

Entwicklungsprojekt 4.0.859

---

## **Evaluation der handlungsorientierten Weiterbildung im industriellen Metallbereich – der "neue" Industriemeister in seiner betrieblichen Praxis**

Abschlussbericht / Management Summary

**Petra Westpfahl**  
**Torben Padur**

Laufzeit IV/2007 bis II/2011

Bonn, 26. September 2011

Bundesinstitut für Berufsbildung  
Robert-Schuman-Platz 3  
53175 Bonn  
Telefon: 0228 / 107 - 2226  
Fax: 0228 / 107 - 2975  
E-Mail: westpfahl@bibb.de  
w.bibb.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Untersuchungsansatz und methodisches Vorgehen</b> .....	<b>4</b>
2.1 Entwicklung der Erhebungsinstrumente .....	4
2.2 Auswahl der Untersuchungsbereiche und Durchführung .....	5
2.3 Auswertung der Untersuchungen .....	6
<b>3 Ergebnisse</b> .....	<b>6</b>
3.1 Wie haben sich die Tätigkeiten der „Industriemeister Metall“ zu den 1997 angenommenen Merkmalen verändert? .....	6
3.2 Reichen die durch die Fortbildungsprüfung zum „Industriemeister Metall“ erworbenen Kompetenzen aus, um sich im betrieblichen Einsatz zu bewähren?.....	7
3.3 Haben sich die Erwartungen der Absolventen in Bezug auf einen beruflichen Aufstieg erfüllt? .....	7
3.4 Wie bewerten die Absolventen im Nachhinein die Fortbildung und Prüfung? .....	7
<b>4 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen</b> .....	<b>8</b>

## Abstract

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

Vor dem Hintergrund der Veränderungen der Berufspraxis wurde im Dezember 1997 eine neue Prüfungsverordnung für die Industriemeisterprüfung der Fachrichtung Metall verabschiedet, die bundesweit ungefähr seit dem Jahr 2000 in modernisierter Form durchgeführt wird. Die ersten Absolventen und Absolventinnen sind nunmehr seit über zehn 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/zur Industriemeisterin Metall dahingehend zu prüfen,

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

Die Untersuchung soll zudem genutzt werden, um mögliches Verbesserungspotential für die Umsetzung der Vorbereitungslehrgänge zu erschließen. Gegebenenfalls sollen Schlüsse für eine Überarbeitung des Ansatzes von 1997 gezogen werden.

Insbesondere war zu prüfen, ob durch den handlungsorientierten Ansatz eine adäquate Vorbereitung auf die betriebliche Arbeitsrealität stattfindet und welche Gründe ausschlaggebend sind, falls Betriebe die mittleren Positionen in der Produktion (Industriemeister/-innen) nicht, nicht adäquat oder mit anders qualifizierten Kandidaten und Kandidatinnen besetzen.

Nachfolgend werden die Ausgangslage, die angewandten Methoden und ausgewählte Ergebnisse vorgestellt.

## 1 Ausgangslage

In Deutschland sind derzeit ca. 110.000 Industriemeister/-innen beschäftigt<sup>1</sup>. In den letzten drei Jahren legten durchschnittlich 4.200 Industriemeister/-innen Metall erfolgreich ihre Meisterprüfung ab<sup>2</sup>.

Die Rolle der Meister/-innen in den Unternehmen, die Industriemeister/-innen Metall beschäftigen, hat durch Veränderungen der Berufspraxis über die Jahre hinweg ein neues Profil bekommen. Die alte Rolle, nach der sie in ihren Zuständigkeitsbereichen fachlich umfassend

---

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> Quelle: DIHK Statistik 2010

kompetent sind, die einzelnen Mitarbeiter/-innen durch Anweisung direkt führen und die Ergebnisse kontrollieren, wurde verdrängt zugunsten eines neuen Meisterbildes, dem/der „Leiter/-in und Koordinator/-in von Gruppen aus selbstverantwortlichen Fachkräften“<sup>3</sup>. Das Aufgabenspektrum hat sich sukzessive vergrößert, z.B.: entscheiden sie jetzt über den Einsatz der Betriebs- und Produktionsmittel, beteiligen sie sich an der Planung und Umsetzung neuer Arbeitstechniken und Fertigungsprozesse und führen Mitarbeiter/-innen im Sinne der Unternehmensziele. Die Inhalte der alten Verordnung konnten die externen Flexibilitätsanforderungen an die erweiterte Meisterrolle nicht mehr abdecken.

