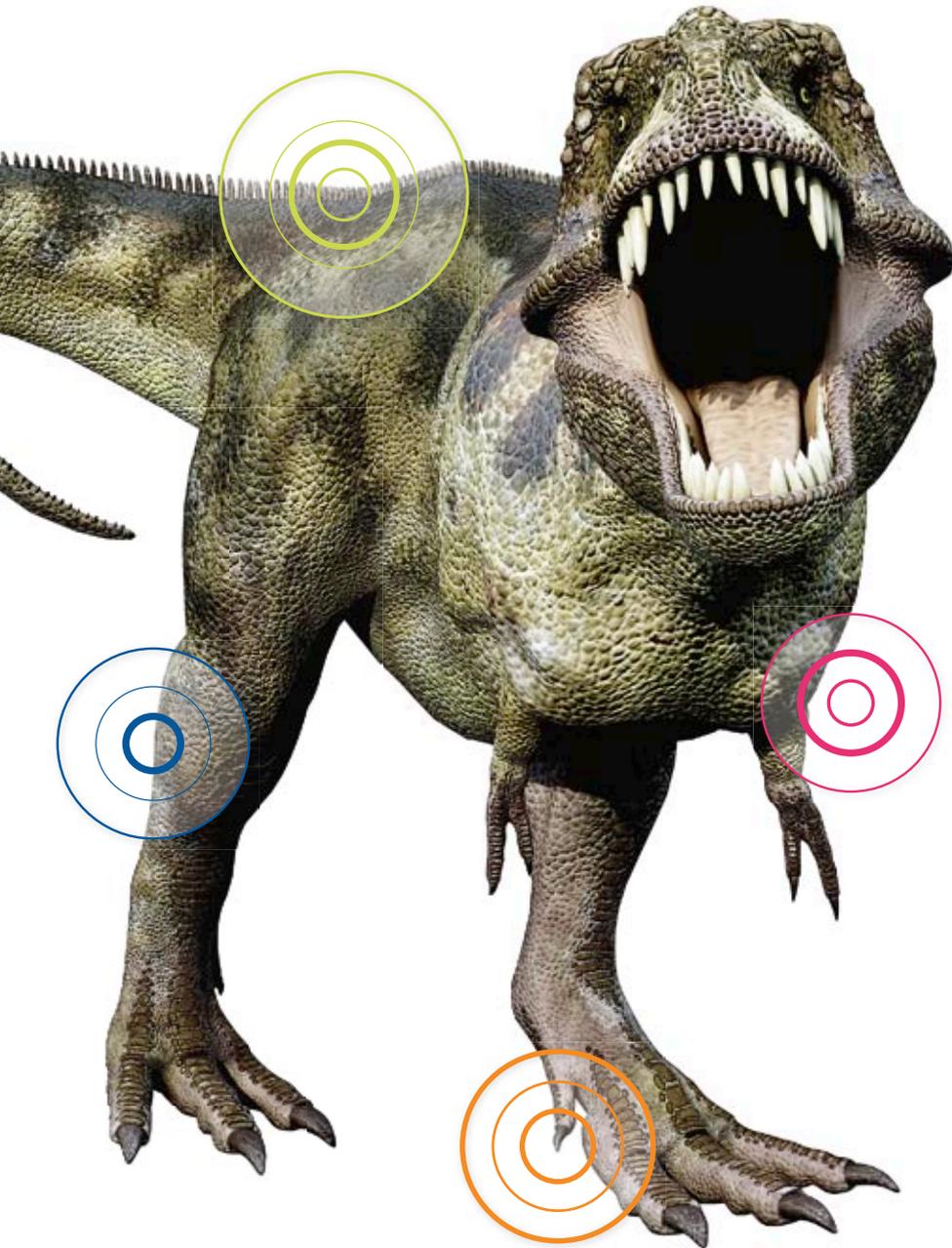


& WIRTSCHAFT BERUF

Zeitschrift für
berufliche Bildung



INTERVIEW MIT PETER NEMEC

Verstehen Sie
Wirtschaft?

KOMPETENZ UND PRAXIS

Vom Vermessen
des Menschen

KOMPETENZ IN DER HOCHSCHULBILDUNG

Mehr Theorie wagen

TRAINING NEU DENKEN

Was ankommt, zählt

VON DER QUALIFIKATION ZUR KOMPETENZ?

