

Jones, Petra

Research Report

Der "neue Industriemeister" in der betrieblichen Praxis: Evaluation der handlungsorientierten Fortbildung im industriellen Metallbereich

Wissenschaftliche Diskussionspapiere, No. 136

Provided in Cooperation with:

Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB), Bonn

Suggested Citation: Jones, Petra (2012) : Der "neue Industriemeister" in der betrieblichen Praxis: Evaluation der handlungsorientierten Fortbildung im industriellen Metallbereich, Wissenschaftliche Diskussionspapiere, No. 136, ISBN 978-3-88555-930-6, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), Bonn,
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0035-0500-4>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/236100>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/>

WISSENSCHAFTLICHE DISKUSSIONSPAPIERE

Heft 136

Petra Jones

Der „neue Industriemeister“ in der betrieblichen Praxis

Evaluation der handlungsorientierten Fortbildung im industriellen Metallbereich

Die WISSENSCHAFTLICHEN DISKUSSIONSPAPIERE des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) werden durch den Präsidenten herausgegeben. Sie erscheinen als Namensbeiträge ihrer Verfasser und geben deren Meinung und nicht unbedingt die des Herausgebers wieder. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Veröffentlichung dient der Diskussion mit der Fachöffentlichkeit.

Impressum Print

Copyright 2012 by Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Umschlaggestaltung: Hoch Drei Berlin
Herstellung: Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
Bestell-Nr.: 14.136

Printed in Germany

Bundesinstitut für Berufsbildung
Arbeitsbereich 1.4 - Publikationsmanagement/Bibliothek
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn
Internet: www.bibb.de
E-Mail: zentrale@bibb.de

ISBN 978-3-88555-930-6

Impressum Online



Der Inhalt dieses Werkes steht unter einer Creative Commons Lizenz (Lizentyp: Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung – 3.0 Deutschland).

Weitere Informationen finden Sie im Internet auf unserer Creative Commons-Infoseite <http://www.bibb.de/cc-lizenz>

Diese Netzpublikation wurde bei der Deutschen Nationalbibliothek angemeldet und archiviert.
URN: urn:nbn:de:0035-0500-4

Internet: www.bibb.de/veroeffentlichungen

VORWORT

1947 wurde in Deutschland die Industriemeisterausbildung eingeführt, 1958 folgte die Einführung einer einheitlichen Prüfungsordnung.

Die Ausbildung zum Industriemeister stellt bis heute die klassische Laufbahnperspektive für den beruflichen Aufstieg aus der Facharbeit in die Führungsposition dar. Der Industriemeister entscheidet, überwacht und berät einem Industrieunternehmen in den Bereichen Produktion, Organisation und Personalführung. Innerhalb seines Verantwortungsbereiches gehört es zu seinen Aufgaben, dafür zu sorgen, dass die Produktionsziele im Hinblick auf Termin, Menge, Qualität und Wirtschaftlichkeit erreicht werden. In Deutschland sind derzeit 110.000 Industriemeister tätig, ein Großteil davon als „Industriemeister Metall“.

Vor dem Hintergrund einer durch Technologie- und Strukturwandel veränderten Berufspraxis werden die Industriemeister/-innen der Fortbildung „Geprüfte/-r Industriemeister/-in Metall“ seit 1999 nicht mehr ausschließlich nach Fächern getrennt, sondern vorrangig anwendungsbezogen und handlungsorientiert an sogenannten „betrieblichen Situationsaufgaben“ ausgebildet und geprüft. Dieser seinerzeit neue Qualifizierungsansatz wurde nun als Erfolgsmodell bestätigt; das sich in der Praxis bewährt hat.

Eine Evaluation im Auftrag des Bundesinstituts für Berufsbildung¹ (BIBB) zeigt, dass diese seit 1999 mit handlungsorientiertem Ansatz angebotene Qualifizierung auf breite Zustimmung aller Beteiligten stößt. Die gelungene Umsetzung der Verordnung in die Praxis kann als Paradigmenwechsel in der Weiterbildung der Industriemeister angesehen werden, an dem sich auch andere Weiterbildungen orientieren. Die beruflichen Chancen der Industriemeister/-innen sind auch perspektivisch gut: Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass viele den Weg aus der Facharbeit in Führungspositionen schaffen und dass bei Unternehmen der Metallwirtschaft weiterhin ein nachhaltiger Bedarf für derartig qualifizierte Mitarbeiter/-innen besteht.

Den jungen Facharbeitern steht damit sowohl ein attraktiver Karrierepfad auch ohne Hochschulstudium zur Verfügung als auch ein nachhaltiger Motivationsschub zum lebenslangen Lernen.

¹ Mit der Durchführung der Untersuchung beauftragte das BIBB Prof. Dr. Gerd Gidion und Cüneyt Sandal vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Abt. Technikdidaktik.

Inhalt

1. Ausgangslage	3
2. Untersuchungsansatz und methodisches Vorgehen	4
2.1 Entwicklung der Erhebungsinstrumente	4
2.2 Auswahl und Durchführung der Untersuchungsbereiche	7
2.3 Auswertung der Untersuchungen	8
3. Ergebnisse	9
3.1 Ergebnisse der Befragung	9
3.1.1 Wie haben sich die Tätigkeiten der „Industriemeister Metall“ zu den 1997 an- genommenen Merkmalen verändert?	9
3.1.2 Reichen die durch die Fortbildungsprüfung zum „Industriemeister Metall“ erworbenen Kompetenzen aus, um sich im betrieblichen Einsatz zu bewäh- ren?	9
3.1.3 Haben sich die Erwartungen der Absolventen in Bezug auf einen beruflichen Aufstieg erfüllt?	10
3.1.4 Wie bewerten die Absolventen im Nachhinein die Fortbildung und Prüfung?	10
3.2 Ergebnisse der Betriebsfallstudien	10
4. Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen	11
5. Literatur	13
6. Tabellenanhang	15

1. Ausgangslage

In Deutschland sind derzeit ca. 110.000 Industriemeister/-innen beschäftigt², überwiegend in der Automobilwirtschaft und deren Zulieferern, im Maschinen- und Anlagenbau, in der Metallbe- und verarbeitung aber auch in der Chemie-Industrie, der Energiewirtschaft, der Medizintechnik und bei verschiedensten Dienstleistern. In den letzten drei Jahren legten durchschnittlich 4.200 Industriemeister in der Fachrichtung Metall erfolgreich ihre Meisterprüfung ab³. Die Rolle des Meisters⁴ in den Unternehmen, die Industriemeister in der Fachrichtung Metall beschäftigen, hat seit Einführung der ersten Industriemeister-Verordnung im Jahre 1977 durch Veränderungen in der Berufspraxis ein neues Profil bekommen. Früher zeichnete sich der Meister durch umfassende Fachkompetenz aus und führte die Mitarbeiter durch Anweisung und Kontrolle. Heute versteht sich der Meister dagegen als „Leiter und Koordinator von Gruppen aus selbstverantwortlichen Fachkräften“⁵. Das Aufgabenspektrum der Meister hat sich sukzessive vergrößert, sie entscheiden z. B. über den Einsatz der Betriebs- und Produktionsmittel, sie sind beteiligt an der Planung und Umsetzung neuer Arbeitstechniken und Fertigungsprozesse und führen Mitarbeiter im Sinne der Unternehmensziele. Die Inhalte der Verordnung von 1977 konnten die externen Flexibilitätsanforderungen an die erweiterte Meisterrolle nicht mehr abdecken.

Um die Anwärter der Meisterpositionen besser auf ihre zukünftigen Aufgaben vorzubereiten, haben in der zweiten Hälfte der 1990er- Jahre die Sozialpartner unter Federführung des BIBB eine neue Meisterprüfung (einschließlich Vorbereitungslehrgang) entwickelt, die am 12.12.1997 in Kraft getreten ist⁶.

Diese Neuordnung zum „Geprüften Industriemeister Fachrichtung Metall“⁷ hat einen Methodenwechsel in der industriellen Aufstiegsfortbildung eingeleitet. In Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Nordrhein-Westfalen, im Saarland und in Schleswig Holstein wurden von 1998 bis 2003 drei Modellprojekte mit Industriemeistern durchgeführt, die die neue Prüfungsverordnung für den Industriemeister Metall in enger Kooperation mit Unternehmen und Bildungsträgern praktisch in prüfungsvorbereitenden Lehrgängen umsetzen. Seit ca. 1999 werden die Industriemeister nicht mehr ausschließlich fächerorientiert fortgebildet und geprüft, sondern weitgehend anwendungsbezogen und handlungsorientiert an realen betrieblichen Situationsaufgaben.

Das Ziel der neuen Prüfung ist es, die Befähigung nachzuweisen, dass die Geprüften Industriemeister

- „in Betrieben unterschiedlicher Größe und Branchenzugehörigkeit sowie in verschiedenen Bereichen und Tätigkeitsfeldern eines Betriebes Sach-, Organisations- und Führungsaufgaben“ wahrnehmen,
- „sich auf verändernde Methoden und Systeme in der Produktion, auf sich verändernde Strukturen der Arbeitsorganisation und auf neue Methoden der Organisationsentwicklung, der Personalführung und -entwicklung flexibel“ einstellen sowie
- „den technisch-organisatorischen Wandel im Betrieb“ mitgestalten können (§1 Absatz 2 IM-Metall-VO).

Es sei festzustellen, ob „der Prüfungsteilnehmer die Qualifikation besitzt, um in den betrieblichen Funktionsfeldern Betriebserhaltung, Fertigung und Montage“ diverse Aufgaben eines Industriemeisters der Fachrichtung Metall wahrnehmen zu können (§1 Absatz 3 IM-Metall-VO).

Die neue Methodik der Fortbildung soll sowohl den Aufbau von Wissen und Handlungskompetenz garantieren, als auch die Einleitung einer persönlichkeitsbetreffenden Veränderung bewirken, nämlich den Wandel von der Fachkraft zur Führungskraft.

² Beschäftigten- und Arbeitslosenstatistik der BA, Berufe im Spiegel der Statistik - IAB-Forschungsgruppe 'Berufliche Arbeitsmärkte', <http://bisds.infosys.iab.de/bisds/result?region=19&beruf=BO629&qualifikation=2>, Zugriff am 15.12.2010.

³ DIHK- Statistik 2010.

⁴ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die weibliche Form im Anschluss verzichtet. In jedem Fall ist jedoch implizit auch die entsprechende weibliche Form gemeint.

⁵ (Baethge/Baethge-Kinsky 1998a).

⁶ Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin - Fachrichtung Metall, Bundesgesetzblatt, Bonn, 1997 Teil I Nr. 83, Seite 2923, im Folgenden „IM-Metall-VO“ genannt.

⁷ Nachfolgend verkürzt als „Industriemeister Metall“ bezeichnet.

Da mittlerweile eine Vielzahl von Industriemeistern diese neue Qualifizierung absolviert hat, ist nun der Zeitpunkt gekommen, die Akzeptanz, Wirkung und Effizienz dieses neuen, handlungsorientierten Ansatzes in der betrieblichen Praxis zu untersuchen.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat daher vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den Auftrag erhalten, die Fortbildungsprüfung zum Industriemeister Metall dahingehend zu überprüfen, ob der „neue“ Industriemeister Metall auch den aktuellen Anforderungen der Meisterposition genügt, oder die Verordnung gegebenenfalls angepasst werden muss. Mit der Durchführung der Befragung von Industriemeistern Metall und deren Vorgesetzten beauftragte das BIBB das Karlsruher Institut für Technologie KIT (Prof. Dr. Gerd Gidion und Cüneyt Sandal).

Der vollständige Untersuchungsbericht steht zum Download auf der Homepage des BIBB unter http://www.bibb.de/dokumente/pdf/IMM_Bericht_Gidion_KIT.pdf bereit.