Um die Anwärter/-innen der Meisterpositionen besser auf ihre zukünftigen Aufgaben vorzubereiten, haben die Sozialpartner, unter Federführung des BIBB, eine neue Meisterprüfung (einschließlich Vorbereitungslehrgang) entwickelt, die am 12.12.1997 in Kraft getreten war<sup>4</sup>. Diese Neuordnung zum/zur „Geprüften Industriemeister Metall/Geprüften Industriemeisterin Metall“ hat einen Methodenwechsel in der industriellen Aufstiegsfortbildung eingeleitet. Seit 1999 werden die Industriemeister/-innen nicht mehr ausschließlich fächerorientiert qualifiziert und geprüft, sondern weitgehend anwendungsbezogen und handlungsorientiert an realen betrieblichen Situationsaufgaben.

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

- „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 (2)).

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

Die neue Methodik der Fortbildung soll sowohl den Aufbau von Wissen und Handlungskompetenz garantieren, als auch eine persönlichkeitsbetreffende Veränderung einleiten, nämlich den Wandel von der Fachkraft zur Führungskraft bewirken.

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

## **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 und Absolventinnen der Industriemeisterprüfung und von deren betrieblichen Vorgesetzten sowie zehn eintägigen betrieblichen Fallstudien. Das BIBB hat hierfür Fragebögen entwickelt. Ein

---

<sup>3</sup> (Baethge/Baethge-Kinsky 1998a)

<sup>4</sup> Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss Geprüfter Industriemeister / Geprüfte Industriemeisterin - Fachrichtung Metall, Bundesgesetzblatt, Bonn, 1997 Teil I Nr. 83, Spalte 2923

Pretest wurde in Metallbetrieben in der Region Hannover durchgeführt. Darüber hinaus wurden Verantwortliche von Anbietern der Meisterprüfung (IHK sowie Bundesarbeitskreis Arbeit und Leben) für eine erste Einschätzung interviewt.

Die Untersuchung wurde von einem Projektbeirat – 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. Anschließend wurden die Erhebungsinstrumente für die quantitative Befragung und die qualitative Untersuchung (insbesondere der Gesprächsleitfaden) auf Basis der mit dem BIBB abgestimmten Fragestellungen erstellt. Die quantitative Erhebung richtete sich an Absolventen und Absolventinnen der Prüfung zum Industriemeister Metall/zur Industriemeisterin Metall sowie an betriebliche Vorgesetzte, in deren Bereich sich Positionen für Industriemeister/-innen Metall bzw. der entsprechenden Funktionen befinden. Es wurden Fragebögen für beide Zielgruppen entwickelt, die sowohl untereinander als auch mit der qualitativen Erhebung korrespondieren. Zur Erfassung der Arbeitssituation der heutigen Industriemeister/-innen Metall werden auch Tätigkeitsmerkmale herangezogen, die aus der Erwerbstätigenbefragung von BIBB und BAuA im Jahr 2006 abgeleitet wurden<sup>5</sup>.

Die qualitative Erhebung fand anhand von zehn eintägigen „Vor-Ort-Untersuchungen“ in Betrieben statt. Es wurden Interviews mit relevanten Akteuren (Industriemeister/-innen, deren Vorgesetzte, Personalentwickler/-innen und Mitarbeitervertreter/-innen) geführt und es fanden Begehungen von Einsatzbereichen und Erkundungen ausgewählter Situationsaufgaben statt. Die dabei verwendeten Leitfäden für die vertiefenden Interviews mit den Absolventen und Absolventinnen der Prüfung sowie den betrieblichen Vorgesetzten der aufnehmenden Betriebe wurden in enger Anlehnung an die quantitativen Fragestellungen ausgeführt. Die durchgeführten Betriebserkundungen sollen exemplarisch und punktuell einen Einblick in die derzeitige Arbeitsrealität von Industriemeistern und -meisterinnen 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.

