder die andere Fortbildung entscheidet. Häufig Erwähnung fand bspw. das Kostenargument für Lehrgang und Prüfung, dass die Entscheidung der Fachkräfte eher in Richtung Staatlich geprüfte/r Techniker/-in gehen ließ, da dieser weitestgehend kostenfrei ist. Daneben ließe auch das Image des „Meisters“ die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in als aussichtsreicher erscheinen. Auf der anderen Seite scheint die damit verbundene Präferenz der jungen Fachkräfte für den „Techniker“ zu einer beklagten „Techniker-

schwemme“ zu führen. Die wiederum hat zur Folge, dass für eine junge Fachkraft die Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in attraktiver erscheint, da sich die fortgebildete Fachkraft dadurch von Mitbewerbern um eine Stelle abhebt. Teilweise ist die Entscheidung für die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in damit verbunden, dass dadurch die Zugangsvoraussetzung für ein Hochschulstudium erworben werden kann. Dies scheint aber nicht im Vordergrund zu stehen; es gab Hinweise, dass sich die Studierneigung während der Fortbildung oder im Anschluss darin ergibt. Aus diesem Grund sehen einige Unternehmensvertreter/-innen diese Fortbildung eher kritisch, da die Absolventen im Anschluss studieren können und sich somit andere Tätigkeitsfelder erschließen.

Woher könnte die Studierneigung der jungen Fachkräfte kommen?

Ein Hochschulstudium ist eine Option, um nach der Ausbildung „weiterzukommen“. Fachkräfte mit Hochschulzugangsberechtigung oder Abitur haben es da einfacher. Andere nutzen laut Aussage der Personalverantwortlichen die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/in, um diese zu erwerben. Ein akademischer Abschluss ist im Umfeld der jungen Fachkräfte höher angesehen. Es gab Hinweise, dass „der Techniker“ da eine ähnliche Funktion erfüllt, da dieser Abschluss in der akademischen Nähe gesehen wird. Dies könnte an dem Namen liegen oder an der Art des Erwerbs durch eine Fachschule. Die jungen Fachkräfte sehen hier teilweise auch den einzigen Weg, um an bestimmte Positionen und somit in bestimmte Entgeltstufen zu gelangen. Ein transparentes Fachkarrieresystem mit den entsprechenden Honorierungen könnte hier frühzeitig gegensteuern.

Wie bekannt ist das Konzept der Fachkarriere unter den jungen Fachkräften?

Das Konzept der Fachkarriere und somit die Möglichkeit einer Fortbildung ohne Personalverantwortung ist bei den jungen Fachkräften gut bekannt. Sie wissen um Stellen mit spezifischen Kenntnissen, bspw. im Bereich Konstruktion, CAD und Systemmontage. Außerdem werden sie im Unternehmen auf Positionen wie Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten oder Servicetechniker aufmerksam gemacht. Als generelle Fortbildung im Bereich Fachkarriere ist die Fortbildung zum/zur Staatlich geprüften Techniker/-in bekannt; teilweise auch zum/zur Geprüften technischen Fachwirt/-in oder zum/r Geprüften (technischen) Betriebswirt/-in. Unternehmens- oder branchenspezifische Entwicklungspfade werden individuell bekannt gemacht. Ein Interviewpartner beschreibt eine Fachkarriere in der Hausautomatik und wird nach Absolvierung aller einzelnen Fach- und Sachkundenachweise als Ansprechpartner für alle steuerungstechnischen Anlagen im Betrieb eingesetzt. Nicht immer werden diese Wege mit einer Fachkarriere gleichgesetzt. Auch ist der Begriff der Fachkarriere nicht flächendeckend bekannt und vertraut. Es zeigte sich in den Untersuchungen, dass insbesondere die Entwicklung anhand kleinerer Schritte in Form von Zertifikaten und Berufserfahrung einer individuellen Begleitung der Personalentwicklungsabteilung bedarf.

Wie sieht die ideale Fortbildung aus?

