

Gesamteinschätzung der Neuordnung in den Metallberufen

Die Neuordnung ist aus unserer Sicht die richtige Entscheidung hinsichtlich der technischen und sozialen Entwicklung der zurückliegenden und der kommenden Jahre. Sie ermöglicht den ausbildenden Unternehmen eine moderne zukunftsorientierte Ausbildung in allen Berufen. Insgesamt sind unsere Erfahrungen mit der Umsetzung positiv. Diese Auffassung teilen nicht nur Ausbilder und Abnehmer in den Fachstellen der Werke, sondern auch die Jugendlichen selbst. Die Abnehmer schätzen vor allem — neben der guten fachlichen Qualifikation — die Tatsache, daß die Jungfachkräfte selbständiger, teamfähiger und flexibler einsetzbar sind. Die Neuordnung hat sich auch für Hauptschüler bewährt. Die der Neuordnung zugrunde liegende Struktur ist positiv zu bewerten.

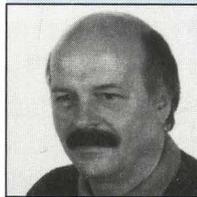
Die Gestaltung der Prüfungen hinsichtlich Kosten, Aufwand, Gewichtung des Urteils der ausbildenden Betriebe und einer verbesserten Organisation ist aus unserer Sicht zu überdenken und zu verändern.

Die Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe orientierte sich an durchgängig modern gestalteten Arbeitsstrukturen; hieraus folgt auch die Notwendigkeit eines adäquaten qualifikationsgerechten Einsatzes, soll über längere Sicht keine Unzufriedenheit bei den Jungfachkräften entstehen, wenn das Einsatzgebiet noch nicht den Anforderungen einer modernen Arbeitsstrukturgestaltung entspricht.

Kurz: Einhergehen müssen mit den neuen Qualifikationen auch veränderte Arbeitsstrukturen, die das Einbringen der erworbenen Qualifikationen erst ermöglichen; das heißt, Aufheben der taylorisierten Organisationsform, veränderte Entscheidungs- und Handlungsspielräume, Übertragung von ganzheitlichen Aufgaben, Verantwortung und Kompetenz. Was derzeit in der Automobilindustrie unter dem Stichwort: „lean production“ diskutiert wird, zielt in diese Richtung.

Umsetzung der Neuordnung der industriellen und der handwerklichen Metallberufe in den Berufsschulen

Klaus-Dieter Oberfeld



Studiendirektor am Oberstufenzentrum Konstruktionsbau- und Versorgungstechnik in Berlin, verantwortlich für den Fachbereich Montagetechnik der Konstruktionsmechaniker und der Metallbauer mit allen Fachrichtungen.

KMK-Mitglied — Erstellung der Rahmenlehrpläne der neugeordneten handwerklichen und industriellen Metallberufe — Metallbauer und Konstruktionsmechaniker, Koordinator für die Erstellung der Berliner Rahmenpläne aller handwerklichen Metallberufe

In der Folge der neugeordneten industriellen und handwerklichen Metallberufe haben in Berlin betroffene Lehrer und Lehrerinnen auf der Grundlage der KMK-Rahmenlehrpläne sogenannte vorläufige Rahmenpläne erarbeitet und in einen neu konzipierten Berufsschulunterricht umgesetzt. Die dabei gewonnenen Erfahrungen werden anhand von Beispielen unter anderem nach inhaltlichen, organisatorischen und methodischen Gesichtspunkten beschrieben und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für eine Revision der vorläufigen Rahmenpläne wie auch der KMK-Rahmenlehrpläne diskutiert.

Ausgangslage

Mit dem Inkrafttreten der Neuordnung für die Ausbildung in den industriellen Metallberufen im September 1987 ergab sich für die Berufsschulen u. a. die dringende Aufgabe, auf der Grundlage der KMK-Rahmenlehrpläne vorläufige Rahmenpläne zu erarbeiten. Die Erstellung der Berliner Rahmenpläne haben Lehrer, die in den jeweiligen Berufen unterrichten, vorgenommen. Um eine kontinuierliche Arbeit zu erreichen, wurde die Vorbereitung der Rahmenlehrpläne für das Berufsfeld Metalltechnik zentral koordiniert. Die beteiligten Lehrer und Lehrerinnen aus jeweils verschiedenen Schulen und Berufen waren daher „gezwungen“, in

