

Neue Ausbildung und neue Prüfungen für Technische Zeichner/-innen

Dieter Buschhaus

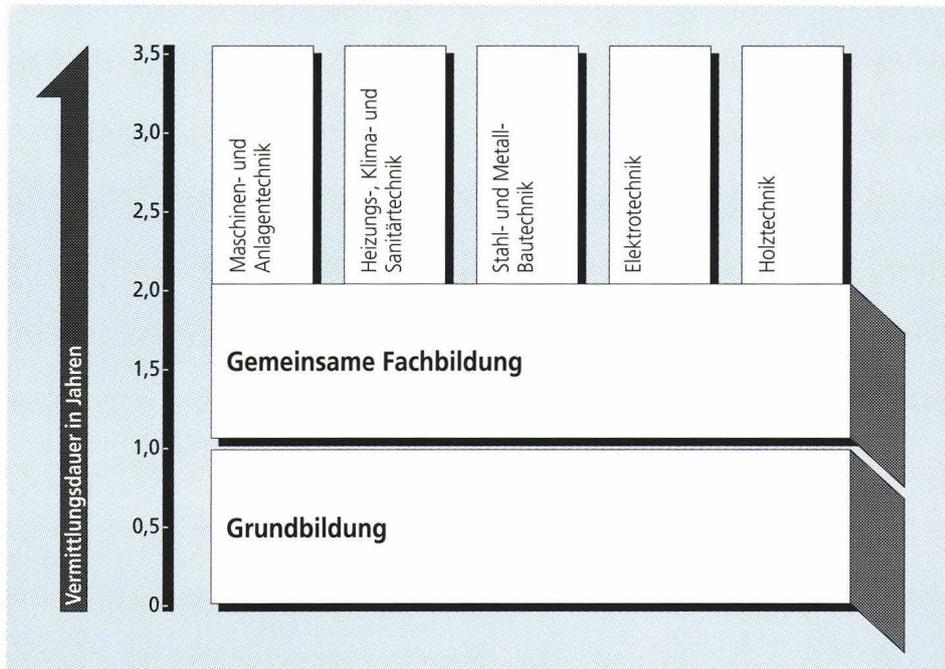
Die technisch-zeichnerischen Berufe gelten als Querschnittsberufe. Ihre Ausbildung erfolgt in der Industrie, im Öffentlichen Dienst und im Handwerk. Die Ausgebildeten sind in ca. 50 Wirtschaftszweigen beschäftigt. Das Inkrafttreten der neuen Ausbildungsordnung Technische/r Zeichner/-in ist für den 1. August 1993 geplant. Parallel zur Ausbildungsordnung wurde eine Fortbildungsregelung zum/zur Konstrukteur/-in entwickelt, die nicht nur für Technische Zeichner/-innen, sondern auch für Facharbeiter und Gesellen eine Aufstiegsmöglichkeit bietet.

Struktur und Inhalte der Ausbildung

Die neue Struktur des Ausbildungsberufes Technische/r Zeichner/-in (Abbildung) orientiert sich an dem Fachrichtungsmodell der industriellen Metallberufe. Die Ausbildungsdauer beträgt wie bisher 3,5 Jahre, wobei der Anteil der Werkstattausbildung um ein halbes Jahr auf ein Jahr verkürzt und über die gesamte Ausbildung verteilt wurde. Die Ausbildung gliedert sich in einen zweijährigen gemeinsamen und einen 1,5jährigen fachrichtungsspezifischen Teil. Um diese grundsätzliche Gliederung verwirklichen zu können, mußten in einigen Punkten spezielle Lösungen gefunden werden, die die fachlichen Differenzierungen der Ausbildungsbetriebe berücksichtigen.