Die Frage nach der idealen Fortbildung konnte nicht eindeutig anhand der Interviews beantwortet werden. Auf der einen Seite besteht ein Bedarf an einem zunehmend flexibleren Angebot: sowohl räumlich als auch zeitlich, insbesondere jedoch inhaltlich. Dies spricht für eine Ausweitung von Lehrgangsangeboten in Form von *blended learning*. Konkret danach gefragt, antworten junge Fachkräfte hingegen auch, dass sie Frontalunterricht mit regelmäßigen Klausuren bevorzugen. Dies wird auch durch Aussagen der Lehrgangsanbieter gestützt, die berichten, dass alternative Formate weniger Anklang finden. Es ist zu vermuten, dass diese Lehrform nicht dem tatsächlichen Bedarf entspricht, sondern vielmehr einen Erfahrungswert darstellt, der den Teilnehmern aber die größtmögliche Sicherheit verspricht, das „Richtige“ zu lernen und die Klausuren zu bestehen. Darauf deuten auch Aussagen hin, dass

Spezialisierungsmöglichkeiten wie „Leistungskurse im Abi“ (sinngemäß: Auszubildender, Interview 2.4) gewünscht werden. Da sich das Schulsystem mit seinen vormals starren Lehr-Lern-Situationen wandelt und die Digitalisierung verstärkt als Lernarrangement eingesetzt wird, bleibt zu erwarten, dass sich die Einstellung der jungen Fachkräfte auch dahingehend wandelt.

Inhaltlich werden keine konkreten Bedarfe identifiziert. Wichtig ist den Interviewpartnern, dass nicht wie bislang eine große Bandbreite an Themen eher oberflächlich vermittelt würde, sondern dass die Möglichkeit besteht, einige relevante Themen zu vertiefen. Die Relevanz ergibt sich hierbei u. a. aus dem Interessensgebiet des Teilnehmers, aber insbesondere aus den Bedarfen des Unternehmens. Ein Maschinen- und Anlagenunternehmen im Bereich der Zerkleinerung hat weniger Interesse an einer vertieften Weiterbildung im Bereich der Pumpentechnik, dafür aber im Bereich der Kryogenvermahlung. Für die Vorgesetzten sowie die Vertreter der Personalentwicklung und der HR-Abteilungen ist ein angemessen großer Teil BWL nicht uninteressant, weil dieser dazu beitragen kann, das als immens wichtig eingeschätzte Thema des Prozessverständnisses zu schulen. Darüber hinaus wurden im Einzelnen Mischthemen aus Maschinenbau und Elektrotechnik sowie alternative Fertigungstechniken angesprochen. Vor allem im Bereich Industrie 4.0 konnten keine Einzelthemen identifiziert werden; vielmehr bedeutet dieser Themenkomplex für alle Unternehmen eine andere Schwerpunktsetzung und Ausgestaltung. Wenn es den Firmen wichtig ist, bereiten sie ihre Mitarbeiter individuell darauf vor. Eine allgemeine Weiterbildung in diesem Bereich zielt idealerweise auf das angesprochene Prozessverständnis ab.

7 Handlungsempfehlungen

Da es keinen zusätzlichen Bedarf an einem Fortbildungsprofil neben oder unterhalb der Fortbildung zum/zur Geprüften Industriemeister/-in zu geben scheint, sollte den Formaten von Fortbildungen sowie dem Marketing bestehender Angebote die Aufmerksamkeit gewidmet werden. Der Bedarf an flexibler und individueller Fortbildung mit bundesweit einheitlicher Anerkennung kann durch bestehende Angebote, wie die Spezialistenprofile, gedeckt werden. Diese sind jedoch weitestgehend unbekannt. Hier muss mit einem verstärkten Marketing angesetzt werden, sodass die Angebote und deren Implikationen nicht nur den potentiellen Teilnehmern, sondern auch den Unternehmen bekannt sind. So können Personalentwicklungsabteilungen und Entwicklungsbegleiter in den Unternehmen auf diese Angebote aufmerksam machen und Absolventen dann entsprechend einsetzen. Ansätze hierfür gibt es bereits, wie die Sozialpartner berichten. So wurden bspw. Firmen dabei begleitet, die Spezialistenprofile auszubilden. Es zeigte sich, dass die Unternehmen zufrieden mit diesem Angebot sind, wenn sie es kennen und einordnen können.