BERUFSBILDUNGSFORSCHUNG FÜR DIE PRÜFTECHNIK

UNTERSUCHUNG ZU NEUEN UND MODERNISIERTEN BERUFSPROFILIEN

Christine Küfner

Die entscheidende Stärke der deutschen Wirtschaft liegt in ihrer Innovationskraft. Im verarbeitenden Gewerbe beobachten wir den Einsatz verschiedenster neuer Werkstoffe und Verfahren. Die Entwicklungen in der Arbeitswelt, die sich daraus ergeben, sind dabei immer auch in ihrer Wechselwirkung mit der Berufsbildung zu sehen: Berufsbilder müssen einerseits „stabil“ sein. Es ist nicht möglich bei der Einführung jedes neuen Werkstoffs ein neues Berufsbild zu entwickeln. Berufsbilder sind langfristig und nicht trendabhängig angelegt. Andererseits darf die Gestaltung der Ordnungsmittel nicht in Stein gemeißelt sein. Sie sind immer wieder auf ihre Relevanz zu prüfen. Denn „lebendige“ Berufsbilder, die sich am Bedarf der Wirtschaft orientieren und breite Anschlussmöglichkeiten bieten, eröffnen Auszubildenden langfristig Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Im Folgenden wird eine Untersuchung zur Bedarfsanalyse vorgestellt, mit der versucht wurde, diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Im Auftrag von Gesamtmetall und der Deutschen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung (DGZfP) hat das Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (f-bb) von Juli 2011 bis Mai 2012 qualitative Anforderungen an prüftechnischen Arbeitsplätzen untersucht. Der Prüftechnik kommt unternehmens- und branchenübergreifend eine

große Bedeutung zu: Die Bandbreite der Prüfungen erstreckt sich von einzelnen Werkstoffen über Bauteile und Baugruppen bis hin zur Prüfung von (verbauten) Teilen in Anlagen und technischen Systemen sowie Transportmitteln (z.B. Flugzeugen oder Schienenfahrzeugen). Dabei gelten hohe Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Produkte, Anlagen und Systeme werden kontinuierlich geprüft und gewartet, da bereits kleinste Fehler die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigen oder sogar Gefahren für Mensch und Umwelt nach sich ziehen können.

Prüftechnische Prozesse unterliegen stetigen Veränderungen, denn Prüfverfahren müssen mit technologischen Entwicklungen Schritt halten: Sie dürfen beispielsweise nicht nur auf „klassische“ Werkstoffe (z.B. Stahl) anwendbar sein, sondern müssen auch hochinnovative Werkstoffe einschließen. Darüber hinaus unterliegen nicht nur Werkstoffe und Prüfverfahren, sondern auch die Arbeitsplätze selbst stetigen Veränderungen. Denn neben den Veränderungen, die mit der Etablierung neuer Prüfverfahren oder neuen Prüfnormen einhergehen, sind es auch organisationale Rahmenbedingungen, die die Arbeitsplätze prüftechnischer Fachkräfte beeinflussen, z.B. eine zunehmende Dienstleistungsorientierung auf Facharbeiterebene oder die zunehmende Anzahl von Prüfungen an Standorten im Ausland.

Ziel der Untersuchung war es zu klären, wie Unternehmen ihre Fachkräfte derzeit ausbilden, wie zufrieden die Betriebe mit den bestehenden Berufsbildern sind und wie die Berufsausbildung im Bereich der Prüftechnik optimiert werden könnte. Der Fokus lag dabei auf Einsatzgebieten in Anlagen (z.B. Kraftwerken), technischen Systemen (z.B. bei Prüfungen von Flugzeugen) und auf Baustellen. Der Artikel liefert einen Einblick in Fragestellung und Ergebnisse der Untersuchung und skizziert, wie die Ausbildung prüftechnischer Fachkräfte in Zukunft aussehen wird.

Berufsbildungsforschung für die Praxis

Für Unternehmen bedeutet die stetige Weiterentwicklung der Prüftechnik, dass nicht nur Normen, Regelwerke und moderne Prüfverfahren bekannt sein, sondern auch genügend qualifizierte Fachkräfte zur Verfügung stehen müssen. Bei der Sicherstellung einer passgenauen Qualifizierung bewegt man sich an verschiedenen Schnittstellen. Vor diesem Hintergrund haben analytische Vorarbeiten in enger Kooperation mit Experten aus Unternehmen, von Verbänden, Forschungseinrichtungen, Berufsschulen und Kammern zu erfolgen. Die Anforderungen der Praxis, die derzeitige Ausbildungssituation und Optionen für eine Novellierung wurden in Expertenworkshops, betrieblichen Fallstudien, Interviews und einer bundesweiten Unternehmensbefragung erfasst. Die Untersuchungsergebnisse wurden sukzessive mit den Experten abgestimmt.

Ein wesentliches Moment der Untersuchung war die Analyse der Arbeitsplätze vor Ort in betrieblichen Fallstudien. Dabei wurde das gesamte Tätigkeitsspektrum der Fachkräfte erfasst. Grundlage und Ausgangsbasis war das im f-bb entwickelte „Prozessmodell der betrieblichen Anforderungen“ (vgl. Zeller et al. 2004, S. 33). Nach diesem Modell werden Arbeitsprozesse analytisch in Einzelprozesse zerlegt, die jeweils spezifische Anforderungen an das Wissen und Können der Mitarbeiter stellen:

- *Operative Prozesse*, die die manuellen Verrichtungen, die in der Arbeitsumgebung zu leisten sind, umfassen,
- die (*technische*) *Prozesssicherung*, die darauf zielt, einen reibungslosen Produktionsablauf zu gewährleisten,

- *Informationsprozesse*, die Aspekte der Informationsaufnahme, -verarbeitung und -weitergabe innerhalb des Gesamtprozesses der Arbeit betreffen,
- *Qualitätsprozesse*, die auf die Sicherstellung der Produktqualität zielen,
- *Geschäftsprozesse*, die den betrieblichen Wertschöpfungsprozess bestimmen und alle Handlungen umfassen, die bewusst auf dessen Ergebnis einwirken, sowie
- *Umweltmanagement bzw. Arbeitssicherheit*, die Handlungen zur Erreichung und Optimierung von Arbeitssicherheit für die Beschäftigten bzw. den Umgang mit Ressourcen und die Vermeidung von Umweltbelastungen und -gefährdungen betreffen.