Die beiden ersten Ausbildungsjahre weisen für alle Auszubildenden gemeinsame Ausbil-

Abbildung: Neue Struktur des Ausbildungsberufes Technischer Zeichner/ Technische Zeichnerin



dungsziele und -inhalte auf. Neben den berufsfeldübergreifenden enthält der Ausbildungsrahmenplan auch Inhalte, die spezifisch für die Berufsfelder Metall-, Elektro- und Holztechnik sind. Beispielsweise müssen künftig auch die Ausbildungsbetriebe der Metall- und Holztechnik die Grundlagen der Elektrotechnik in die Ausbildung aufnehmen. Allerdings hat ein elektrotechnischer Betrieb mit den vorgesehenen Vertiefungsphasen mehr Zeit für die Vermittlung fachspezifischer Inhalte. So kann er statt in sechs Wochen die Grundlagen der Elektrotechnik in 20 Wochen vermitteln.

Die Ausbildung kann nach den beiden gemeinsamen Jahren in einer der fünf Fachrichtungen Maschinen- und Anlagentechnik, Heizungs-, Klima- und Sanitärtechnik, Stahl- und Metallbautechnik, Elektrotechnik oder Holztechnik fortgesetzt werden. Die bei der Neuordnung vorgenommene starke Bündelung von Branchen in Form von Fachrichtungen erforderte bei bestimmten Lernzielen eine zusätzliche Differenzierung nach Arbeitsgebieten durch alternative Formulierungen. Beispielsweise erfolgte in der Fachrich-

tung Maschinen- und Anlagentechnik in einigen Punkten eine Unterscheidung nach den Arbeitsgebieten Maschinen-, Apparate- und Schiffbau.

Die traditionelle Ausbildung am Zeichenbrett wird bereits im zweiten Jahr durch eine systematische Einführung in das rechnerunterstützte Zeichnen ergänzt. Im dritten und vierten Ausbildungsjahr werden technische Unterlagen je nach den betrieblichen Bedingungen am Zeichenbrett oder am Bildschirm erstellt, wobei das rechnerunterstützte Zeichnen mit zwölf Wochen einen hohen Stellenwert hat.

Der Ausbildungsrahmenplan für die betriebliche Ausbildung wird mit dem schulischen Rahmenlehrplan abgestimmt. Der Berufsschulunterricht zielt im ersten und zweiten Ausbildungsjahr auf eine branchenübergreifende Grund- und berufliche Fachbildung. Anhand von Beispielen können Inhalte branchenspezifisch vermittelt werden. In den letzten anderthalb Jahren beziehen sich die Lerngebiete jeweils auf die berufliche Fachbildung in den Fachrichtungen. Im Lernge-

biet Produkttechnologie ist eine Differenzierung in Arbeitsgebiete vorgenommen worden.

Infolge der verstärkten internationalen Zusammenarbeit und der rechnerunterstützten Zeichnungserstellung werden Technische Zeichner/-innen zunehmend mit fremdsprachlichen Beschriftungen und Texten konfrontiert. Die Sachverständigen haben sich deshalb nachhaltig für die Aufnahme von Englisch in den Berufsschulunterricht eingesetzt. Im Rahmenlehrplan ist innerhalb des Lerngebietes Technische Kommunikation die Fachsprache Englisch mit einem Umfang von insgesamt 50 Stunden aufgenommen worden.

Neues Prüfungskonzept

Bei der Neuordnung der industriellen Metallberufe wurde erstmals in einer Ausbildungsordnung die Trennung von Fertigkeiten und Kenntnissen aufgehoben und das selbständige Planen, Durchführen und Kontrollieren der Arbeit festgeschrieben. Die Ausbildungsordnung für Technische Zeichner/Technische Zeichnerinnen sieht darüber hinaus eine gemeinsame Prüfung der Fertigkeiten und Kenntnisse vor. Damit soll die in der Ausbildung erworbene berufliche Handlungsfähigkeit auch in der Prüfung nachgewiesen werden.