2. Untersuchungsansatz und methodisches Vorgehen

2.1 Entwicklung der Erhebungsinstrumente

Die Untersuchung wurde mit Bezug auf die Verordnung von 1997 und die im Zusammenhang der Modellversuche des BIBB in den Jahren 1998 bis 2003 stehenden Arbeiten konzipiert. Sie bestand im Kern aus einer schriftlichen Befragung von Absolventen der Industriemeister-Prüfung und von deren betrieblichen Vorgesetzten sowie zehn eintägigen betrieblichen Fallstudien.

Das BIBB hat Fragebögen für Absolventen sowie deren Vorgesetzte im Betrieb entwickelt. Ein Pretest wurde in Metallbetrieben in der Region Hannover durchgeführt. Darüber hinaus wurden Verantwortliche von Anbietern der Meisterprüfung (Industrie- und Handelskammern sowie die vom Deutschen Gewerkschaftsbund und dem Deutschen Volkshochschulverband getragene Weiterbildungseinrichtung „Arbeit und Leben“) für eine erste Einschätzung interviewt.

Die Untersuchung wurde von einem Expertenbeirat – unter Beteiligung des Deutschen Industrie- und Handelskammertags (DIHK), der Industriegewerkschaft Metall und des Arbeitgeberverbands Gesamtmetall – begleitet.

In Abstimmung mit dem BIBB und dem Projektbeirat wurden zu Beginn der Untersuchung die relevanten Aspekte der Evaluation definiert und konkrete Untersuchungshypothesen sowie Fragestellungen formuliert:

Untersuchungsfragen zur betrieblichen Situation der Industriemeister Metall

1. Besteht in den Unternehmen bis heute ein Bedarf an Industriemeistern?

Dabei sollte vor allem das Verhältnis zu den benachbarten Berufsgruppen der Ingenieure, Techniker, technischen Spezialisten und auch Fachkräften in unteren Führungsfunktionen (etwa Gruppensprecher) thematisiert werden. Außerdem sollten die unterschiedlichen Aufgabenprofile ermittelt werden, insbesondere die aus diesen Veränderungen hervorgehenden Wirkungen für Industriemeister.

2. Entspricht die Situation der Industriemeister noch den damals angenommenen Merkmalen?

Die konkrete Tätigkeit der Industriemeister ist ein entscheidender Bezugsbereich für relevante Inhalte der Industriemeisterprüfung. Die der Prüfung zugrunde liegende Prüfungsverordnung von 1997 enthält eine differenzierte Benennung der damals als adäquat angesehenen Themen und Inhalte, deren Kenntnis und Beherrschung für die Industriemeister-Position erforderlich waren, jedoch heute einer Überprüfung bedürfen.

3. Haben die Industriemeister trotz veränderter Bedingungen das mit der Verordnung beschriebene Berufsprofil?

Seit Erlass der Verordnung 1997 haben tausende von Absolventen als „neue“ Industriemeister Metall die Arbeit in den Betrieben aufgenommen. Sie müssen die heutigen Herausforderungen ihrer

Positionen bewältigen – im günstigen Fall auf Grundlage der durch die Fortbildung entstandenen Kompetenz. Da die Neuformulierung der Prüfungsverordnung 1997 auch eine Folge von Forderungen aus den Unternehmen nach einer veränderten Industriemeisterqualifikation war, stellt sich die Frage, ob die Absolventen noch den seither an sie gerichteten Ansprüchen genügen.

4. Bewähren sich die in den letzten 10 Jahren geprüften Industriemeister in der Arbeitspraxis?

Nicht nur die Prüfung und der Titel des Industriemeisters entscheiden über die reale Besetzung von unteren und mittleren Führungspositionen in der Produktion. Hier wirken sich auch betriebliche Personalpolitik und Organisationsentwicklung sowie strukturelle Bedingungen aus. Bereits in den 1990er-Jahren wurde durch die Automatisierung in der Fertigung ein Rückgang des Anteils produzierender Tätigkeiten an den Tätigkeiten insgesamt, die Abflachung betrieblicher Hierarchien und ein Rückgang der Meisterpositionen prognostiziert. Auch gäbe es eine zunehmende Konkurrenz um die mittleren Positionen mit Personen, die nicht aus der Facharbeiterlaufbahn, sondern aus akademischen Bildungsgängen kommen. Hier war zu erkunden, ob beispielsweise Bachelorabsolventen mit den Meisterabsolventen konkurrieren und aus welchen Gründen diese ggf. bevorzugt werden.

5. Welche Gründe sind ausschlaggebend, falls Betriebe die mittleren Positionen in der Produktion (Industriemeisterpositionen) nicht, nicht adäquat oder mit anders qualifizierten Kandidaten besetzen?

Die Perspektive einer Laufbahn aus der gewerblich-technischen Ausbildung heraus über die Erfahrung als Facharbeiter in eine produktionsnahe Führungsposition wurde bislang als „Königsweg“ angesehen. Die sich verändernden Anforderungen in dieser Position begründen ggf. Modifikationen in den davorliegenden Laufbahnphasen oder auch anderen begleitenden Vorgängen. Falls also eine Erhöhung der Akzeptanz notwendig erscheint, ist zu klären, welche Impulse dafür als geeignet angesehen werden bzw. erscheinen.

6. Welche Möglichkeiten sind erkennbar, die eine Erhöhung der Akzeptanz dieses Qualifikationsweges bewirken?

Es ist zu erkunden, ob der „neue“ Industriemeister als „Führungskraft mit eigener Erfahrung in der Produktion“ und die durch die Fortbildung erworbenen Kompetenzen ein Tätigkeitsprofil gestalten, welches in der betrieblichen Organisation eine stabile und mitentscheidende Rolle spielt.

7. Wie ist die Wirkung des handlungsorientierten Qualifizierungsansatzes in der betrieblichen Praxis?

Aus arbeitspraktischer Sicht ist zu rekapitulieren, ob die 1997 formulierten Prüfungsschwerpunkte Technik, Organisation und Personal/Führung die heutigen Arbeitsanforderungen noch abdecken und ob die in der Fortbildung (mit Perspektive auf die Prüfung) vorgesehene Handlungsorientierung einen geeigneten Kompetenzaufbau ermöglicht. Alternativ wären sowohl inhaltliche Schwerpunktverschiebungen als auch stärker wissens-/theoriebezogene oder pragmatische/praxisorientierte Fortbildungen denkbar.

8. Findet durch den handlungsorientierten Ansatz eine adäquate Vorbereitung auf die betriebliche Arbeitsrealität statt?

Die Arbeitsrealität der Industriemeister gilt als der wesentliche Bezugsbereich für die Definition der in der Prüfung relevanten Themen und Inhalte. Über die Metallbranchen, Betriebsgrößen und arbeitsorganisatorischen Strukturen hinweg sollten sich hier ähnliche Merkmale in den Tätigkeiten zeigen. Das Niveau muss dabei den Erfordernissen einer unteren bzw. mittleren Führungsposition entsprechen, insbesondere hinsichtlich der Anteile, die sich von der Tätigkeit eines Facharbeiters unterscheiden.

Fragen bezüglich der Fortbildung und Prüfung zum Industriemeister Metall

Seit dem Erlass der Prüfungsverordnung 1997 wurden sowohl die Prüfungen selbst als auch die auf die Prüfung vorbereitenden Fortbildungen umgestellt. Sie sollen in der Folge den definierten Ansprüchen genügen, den Zielgruppen geeignet und attraktiv erscheinen, in der Wirkung wesentliche Voraussetzungen für die erfolgreiche Übernahme von Führungsaufgaben schaffen und von den betrieblichen Entscheidungsträgern, die die Führungspositionen besetzen, als relevante formale Grundlage für eine Berücksichtigung der Absolventen eingeschätzt werden.

9. Sind Lehrgänge und Prüfung als adäquate Fortbildung anzusehen?

Die Industriemeisterprüfung gliedert sich in einen basisqualifizierenden und einen handlungsorientierten Teil, ein Fachgespräch und schriftlich zu bearbeitende betriebliche Situationsaufgaben, der inhaltliche Dreiklang aus Technik- Organisation und Führung/Personal ist damit vorgegeben. Die Prüfung unterscheidet sich dadurch von anderen traditionellen oder neu geregelten Prüfungen und muss ihre Eignung entsprechend nachweisen.

10. Ist die Industriemeisterprüfung weiterhin passend und geeignet?

An der Industriemeister-Fortbildung sind zahlreiche Gruppen beteiligt. Neben den angehenden Industriemeistern selbst spielen u.a. Prüfer, Prüfungsaufgabenersteller, Dozenten, Autoren von Lehrmaterialien, Organisatoren und Berater/Förderer eine Rolle. Jedoch nur die Absolventen und aktiven Industriemeister sowie deren Vorgesetzte können über die nach dem Abschluss von Fortbildung und Prüfung liegende Zeit Auskunft geben und aus dieser Kenntnis heraus die Fortbildung selbst kommentieren.

11. Wie bewerten Betriebsleitungen bzw. Absolventen der Prüfung die Fortbildung zum Industriemeister?

Die Absolventen können Auskunft geben, in welcher Weise ausgewählte Impulse, die mit der neuen Verordnung nach 1997 gegeben werden sollten, in den tatsächlichen Lehrgängen Niederschlag gefunden haben. Die betrieblichen Vorgesetzten kennen zwar Fortbildung und Prüfung nicht aus eigener Erfahrung, bilden sich jedoch vielfach indirekt ein Urteil über die Arbeits- und Wirkungsweise, die sich für die neuen Führungskräfte aus Fortbildung und Prüfung ergeben. Daher ist von Interesse, inwieweit die beabsichtigten Neuerungen zu realen Veränderungen geführt haben.

12. Haben die auf die Prüfung vorbereitenden Lehrgänge wesentliche Impulse der neuen Verordnung aufgegriffen?

Die Teilnahme an Fortbildung und Prüfung ist nicht der einzige Vorbereitungsprozess für eine Führungsposition, sollte jedoch wichtige Anteile leisten. Oftmals werden Facharbeiter in der Produktion bereits vor der Fortbildung und auch parallel in verantwortliche Aufgaben mit Führungsanteilen eingesetzt. Nach Abschluss der Meisterprüfung durchlaufen Geprüfte Industriemeister teilweise weitere Fortbildungen mit betriebspezifischem Charakter, bevor sie in eine Führungsposition kommen. Diese die Fortbildung und Prüfung umgebenden Prozesse und Arrangements sprechen an sich nicht gegen die Sinnhaftigkeit der Fortbildung und Prüfung selbst. Dennoch ist ihr Stellenwert und ihre Relevanz klärungsbedürftig.

13. Leisten die auf die Prüfung vorbereitenden Lehrgänge einen adäquaten Beitrag der Vorbereitung auf die betriebliche Tätigkeit?

Welche relevanten Weiterbildungsthemen in den Jahren nach der Industriemeister-Prüfung (etwa Fremdsprachen, Automatisierungstechnik, Kommunikation etc.) werden häufig genannt? Die Nachfrage nach Prüfung und die Rekrutierung der Absolventen basiert auf dem Ansehen der Fortbildung und des Titels bei Industriemeistern sowie deren Vorgesetzten. Ansehen und Nachfrage sollten daher untersucht werden.

14. In welcher Weise zeigen sich Akzeptanz oder Ablehnung durch das Beschäftigungssystem?

Die Befragung von Absolventen und deren Vorgesetzten kann nur eine anteilige Information über die Güte der Fortbildung und Prüfung der Industriemeister erbringen. Sie liefert die aus der Erinnerung der Absolventen bzw. dem indirekten Einblick der Vorgesetzten entstammenden Einschätzungen. Als sichtbare Zeichen der Akzeptanz können hingegen die Erreichung einer höheren Position, bessere Bezahlung, interessantere Arbeit, sichereres Beschäftigungsverhältnis gewertet werden.