Die Einzelprozesse sind im Arbeitsgeschehen miteinander verbunden und aufeinander bezogen, lassen sich analytisch aber auch jeweils gesondert betrachten. Somit können nicht nur die Kernaufgaben und Kerntätigkeiten der Arbeitenden, sondern sämtliche sich aus den Arbeits- und Geschäftsprozessen ergebenden Aufgaben erfasst werden, die in Zusammenhang mit der jeweiligen Arbeitstätigkeit stehen. Durch eine solche prozessorientierte Herangehensweise wird gewährleistet, dass bei der Arbeitsplatzanalyse nicht nur die unmittelbar sichtbaren Tätigkeiten wie das Prüfen erfasst werden. Berücksichtigt werden ebenso vor- und nachgelagerte Prozesse wie Arbeitsvorbereitung, Dokumentation oder Abstimmung mit Kollegen, die neben fachlichen auch überfachliche Kompetenzen voraussetzen.

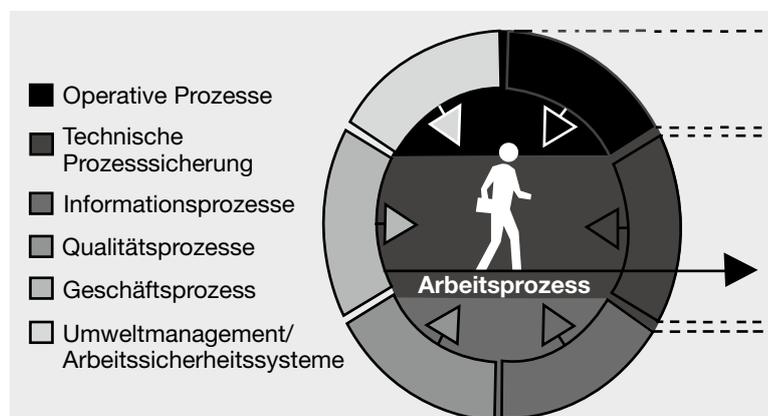


Abb. 1: Prozessmodell zur Arbeitsplatzanalyse

Charakteristika prüftechnischer Arbeitsplätze

In der Untersuchung wurde der Blick zunächst auf die berufliche Praxis gerichtet. Die Analyse der prüftechnischen Arbeitsplätze ergab ein Bild großer Heterogenität: Arbeitsumgebungen, Anforderungen und erforderliche Kompetenzen der Fachkräfte unterscheiden sich erheblich. So gibt es Prüfer, die vorrangig an festen Arbeitsplätzen eingesetzt sind, z.B. in Laboren und an Prüfplätzen für fertigungsnahe Prüfungen. („Das Prüfstück kommt zum Prüfer.“) Sie prüfen in der Regel ausgebaute oder bereits bearbeitete Bauteile mittels zerstörender Verfahren (ein Beispiel ist die Untersuchung der Festigkeit durch sogenannte Zugversuche) oder analysieren die Beschaffenheit von Werkstoffen im Rahmen metallografischer Untersuchungen. Für diesen Arbeitsbereich ausgelegt ist der Ausbildungsberuf des Werkstoffprüfers. Die betrieblichen Fallstudien und Expertengespräche zeigten, dass dieses Berufsbild für die Mehrzahl der Unternehmen die Anforderungen an den Arbeitsplätzen sehr gut abdeckt.

Neben diesen klassischen Werkstoffprüfern gibt es „Systemprüfer“, die vorrangig außerhalb von Laboren an wechselnden Arbeitsplätzen eingesetzt werden. Diese Fachkräfte überprüfen den Zustand von Bauteilen, die in Anlagen oder technischen Systemen verbaut sind, oder führen vor Ort Prüfungen in Fertigungs- und Instandhaltungsabteilungen durch. Für Bauteile, die in Anlagen und Systemen verbaut oder sehr groß sind, eignen sich vor allem die sogenannten zerstörungsfreien Prüfverfahren wie z.B. Ultraschall- oder Röntgenprüfungen. Sie erlauben es, Bauteile vor Ort während möglichst kurzer Stillstandszeiten oder sogar im laufenden Betrieb zu prüfen („Der Prüfer geht zum Prüfstück.“).

Da es sich bei beiden Bereichen um prüftechnische Arbeitsplätze handelt, konnten Tätigkeiten identifiziert werden, die in beiden Einsatzgebieten gleichermaßen vorkommen. Diese beziehen sich in der Regel auf den Prüfvorgang selbst. Auch gibt es Gemeinsamkeiten bei der Abstimmung mit Vorgesetzten (Prüfaufsichtspersonal), der Identifizierung von Prüfergebnissen und der Dokumentation. Darüber hinaus benötigen Fachkräfte in beiden Bereichen fundiertes Wissen über Werkstoffe, Verarbeitungsweisen, Möglichkeiten und Grenzen einzelner Prüfverfahren und ein breites Anwen- derrepertoire. Auch wenn die Tätigkeiten auf den ersten Blick häufig deckungsgleich scheinen, zeigt sich, dass „Systemprüfer“ einer anderen „betrieblichen Sozialisation“ unterliegen: Denn trotz gleicher Aufgabenstellung stehen „Systemprüfer“ je nach Prüfauftrag vor ganz unterschiedlichen Anforderungen.

Mittels Expertengesprächen und betrieblicher Fallstudien wurden die Anforderungen an Arbeitsplätzen der Systemprüfung systematisch erfasst. Ziel war es, Anforderungen zu beschreiben, die arbeitsplatzübergreifend für jeden Systemprüfer gelten und ein ganzheitliches Kompetenzprofil darstellen.

Hierfür wurde zunächst ein vollständiger idealtypischer Arbeitsprozesszyklus identifiziert, der neben der Durchführung der Prüfung auch vor- und nachgelagerte Tätigkeiten umfasst und grundsätzlich für alle Arbeitsplätze der Systemprüfung gelten kann. Abhängig von betrieblichen Besonderheiten können sich einzelne Tätigkeiten überlagern bzw. in anderer Reihenfolge stattfinden. Aspekte wie Arbeitssicherheit und Qualitätssicherung werden als integrale Bestandteile gesehen und finden sich in jeder Arbeitsphase wieder.

Untersuchungsergebnisse zum Systemprüfer

Im Anschluss an die Entwicklung des Arbeitsprozesszyklus wurde für jeden Teilprozess – von der Vorbereitung des Prüfauftrags bis zur abschließenden Dokumentation – ein detailliertes Kompetenzprofil erarbeitet und mit den Experten abgestimmt. In einer bundesweiten telefonischen Unternehmensbefragung mit 200 Teilnehmern ging es neben diesem Kompetenzprofil um Fragen