Prinzipiell ist es an den Branchen, für Fachkarrieren Profile in den Unternehmen und darüber hinaus zu schärfen. Welche Einsatzbereiche gibt es? Wie sieht ein systematischer Aufstieg aus? Wie kann dieser Aufstieg sichtbar gemacht, d. h. auch honoriert werden, sodass eine Fachkraft sieht, dass es sich lohnt, diesen Weg zu beschreiten.

Für die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/-in IHK lässt sich noch kein bundesweiter Bedarf abbilden. Es zeigte sich in der Untersuchung, dass ein neues Stellenprofil neben oder unter den Führungskräften in den Werkstätten hierfür geschaffen werden müsste. Auch hier setzt das Berufemarketing an, das vor allem auf die Vorgesetztebene in diesem Bereich abzielen sollte. Nach einer Etablierung eines sogenannten „Shopfloor-Managers“ oder „Shopfloor-Technikers“, der auch den Wegfall des „Meisters“ kompensieren und ggf. im Rahmen einer Doppelspitze eingesetzt werden könnte, sollte das Profil des/der Geprüften Industrietechnikers/Industrietechnikerin IHK noch einmal dahingehend untersucht werden, inwieweit diese Fortbildung dafür geeignet ist, diesen Bedarf dann zu decken.

Nicht beantwortet werden konnte die Frage, inwieweit neue Formen der Arbeitsorganisation wie Gruppenarbeit und agiles Projektmanagement sich auf die Fortbildungsangebote und -nachfrage auswirken werden. Noch ist nicht absehbar, ob sich diese Formen auch dort durchsetzen, wo beruflich Gebildete arbeiten und Projektgruppen leiten. Hierfür ist u. a. eine Szenarienentwicklung durch die Branche für das Entgeltrahmenabkommen (ERA) vonnöten, das eine solche Form der wechselnden Zuständigkeiten noch nicht kennt.

Eine Modernisierung von Fortbildungsprüfungsordnungen im technischen Bereich sollte dafür Sorge tragen, dass Sozialkompetenzen wie Kommunikation und Didaktik sowie Prozessverständnis an technische Inhalte angedockt werden. Die Untersuchung stellte heraus, dass diese als wichtig erachtet, jedoch eigene Lehr-Lern-Situationen in diesen Bereichen als nicht zielführend angesehen werden.

Nicht abschließend geklärt werden konnte die Frage, warum Hochschulabsolventen, d. h. Ingenieure prinzipiell als höherwertig eingestuft werden und woher dieses „Mehr“ kommt. Es bleibt zu vermuten, dass dies außer an den vertieften technischen Inhalten auch an den Vermittlungs- und Organisationsformen an Hochschulen liegt, was für eine Neuorganisation der Fortbildungsformate spricht. Hierfür sollte vorab eine weitere Untersuchung vorgeschaltet werden, die diese Vermutung mehrdimensional untersucht.

Eine letzte Handlungsempfehlung ergibt sich aus den vorangegangenen Empfehlungen. Der Vermutung, dass Ingenieure Ingenieure einstellen und der Wandel der Unternehmenskulturen daraufhin deutet, dass die beruflich Gebildeten ins Hintertreffen geraten, kann durch das entsprechende Berufsmarketing begegnet werden. Die Branche braucht Argumente dafür, wie die Berufliche Bildung die Akademische Bildung ergänzt und in einzelnen Punkten auch ersetzt, um dem Trend der Akademisierung entgegen zu wirken.