Aus fachlicher Sicht wurde eine integrierte Prüfung der Fertigkeiten und Kenntnisse von allen an der Neuordnung Beteiligten als wesentlicher Fortschritt für die Prüfungspraxis angesehen. Gerade bei den zeichnerischen Ausbildungsberufen war die bisherige künstliche Trennung in zeichnerische Aufgaben des praktischen Prüfungsteils und zeichnerischen Aufgaben im Prüfungsfach Technisches Zeichnen unverständlich. Hinzu kommt, daß die Anfertigung einer Zeichnung nicht ohne Kenntnisse aus den bisherigen Prüfungsfächern Technische Mathematik und Technologie möglich ist. Lediglich das Prüfungs-

fach Wirtschafts- und Sozialkunde bleibt als eigenständiges Fach erhalten.

Die Prüfungsanforderungen sind in Form von Arbeitsaufträgen formuliert, die der beruflichen Praxis entsprechen. Die Arbeitsaufträge umfassen die Informationsbeschaffung und Planung der Arbeit, die Klärung technischer Einzelheiten und Berechnungen, die Erstellung der Zeichnung am Zeichenbrett oder an einer CAD-Anlage sowie die Kontrolle der Ergebnisse. Mindestens ein Arbeitsauftrag ist rechnerunterstützt zu bearbeiten, wobei die Durchführung möglichst an der Anlage erfolgen soll, an der der Prüfling ausgebildet wurde. Andernfalls ist ihm Gelegenheit zu geben, die Anlage, an dem die Prüfung erfolgt, zuvor kennenzulernen.

In einer Reihe von Industrie- und Handelskammern wurde die neue Prüfungsform erprobt. Dabei ergab sich, daß diese Prüfungen organisier- und durchführbar sind. Bestätigt wurde auch, daß diese Form besonders praxisnah ist, d. h., der späteren Berufstätigkeit sehr nahekommt. Deshalb sei sie einer traditionell organisierten Prüfung vorzuziehen.

Aufstieg in den Konstruktionsbereich — eine Chance für die neugeordneten Metall- und Elektroberufe

Oskar Hecker

Der folgende Beitrag stellt die Möglichkeit für Facharbeiter der neugeordneten Metall- und Elektroberufe dar, sich im Rahmen der Aufstiegsfortbildung im Bereich der Konstruktion zu qualifizieren. Die Qualifikationsanforderungen im Bereich der Konstruktion und

die dafür geplante Aufstiegsfortbildung wird skizziert.

Die Neuordnung als Grundlage für eine Höherqualifizierung

Ein wesentliches Ziel bei der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe war die Schaffung einer breiten Basisqualifikation, die auch als Voraussetzung für eine berufsbezogene Fortbildung dienen soll. Der Facharbeiter soll dazu befähigt werden, auch seine berufliche Handlungsfähigkeit durch selbständiges „Planen“, „Durchführen“ und „Kontrollieren“ dem Stand der Technik und der Arbeitsorganisation entsprechend anzupassen. Anhand der differenzierten Qualifikationen der Berufsbilder lassen sich aufbauende Qualifikationen anschließen, die dann im Rahmen von Maßnahmen betrieblicher oder außerbetrieblicher Anpassungsfortbildung angeboten werden können. Neben dieser notwendigen Anpassungsfortbildung sind aber zur Planung der beruflichen Karriere auch Aufstiegsmöglichkeiten vorzusehen. Traditionell sind dies bisher die Meisterregelungen, aber auch neuere Regelungen wie z. B. der CNC-Fachmann.

Durch das verstärkte Eindringen der Informationstechnik, insbesondere in die Bereiche Konstruktion, Arbeitsvorbereitung und Produktion und die damit verbundene engere Verkettung dieser Bereiche, besteht auch zunehmend die Chance für den Wechsel von Facharbeitern aus der Produktion in vorgelegte Funktionsbereiche: so zum Beispiel in die Arbeitsvorbereitung, in die CNC-Programmierung oder in den Konstruktionsbereich. Bisher wird dieser Wechsel, der in der Regel auch mit einem beruflichen Aufstieg verbunden ist, dadurch erschwert, daß es keine geregelten Aufstiegsmöglichkeiten gibt. Die fachlichen Voraussetzungen sind durch die Neuordnung in den Metall- und Elektroberufen geschaffen worden, insbesondere durch Verstärkung der Berufsbild-