Fragen bezüglich der Konsequenzen aus betrieblicher Situation, Fortbildung und Prüfung

Die nach gut zehn Jahren der „neuen“ Verordnung erfolgende Untersuchung kann entweder die damals bestehenden Annahmen und vereinbarten Vorgaben bestätigen oder Ansätze für anzuratende Modifikationen liefern. Die Ansätze ergeben sich entweder aus direkten Hinweisen der kontaktierten Akteure oder durch die Auswertung der ermittelten Daten, die ein Bild der inzwischen bestehenden Lage ergeben sollen. Hier sind insbesondere die Merkmale der Industriemeistertätigkeit, die Schwerpunkte der Veränderungen in den Betrieben, die für diese Tätigkeit erforderlichen Kompetenzen, die Inhalte der Fortbildung und die Eindrücke der jeweils erlebten Prüfung zu thematisieren. Konsequenzen und darauf bezogene Handlungsoptionen richten sich auf die betriebliche Situation, vor allem jedoch auf die Prüfung und die prüfungsvorbereitenden Fortbildungen.

15. Welche Konsequenzen und Handlungsoptionen sind für Fortbildung und Prüfung abzuleiten?

Konsequenzen für die Fortbildung und die Prüfung beziehen sich überwiegend auf die praktische Umsetzung. Da die Grundlage der Prüfung jedoch eine rechtliche Verordnung ist, in der die Prüfungsinstrumente sehr offen formuliert sind, können erst die konkreten Umsetzungsoptionen zeigen, ob der formale Bereich offen genug formuliert ist, um erforderlicher Modifikationen in der praktischen Umsetzung aufzufangen, oder ob die Verordnung novelliert werden sollte.

2.2 Auswahl der Untersuchungsbereiche und Durchführung

Die Erhebungsinstrumente für die quantitative Befragung und die qualitative Untersuchung (insbesondere der Gesprächsleitfaden) wurden auf der Basis der mit dem BIBB abgestimmten Fragestellungen erstellt. Die quantitative Erhebung richtete sich an Absolventen der Prüfung zum Industriemeister Metall sowie an betriebliche Vorgesetzte von Industriemeistern Metall bzw. deren entsprechenden Funktionen.

Es wurden getrennte Fragebögen für die beiden Zielgruppen entwickelt, die sowohl untereinander als auch mit der qualitativen Erhebung korrespondieren. Zur Erfassung der Arbeitssituation der heutigen Industriemeister Metall wurden auch Tätigkeitsmerkmale aus der Erwerbstätigenbefragung von BIBB und BAuA aus dem Jahr 2006 herangezogen⁸.

Die qualitative Erhebung fand anhand von zehn eintägigen „Vor-Ort-Untersuchungen“ in Betrieben statt (Fallstudien). Es wurden Interviews mit relevanten Akteuren (Industriemeister, deren Vorgesetzte, Personalentwickler und Mitarbeitervertreter) geführt und es fanden Begehungen von Einsatzbereichen und Erkundungen zu ausgewählten Situationsaufgaben statt. Die dabei verwendeten Leitfäden für die vertiefenden Interviews mit den Absolventen der Prüfung sowie den betrieblichen Vorgesetzten der aufnehmenden Betriebe wurden in enger Anlehnung an die quantitativen Fragestellungen formuliert. Die durchgeführten Betriebserkundungen sollen exemplarisch und punktuell einen Einblick in die derzeitige Arbeitsrealität von Industriemeistern bzw. Personen in industriemeistergleichen Positionen liefern. Es handelt sich dabei nicht um eine systematische Ermittlung von Tätigkeitsprofilen, sondern um die beispielhafte und veranschaulichende Erweiterung der Befragung.

⁸ Bundesinstitut für Berufsbildung: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006: Arbeit und Beruf im Wandel, Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen.

Es wurden Betriebe der Metall- und der Chemischen Industrie in die quantitative Befragung einbezogen. Die Auswahl umfasste Betriebe der Stahlerzeugung/Metallveredelung, der Metallbe- und -verarbeitung, der Automobilwirtschaft bzw. deren Zulieferer, des Maschinen- und Anlagenbaus, der Medizintechnik/Prozesstechnik, des Werkzeug- und Apparatebaus, des Schienenfahrzeug-/Schiff- und Flugzeugbaus sowie der Chemieindustrie.

Die Betriebe bzw. die betrieblichen Vorgesetzten von Industriemeistern der in den Fragebögen ausgewiesenen Branchen wurden im Rahmen einer zufallsgesteuerten Stichprobenziehung für die Befragung ausgewählt. Dies erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Organisationen (Gesamtmetall, IG-Metall und DIHK). Die Auswahl im Einzelnen sowie die Ansprache der Befragten erfolgt über den DIHK an seine Kammern, die IG-Metall, die Arbeitgeberverbände sowie den Industriemeisterverband.

Insgesamt wurden 5000 Absolventen verschiedener Jahrgänge (ab dem Prüfungsjahr 2000) über den Verteiler der zuständigen Stellen (IHK/DIHK) angeschrieben. Es beteiligten sich 977 Personen an der Befragung, von denen 785 in die Auswertung einbezogen wurden.

Die schriftliche Befragung wurde von März 2010 bis Juni 2010 durchgeführt. Die exemplarischen Betriebserkundungen wurden in Form von strukturierten Einzeldarstellungen ausgewertet, eine zusammenfassende Dokumentation wurde erstellt.

2.3 Auswertung der Untersuchungen

Die Auswertung der quantitativen Befragung erfolgte unmittelbar im Anschluss nach Befragungsende. Die aus den Erhebungen hervorgehenden Informationen und Daten wurden in Absprache mit dem BIBB und dem Fachbeirat ausgewertet.

Der Auswertungsprozess umfasst Häufigkeitsauszählungen und entsprechende Visualisierungen, deskriptive Auswertungen zur weiteren Klärung sowie teilgruppenspezifisch vergleichende Auswertungen. Hinzu kamen ausgewählte analytische Auswertungen zur Typenbildung und Ermittlung statistischer Zusammenhänge.

3. Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der quantitativen Befragung

In der nachfolgenden Darstellung der Ergebnisse werden nur die zentralen Fragen der Untersuchung mit den Hinweisen auf die entsprechenden Tabellen in der Gesamtuntersuchung aufgegriffen.

3.1.1 Wie haben sich die Tätigkeiten der „Industriemeister Metall“ zu den 1997 angenommenen Merkmalen verändert?

Betriebliche Umstrukturierungen haben weiterhin eine vorrangige Bedeutung unter den Veränderungen. Dabei sind die Themen wie Gruppenarbeit, Schaffung kleinerer Einheiten etc. anscheinend inzwischen weitgehend vollzogen und in den betrieblichen Alltag integriert.

Als wichtigste derzeitige Tätigkeitsinhalte wurden genannt (s. Tabelle 1 im Anhang):

- Delegieren von Zuständigkeiten an Mitarbeiter,
- Koordination der Teamarbeit im Meisterbereich,
- Kooperation mit anderen Abteilungen und externen Partnern sowie
- Organisieren, Planen und Vorbereiten von Arbeitsprozessen

Danach folgen die gestaltungsrelevanten Inhalte der Verwirklichung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse und der Innovation und Optimierung im Meisterbereich. Als weniger wichtig wurde die direkte Tätigkeit an Maschinen und Anlagen, aber auch das Aushandeln schriftlicher Vereinbarungen eingestuft. Unter den technischen Veränderungen erhält die Einführung neuer Computerprogramme (s. Tabelle 2 im Anhang) eine hohe Bewertung: Industriemeistertätigkeit ist heute in hohem Maß (neben der direkten Kommunikation) auch Computerarbeit.

In einem weiteren Fragenblock zur Überprüfung des heute vorzufindenden Berufsprofils des Industriemeisters werden den Kompetenzen „Personalführung“, „Fertigungstechnik“ sowie „Zusammenarbeit im Betrieb“ die höchste Relevanz bescheinigt (s. Tabelle 3 im Anhang). Dies bestätigt im Wesentlichen die bereits 1997 angenommenen Merkmale der Industriemeistertätigkeit. Lediglich das Ausmaß und die Geschwindigkeit, mit der die Computertechnik Einfluss auf die technische und betriebliche Kommunikation hat, war nicht vorhersehbar, kann aber durch adäquate Vorbereitungskurse aufgefangen werden.

3.1.2 Reichen die durch die Fortbildungsprüfung zum „Industriemeister Metall“ erworbenen Kompetenzen aus, um sich im betrieblichen Einsatz zu bewähren?

Die positive Wirkung des handlungsorientierten Qualifizierungsansatzes in der betrieblichen Praxis wurde durch die Befragung überwiegend bestätigt. Die Absolventen fanden die Fortbildung und die Prüfung im Wesentlichen geeignet, um Aufgaben im Betrieb als Führungskräfte zu übernehmen (s. Darstellung bzw. Detailtabellen 4 – 12 im Anhang).

62 Prozent von ihnen sind jedoch der Meinung, dass einige Jahre Berufserfahrung vor der Teilnahme an der Meisterprüfung sinnvoll seien. Diese Aussage wird durch den Altersdurchschnitt der Absolventen bestätigt. Den Aussagen, Wettbewerber aus dem hochschulischen Bereich würden gegenüber den Industriemeistern bevorzugt, wird eher nicht zugestimmt (s. Tabelle 13 im Anhang).

Auch die Vorbereitung auf die Prüfung wird mit 66 Prozent als gelungen eingeschätzt (s. Tabellen 14 – 21 im Anhang) sowie die Unterlagen - bis auf die schwierige Praxisrelevanz - als aktuell und verständlich bewertet (s. Tabellen 22 – 25 im Anhang).

3.1.3 Haben sich die Erwartungen der Absolventen in Bezug auf einen beruflichen Aufstieg erfüllt?

Insgesamt hat eine Mehrheit der befragten Absolventen eine interessantere Arbeit bekommen (ca. 65%) und/oder eine höhere Position erreicht (ca. 64%). Ebenfalls konnten die Absolventen ihre Bezahlung verbessern (ca. 61%) und das Beschäftigungsverhältnis sichern (ca. 54%), Letzteres allerdings in leicht geringerem Ausmaß (s. Tabellen 26 - 31 im Anhang).

Obwohl die Absolventen einschätzen, dass sich ihre Chancen am Arbeitsmarkt nach dem Abschluss verbessert haben (ca. 53%), hat nur eine Minderheit (ca. 16%) tatsächlich den Betrieb gewechselt (s. Tabellen 32 – 33 im Anhang).

Dies korrespondiert mit den Aussagen der Fallstudien, dass tatsächlich vielfach eine betriebliche Laufbahn mit dem Meistertitel angestrebt und oft auch von betrieblicher Seite gefördert wird.

3.1.4 Wie bewerten die Absolventen im Nachhinein die Fortbildung und Prüfung?

Die direkte Frage zur Einschätzung der Qualität der Fortbildung und Prüfung ist insgesamt positiv und bestätigend ausgefallen. „Zufrieden“ und „sehr zufrieden“ mit dem Resultat ihrer Fortbildung sind insgesamt ca. 80 Prozent der Befragten (s. Fragestellung 23 mit Tabelle 34 im Anhang). Die Frage nach dem Verhältnis der Anteile mit technischen, organisationsbezogenen oder personalführungsbezogenen Inhalten wird weiterhin kontrovers geführt:

Obwohl sich eine deutliche Schwerpunktsetzung in der Arbeitstätigkeit auf die Bereiche Organisation und Personal/Führung ergibt, und die Absolventen mit einer knappen Mehrheit die Technikanteile als „genau richtig“ (28%) einschätzten, empfand fast die gleiche Anzahl (26%) diese als zu gering (s. Fragestellung 14, Tabelle 35 - 38). Die Spanne der zu vertiefenden Themen ist analog zu der Diversität der betrieblichen Ausrichtungen weit gespreizt.

In Bezug auf das Dozentenhandeln werden skeptisch stimmende Rückmeldungen gegeben. Bemängelt werden sowohl Lehr- und Lernformen (z.B. zu viel Frontalunterricht) als auch die fehlende Betriebserfahrung der Dozenten (s. Tabellenanhang Nr. 39 - 48).

3.2 Ergebnisse der Betriebsfallstudien

Die Betriebe unterscheiden sich stark, verfügen jedoch alle über eine solide traditionelle Basis in der Metallindustrie. Von grundlegenden Veränderungen seit den 1990er- Jahren – abgesehen vom dem ständig laufenden Modernisierungsprozess – wurde nicht berichtet. Wesentliche Merkmale – Gruppenarbeit, Vernetzung, Computernutzung, Automatisierung, eigenverantwortlich tätige Fachkräfte – werden nun als Grundlage betrachtet und ausgebaut. Unterschiede zeigen sich eher in der Ausrichtung der Betriebe, zum einen Teil die auf stabile und sichere Prozesse ausgerichteten Betriebe, zum anderen Teil die durch den Marktdruck innovationsgeprägten Betriebe. Das relevante betriebliche Umfeld ist weiterhin durch qualifizierte Facharbeiterschaft geprägt, die überwiegend durch eigene Ausbildung rekrutiert wird und die die gewerblich-technische Basis bildet. Akademiker und Hochschulabsolventen haben in den Betrieben an Bedeutung gewonnen, drängen jedoch weniger in die Produktion, sondern in andere wachsende Bereiche wie z.B. Konstruktion, Software-Entwicklung, Vertrieb, Dienstleistung. Insgesamt setzt sich jedoch der Rückgang von Fertigungstätigkeiten fort.

- Signifikante Merkmale der Meisterposition:
Die Meisterposition existiert in der Ende der 1990er- Jahre angenommenen Form auch weiterhin; allerdings werden in kleineren Betrieben teilweise andere Funktionsbezeichnungen benutzt oder die Meister sind durch die Position des Inhabers in eine nachgeordnete Rolle gerückt. Es lassen sich allgemein abgrenzen:
(1) eher traditionell überwachende und auch praktisch tätige Meister, die in ihrem Erfahrungsbereich wirken, von
(2) koordinierend-organisierenden Meistern, die zwischen den eigenen Bereichen und Umgebungen vermitteln, und

(3) akquirierenden, innovationstreibenden Meistern, die vor allem die Verbesserung in ihrem Zuständigkeitsbereich anregen und verwirklichen.

Verschiedene Meister arbeiten in langfristig und konzeptionell ausgerichteten Themenbereichen (z.B. Ausbildung und Wissensmanagement, Kompensation der Alterung in der Belegschaft).

- Typische Meisteraufgaben:

Als typische Meisteraufgaben lassen sich über alle zehn besuchten Betriebe hinweg drei typischen Meister-Aufgabenvarianten unterscheiden:

- (1) im Bereich Prüfen und Qualität das Kontrollieren sowie Beaufsichtigen der typischen Aufgaben,
- (2) Koordination der Teamarbeit, Organisieren von Arbeitsprozessen und Kooperation mit (in- und externen) Partnern und
- (3) das Vorantreiben bzw. Umsetzen von Innovationen sowie die Akquisition und Optimierung neuer Aufträge zuordnen. Zu der letzten Variante gehört eher auch die Durchführung langfristiger Aufgaben (z.B. Kennzahlenverfolgung).

Obwohl bei der Arbeitserkundung vielfach bemerkt, werden die Nutzung von Informationsquellen (z.B. Inter-/Intranet-Nutzung) und die Dokumentation von Vereinbarungen und Vorfällen kaum als wesentliche Aufgabe benannt. In allen Fällen zeigte sich eine selbstverständliche und intensive Nutzung von vernetzten Computersystemen am Arbeitsplatz. Die direkte Tätigkeit an Maschinen und Anlagen spielt nach den Fallstudien generell kaum eine Rolle.

4. Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Angesichts des kontinuierlichen, dynamischen und sich beschleunigenden Wandels war eigentlich zu erwarten gewesen, dass sich innerhalb von über zehn Jahren entscheidende Veränderungen im Arbeitsbereich der Industriemeister ergeben haben. In der Summe sind die in den 1990er- Jahren bereits bemerkten Veränderungen jedoch nur fortgesetzt worden.

Unter den technischen Veränderungen erhält die Einführung neuer Computerprogramme eine hohe Bewertung, dies ist auch in den Betriebsfallstudien als obligates und ständiges Thema erkennbar.

Obwohl Umstrukturierungen eine vorrangige Bedeutung unter den Veränderungen haben, sind Teilaspekte davon seit den 1990er-Jahren in der Bedeutung zurückgetreten. Dies betrifft vor allem die Gruppenarbeit, die Schaffung kleinerer Einheiten und den Abbau von Hierarchien. Diese Themen scheinen inzwischen weitgehend vollzogen und betrieblicher Alltag zu sein, dies ist auch Ergebnis der Fallstudien.

Inwieweit sich Veränderungen ergeben, die einen höheren Theorieanteil auch in der für Industriemeister relevanten Tätigkeit bewirken, lässt sich aus den Befragungsergebnissen nicht ableiten. Die angenommene „Verwissenschaftlichung“ der Arbeit wird nur von einem Teil der Befragten gesehen.

Die Ergebnisse weisen deutlich darauf hin, dass in den Unternehmen der Metallwirtschaft und der chemischen Industrie bis heute ein bleibender Bedarf an Industriemeistern besteht (s. Tabelle 49 im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich in der Summe ein weiterer Rückgang des Anteils der Produktion an der Gesamtwertschöpfung und des Anteils fertigungstechnischer Tätigkeiten an den in Deutschland erbrachten Arbeitstätigkeiten vollzieht. Zu beobachten ist gleichzeitig ein wachsender Anteil an Hochschulabsolventen in den untersuchten Betrieben. Allerdings zeigt sich für den Bereich, der für die Industriemeister relevant ist, kaum ein unmittelbarer Wettbewerb. Fallstudien und diesbezügliche Fragestellungen der quantitativen Befragung ergeben eher, dass in den Betrieben bis zu einer bestimmten Ebene für diese Positionen aus der Facharbeiterlaufbahn hervorgehende Führungskräfte bevorzugt werden.

Im Bereich der Besetzung von mittleren Führungspositionen ergibt die quantitative Befragung, dass Industriemeister vor allem auf ausgewiesenen Industriemeisterpositionen eingesetzt werden, gefolgt von Positionierungen als hauptamtliche Ausbilder und als ernannte Vorarbeiter. Besetzungen deutlich höherer Positionen (Fertigungsleiter) oder auch niedrigerer Positionen (Gruppenleiter, Projektleiter) haben insgesamt eine geringere Bedeutung. Allerdings zeigen alle Fallstudien, dass sich eine erhebliche Anzahl geprüfter Industriemeister weiterhin nur auf Facharbeiterpositionen ohne ausdrückliche Führungsverantwortung befinden.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die in der Verordnung von 1997 formulierten Anforderungen bis heute durchaus als adäquat für die Tätigkeit der Industriemeister Metall betrachtet werden können. Prüfung und prüfungsvorbereitende Lehrgänge finden eine generelle Zustimmung bei den befragten Absolventen und Vorgesetzten.

Dennoch zeichnet sich auf der Grundlage der Untersuchungsergebnisse Diskussions-/bzw. Handlungsbedarf in folgenden Bereichen ab:

- Da für ca. 20 Prozent der Absolventen nicht sofort eine Meisterposition zur Verfügung steht, wird für die betriebliche Ebene empfohlen, verstärkt gleichwertige alternative Wege für entwicklungswillige Facharbeiter aufzuzeigen (z.B. technische Spezialisierung, Verantwortungsübernahme für spezifische Projekte).
- Hinsichtlich der inhaltlichen Gestaltung der Fortbildung gilt die Empfehlung, diese noch konkreter an das tatsächliche Tätigkeitsprofil des Industriemeisters Metall anzupassen, insbesondere in Bezug auf eine professionelle Ausbildung von Führungs- und Kooperationshandeln und den verstärkten Einsatz elektronischer Medien (s. Tabelle 50 im Anhang).
- Den in den Lehrgängen tätigen Dozenten sollte eine systematische Unterstützung ihrer Arbeit, vor allem in Bezug auf den Medieneinsatz, die Kooperation im Dozententeam und die Verwendung betrieblicher Aufgabenstellungen gegeben werden.
- Da die Industriemeister im Betrieb zunehmend mit Absolventen hochschulischer Bildungsgänge zusammenarbeiten, sollten auch sie in der Fortbildung die Möglichkeit erhalten, sich für ihre Arbeit auch Informationen aus theoretischen Quellen und abstrakten Wissensgebieten nutzbar zu machen.

Diese Handlungsempfehlungen sind durch Diskussionen, Workshops, Veröffentlichungen, Internetforen etc. mit den an dieser Fortbildungsregelung Beteiligten und Interessierten zu vertiefen, bzw. in geeigneter Form umzusetzen.

5. Literatur

- Autorengruppe Bildungsberichterstattung: Bildung in Deutschland 2010 im Auftrag der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, WBV, 2010
- Baethge, Martin; Solga, Heike; Wieck, Markus: Berufsbildung im Umbruch, Friedrich-Ebert-Stiftung, Berlin, 2007;
- Böhle, Fritz; Voß, G. Günther; Wachtler, Günther (Hrsg.): Handbuch Arbeitssoziologie, VS Verlag, 2010
- Bundesagentur für Arbeit: Beschäftigten- und Arbeitslosenstatistik der BA, Berufe im Spiegel der Statistik - IAB-Forschungsgruppe 'Berufliche Arbeitsmärkte',
<http://bisds.infosys.iab.de/bisds/result?region=19&beruf=BO629&qualifikation=2> ,
Zugriff am 15.12.2010
- Bundesagentur für Arbeit: Arbeitsmarkt in Deutschland - Zeitreihen bis 2009, Nürnberg, Analytikreport der Statistik, April 2010
<http://statistik.arbeitsagentur.de/Navigation/Statistik/Statistische-Analysen/Analytikreports/Zentral/Jaehrliche-Analytikreports/Analyse-Arbeitsmarkt-Deutschland-Zeitreihen-nav.html> ,
Zugriff am 15.12.2010
- Bundesinstitut für Berufsbildung: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006: Arbeit und Beruf im Wandel, Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen
<http://www.bibb.de/de/wlk21738.htm> , Zugriff am 15.12.2010
- Bundesinstitut für Berufsbildung: Datenblätter Fortbildungsprüfungen
http://www2.bibb.de/tools/db_aws/dtweiter.php
- Bundesinstitut für Berufsbildung: Datenreport zum Berufsbildungsbericht 2010, Bonn, 2010
- Bundesgesetzblatt Jahrgang 1997 Teil I Nr. 83, ausgegeben zu Bonn am 18. Dezember 1997: Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss Geprüfter Industriemeister /Geprüfte Industriemeisterin - Fachrichtung Metall vom 12. Dezember 1997
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Berufsbildungsbericht 2010, Berlin;
- Drewes, Claus u.a.: Handlungskompetenz für mittlere Führungskräfte, W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld, 2006
- Drewes, Claus u.a.: Qualifizierung für meisterliches Handeln. Umsetzung der neuen Verordnung zum Industriemeister Metall, Stuttgart: IRB-Verlag, 2005.
- Fuchs-Frohnhofen, Paul; Henning, Klaus (Hrsg.): Die Zukunft des Meisters, Rainer Hampp Verlag, München, Band II , 1997
- Gesamtmetall Arbeitgeberverband: Die Metall- und Elektroindustrie,
http://www.gesamtmetall.de/gesamtmetall/meonline.nsf/id/DE_Die_M+E-Industrie
am 20.12.2010
- Gidion, Gerd.; Quirbach, Frank; Scholz, Dietrich (Hrsg.): Neue Qualifizierung zum Geprüften Industriemeister Metall, Schwerpunkt Technik in der Betriebserhaltung Stuttgart, Fraunhofer IRB-Verlag, 2003 siehe auch www.meistersite.de
- Gidion; Gerd., Lindner, Heike; Scholz, Dietrich (Hrsg.): Neue Qualifizierung zum Geprüften Industriemeister Metall, Schwerpunkt Organisation in der Fertigung Stuttgart, Fraunhofer IRB-Verlag, 2003 siehe auch www.meistersite.de
- Gidion, Gerd.; Reinschlüssel, Peter; Scholz, Dietrich (Hrsg.): Neue Qualifizierung zum Geprüften Industriemeister Metall, Schwerpunkt Führung in der Montage Stuttgart, Fraunhofer IRB Verlag, 2003 siehe auch www.meistersite.de
- Gidion, Gerd., Grohnert, Willi: Computer im Einsatz - Eine Befragung des Industriemeisterverbandes über die Computernutzung bei gewerblich-technischen Facharbeitern und Industriemeistern in: Betrieb & Meister 9/2003
- Gidion, Gerd.; Scholz, Dietrich: Zur Umsetzung des handlungsorientierten Qualifizierungsansatzes beim Industriemeister Metall in: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis 4/2003