! *„Die einen sind ja für die Theoretiker, sagen: ‚Ja, das müsste so und so gehen.‘ Und man hat dann einfach die Erfahrung sozusagen: In der Theorie funktioniert es - in der Praxis würde es nicht funktionieren oder aus Praxis-sicht ist es geschickter, das andersrum aufzubauen. Das muss man wirklich sagen. Das habe ich jetzt die letzten Jahre immer wieder feststellen müssen, dass einfach das theoretische Wissen und dann das praktische Fachwissen dann doch zwei verschiedene Paar Stiefel sind. Und wenn beides zusammenkommt, sich gut ergänzt.“* (junger Techniker, Interview 4.2)

8 Zielerreichung

Die Ziele des Projektes wurden erreicht. Der Bedarf an Fortbildungsprofilen unterhalb oder neben der Meister-ebene konnte erfasst werden. Bestehende Konzepte, die diesen Bedarf teilweise oder ganz abdecken, wurden identifiziert und analysiert. Das Verständnis und die Implementierung von Fachkarrieren in der Branche wurden beschrieben. Aspekte zu Durchlässigkeit und Zuordnung zum DQR wurden berücksichtigt. Aus den Erkenntnissen der Interviews wurden Handlungsempfehlungen hinsichtlich der Modernisierung von Bildungswegen aufgezeigt. Vertreter weiterer Branchen stützten die Erkenntnisse.

9 Empfehlungen, Transfer, Ausblick

Das Berufemarketing in Bezug auf bestehende Konzepte wie die Fortbildung zum/zur Geprüften Prozessmanager/-in sollte ausgebaut werden, um dieser passgenauen und prozessorientierten Weiterqualifizierungsmöglichkeit zu einer größeren Akzeptanz und Nachfrage zu verhelfen. Inwieweit die Fortbildung zum/zur Geprüften Industrietechniker/in IHK bundesweit einheitlich geregelt werden sollte, lässt sich aufgrund der Untersuchungsergebnisse

nicht abschließend feststellen. Es handelt sich um ein regionales Angebot, das unterschiedlich stark angenommen wird. Dieser Umstand lässt sich nicht zuletzt auf die unterschiedlichen Ansätze des Marketings zurückführen. Interessant scheint die Etablierung des damit verbundenen „Shopfloor-Manager“-Profils. Dieses sollte von den Sozialpartnern im Vorfeld ausgearbeitet und intensiv diskutiert werden, um daraufhin ggf. ein solches Fortbildungsangebot bundesweit einheitlich einzuführen.

Insgesamt benötigt die Branche eine Reform der Fortbildungsangebote: Diese sollten prozessorientiert, flexibel und individualisiert werden, um den Bedarfen von Fachkräften und Betrieben entgegen zu kommen. „Allrounder“-Modelle allein, wie Geprüfte/r Industriemeister/-in und Staatlich geprüfte/r Techniker/-in, decken in Breite und Tiefe der Kompetenzen nicht mehr den Bedarf der Zukunft. Flexiblere Konzepte erlauben es der beruflichen Bildung auch, sich durch eine akademische Anreicherung der Fortbildungen als Alternative zur akademischen Bildung im Bereich der Ingenieursausbildung zu positionieren.

10 Literaturverzeichnis

BAYME VBM, DIE BAYERISCHEN METALL- UND ELEKTRO-ARBEITGEBER (Hrsg.), Studie erstellt von der Universität Bremen. Bremen, 2016

BIBB, (Hrsg.) Verzeichnis der anerkannten Ausbildungsberufe. Reihe, Bonn 2018

BMAS (Hrsg.): Arbeitsmarktprognose 2030, Eine strategische Vorausschau auf die Entwicklung von Angebot und Nachfrage in Deutschland. Berlin 2013

BMBF, KMK (Hrsg.): Zusammenstellung bundesrechtlich geordneter Fortbildungsabschlüsse und landesrechtlich geregelter Weiterbildungsabschlüsse. Berlin 2016

BORN, Volker: Das Berufslaufbahnkonzept im Handwerk. Perspektiven für die Weiterentwicklung eines Strukturmodells. Bonn 2012

DIHK (Hrsg.): Aufstieg mit Weiterbildung. Umfrage-Ergebnisse 2014. Berlin 2014

DIHK (Hrsg.): DIHK- Fortbildungsstatistik 2015. Berlin 2015

DORSCH-SCHWEIZER, Marlies: Fortbildungsbedarf im Konstruktionsbereich, Fallstudien in Zusammenarbeit mit Jan Kröll und Dr. Ute Metje, uzbonn. Bonn 2017

DULITZ, Sonja/ RIEGER, Marius: Fachkräfteentwicklung in der Elektrotechnik. (Hrsg.) Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie, Frankfurt 2013.