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

## **2.2 Auswahl der Untersuchungsbereiche und Untersuchungsdurchführung**

Es wurden Betriebe der Metall- und der Chemischen Industrie in die 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.

Betriebe bzw. die betrieblichen Vorgesetzten von Industriemeistern und -meisterinnen 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.

---

<sup>5</sup> Bundesinstitut für Berufsbildung: BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006: Arbeit und Beruf im Wandel, Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen

Insgesamt wurden 5000 Absolventen und Absolventinnen verschiedener Jahrgänge (ab dem Prüfungsjahr 2000) über den Verteiler der zuständigen Stellen (Industrie- und Handelskammern/Deutscher Industrie- und Handelskammertag) angeschrieben. Die Verbände versandten im Vorfeld der Untersuchung ein vom BIBB und dem jeweiligen Verband gezeichnetes Empfehlungsschreiben mit der Bitte um Beteiligung an der Befragung an ihre Mitgliedsbetriebe. 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 Beantwortung konnte online oder offline mit ausgedruckten Fragebögen und Rücksendung erfolgen. 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 Projektbeirat 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**

Von Prof. Dr. Gerd Gidion und Cüneyt Sandal vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) wurde ein zusammenfassender Abschlussbericht<sup>6</sup> vorgelegt, der auf der Homepage des BIBB zum [Download abrufbar](#) ist.

In der Kurzdarstellung der Ergebnisse werden nur die zentralen Fragen der Untersuchung – mit Hinweisen auf die entsprechenden Tabellen in der Gesamtuntersuchung –aufgegriffen, die im Abstract formuliert worden sind.

### **3.1 Wie haben sich die Tätigkeiten der „Industriemeister/-innen Metall“ zu den 1997 angenommenen Merkmalen verändert?**

Betriebliche Umstrukturierungen haben weiterhin eine vorrangige Bedeutung unter den Veränderungen. Themen wie Gruppenarbeit, Schaffung kleinerer Einheiten und der Abbau von Hierarchien sind anscheinend inzwischen weitgehend vollzogen und betrieblicher Alltag (dies ist auch das Ergebnis der Fallstudien, entgegen anderslautender Untersuchungen aus den letzten Jahren).

Als wichtigste derzeitige Tätigkeitsinhalte wurden genannt (s. Tabelle 65, S. 145):

- Delegieren von Zuständigkeiten an Mitarbeiter/-innen,
- 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 64, S. 143) eine hohe Bewertung: Industriemeistertätigkeit ist heute in hohem Maß (neben der direkten Kommunikation) auch Computerarbeit.

---

<sup>6</sup> Gidion&Sandal, KIT 31.03.2011

In einem weiteren Fragenblock zur Überprüfung des heute vorzufindenden Berufsprofils des Industriemeisters/der Industriemeisterin werden den Kompetenzen „Personalführung“, „Fertigungstechnik“ sowie „Zusammenarbeit im Betrieb“ die höchste Relevanz bescheinigt (s. Tabelle 66, S. 146).

### **3.2 Reichen die durch die Fortbildungsprüfung zum/zur „Industriemeister/-in 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 und Absolventinnen fanden die Fortbildung und die Prüfung im Wesentlichen geeignet, um Aufgaben im Betrieb als Führungskräfte zu übernehmen (s. Darstellung S. 148, bzw. Detailtabellen im Anhang S. 225-228). Jedoch sind 62% von ihnen der Meinung, dass einige Jahre Berufserfahrung vor der Teilnahme an der Meisterprüfung sinnvoll seien. Diese Aussage wird durch den Altersdurchschnitt der Absolventen und Absolventinnen bestätigt. Der Aussage, Wettbewerber/-innen aus dem hochschulischen Bereich würden den Industriemeistern und -meisterinnen bevorzugt, wird eher nicht zugestimmt (s. Tabelle 67, S. 147).