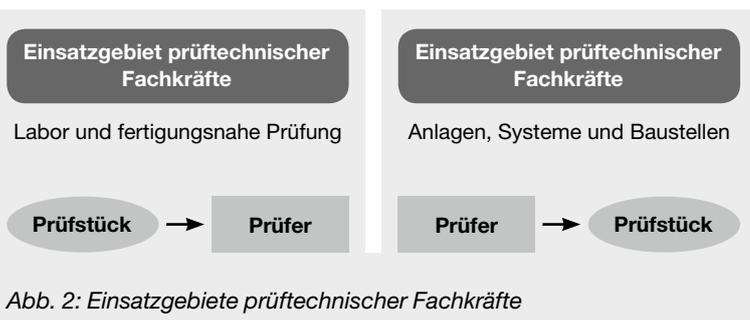


Abb. 2: Einsatzgebiete prüftechnischer Fachkräfte

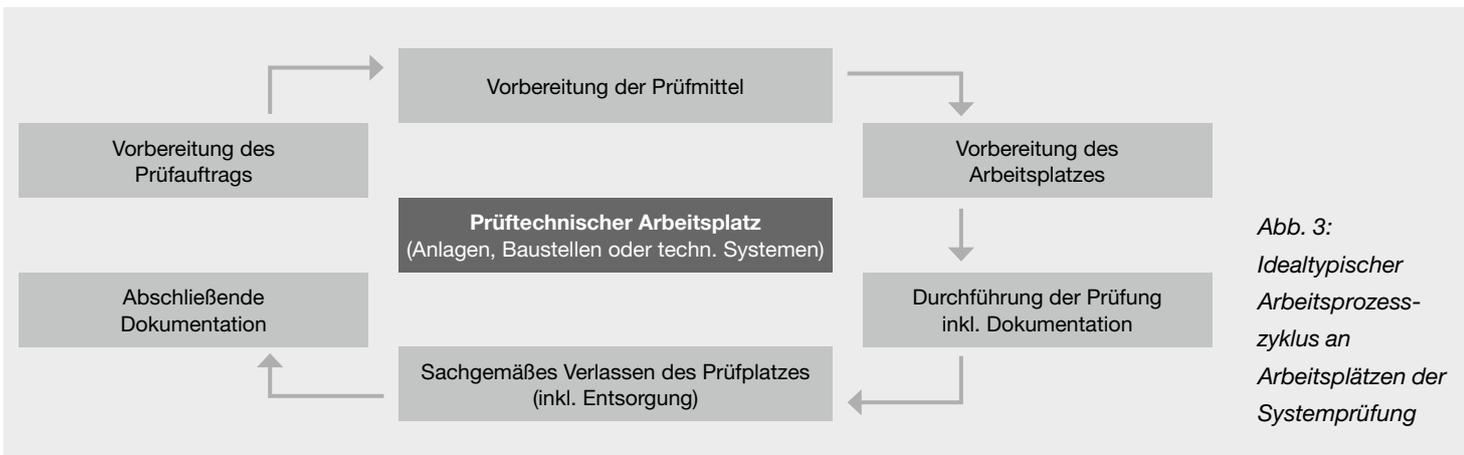


Abb. 3: Idealtypischer Arbeitsprozesszyklus an Arbeitsplätzen der Systemprüfung

der derzeitigen und möglichen zukünftigen Ausbildungssituation. Auf diese Weise wurde ein branchenübergreifendes Bild generiert. Bei der Auswahl der Teilnehmer wurden die verschiedenen Mitgliedergruppen der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V. (DGZfP) berücksichtigt:

Die Befragung ergab, dass ein Teil der Unternehmen für den Bereich der Systemprüfung Werkstoffprüfer ausbildet (35%). Allerdings passen die Ausbildungsinhalte dieses Berufsbilds aus Sicht vieler Unternehmen häufig nicht zu den Anforderungen der Praxis: Nur ein kleiner Teil der Unternehmen gab an, dass die Ausbildung den Bereich der Systemprüfung sehr gut abdeckt. Für 71% kommen dabei Aspekte, die für den Einsatz in der Systemprüfung relevant sind, zu kurz. Die Ausbildung zum Werkstoffprüfer ist für Unternehmen insoweit zwar eine Option, aber nicht der Königsweg. Dies erklärt auch, warum über die Hälfte der Unternehmen (54%) im Bereich Systemprüfung überhaupt nicht ausbildet.

Mit dem Ziel, die Ausbildung langfristig zu verbessern, wurden im Verlauf der Untersuchung grundsätzlich zwei Optionen diskutiert:

- Entwicklung eines eigenständigen Berufsbilds Systemprüfer,
- Integration dieses Bereichs in den bestehenden Beruf des Werkstoffprüfers.

Grundsätzlich stehen die Unternehmen einem eigenständigen Beruf offen gegenüber. Die Mehrheit der befragten Unternehmen bewertete ein eigenständiges Berufsbild als sehr interessant oder in Teilaspekten interessant. Auch die po-

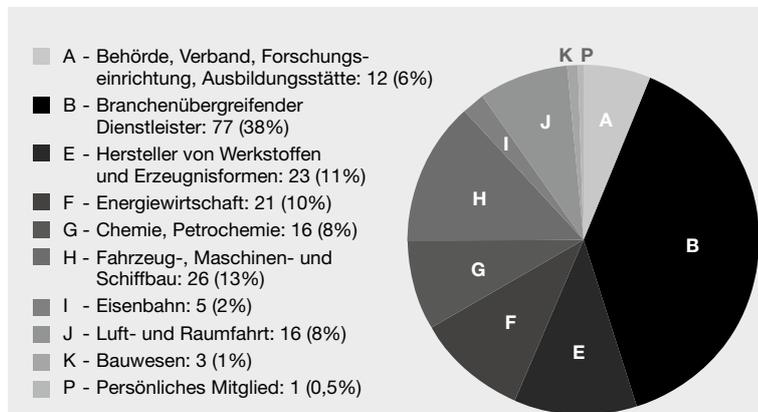


Abb. 4: An der bundesweiten Befragung beteiligte Unternehmen nach Branchen (N=200)

tenzielle Ausbildungsbereitschaft war branchenübergreifend mit 60% relativ hoch. Als interessiert und ausbildungsbereit zeigten sich vor allem die Unternehmen, in denen die Systemprüfung eine zentrale Rolle spielt, wie die Energie- und Chemiebranche und die Dienstleister.

Ein solches Berufsbild könnte also für verschiedene Unternehmen durchaus eine praktikable Lösung darstellen. Dennoch gab es im Untersuchungsverlauf auch kritische Stimmen. So wiesen Experten darauf hin, dass es eine grundsätzliche Zufriedenheit mit dem Beruf des Werkstoffprüfers gebe und dass das bestehende System der prüftechnischen Personalzertifizierung durchaus geeignet sei. Sie schätzten es als schwierig ein, System- und Werkstoffprüfung so klar voneinander abzugrenzen, dass ein eigenes Berufsbild identifizierbar sei.