GIDION, Gerd; SANDAL, Cüneyt, Karlsruher Institut für Technologie KIT: Aus der Facharbeit in die Führungsposition. Karlsruhe 2011

IHK AKADEMIE MÜNCHEN (Hrsg.): Technische Weiterbildung gepr. Industrietechniker/-in IHK. Das Praxisstudium für technische Fachkräfte. München o. J. Flyer abrufbar unter <https://akademie.muenchen.ihk.de/metall-elektro-chemie-kunststoff/industrietechniker/berufsbeleitend/>, abgerufen am 14.12. 2018)

IHK AKADEMIE SCHWABEN (Hrsg.). Geprüfte/r Industrietechniker/-in IHK Fachrichtung Maschinenbau, Nutzen. Dokument abrufbar unter <https://www.ihk-akademie-schwaben.de/weiterbildung/lehrgang/224045/augsburg/gepruefter-industrietechniker-in-ihk-fachrichtung-maschinenbau-maschninenbau-techniker> abgerufen am 14.12.2018)

ITB (Hrsg.): Techniker/innen und Interessenvertretung. Zur Arbeitssituation und beruflichen Identität von Technikern. Bremen 2010

JONES, Petra: Wissenschaftliches Diskussionspapier: Der „neue“ Industriemeister in der betrieblichen Praxis, Evaluation der handlungsorientierten Fortbildung im industriellen Metallbereich, Bonn, 2012

KRÖLL, Jan, DR. METJE, Ute Maria: Durchführung, Protokollierung und Auswertung von 20 Fallstudien im Projekt 4.2.468 „Fortbildungsbedarf im Konstruktionsbereich“ für das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Bonn 2017

MÜLLER, Karlheinz/ SCHENK, Harald: Berufliche Karriere mit System. In: BIBB, (Hrsg.) Lernen im Betrieb. BWP 1/2011, Bonn 2011.

PFEIFFER, Sabine; LEE, Horan; ZIRNIG, Christopher; SUPHAN, Anne: Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025. Frankfurt a.M. 2016

STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.): Bildung und Kultur berufliche Schulen. Fachserie 11, Reihe 2, Wiesbaden 2015

WESTPFAHL, Petra; PADUR, Torben: Evaluation der handlungsorientierten Weiterbildung im industriellen Metallbereich – der „neue“ Industriemeister in seiner betrieblichen Praxis, Abschlussbericht. Bonn 2011

WILBERS, Karl: Das Niveau 5 des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) als Plattform für die Gestaltung bildungsbereichsübergreifender Arrangements. Ein Weg zur Stärkung der Durchlässigkeit und Integration von hochschulischer Bildung und Berufsbildung. Nürnberg 2014

WOHLFART, Liza; WILKE, Jürgen: Karriere- und Anreizsysteme für die Forschung und Entwicklung. Aktuelle Erkenntnisse und zukunftsweisende Konzepte aus Wissenschaft und betrieblicher Praxis. Stuttgart 2011

ZDH (Hrsg.): Ganzheitlich Passgenau Anschlussfähig. Grundzüge eines umfassenden und flexiblen Berufslaufbahnkonzepts im Handwerk. Berlin 2007

ZVEI (Hrsg.): Fachkräfteentwicklung in der Elektrotechnik, Handreichung zur Qualifizierung von Spezialisten, Frankfurt 2013.

11 Anhang

- 11.1 VDMA, dem ZVEI und IG Metall: Unterstützungsschreiben für das Projekt zum Versand an Betriebe**
- 11.2 Kurzfragebogen Personalverantwortliche und Betriebsrat**
- 11.3 Leitfaden Personalverantwortliche**
- 11.4 Leitfaden Betriebsrat**
- 11.5 Kurzfragebogen Vorgesetzte**
- 11.6 Leitfaden Vorgesetzte**
- 11.7 Leitfaden Beschäftigte**
- 11.8 Leitfaden Auszubildende**