- Industriegewerkschaft Metall - Vorstand (Hrsg.): Fortbildungsreform Industriemeister/-in, Industriegewerkschaft Metall, Frankfurt/Main, 1997 Industriegewerkschaft Metall: ERA-Wissen Datenbank, 2005, <http://www2.igmetall.de/homepages/era-wissen/datenbank.html> , Zugriff am 15.12.2010
- Senghaas-Knobloch, Eva: Wohin driftet die Arbeitswelt?, VS Verlag, 2008
- Statistisches Bundesamt: Unternehmen und Arbeitsstätten Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen, Wiesbaden, 2010, [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Informationsgesellschaft/Unternehmen/ InformationstechnologieUnternehmen, templateId=renderPrint.psml](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Informationsgesellschaft/Unternehmen/InformationstechnologieUnternehmen,templateId=renderPrint.psml) , Zugriff am 15.12.2010

6. Tabellenanhang:

Nachfolgende Tabellen sind dem „Zusammenfassenden Abschlussbericht über die Befragung von Industriemeistern Metall und deren Vorgesetzten“ entnommen, der im Auftrag des BIBB von Prof. Dr. Gerd Gidion und Cüneyt Sandal M.A., Karlsruher Institut für Technologie KIT, durchgeführt wurde.

Wichtige Tätigkeitsinhalte des „Industriemeister Metall“	Fertigung	Montage	Betriebs- erhaltung	Aus- / Wei- terbildung	Arbeitsvor- bereitung
Mitwirkung bei der Beschaffung einzelner Aufträge	2,84	3,12	2,69	2,77	3,12
Organisation des Auftragspools im Meisterbereich	1,94	2,22	2,04	1,94	2,24
Delegierung von Zuständigkeiten an Mitarbeiter	1,48	1,49	1,68	1,52	1,69
Beaufsichtigung von Fach- und Hilfskräften	2,01	2,06	2,09	2,06	2,1
Koordination der Teamarbeit im Meisterbereich	1,59	1,75	1,88	1,59	1,76
Kooperation mit anderen Abt. und externen Partnern	1,69	1,74	1,64	1,59	1,6
direkte Tätigkeit an Maschinen und Anlagen	3,28	3,53	3,26	3,43	3,36
Aushandlung schriftlicher Vereinbarungen	3,02	2,76	2,84	3,09	3,19
Durchführung langfristiger Aufgaben (z.B. Kennzahlen)	2,44	2,24	2,41	2,46	2,74
Nutzung von Informationsquellen (z.B. Internetnutzung)	1,96	2,16	1,72	1,89	2,07
Messen, Prüfen, Qualität kontrollieren	2,41	2,49	2,36	2,17	2,21
Organisieren, Planen, Vorbereiten von Arbeitsprozessen	1,62	1,75	1,58	1,52	1,62
Dokumentation von Vereinbarungen und Vorfällen	2,07	1,82	1,87	1,98	1,95
Verwirklichung kontinuierlicher Verbesserungsprozesse	1,67	1,71	1,73	1,74	1,74
Innovation und Optimierung im Meisterbereich	1,68	1,73	1,73	1,53	1,67

Tabelle 1: Mittelwertvergleich der Gruppen nach betrieblichem Bereich,

Angaben zwischen 1 = sehr wichtig bis 5 = unwichtig; grün hervorgehoben sind die als vergleichsweise „wichtig“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem z.B. „Delegierung von Zuständigkeiten an Mitarbeiter“) rot die als vergleichsweise „unwichtig“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem „direkte Tätigkeit an Maschinen und Anlagen“)

Wichtige Tätigkeitsinhalte des „Industriemeister Metall“	weniger als 50	50 bis 500	501 bis 5000	mehr als 5000
Einführung neuer Maschinen oder Anlagen	2,68	2,45	2,32	2,29
wesentliche Umstrukturierungen oder Umorganisationen	2,94	2,67	2,47	2,46
Einführung neuer Computerprogramme	2,84	2,69	2,50	2,50
Einführung neuer Fertigungs- oder Verfahrenstechnologien	2,97	2,63	2,53	2,51
Einführung neuer Produkte oder Werkstoffe	3,30	2,70	2,66	2,58
Verm. Einsatz von freien Mitarb., Aushilfen, Leiharbeitern	3,41	3,05	3,08	3,08
Ernennung neuer direkter Vorgesetzter	3,89	3,28	3,06	3,03
Zusammenlegung von Bereichen	3,97	3,61	3,23	3,09
Einführung neuer Dienstleistungen	3,45	3,51	3,36	3,19
Einführung, Ausweitung von Gruppenarbeit	4,03	3,59	3,44	3,04
Stellenabbau oder Entlassungen	3,54	3,51	3,50	3,53
Auslagerung von Bereichen (Outsourcing)	4,14	3,95	3,81	3,63
Schaffung von kleineren Einheiten (Dezentralisierung)	4,13	4,09	3,83	3,74
Abbau von Hierarchiestufen	4,24	4,02	3,96	3,70

Tabelle 2: Mittelwertvergleich der Gruppen nach Unternehmensgröße, Angaben zwischen 1 = sehr stark bis 5 = sehr wenig; grün hervorgehoben sind die als vergleichsweise „stark“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem „Einführung neuer Maschinen und Anlagen“), rot hervorgehoben sind die als vergleichsweise „wenig“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem „Abbau von Hierarchiestufen“)

In einem weiteren Fragenblock zur Überprüfung des heute vorzufindenden Berufsprofils des Industriemeisters werden den Kompetenzen „Personalführung“, „Fertigungstechnik“ sowie „Zusammenarbeit im Betrieb“ die höchste Relevanz bescheinigt.

	weniger als 50	50 bis 500	501 bis 5000	mehr als 5000	Insgesamt
Personalführung	1,57	1,37	1,47	1,36	1,40
Zusammenarbeit im Betrieb	1,83	1,64	1,71	1,59	1,65
Arbeits-, Umwelt-, Gesundheitsschutz	1,98	1,87	1,84	1,73	1,81
Anw. Meth. der Inform.+ Komm.+ Planung	2,21	1,91	1,92	1,76	1,87
Computer-Anwendung	1,98	1,98	1,97	1,81	1,90
Fertigungstechnik	1,78	1,76	2,01	2,04	1,95
Personalentwicklung	2,24	2,04	2,08	1,78	1,95
Betriebswirtschaftliches Handeln	1,98	1,90	1,99	1,96	1,95
Rechtsbewusstes Handeln	2,17	1,99	2,04	1,90	1,97
Planungs-, Steuer.- + Komm.- Sys.	2,44	2,04	2,10	1,99	2,06
Betriebstechnik	2,05	2,03	2,17	2,17	2,13
Montagetechnik	2,17	1,99	2,30	2,14	2,15
Betriebliches Kostenwesen	2,29	2,15	2,28	2,17	2,20
Berücks. naturw.+techn. Gesetzm.	2,00	2,04	2,38	2,28	2,23
Projektmanagement	2,51	2,52	2,45	2,22	2,37
Interkulturelle Umgangsformen	2,75	2,81	2,78	2,53	2,68
Fremdsprachen	2,85	2,77	2,61	2,72	2,71

Tabelle 3: Mittelwertvergleich der Gruppen nach betrieblichem Bereich, Angaben zwischen 1 = sehr wichtig bis 5 = unwichtig; grün hervorgehoben sind die als vergleichsweise „wichtig“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem z.B. „Delegierung von Zuständigkeiten an Mitarbeiter“) rot die als vergleichsweise „unwichtig“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem „direkte Tätigkeit an Maschinen und Anlagen“)

Wirkung der Fortbildung in der betrieblichen Praxis

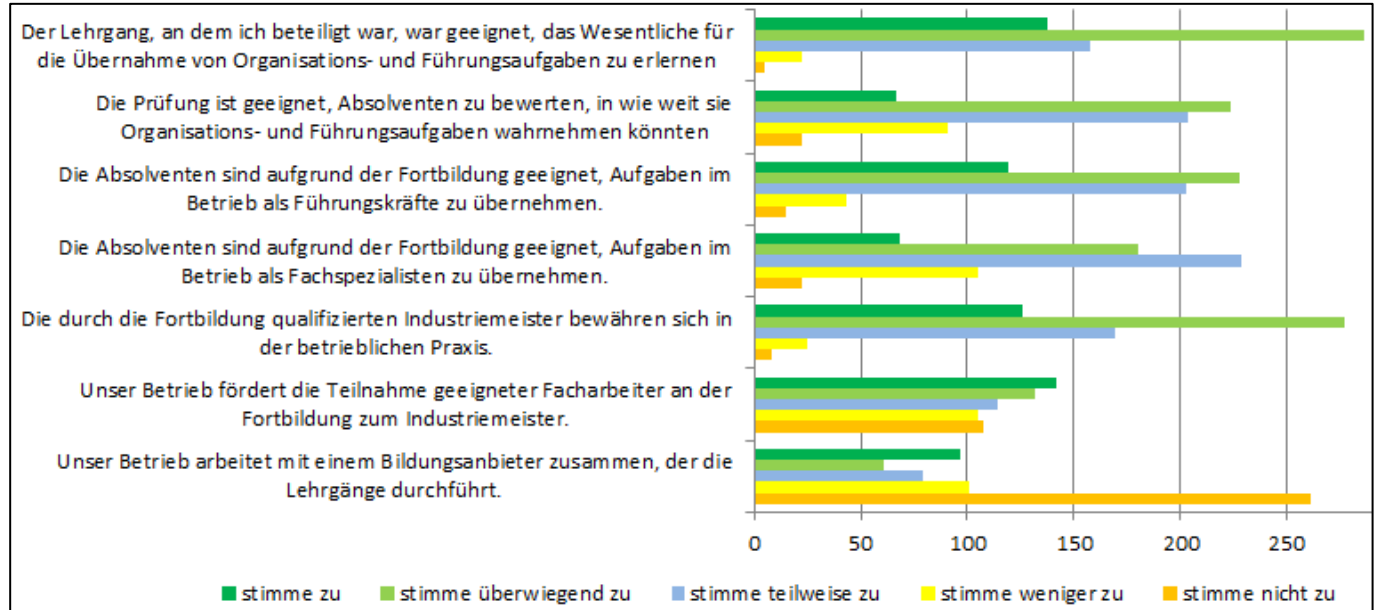


Tabelle 4: Darstellung der Häufigkeit der Angaben zu den Aussagen bezüglich der Wirkung der Fortbildung in der betrieblichen Praxis

Fragestellung 15: Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu bzw. nicht zu?