Untersuchungsergebnisse zum Stoffprüfer und Edelmetallprüfer

Auf den ersten Blick erscheinen die Berufe Stoffprüfer und Edelmetallprüfer aufgrund ihrer Bezeichnung als prüftechnische Berufe, die mit dem Werkstoffprüfer „verwandt“ sind. Somit wurde im Vorfeld der Untersuchung die Frage aufgeworfen, ob beide Berufsbilder in eine (novellierte) Ausbildung des Werkstoffprüfers integriert werden könnten. Bei der Untersuchung der beiden Monoberufe ging es nicht allgemein um den Bedarf nach einer Neuordnung und ihre Möglichkeit, sondern speziell um die

Untersuchungsergebnisse zum Werkstoffprüfer

Neben Fragen zur Systemprüfung wurden in der Untersuchung auch Fragen zum bestehenden Berufsbild des Werkstoffprüfers gestellt, z.B. zu Umfang und Relevanz der drei bestehenden Schwerpunkte und zur beruflichen Grund- und Fachbildung. Die Ausbildungsdauer von dreieinhalb Jahren bewerteten die Experten branchenübergreifend als angemessen. In diesem Punkt bestehe kein Änderungsbedarf.

Zu den bisherigen Schwerpunkten befragt, stellen die Experten übereinstimmend fest, dass der Schwerpunkt Metalltechnik den Anforderungen der Praxis sehr gut entspricht und im Wesentlichen unverändert beibehalten werden sollte. Im Schwerpunkt Wärmebehandlungstechnik werden zwar keine großen Ausbildungszahlen erreicht, er ist aber für verschiedene Unternehmen dennoch von Bedeutung und hat sich in der Praxis bewährt. Der dritte Schwerpunkt Halbleitertechnik wird mittlerweile durch das Berufsbild des Mikrotechnologen/der Mikrotechnologin abgedeckt; bei einer Neuordnung könnte dieser zugunsten anderer Bereiche wegfallen.

Eine sinnvolle Erweiterung des Berufsbilds, durch die der Werkstoffprüfer für weitere Branchen attraktiv würde, könnte aus Experten-sicht darin bestehen, dass zusätzliche Werkstoffklassen, beispielsweise Kunststoff, einbezogen werden.

Empfehlung: neue Fachrichtung Systemtechnik

Frage, ob eine Integration in den Werkstoffprüfer möglich und zielführend sei – entweder durch Verschmelzung mit dem novellierten Berufsbild oder durch Zusammenfassung der Monoberufe in einer Berufsgruppe der „prüftechnischen Berufe“. Die Untersuchung ergab jedoch, dass beide Berufe keine bzw. nur sehr geringe Gemeinsamkeiten mit den Arbeitsbereichen von Werkstoffprüfern aufweisen. Somit gibt es auch kaum Überschneidungen bei den Ausbildungsinhalten. Nach Einschätzung der Experten sollten beide Berufe trotz der sehr geringen Ausbildungszahlen (vgl. BIBB 2012a und 2012b) bestehen bleiben. Eine Integration in den Werkstoffprüfer bewerten sie nicht als sinnvoll.

Vorteile der neuen Fachrichtung Systemtechnik im Überblick:

- Da es sich bei dem Berufsbild des Werkstoffprüfers um einen etablierten und weithin geschätzten Ausbildungsberuf handelt, können über die Etablierung einer Fachrichtung voraussichtlich mehr Ausbildungsplätze geschaffen werden als durch die Schaffung eines eigenständigen Ausbildungsberufs, der im Feld noch gänzlich unbekannt ist.
- Im Rahmen der Untersuchung konnten Gemeinsamkeiten in den Einsatzgebieten identifiziert werden. Somit können Synergieeffekte genutzt werden, z.B. durch eine möglichst lange gemeinsame Grundbildung und gemeinsame schulische Anteile.
- Die Konzeption einer Fachrichtung ermöglicht es, für den Bereich Systemprüfung auch eine spezifische, anforderungsgerechte Prüfung zu entwickeln. Die Fachrichtung ist in der Berufsbezeichnung explizit enthalten und erhöht so die Chancen der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt.
- Durch verschiedene Einsatzgebiete kann die Ausbildung gezielt auf die Erfordernisse der einzelnen Branchen zugeschnitten werden.