den Diskussionen für den jeweiligen Beruf tragbare Lösungen zu erarbeiten. Das Ergebnis dieser Bemühungen sind die „Berliner Rahmenpläne“. Die vorläufigen Berliner Rahmenpläne der industriellen Metallberufe bestehen aus dem Plan für das erste Ausbildungsjahr, der berufsfeldbreiten Grundbildung. Er wurde 1987 in Kraft gesetzt. Für das zweite Ausbildungsjahr sind für die sechs neugeordneten Berufe vier Pläne erstellt worden, da die Ausbildungsberufe Industriemechaniker/-in und Werkzeugmechaniker/-in sowie der Konstruktionsmechaniker/-in und Anlagenmechaniker/-in wegen der nahezu gleichen Lernziele jeweils einen gemeinsamen Plan mit Schwerpunktbildung haben. Diese Pläne sind 1988 in Kraft gesetzt worden. Das dritte und vierte Ausbildungsjahr umfaßt 17 vorläufige Rahmenpläne, da für jede Fachrichtung der einzelnen Berufe ein eigener Plan erarbeitet wurde, die 1989 in Kraft gesetzt worden sind.

Auch für die handwerklichen Metallberufe ist ein vorläufiger Rahmenplan für die berufsfeldbreite Grundbildung erarbeitet und 1989 in Kraft gesetzt worden. Die Neuordnung der handwerklichen Metallberufe umfaßt 17 Ausbildungsberufe, von denen in Berlin in zwei Berufen und in vier Fachrichtungen nicht ausgebildet wird, somit sind hierfür keine Pläne erstellt worden. Daraus ergeben sich für das zweite Ausbildungsjahr 15 vorläufige Rahmenpläne und für das dritte und vierte Ausbildungsjahr mit seinen Fachrichtungen 22 vorläufige Rahmenpläne. Die Rahmenpläne für das zweite Ausbildungsjahr sind 1991 in Kraft gesetzt worden und die Rahmenlehrpläne für das dritte und vierte Ausbildungsjahr 1992.

Bei der Erstellung der Pläne für die Grundbildung ist deutlich geworden, wie schwierig es ist, dieselben Lernziele und Lerninhalte den einzelnen Berufen zuzuordnen:

War in der berufsfeldbreiten Grundbildung noch ein sehr hohes Maß an Abstimmung aller Berufe erforderlich, so erfolgte im zweiten Ausbildungsjahr schon eine deutliche Abgrenzung der einzelnen Berufsgruppen.

Im dritten und vierten Ausbildungsjahr konnten dann für die Berufe mit ihren Fachrichtungen — aufbauend auf der Grundbildung und dem zweiten Jahr — berufsspezifische Lernziele und Lerninhalte formuliert werden.

Die Berliner Rahmenpläne

Die wichtigsten **inhaltlichen Ziele** der neuen Rahmenpläne bestehen darin, daß mit der Neuordnung eine Vermehrung des Berufsschulunterrichts erfolgte:

Für die industriellen Metallberufe ist ein Zuwachs von vier Stunden auf insgesamt zwölf Unterrichtsstunden festgelegt worden. Der Unterricht wird in der Regel als Blockunterricht mit jeweils einer Woche Berufsschulunterricht und zwei Wochen betrieblicher Ausbildung organisiert.

Für die handwerklichen Metallberufe ist ein Zuwachs von zwei auf insgesamt zehn Stunden erfolgt. Der Unterricht wird als Teilzeitunterricht in der Regel so organisiert, daß die Schüler und Schülerinnen in drei aufeinanderfolgenden Wochen einen Berufsschultag und in der vierten Woche zwei Berufsschultage mit je acht Stunden Unterricht haben.

Um die für Facharbeiter und Gesellen geforderte Handlungskompetenz im selbständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren zu erreichen, sind im Technologieunterricht der industriellen Metallberufe neun von 14 Unterrichtsstunden und für die handwerklichen Metallberufe drei von vier Unterrichtsstunden als Teilungsstunden ausgewiesen. Der Teilungsunterricht soll die Voraussetzung schaffen, daß der Auszubildende aktiv in den Unterricht einbezogen werden kann. Die Klasse wird für den Teilungsunterricht in zwei Gruppen (bis zu zwölf Auszubildende) geteilt und getrennt von jeweils einem Lehrer unterrichtet.