Angeboten wurden die Ausprägungen „stimme zu“, „stimme überwiegend zu“, „stimme teilweise zu“, „stimme weniger zu“ und „stimme nicht zu“. Zu bewerten waren die folgenden Aussagen:

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Der Lehrgang, an dem ich beteiligt war, war geeignet, das Wesentliche für die Übernahme von Organisations- und Führungsaufgaben zu erlernen.	609	368	2,13	,830
Die Prüfung ist geeignet, um Absolventen zu bewerten, inwieweit sie Organisations- und Führungsaufgaben wahrnehmen könnten.	608	369	2,63	,985
Die Absolventen sind aufgrund der Fortbildung geeignet, Aufgaben im Betrieb als Führungskräfte zu übernehmen.	608	369	2,35	,954
Die Absolventen sind aufgrund der Fortbildung geeignet, Aufgaben im Betrieb als Fachspezialisten zu übernehmen.	604	373	2,72	,997
Die durch die Fortbildung qualifizierten Industriemeister bewähren sich in der betrieblichen Praxis.	605	372	2,19	,858
Unser Betrieb fördert die Teilnahme geeigneter Facharbeiter an der Fortbildung zum Industriemeister.	601	376	2,84	1,427
Unser Betrieb arbeitet mit einem Bildungsanbieter zusammen, der die Lehrgänge durchführt.	599	378	3,61	1,512

Tabelle 5

Der Lehrgang, an dem ich beteiligt war, war geeignet, das Wesentliche für die Übernahme von Organisations- und Führungsaufgaben zu erlernen.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	138	14,1	22,7	22,7
	stimme überwiegend zu	286	29,3	47,0	69,6
	stimme teilweise zu	158	16,2	25,9	95,6
	stimme weniger zu	22	2,3	3,6	99,2
	stimme nicht zu	5	,5	,8	100,0
	Gesamt	609	62,3	100,0	
Fehlend	-77	163	16,7		
	0	49	5,0		
	System	156	16,0		
	Gesamt	368	37,7		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 6

Die Prüfung ist geeignet, um Absolventen zu bewerten, inwieweit sie Organisations- und Führungsaufgaben wahrnehmen könnten.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	67	6,9	11,0	11,0
	stimme überwiegend zu	224	22,9	36,8	47,9
	stimme teilweise zu	204	20,9	33,6	81,4
	stimme weniger zu	91	9,3	15,0	96,4
	stimme nicht zu	22	2,3	3,6	100,0
	Gesamt	608	62,2	100,0	
Fehlend	-77	163	16,7		
	0	50	5,1		
	System	156	16,0		
	Gesamt	369	37,8		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 7

Die Absolventen sind aufgrund der Fortbildung geeignet, Aufgaben im Betrieb als Führungskräfte zu übernehmen.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	119	12,2	19,6	19,6
	stimme überwiegend zu	228	23,3	37,5	57,1
	stimme teilweise zu	203	20,8	33,4	90,5
	stimme weniger zu	43	4,4	7,1	97,5
	stimme nicht zu	15	1,5	2,5	100,0
	Gesamt	608	62,2	100,0	
Fehlend	-77	163	16,7		
	0	50	5,1		
	System	156	16,0		
	Gesamt	369	37,8		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 8

Die Absolventen sind aufgrund der Fortbildung geeignet, Aufgaben im Betrieb als Fachspezialisten zu übernehmen.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	68	7,0	11,3	11,3
	stimme überwiegend zu	180	18,4	29,8	41,1
	stimme teilweise zu	229	23,4	37,9	79,0
	stimme weniger zu	105	10,7	17,4	96,4
	stimme nicht zu	22	2,3	3,6	100,0
	Gesamt	604	61,8	100,0	
Fehlend	-77	163	16,7		
	0	54	5,5		
	System	156	16,0		
	Gesamt	373	38,2		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 9

Die durch die Fortbildung qualifizierten Industriemeister bewähren sich in der betrieblichen Praxis.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	126	12,9	20,8	20,8
	stimme überwiegend zu	277	28,4	45,8	66,6
	stimme teilweise zu	169	17,3	27,9	94,5
	stimme weniger zu	25	2,6	4,1	98,7
	stimme nicht zu	8	,8	1,3	100,0
	Gesamt	605	61,9	100,0	
Fehlend	-77	164	16,8		
	0	52	5,3		
	System	156	16,0		
	Gesamt	372	38,1		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 10

Unser Betrieb fördert die Teilnahme geeigneter Facharbeiter an der Fortbildung zum Industriemeister.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	142	14,5	23,6	23,6
	stimme überwiegend zu	132	13,5	22,0	45,6
	stimme teilweise zu	114	11,7	19,0	64,6
	stimme weniger zu	105	10,7	17,5	82,0
	stimme nicht zu	108	11,1	18,0	100,0
	Gesamt	601	61,5	100,0	
Fehlend	-77	164	16,8		
	0	56	5,7		
	System	156	16,0		
	Gesamt	376	38,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 11

Unser Betrieb arbeitet mit einem Bildungsanbieter zusammen, der die Lehrgänge durchführt.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	97	9,9	16,2	16,2
	stimme überwiegend zu	61	6,2	10,2	26,4
	stimme teilweise zu	79	8,1	13,2	39,6
	stimme weniger zu	101	10,3	16,9	56,4
	stimme nicht zu	261	26,7	43,6	100,0
	Gesamt	599	61,3	100,0	
Fehlend	-77	164	16,8		
	0	58	5,9		
	System	156	16,0		
	Gesamt	378	38,7		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 12

	trifft zu	trifft über- wiegend zu	teilweise	trifft weniger zu	trifft nicht zu	M	N
Bevor junge Facharbeiter in die Industrie- meister-Fortbildung gehen, sollten sie einige Jahre Berufserfahrung sammeln.	44,2	17,5	5,8	2,4	1,1	1,57	694
Es ist nicht sinnvoll, Ingenieure anstelle von fortgebildeten Facharbeitern einzusetzen, dies führt zu Konflikten und Frustration.	23,2	22	17,3	6,1	2,1	2,18	692
Viele ausgebildete Industriemeister arbeiten weiter als Fachkräfte ohne Aussicht auf ei- nen beruflichen Aufstieg.	18,4	19,1	24,5	7,9	0,7	2,34	690
Die Perspektive der Industriemeister- Position ist wichtig für die Rekrutierung jun- ger Facharbeiter.	12,5	23	25,5	7,5	2,1	2,49	690
Karrieremöglichkeiten für Facharbeiter lie- gen derzeit weniger in der Übernahme einer Meisterposition, sondern eher in techni- schen Spezialaufgaben.	9,4	24,7	26,4	8,7	1,7	2,56	693
Die jungen Industriemeister sind auf Basis der Fortbildung den Anforderungen ge- wachsen, die ihnen in ihren neuen Positio- nen begegnen.	4,8	24,3	31,9	7,3	1,9	2,68	686
Auch nach der Meisterprüfung brauchen junge Industriemeister viele Jahre, ehe sie für Führungsposition geeignet sind.	8,2	17,3	30,1	13,3	2,3	2,78	695
Bei der komplizierten Technik reicht die Facharbeiter-Ausbildung nicht aus, es wer- den vermehrt Meister und Ingenieure in der Produktion gebraucht.	5,9	17,4	26,5	14,7	6,4	2,98	694
Industriemeister-Fortbildung muss mehr Theorie enthalten, damit Absolventen im Wettbewerb um Führungspositionen mit Ingenieuren bestehen können.	6,1	14,7	25	18,9	5,8	3,05	690
Positionen, die früher Industriemeister be- setzten, werden heute an Ingenieure verge- ben.	8,2	10,5	24,4	19,1	8,6	3,13	692
Der Trend zum Abbau von Hierarchien und die vermehrte Einführung von Gruppenar- beit führt zu einem Rückgang von Meister- funktionen.	5,8	13,1	24,3	18,8	8,7	3,16	691
Positionen, die früher Industriemeister be- setzten, werden heute an Fachhochschulab- solventen bzw. Bachelor-Absolventen ver- geben.	7	9,2	21	22,1	11,4	3,31	690
Die unteren Führungspositionen werden heute nur noch auf Zeit, etwa für ein Jahr, vergeben.	1	2,8	10,3	22,9	33,8	4,21	692

Tabelle 13: prozentuale Angaben je Item (sortiert nach Mittelwerten), grün unterlegt die hohen Anteile, rot unterlegt die niedrigen Anteile.

Fragestellung 16: Wenn Sie Lehrgang und Prüfung, an denen Sie teilgenommen haben, im Nachhinein betrachten: Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu bzw. nicht zu?

Angeboten wurden die Ausprägungen „stimme zu“, „stimme überwiegend zu“, „stimme teilweise zu“, „stimme weniger zu“ und „stimme nicht zu“. Zu bewerten waren die folgenden Aussagen:

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Der Lehrgang hat mich gut auf die Prüfung der Basisqualifikationen vorbereitet.	591	386	2,03	,937
Der Lehrgang hat mich gut auf die schriftliche Abschlussprüfung vorbereitet.	582	395	2,03	,918
Der Lehrgang hat mich gut auf die mündliche Abschlussprüfung vorbereitet.	580	397	2,11	1,038

Tabelle 14

Der Lehrgang hat mich gut auf die Prüfung der Basisqualifikationen vorbereitet.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	182	18,6	30,8	30,8
	stimme überwiegend zu	266	27,2	45,0	75,8
	stimme teilweise zu	100	10,2	16,9	92,7
	stimme weniger zu	30	3,1	5,1	97,8
	stimme nicht zu	13	1,3	2,2	100,0
	Gesamt	591	60,5	100,0	
Fehlend	-77	176	18,0		
	0	54	5,5		
	System	156	16,0		
	Gesamt	386	39,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 15

Der Lehrgang hat mich gut auf die schriftliche Abschlussprüfung vorbereitet.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	174	17,8	29,9	29,9
	stimme überwiegend zu	263	26,9	45,2	75,1
	stimme teilweise zu	108	11,1	18,6	93,6
	stimme weniger zu	25	2,6	4,3	97,9
	stimme nicht zu	12	1,2	2,1	100,0
	Gesamt	582	59,6	100,0	
Fehlend	-77	176	18,0		
	0	63	6,4		
	System	156	16,0		
	Gesamt	395	40,4		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 16

Der Lehrgang hat mich gut auf die mündliche Abschlussprüfung vorbereitet.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	192	19,7	33,1	33,1
	stimme überwiegend zu	207	21,2	35,7	68,8
	stimme teilweise zu	120	12,3	20,7	89,5
	stimme weniger zu	46	4,7	7,9	97,4
	stimme nicht zu	15	1,5	2,6	100,0
	Gesamt	580	59,4	100,0	
Fehlend	-77	176	18,0		
	0	65	6,7		
	System	156	16,0		
	Gesamt	397	40,6		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 17

Fragestellung 16: Wenn Sie Lehrgang und Prüfung, an denen Sie teilgenommen haben, im Nachhinein betrachten: Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu bzw. nicht zu?