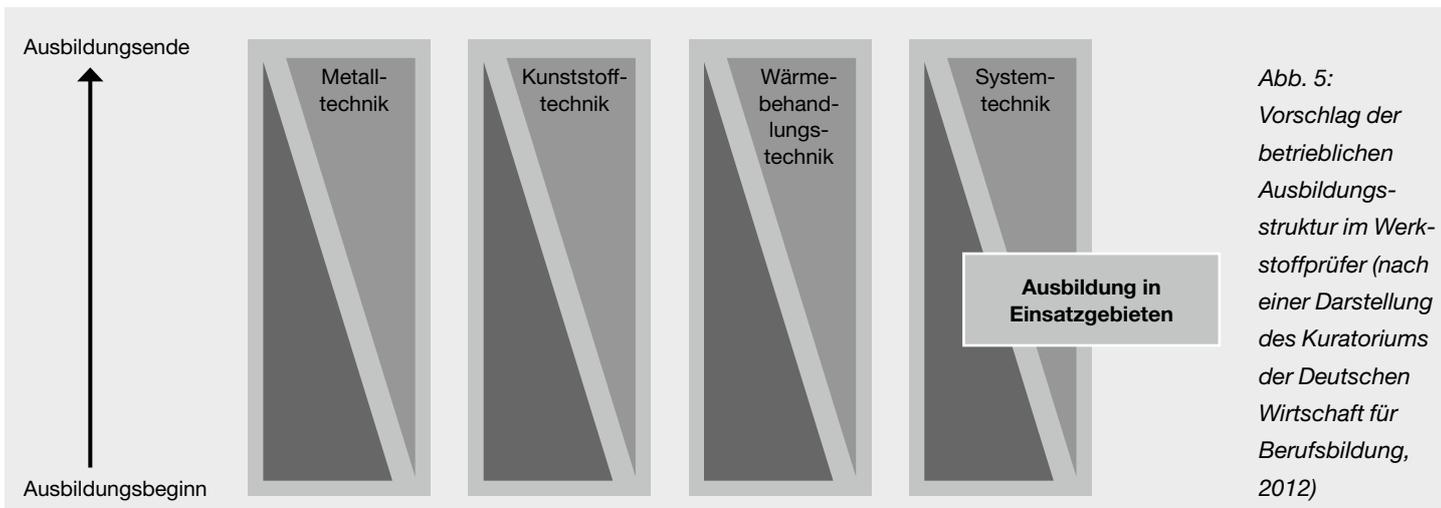


Abb. 5: Vorschlag der betrieblichen Ausbildungsstruktur im Werkstoffprüfer (nach einer Darstellung des Kuratoriums der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung, 2012)

Blick in die Zukunft

Ein zentrales Ergebnis der Untersuchung ist die branchenübergreifend hohe Akzeptanz des bestehenden Berufsbilds Werkstoffprüfer. Eine Novellierung und Anpassung an derzeitige und zukünftige Anforderungen an den verschiedenen Arbeitsplätzen könnte nach Einschätzung der Experten einerseits die Attraktivität des Berufsbilds steigern und andererseits eine Möglichkeit bieten, Anforderungen der Systemprüfung in der Ausbildung gezielt zu verorten.

Die Untersuchung zeigte die Heterogenität von Einsatzgebieten und prüftechnischen Aufgaben und machte deutlich, dass Unternehmen mit dem Berufsbild des Werkstoffprüfers in seiner jetzigen Form nicht adäquat auf die Erfordernisse der Systemprüfung reagieren können. Die Untersuchung ergab allerdings auch, dass Arbeitsplätze in der klassischen Werkstoffprüfung und in der Systemprüfung über die gemeinsame fachliche Basis (Werkstoffe, einzelne Prüfverfahren oder auch sachgemäße Dokumentation) hinaus zahlreiche Unterschiede aufweisen. Ein vollständiges „Aufgehen“ der Systemprüfung im Berufsbild Werkstoffprüfung wäre demnach nicht sinnvoll.

Den Besonderheiten der Systemprüfung, insbesondere mit Blick auf die bereits angesprochene betriebliche Sozialisation, könnte jedoch mit einer eigenen Fachrichtung „Systemtechnik“ (Arbeitstitel) gut entsprochen werden. Gleichzeitig könnte dadurch die für beide Bereiche gleichermaßen erforderliche Grund- und Fachbildung berücksichtigt werden.

Die verschiedenen Optionen für eine zukunftsfähige Berufsbildung wurden im Projektverlauf mit dem Expertenkreis und einem projektbegleitenden Lenkungskreis diskutiert. Im Ergebnis entschieden sich Auftraggeber und Experten für eine Neuordnung des bestehenden Berufsbilds des Werkstoffprüfers. Ein entsprechender Vorschlag (Eckdaten) für die Neuordnung wurde im Frühjahr 2012 erarbeitet. Basierend auf einer fundierten beruflichen Grundbildung umfasst der Vorschlag für das novellierte Berufsbild vier Fachrichtungen. Die Ausbildungsstruktur umfasst:

- Fachrichtungsübergreifende, sog. integrative Qualifikationen
Diese haben in allen prüftechnischen Einsatzbereichen hohe Relevanz und stellen die berufliche Basis dar (in der Darstellung), z.B. Umgang mit Normen und Regelwerken, Prüfmittelauswahl, Dokumentation.
- Berufsprofilgebende Qualifikationen
Hierbei handelt es sich um vertieftes berufliches Fachwissen (in der Darstellung), z.B. Anwendung von Prüfverfahren, Zuordnung von Anzeigen. Dieser Bereich nimmt zu Beginn der Ausbildung fachrichtungsübergreifend den größten Raum ein und tritt im Zeitverlauf hinter den einzelnen Fachrichtungen zurück.
- Vier Fachrichtungen
Die Fachrichtungen werden im Berufsverlauf vertieft (in der Darstellung). Dieser Bereich ist zu Beginn der Ausbildung noch gering, im Zeitverlauf weitet sich die Ausbildung in der jeweiligen Fachrichtung entsprechend aus.