Das **methodische Konzept** sieht vor, die Aktivitäten der Auszubildenden durch eine in-

tensive Betreuung zu fördern. Die Auszubildenden sollen lernen, sich selbst mit Problemen auseinanderzusetzen und gefundene Lösungen Dritten gegenüber zu erläutern und zu vertreten. Voraussetzungen dafür sind z. B. eine kleinere Klassengröße (Teilungsunterricht) und Laborräume mit entsprechenden Medien. Eine in Berlin verwirklichte Überlegung sind die sogenannten Doppel labore, Labore mit den gleichen Ausstattungen. Die Errichtung dieser Doppellabore ermöglicht ein paralleles Unterrichten der in zwei Gruppen geteilten Klasse.

Inhaltliche Probleme

Bei der Umsetzung der berufsfeldbreiten Grundbildung hat sich gezeigt, daß eine hinreichende Motivation der Schüler nur dann gegeben ist, wenn schon in der Grundbildung die Anwendungsbeispiele und Versuche ausschließlich berufsbezogen und nicht neutral berufsfeldbreit durchgeführt werden. Die der Planung zugrunde liegende Argumentation, während der berufsfeldbreiten Grundbildung einen Wechsel in andere Berufe zu erleichtern, ist nicht relevant, da die Erfahrung gezeigt hat, daß dieser Wechsel nicht vorgenommen wird.

Organisatorische Schwierigkeiten

Die Gliederung der Technologie in Fächer wie z. B. Fertigungstechnik, Werkstofftechnik, Maschinentechnik, Elektrotechnik und Prüftechnik hat an den Schulen zu großen organisatorischen Schwierigkeiten geführt.

Weiterhin ist die eindeutige Zuordnung einzelner Lernziele zu den geschaffenen Fächern nicht immer gegeben. Da ein Fach über einen vollen Bewertungszeitraum, also mindestens über ein halbes Jahr, unterrichtet werden muß, sind zeitliche Veränderungen einzelner Lernabschnitte erforderlich gewesen. Die Anzahl der Klassenarbeiten hat be-

sonders in den blockbeschulerten Klassen große Probleme hervorgerufen, in erster Linie bei der Abstimmung der Termine. Im Regelfall werden die ersten zwei Blockwochen zur Wissensvermittlung benötigt, was zur Folge hatte, daß in der dritten Blockwoche Klassenarbeiten in z. B. Fertigungstechnik, Werkstofftechnik, Technische Kommunikation und Technische Mathematik geschrieben werden mußten. Kommt es bei ungünstigem Blockwochenbeginn dazu, daß die Zeugnisse schon Anfang der sechsten Blockwoche geschrieben werden müssen, so standen für acht Klassenarbeiten mit Nachprüfung und der erforderlichen Wissensvermittlung fünf Wochen zur Verfügung.

Daraufhin ist in einer gemeinsam, mit allen Oberstufenzentren, geführten Diskussion eine Änderung der Studentafel erfolgt. Dabei ist auch deutlich geworden, daß die Diskussion über Inhalt und Form des integrativen Unterrichts sicher noch einmal neu geführt werden muß.

Konzeptionelle Mängel

Die unterschiedlichen Organisationsformen der industriellen und der handwerklichen Metallberufe haben — bei zum Teil gleichen Inhalten — bei der Umsetzung zu erheblichen Schwierigkeiten in der Unterrichtsgestaltung geführt. Für einige Berufsgruppen hat sich wegen unterschiedlicher Eingangsvoraussetzungen der Auszubildenden der Blockunterricht als ungeeignet herausgestellt. Für diese Auszubildenden wird der Unterricht künftig nicht in Block-, sondern in Teilzeitunterricht vorgetragen.

Im übrigen ist es nicht leicht, Auszubildenden gegenüber überzeugend zu vertreten, warum z. B. Konstruktionsmechaniker, Fachrichtung Ausrüstungstechnik, zwölf Stunden Berufsschulunterricht und Metallbauer, Fachrichtung Konstruktionstechnik, zehn Stunden Berufsschulunterricht haben, obwohl sich beide nach der Ausbildung im selben Betrieb wiederfinden könnten.