Angeboten wurden die Ausprägungen „stimme zu“, „stimme überwiegend zu“, „stimme teilweise zu“, „stimme weniger zu“ und „stimme nicht zu“.

Zu bewerten waren die folgenden Aussagen:

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Die Prüfung der Basisqualifikationen war angemessen.	586	391	2,25	1,068
Die schriftliche Abschlussprüfung mit einer Situationsaufgabe war angemessen.	579	398	2,16	1,001
Die mündliche Abschlussprüfung mit einer Situationsaufgabe war angemessen.	577	400	2,06	,981

Tabelle 18

Die Prüfung der Basisqualifikationen war angemessen.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	154	15,8	26,3	26,3
	stimme überwiegend zu	231	23,6	39,4	65,7
	stimme teilweise zu	130	13,3	22,2	87,9
	stimme weniger zu	44	4,5	7,5	95,4
	stimme nicht zu	27	2,8	4,6	100,0
	Gesamt	586	60,0	100,0	
Fehlend	-77	176	18,0		
	0	59	6,0		
	System	156	16,0		
	Gesamt	391	40,0		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 19

Die schriftliche Abschlussprüfung mit einer Situationsaufgabe war angemessen.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	157	16,1	27,1	27,1
	stimme überwiegend zu	249	25,5	43,0	70,1
	stimme teilweise zu	115	11,8	19,9	90,0
	stimme weniger zu	40	4,1	6,9	96,9
	stimme nicht zu	18	1,8	3,1	100,0
	Gesamt	579	59,3	100,0	
Fehlend	-77	176	18,0		
	0	66	6,8		
	System	156	16,0		
	Gesamt	398	40,7		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 20

Die mündliche Abschlussprüfung mit einer Situationsaufgabe war angemessen.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	190	19,4	32,9	32,9
	stimme überwiegend zu	222	22,7	38,5	71,4
	stimme teilweise zu	118	12,1	20,5	91,9
	stimme weniger zu	35	3,6	6,1	97,9
	stimme nicht zu	12	1,2	2,1	100,0
	Gesamt	577	59,1	100,0	
Fehlend	-77	176	18,0		
	0	68	7,0		
	System	156	16,0		
	Gesamt	400	40,9		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 21

Fragestellung 19: Wenn Sie den Lehrgang an dem Sie teilgenommen haben, im Nachhinein betrachten: Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu bzw. nicht zu?

Angeboten wurden die Ausprägungen „stimme zu“, „stimme überwiegend zu“, „stimme teilweise zu“, „stimme weniger zu“ und „stimme nicht zu“. Zu bewerten waren die folgenden Aussagen:

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Die Unterlagen im Lehrgang waren aktuell.	593	384	2,32	,979
Die Unterlagen im Lehrgang waren verständlich.	592	385	2,47	,952
Die Unterlagen im Lehrgang waren praxisrelevant.	592	385	2,87	,983

Tabelle 22

Die Unterlagen im Lehrgang waren aktuell.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	121	12,4	20,4	20,4
	stimme überwiegend zu	245	25,1	41,3	61,7
	stimme teilweise zu	153	15,7	25,8	87,5
	stimme weniger zu	62	6,3	10,5	98,0
	stimme nicht zu	12	1,2	2,0	100,0
	Gesamt	593	60,7	100,0	
Fehlend	-77	179	18,3		
	0	49	5,0		
	System	156	16,0		
	Gesamt	384	39,3		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 23

Die Unterlagen im Lehrgang waren verständlich.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	81	8,3	13,7	13,7
	stimme überwiegend zu	245	25,1	41,4	55,1
	stimme teilweise zu	195	20,0	32,9	88,0
	stimme weniger zu	50	5,1	8,4	96,5
	stimme nicht zu	21	2,1	3,5	100,0
	Gesamt	592	60,6	100,0	
Fehlend	-77	178	18,2		
	0	51	5,2		
	System	156	16,0		
	Gesamt	385	39,4		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 24

Die Unterlagen im Lehrgang waren praxisrelevant.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	46	4,7	7,8	7,8
	stimme überwiegend zu	162	16,6	27,4	35,1
	stimme teilweise zu	233	23,8	39,4	74,5
	stimme weniger zu	123	12,6	20,8	95,3
	stimme nicht zu	28	2,9	4,7	100,0
	Gesamt	592	60,6	100,0	
Fehlend	-77	179	18,3		
	0	50	5,1		
	System	156	16,0		
	Gesamt	385	39,4		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 25

Fragestellung 22: Wie sehr treffen die folgenden Aussagen auf Ihre berufliche Situation nach Ablegen der Industriemeisterprüfung zu bzw. nicht zu?

Angeboten wurden die Ausprägungen „trifft zu“, „trifft überwiegend zu“, „teilweise“, „trifft weniger zu“ und „trifft nicht zu“.

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Eine höhere Position erreicht.	663	314	2,22	1,430
Eine bessere Bezahlung erhalten.	663	314	2,32	1,465
Eine interessantere Arbeit bekommen.	662	315	2,25	1,359
Das Beschäftigungsverhältnis ist sicherer geworden.	663	314	2,54	1,297
Den Betrieb gewechselt.	662	315	4,24	1,445
Seitdem bessere Chancen am Arbeitsmarkt haben.	655	322	2,42	1,187

Tabelle 26

Eine höhere Position erreicht.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft zu	317	32,4	47,8	47,8
	trifft überwiegend zu	104	10,6	15,7	63,5
	teilweise	110	11,3	16,6	80,1
	trifft weniger zu	46	4,7	6,9	87,0
	trifft nicht zu	86	8,8	13,0	100,0
	Gesamt	663	67,9	100,0	
Fehlend	-77	244	25,0		
	0	70	7,2		
	Gesamt	314	32,1		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 27

Eine bessere Bezahlung erhalten.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft zu	295	30,2	44,5	44,5
	trifft überwiegend zu	106	10,8	16,0	60,5
	teilweise	109	11,2	16,4	76,9
	trifft weniger zu	58	5,9	8,7	85,7
	trifft nicht zu	95	9,7	14,3	100,0
	Gesamt	663	67,9	100,0	
Fehlend	-77	244	25,0		
	0	70	7,2		
	Gesamt	314	32,1		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 28

Eine interessantere Arbeit bekommen.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft zu	268	27,4	40,5	40,5
	trifft überwiegend zu	163	16,7	24,6	65,1
	teilweise	103	10,5	15,6	80,7
	trifft weniger zu	52	5,3	7,9	88,5
	trifft nicht zu	76	7,8	11,5	100,0
	Gesamt	662	67,8	100,0	
Fehlend	-77	244	25,0		
	0	71	7,3		
	Gesamt	315	32,2		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 29

Das Beschäftigungsverhältnis ist sicherer geworden.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft zu	173	17,7	26,1	26,1
	trifft überwiegend zu	185	18,9	27,9	54,0
	teilweise	158	16,2	23,8	77,8
	trifft weniger zu	70	7,2	10,6	88,4
	trifft nicht zu	77	7,9	11,6	100,0
	Gesamt	663	67,9	100,0	
Fehlend	-77	244	25,0		
	0	70	7,2		
	Gesamt	314	32,1		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 30

Seitdem bessere Chancen am Arbeitsmarkt haben.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft zu	175	17,9	26,7	26,7
	trifft überwiegend zu	184	18,8	28,1	54,8
	teilweise	194	19,9	29,6	84,4
	trifft weniger zu	50	5,1	7,6	92,1
	trifft nicht zu	52	5,3	7,9	100,0
	Gesamt	655	67,0	100,0	
Fehlend	-77	244	25,0		
	0	78	8,0		
	Gesamt	322	33,0		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 31

Den Betrieb gewechselt.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft zu	95	9,7	14,4	14,4
	trifft überwiegend zu	11	1,1	1,7	16,0
	teilweise	27	2,8	4,1	20,1
	trifft weniger zu	38	3,9	5,7	25,8
	trifft nicht zu	491	50,3	74,2	100,0
	Gesamt	662	67,8	100,0	
Fehlend	-77	244	25,0		
	0	71	7,3		
	Gesamt	315	32,2		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 32

Seitdem bessere Chancen am Arbeitsmarkt haben.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	trifft zu	175	17,9	26,7	26,7
	trifft überwiegend zu	184	18,8	28,1	54,8
	teilweise	194	19,9	29,6	84,4
	trifft weniger zu	50	5,1	7,6	92,1
	trifft nicht zu	52	5,3	7,9	100,0
	Gesamt	655	67,0	100,0	
Fehlend	-77	244	25,0		
	0	78	8,0		
	Gesamt	322	33,0		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 33

Wie zufrieden sind Sie mit dem Resultat dieser Fortbildung?					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	sehr zufrieden	190	19,4	28,5	28,5
	zufrieden	348	35,6	52,3	80,8
	teilweise	92	9,4	13,8	94,6
	weniger zufrieden	29	3,0	4,4	98,9
	gar nicht zufrieden	7	,7	1,1	100,0
	Gesamt	666	68,2	100,0	
Fehlend	-77	248	25,4		
	0	63	6,4		
	Gesamt	311	31,8		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 34

Fragestellung 14: Wenn Sie den Lehrgang, an dem Sie teilgenommen haben, im Nachhinein betrachten: Wie beurteilen Sie den jeweiligen Inhaltsanteil?

Angeboten wurden die Ausprägungen „viel zu gering“, „zu gering“, „genau richtig“, „zu umfangreich“ und „viel zu umfangreich“. Zu bewerten waren die folgenden Aussagen:

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Der technikbezogene Inhalt im Lehrgang war ...	608	369	2,66	,853
Der organisationsbezogene Inhalt im Lehrgang war ...	608	369	2,84	,709
Der personal-/ führungsbezogene Inhalt im Lehrgang war ...	605	372	2,77	,804

Tabelle 35

Der technikbezogene Inhalt im Lehrgang war ...					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	viel zu gering	45	4,6	7,4	7,4
	zu gering	210	21,5	34,5	41,9
	genau richtig	271	27,7	44,6	86,5
	zu umfangreich	69	7,1	11,3	97,9
	viel zu umfangreich	13	1,3	2,1	100,0
	Gesamt	608	62,2	100,0	
Fehlend	-77	163	16,7		
	0	50	5,1		
	System	156	16,0		
	Gesamt	369	37,8		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 36

Der organisationsbezogene Inhalt im Lehrgang war ...					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	viel zu gering	15	1,5	2,5	2,5
	zu gering	155	15,9	25,5	28,0
	genau richtig	357	36,5	58,7	86,7
	zu umfangreich	73	7,5	12,0	98,7
	viel zu umfangreich	8	,8	1,3	100,0
	Gesamt	608	62,2	100,0	
Fehlend	-77	163	16,7		
	0	50	5,1		
	System	156	16,0		
	Gesamt	369	37,8		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 37

Der personal-/ führungsbezogene Inhalt im Lehrgang war ...					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	viel zu gering	39	4,0	6,4	6,4
	zu gering	155	15,9	25,6	32,1
	genau richtig	329	33,7	54,4	86,4
	zu umfangreich	72	7,4	11,9	98,3
	viel zu umfangreich	10	1,0	1,7	100,0
	Gesamt	605	61,9	100,0	
Fehlend	-77	163	16,7		
	0	53	5,4		
	System	156	16,0		
	Gesamt	372	38,1		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 38

Fragestellung 19: Wenn Sie den Lehrgang an dem Sie teilgenommen haben, im Nachhinein betrachten: Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu bzw. nicht zu?