Die Untersuchung zeigte, wie wichtig das Thema Ausbildung im Bereich der Systemtechnik ist, denn derzeit hat die Ausbildung branchenübergreifend noch einen zu geringen Stellenwert: Die telefonische Unternehmensbefragung zeigte, dass bislang mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen (54%) für den Bereich der Systemprüfung überhaupt nicht selbst ausbilden, was als Signal für eine grundsätzliche Distanz zu den bestehenden prüftechnischen Ausbildungsberufen gewertet werden kann. Für Unternehmen kann das Neuordnungsverfahren Chancen bieten, ihren Fachkräftenachwuchs durch neue passgenaue Ausbildungsangebote zu sichern.

Die Herausforderung wird nun darin bestehen, nach Abschluss des Ordnungsverfahrens sowohl das neue Berufsbild bekannt zu machen als auch Unternehmen grundsätzlich für das Thema Ausbildung zu gewinnen. ◀



Christine Kufner
ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am
Forschungsinstitut Betriebliche Bildung
(f-bb) in der Projektgruppe
„Ausbildung und Bildungsplanung“
kuefner.christine@f-bb.de

Literatur

- BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) (2012a): BIBB-Datenblatt 633501 zum Edelmetallprüfer. Verfügbar unter berufe.bibb-service.de/Z/B/30/63350100.pdf [15.02.2012]
- BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) (2012b): BIBB-Datenblatt 633405 zum Stoffprüfer. Verfügbar unter berufe.bibb-service.de/Z/B/30/63340500.pdf [15.02.2012]
- Kuratorium der Deutschen Wirtschaft für Berufsbildung (Hrsg.) (2012): Werkstoffprüfer. Verfügbar unter www.dgzfp.de/Portals/24/IZ/PDF/Systempr%C3%BCfer/Werkstoffpr%C3%BCfer_Eckdaten_2012-02-13.pdf [23.05.2012]
- Zeller, B.; Richter, R.; Galiäer, L.; Dauser, D. (2004): Das Prozessmodell betrieblicher Anforderungen - Einblicke in die betriebliche Praxis. In: Loebe, H.; Severing, E. (Hrsg.): Zukunft der einfachen Arbeit – Von der Hilfstätigkeit zur Prozessdienstleistung. Wirtschaft und Bildung, Band 31, Bielefeld, S. 31–49

09-10.2012 | 64. Jahrgang | **W&B**

Thema

**Neuordnungen in
der Berufsausbildung**

11-12.2012 | 64. Jahrgang | **W&B**

Thema

Corporate Learning

01-02.2013 | 65. Jahrgang | **W&B**

Thema

Nachwachsmarketing

03-04.2013 | 65. Jahrgang | **W&B**

Thema

**Sitzungskultur und
Tagungsdesign**

Abonnieren Sie W&B!

Wirtschaft und Beruf
Zeitschrift für berufliche Bildung
www.w-und-b.com

W&B – Wirtschaft und Beruf erscheint seit 1948 und gehört damit zu den traditionsreichsten und renommiertesten Fachzeitschriften am Markt der Beruflichen Bildung.

Als **W&B**-Abonnent sparen Sie über 40 % gegenüber dem Einzelkauf. Sie erhalten zudem das kostenlose Jahresregister.

W&B wird druckfrisch und aktuell alle zwei Monate zu Ihnen geschickt. Sie bezahlen bequem jährlich per Rechnung.

Ich bestelle

- das **W&B**-Jahresabo zum Preis von € 99,- Lieferung ab Heft: _____
- das ermäßigte **W&B**-Jahresabo zum Preis von € 49,50
(Der Rabatt von 50 % gilt für Studierende, Schüler, Azubis, Referendare bei Vorlage einer gültigen Bescheinigung – bitte unbedingt Studienbescheinigung etc. beifügen!) Lieferung ab Heft: _____
- Rabattstaffel für **W&B**-Mehrfachabos
(ideal für Firmen, Verbände und Institutionen – Buchhandel ausgenommen)
- | | | | |
|-----------------|-------------|--|--|
| 2–5 Exemplare | 10 % Rabatt | | |
| 6–10 Exemplare | 20 % Rabatt | | |
| ab 11 Exemplare | 30 % Rabatt | | |
- Ich bestelle _____ Exemplare. Lieferung ab Heft: _____

Alle Preise inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten (z.B. Jahresabo Inland und Europa € 19,90/Übersee € 29,90)

Meine Daten

Name, Vorname

Telefon (wichtig für Rückfragen)

E-Mail (wichtig für Rückfragen)

Evtl. Institution, Firma, Verband

Straße, Nr.

PLZ, Ort (Land)

Datum

Unterschrift

Widerruf: Mir ist bekannt, dass ich diese Bestellung innerhalb von 14 Tagen bei der **W&B**-Abonnementverwaltung, ZIEL-Verlag, Zeuggasse 7–9, 86150 Augsburg widerrufen kann. Zur Wahrung dieser Frist reicht die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bin gleichfalls damit einverstanden, dass meine Adresse bei Umzug von der Post an den Verlag weitergemeldet wird. Ich bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.

Datum

Unterschrift

Fix aufs Fax: +49 (0)821/42099-78