Das Beispiel Konstruktionsmechaniker/-in und Metallbauer/-in

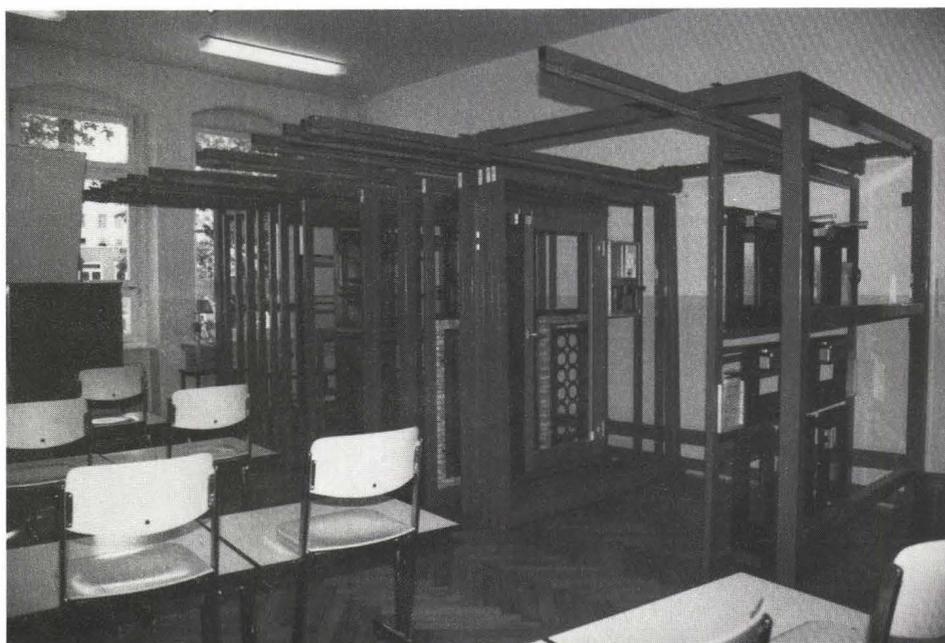
Beispielhaft soll hier an Lernzielen aus dem Lernabschnitt der Montagetechnik die Umsetzung der Neuordnung für die Berufe Konstruktionsmechaniker/-in, Fachrichtung Ausrüstungstechnik, und Metallbauer/-in, Fachrichtung Konstruktionstechnik, dargestellt werden.

Bei der Umsetzung der Lernziele des Lernabschnitts Montagetechnik haben die bisherigen Erfahrungen gezeigt, daß nicht nur die **Anforderungen an die Lehrer** bezüglich neuer Technologien gestiegen sind, sondern die Notwendigkeit größer geworden ist, **Ab-sprachen** mit anderen Lehrern und Labor-technikern zu treffen bzw. gemeinsam durch Planungen den Unterricht vorzustrukturieren.

Sinnvoller **Teilungsunterricht**, in dem beide Auszubildendengruppen aus einer Klasse von verschiedenen Lehrern auf einen gleichen Wissens- und Leistungsstand geführt werden sollen, setzt eine enge **Zusammenarbeit aller Beteiligten** voraus. Darüber hinaus muß sichergestellt werden, daß durch Zusammenarbeit die fachübergreifenden Aspekte Berücksichtigung finden.

Die Schüler zu selbständiger Arbeit zu befähigen, erfordert keine Wissensvermittlung mittels Arbeitsblättern, Tafel und Kreide, sondern **andere pädagogische Maßnahmen** wie z. B. den Projektunterricht.

Am Oberstufenzentrum Konstruktionsbau- und Versorgungstechnik finden, wie an allen anderen Oberstufenzentren und Berufsschulen, **Lehrer-Fort- und -Weiterbildungen** statt, „die mit der Einführung und Vermittlung neuer Technologien und/oder neuer Lehr-/Lernmethoden im Berufsschulunterricht befaßt sind“. Die Fortbildungsveranstaltungen begleiten die Umsetzung der Neuordnung von Beginn an. Sie haben sich nach den bisherigen Erfahrungen als sehr hilfreich erwiesen. Die gestiegenen Anforderungen, das Erarbeiten neuer Technologien setzt die Diskussion mit dem Fachmann, dem Kollegen voraus. Nicht in allen Bereichen oder Lernabschnitten kann jeder alles allein vermitteln. Eine Teilspezialisierung ist die Folge. Der Technologieunterricht wird in Form von **ungeteiltem und Teilungsunterricht** vermittelt. Für den Teilungsunterricht steht je ein Doppellabor (zwei Labore mit gleicher Ausrüstung) mit je zwölf Schülerplätzen zur Verfügung (vgl. Abbildung). Auf der Abbildung ist ein Laborraum für die Montagetech-