Angeboten wurden die Ausprägungen „stimme zu“, „stimme überwiegend zu“, „stimme teilweise zu“, „stimme weniger zu“ und „stimme nicht zu“. Zu bewerten waren die folgenden Aussagen:

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Die Dozenten haben als Team gearbeitet.	591	386	2,88	1,116
Die Dozenten im Lehrgang hatten eigene Erfahrung als Industrie- meister.	589	388	3,07	1,092
Die Dozenten im Lehrgang hatten eigene betriebliche Erfahrung.	591	386	2,36	1,026

Tabelle 39

Die Dozenten haben als Team gearbeitet.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	75	7,7	12,7	12,7
	stimme überwiegend zu	138	14,1	23,4	36,0
	stimme teilweise zu	202	20,7	34,2	70,2
	stimme weniger zu	133	13,6	22,5	92,7
	stimme nicht zu	43	4,4	7,3	100,0
	Gesamt	591	60,5	100,0	
Fehlend	-77	179	18,3		
	0	51	5,2		
	System	156	16,0		
	Gesamt	386	39,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 40

Die Dozenten im Lehrgang hatten eigene Erfahrung als Industriemeister.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	46	4,7	7,8	7,8
	stimme überwiegend zu	126	12,9	21,4	29,2
	stimme teilweise zu	224	22,9	38,0	67,2
	stimme weniger zu	126	12,9	21,4	88,6
	stimme nicht zu	67	6,9	11,4	100,0
	Gesamt	589	60,3	100,0	
Fehlend	-77	178	18,2		
	0	54	5,5		
	System	156	16,0		
	Gesamt	388	39,7		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 41

Die Dozenten im Lehrgang hatten eigene betriebliche Erfahrung.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	130	13,3	22,0	22,0
	stimme überwiegend zu	208	21,3	35,2	57,2
	stimme teilweise zu	181	18,5	30,6	87,8
	stimme weniger zu	52	5,3	8,8	96,6
	stimme nicht zu	20	2,0	3,4	100,0
	Gesamt	591	60,5	100,0	
Fehlend	-77	178	18,2		
	0	52	5,3		
	System	156	16,0		
	Gesamt	386	39,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 42

	N		M	SD
	Gültig	Fehlend		
Im Lehrgang wurde meistens durch Dozentenvortrag gelernt.	591	386	2,55	,899
Im Lehrgang wurde häufig durch Arbeit in Kleingruppen gelernt.	591	386	3,03	1,067
Im Lehrgang wurde anhand betrieblicher Situationsaufgaben gelernt.	591	386	2,95	1,014
Im Lehrgang wurden Aufgabenstellungen aus betrieblicher Praxis verwendet.	589	388	2,88	1,014
Im Lehrgang wurden elektronische Medien (Lernprogramme, Internet) genutzt.	591	386	3,79	1,116

Tabelle 43

Im Lehrgang wurde meistens durch Dozentenvortrag gelernt.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	69	7,1	11,7	11,7
	stimme überwiegend zu	214	21,9	36,2	47,9
	stimme teilweise zu	234	24,0	39,6	87,5
	stimme weniger zu	63	6,4	10,7	98,1
	stimme nicht zu	11	1,1	1,9	100,0
	Gesamt	591	60,5	100,0	
Fehlend	-77	178	18,2		
	0	52	5,3		
	System	156	16,0		
	Gesamt	386	39,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 44

Im Lehrgang wurde häufig durch Arbeit in Kleingruppen gelernt.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	49	5,0	8,3	8,3
	stimme überwiegend zu	129	13,2	21,8	30,1
	stimme teilweise zu	219	22,4	37,1	67,2
	stimme weniger zu	143	14,6	24,2	91,4
	stimme nicht zu	51	5,2	8,6	100,0
	Gesamt	591	60,5	100,0	
Fehlend	-77	178	18,2		
	0	52	5,3		
	System	156	16,0		
	Gesamt	386	39,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 45

Im Lehrgang wurde anhand betrieblicher Situationsaufgaben gelernt.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	45	4,6	7,6	7,6
	stimme überwiegend zu	148	15,1	25,0	32,7
	stimme teilweise zu	229	23,4	38,7	71,4
	stimme weniger zu	132	13,5	22,3	93,7
	stimme nicht zu	37	3,8	6,3	100,0
	Gesamt	591	60,5	100,0	
Fehlend	-77	178	18,2		
	0	52	5,3		
	System	156	16,0		
	Gesamt	386	39,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 46

Im Lehrgang wurden Aufgabenstellungen aus betrieblicher Praxis verwendet.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	47	4,8	8,0	8,0
	stimme überwiegend zu	165	16,9	28,0	36,0
	stimme teilweise zu	225	23,0	38,2	74,2
	stimme weniger zu	116	11,9	19,7	93,9
	stimme nicht zu	36	3,7	6,1	100,0
	Gesamt	589	60,3	100,0	
Fehlend	-77	179	18,3		
	0	53	5,4		
	System	156	16,0		
	Gesamt	388	39,7		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 47

Im Lehrgang wurden elektronische Medien (Lernprogramme, Internet) genutzt.					
		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	stimme zu	26	2,7	4,4	4,4
	stimme überwiegend zu	55	5,6	9,3	13,7
	stimme teilweise zu	123	12,6	20,8	34,5
	stimme weniger zu	202	20,7	34,2	68,7
	stimme nicht zu	185	18,9	31,3	100,0
	Gesamt	591	60,5	100,0	
Fehlend	-77	178	18,2		
	0	52	5,3		
	System	156	16,0		
	Gesamt	386	39,5		
Gesamt		977	100,0		

Tabelle 48

Prüfungsteilnehmer und Absolventenanzahl der Industriemeister Metall zwischen 1990 und 2009⁹			
Jahr	Prüfungsteilnehmer	bestanden	Quote
1990	7.076	6.130	0,87
1991	9.156	8.039	0,88
1992	9.199	7.931	0,86
1993	8.730	7.375	0,84
1994	8.514	6.987	0,82
1995	8.105	6.357	0,78
1996	6.007	4.707	0,78
1997	5.057	4.089	0,81
1998	4.062	3.337	0,82
1999	4.259	3.550	0,83
2000	4.558	3.711	0,81
2001	4.052	3.228	0,80
2002	4.044	3.404	0,84
2003	4.246	3.633	0,86
2004	4.935	4.006	0,81
2005	4.809	3.804	0,79
2006	4.847	3.829	0,79
2007	4.660	3.623	0,78
2008	5.155	4.198	0,81
2009	6.077	4.365	0,72
	117.548	96.303	0,82

Tabelle 49

⁹ DIHK, 2010, unveröff. Übersicht

	weniger als 50	50 bis 500	501 bis 5000	mehr als 5000	Insgesamt
Personalführung	1,57	1,37	1,47	1,36	1,40
Zusammenarbeit im Betrieb	1,83	1,64	1,71	1,59	1,65
Arbeits-, Umwelt-, Gesundheitsschutz	1,98	1,87	1,84	1,73	1,81
Anw. Meth. der Inform.+ Komm.+ Planung	2,21	1,91	1,92	1,76	1,87
Computer-Anwendung	1,98	1,98	1,97	1,81	1,90
Fertigungstechnik	1,78	1,76	2,01	2,04	1,95
Personalentwicklung	2,24	2,04	2,08	1,78	1,95
Betriebswirtschaftliches Handeln	1,98	1,90	1,99	1,96	1,95
Rechtsbewusstes Handeln	2,17	1,99	2,04	1,90	1,97
Planungs-, Steuer.- + Komm.- Sys.	2,44	2,04	2,10	1,99	2,06
Betriebstechnik	2,05	2,03	2,17	2,17	2,13
Montagetechnik	2,17	1,99	2,30	2,14	2,15
Betriebliches Kostenwesen	2,29	2,15	2,28	2,17	2,20
Berücks. naturw.+techn. Gesetzm.	2,00	2,04	2,38	2,28	2,23
Projektmanagement	2,51	2,52	2,45	2,22	2,37
Interkulturelle Umgangsformen	2,75	2,81	2,78	2,53	2,68
Fremdsprachen	2,85	2,77	2,61	2,72	2,71

Tabelle 50: Mittelwertvergleich (sortiert) der Gruppen nach Unternehmensgröße, Angaben zwischen 1 = sehr wichtig bis 5 = unwichtig; hervorgehoben sind die als vergleichsweise „wichtig“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem „Personalführung“) und die als vergleichsweise „unwichtig“ eingeschätzten Veränderungen (vor allem „Fremdsprachen“ und „Interkulturelle Umgangsformen“); der in der Verordnung benannte Qualifikationsschwerpunkt „Qualitätsmanagement“ konnte aus datentechnischen Gründen nicht in die Auswertung einbezogen werden.

Abstract

Die Position des „Industriemeisters“^[1] stellt bis heute die klassische Laufbahnperspektive für gewerblich-technische Fachkräfte in der Industrie dar. Tief greifende Veränderungen der Arbeits- und Organisationsstrukturen führten Anfang der 1990er- Jahre in der Metallindustrie zu neuen Anforderungen an die mittlere Führungsebene.

Diese Veränderungen der Berufspraxis führte im Dezember 1997 zur Verabschiedung einer neuen Prüfungsverordnung für die Industriemeisterprüfung der Fachrichtung Metall, die bundesweit seit ungefähr 2000 in modernisierter Form durchgeführt wird. Die ersten Absolventen sind nunmehr seit über 10 Jahren in der Praxis und haben unterschiedliche betriebliche Positionen eingenommen.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) hat vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den Auftrag erhalten, die Fortbildungsprüfung zum Industriemeister Metall zu prüfen.

- ob sich die Tätigkeiten der „Industriemeister Metall“ in der Zwischenzeit entscheidend verändert haben,
- ob die durch die Fortbildungsprüfung zum „Industriemeister Metall“ erworbenen Kompetenzen ausreichen, um sich im betrieblichen Einsatz zu bewähren,
- wie die betrieblichen Vorgesetzten von Industriemeistern deren Eignung einschätzen,
- ob sich die Erwartungen der Absolventen in Bezug auf einen beruflichen Aufstieg erfüllt haben und
- wie die Absolventen im Nachhinein die Fortbildung und Prüfung bewerten.

Die Untersuchung soll zudem genutzt werden, um mögliches Verbesserungspotenzial für die Umsetzung der Vorbereitungslehrgänge zu erschließen.

Schlagworte

Evaluation, Industriemeisterprüfung, Aufstiegsfortbildung, Fortbildungsprüfung

^[1] Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Abstract

The position of an *Industriemeister* (certified foreman)^[1] continues to be the traditional career path for industrial or technical skilled workers in industry today. In the early 1990s, far-reaching changes in work and organisation structures led to new demands being placed on middle management in the metal-working industry.

These changes in occupational practice led to the adoption of new examination regulations for the occupation *Industriemeister Metall* (Certified Metalworking Foreman) in 1997. This examination has been conducted in an updated form nationwide since approximately the year 2000. The first individuals to have earned qualification as a certified metalworking foreman have now been working for more than ten years and have held various positions in their companies.

The Federal Institute for Vocational Education and Training (BIBB) has been tasked by the Federal Ministry of Education and Research to review the advanced training examination for the occupation Certified Metalworking Foreman to determine:

- whether the work done by a certified metalworking foreman has undergone any significant changes in the interim years,
- whether the skills and competences acquired through the advanced training and accompanying examination for the occupation Certified Metalworking Foreman are sufficient to ensure that these individuals prove themselves in operational practice,
- how metalworking foremen's superiors rate their suitability/qualification,
- whether individuals who have earned qualification as a certified metalworking foreman find that their expectations regarding their career advancement have been fulfilled and
- how individuals who have earned qualification as a certified metalworking foreman assess the advanced training and examination in retrospect.

The study will additionally be used to tap potential for possible improvements in connection with conducting preparatory courses.

^[1] To facilitate readability, this text does not differentiate between the sexes. With the aim of equal treatment, gender-specific terms apply to both sexes.