Auch die Vorbereitung auf die Prüfung wird mit 66% als gelungen eingeschätzt (s. Tabellenanhang S. 230-231), die Unterlagen (bis auf die schwierige Praxisrelevanz) werden als aktuell und verständlich bewertet (s. Tabellenanhang S. 232-233).

### **3.3 Haben sich die Erwartungen der Absolventen und Absolventinnen in Bezug auf einen beruflichen Aufstieg erfüllt?**

Insgesamt hat eine Mehrheit der befragten Absolventen und Absolventinnen eine interessantere Arbeit bekommen (ca. 65%) und/oder eine höhere Position erreicht (ca. 64%). Ebenfalls konnten sie ihre Bezahlung verbessern (ca. 61%) und das Beschäftigungsverhältnis sichern (ca. 54%), letzteres allerdings in leicht geringerem Ausmaß (s. Tabellenanhang S. 244-245). Obwohl die Absolventen und Absolventinnen 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. Tabellenanhang S. 246).

Auch die Fallstudien ergeben, dass tatsächlich vielfach eine betriebliche Laufbahn mit dem Meistertitel angestrebt und oft auch von betrieblicher Seite gefördert wird.

### **3.4 Wie bewerten die Absolventen und Absolventinnen 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% der Befragten (s. Fragestellung 23, s. Tabellenanhang S. 247). 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 und Absolventinnen mit einer knappen Mehrheit die Technikanteile als „genau richtig“ (28%) einschätzten, empfand fast die gleiche Anzahl (26%) diese als zu gering (s. Fragestellung 14, Tabellenanhang S. 223). Die Spanne der zu vertiefenden Themen ist analog zu der Diversität der betrieblichen Ausrichtungen weit gespreizt.

In Bezug auf das Handeln der Dozenten und Dozentinnen werden skeptisch stimmende Rückmeldungen gegeben. Bemängelt werden sowohl Lehr- und Lernformen (zu viel Frontalunterricht) als auch die fehlende Betriebserfahrung der Dozenten und Dozentinnen (s. Tabellenanhang S. 233-237).

## 4 Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse weisen deutlich darauf hin, dass in den Unternehmen der Metallwirtschaft und der chemischen Industrie bis heute ein bleibender Bedarf an Industriemeistern und -meisterinnen besteht (s. Tabelle 4., S. 15). Die in der Verordnung von 1997 formulierten Grundlegungen können bis heute als adäquat für die Industriemeister/-innen Metall betrachtet werden. Prüfung und prüfungsvorbereitende Lehrgänge finden eine generelle Zustimmung der Befragten.

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

- Da für ca. 20% der Absolventen und Absolventinnen nicht sofort eine Meisterposition zur Verfügung steht, wird für die betriebliche Ebene empfohlen, gleichwertige alternative Wege für entwicklungswillige Facharbeiter/-innen (z.B. technische Spezialisierung, Verantwortungsübernahme für spezifische Projekte) zu stärken.
- Hinsichtlich der inhaltlichen Gestaltung der Fortbildung gilt die Empfehlung, diese noch konkreter an das tatsächliche Tätigkeitsprofil des Industriemeisters/der Industriemeisterin Metall anzupassen, insbesondere in Bezug auf eine professionelle Ausbildung von Führungs- und Kooperationshandeln und den verstärkten Einsatz elektronischer Medien (s. Fragestellung zu den benötigten Kompetenzen Tabelle 66, S.146).
- Den in den Lehrgängen tätigen Dozenten und Dozentinnen 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/-innen im Betrieb zunehmend mit Absolventen und Absolventinnen hochschulischer Bildungsgänge zusammenarbeiten, sollten auch sie in der Fortbildung die Möglichkeit erhalten, sich für ihre Arbeit Informationen aus theoretischen Quellen und abstrakten Wissensgebieten nutzbar zu machen.

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