nik zu sehen. Die in einem Trägerrahmen befestigten Realmodelle lassen sich bis zur vollen Breite in den Raum ziehen, und die Gruppe (zwölf Schüler) hat so die Möglichkeit, mit dem Modell zu arbeiten. Aus organisatorischen Gründen (z. B. Labor-durchläufe) ist es nicht immer möglich, daß der ungeteilte Unterricht als Vorlauf für die Einführung oder Erklärung genutzt werden kann. Die Erarbeitung der Technologien wird an produktionsgleichen Unterrichtsmedien weitestgehend als Projektunterricht durchgeführt.

Schlußfolgerungen aus den bisherigen Erfahrungen

Insgesamt ergibt sich aus den Erfahrungen mit der Umsetzung der Neuordnung in den berufsschulischen Unterricht, daß sich die neue Ausbildung der Metallberufe als anspruchsvoll erwiesen hat: Im Hinblick auf die inhaltliche und konzeptionelle Gestaltung des Unterrichts bedeutet dies, daß

- die gemeinsame Planung des Unterrichts eine wesentliche Voraussetzung für die Durchführung eines Projekts im Teilungsunterricht darstellt.
- an Unterrichtsinhalten künftig auch Technisches Zeichnen und Technische Mathematik im Teilungsunterricht und im Labor durchgeführt werden sollten, um die in der Technologie erarbeiteten Erkenntnisse und Ergebnisse fächerübergreifend anzuwenden.
- das Konzept des Teilungsunterrichts unverzichtbar ist, da die intensive Betreuung der Schüler sonst nicht möglich ist.

Unter Berücksichtigung der hier aufgezeigten Probleme wird deutlich, daß alle aufgetretenen Schwierigkeiten bis zur Verbindlichkeit der KMK-Vorgabe gelöst werden könnten. Daraus leiten wir die Forderung ab, daß auch der KMK-Rahmenlehrplan einer Revision unterzogen werden muß, wenn neue Ideen, Weiterentwicklungen und Erfahrungen berücksichtigt und gemachte Fehler beseitigt werden sollen.

Zusammenarbeit zwischen Schule und Betrieb am Beispiel der Gewerbeschule III und der Drägerwerk AG, Lübeck

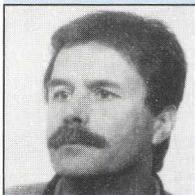
Otto Laudi

Diplomingenieur, Leiter der Berufsausbildung in der Drägerwerk AG, Lübeck



Hans-Helge Schleicher

Studiendirektor, Lehrer an der Gewerbeschule III, Lübeck



Ziel der Berufsausbildung ist heute nicht mehr das Beherrschen von Kenntnissen und Fertigkeiten, sondern das Erreichen einer selbständigen beruflichen Handlungsfähigkeit. Dieses erfordert ein Umdenken bei den an der Berufsausbildung beteiligten Personen. Diese Personen sind im dualen System der Berufsausbildung die Lehrer der Berufsschulen und die Ausbilder der Betriebe. Beide müssen Sozialkompetenz beweisen und gemeinsam nach neuen Inhalten und Methoden zum Erreichen des o. g. Zieles suchen und diese umsetzen.

Hier wird eine gemeinsame Projektarbeit zwischen der Drägerwerk AG Lübeck und der Gewerbeschule III, Lübeck, dargestellt.

Einleitung

Die Neuordnung der industriellen Metallberufe stellte und stellt weiterhin die Ausbildungsbetriebe durch die neuen Ausbildungsordnungen und die Berufsschulen durch die neuen Rahmenlehrpläne vor zahlreiche neue Aufgaben. Aber nicht nur die Neuordnung der Berufe, sondern auch der sich immer schneller vollziehende Strukturwandel der Arbeitsplätze und die damit verbundenen Veränderungen der Anforderungen an die Fachkräfte im Betrieb erfordern ein Umdenken bei den an der Berufsausbildung beteiligten Personen: