



# Berufe im Metallbau

## Ausbildungswege in Nordrhein-Westfalen

Eine klassische Ausbildung, ein Studium oder vielleicht eine Weiterbildung neben dem Beruf – die Ausbildungsangebote für Berufe im Metallbau sind vielseitig. Doch wie sehen die Bildungsmöglichkeiten im Einzelnen aus, und welche Konsequenzen sind mit meiner Entscheidung verbunden? metallbau stellt einige Institutionen exemplarisch vor.

*Jennifer Zimmermann und Leonhard Fromm*

**H**aben sie einen Ausbildungsvertrag für einen metalltechnischen oder Kfz-Beruf in der Tasche, gehen die meisten Auszubildenden aus dem Bereich Düsseldorf an das Franz-Jürgens-Berufskolleg. Hier gibt es in den Bereichen Metall- und Maschinenbautechnik, Kfz-Technik und Haustechnik alle Möglichkeiten der Berufsbildung – von der dualen Ausbildung in der Berufsschule bis hin zum Erwerb des Hauptschulabschlusses, des mittleren Schulabschlusses (FOR), der Fachhochschulreife, der allgemeinen Hochschulreife oder des Fachschulabschlusses.

Wer eine klassische duale Ausbildung macht, hat einen Lehrvertrag mit einem Unternehmen und bekommt dann automatisch einen Platz am Berufskolleg. „Wir nehmen jeden Azubi aus der Umgebung bei uns auf. Zur Not richten wir weitere Klassen ein“, erklärt Rolf Rausch, stellvertretender Schulleiter des Berufskollegs. Ein bis zwei Tage pro Woche verbringen die Schüler in der Berufsschule, wobei großen Wert auf Handlungsorientierung gelegt wird. In verschiedenen Werkstätten, zum Beispiel einer Schweißwerkstatt, einem Gießereilabor oder an Schließsystemen für Fenster

und Türen können die Schüler die erlernten Kenntnisse praktisch anwenden, wozu sie im Betrieb oft nicht die Möglichkeit haben. Die Nachfrage ist in den vergangenen Jahren konstant geblieben. „Die Ausbildung im Handwerk läuft wirklich gut, so dass uns die Auszubildenden sicherlich nicht ausgehen. Pro Jahrgang haben wir eine konstante Zahl von Schülern, die den Beruf des Metallbauers gewählt haben“, so Rausch. Insgesamt erlernen rund 2.400 Schüler technische Berufe am Franz-Jürgens-Berufskolleg. Die Durchfallquote geht gegen Null, wobei die Ausbildung hin und wieder



Werther Brücke

Das Berufskolleg Werther Brücke in Wuppertal bietet in seinen Werkstätten einen modernen Maschinenpark



Werther Brücke

**Beratungslehrer Markus Becker**

vorzeitig abgebrochen wird, wenn die Auszubildenden merken, dass sie doch den falschen Beruf gewählt haben. „Wer es bis zur Abschlussprüfung schafft, der besteht sie auch meist“, meint Rausch.

Eine berufliche Weiterqualifizierung zum Techniker wird vom Franz-Jürgens-Berufskolleg angeboten und wird auch häufig genutzt. Dies ist möglich in Vollzeit innerhalb von zwei Jahren oder in Teilzeit mit drei Abenden Unterricht pro Woche, wofür vier Jahre benötigt werden. „Es ist auch möglich, den Techniker in Teilzeit schon während der Berufsausbildung zu beginnen. Ab dem zweiten Lehrjahr hat man dann noch drei Abende zusätzlich Unterricht“, erklärt Rausch. Immer mehr Berufsschüler nutzen dieses Angebot. Nur wenige brechen ab, meist, wenn die zeitliche Belastung eines Vollzeitjobs und der Abendschule zu viel wird. Aber auch hier gilt: Wer trotz der zusätzlichen Belastung durchhält, schafft den Abschluss.

**Ein Tag pro Woche in der Werkstatt.** Ob Abitur, Fachabitur oder eine Ausbildung im Bereich Technik und Metallbau – am Berufskolleg Werther Brücke in Wuppertal, mit derzeit etwa 2.200 Schülern, laufen alle Möglichkeiten zusammen. Wer nach der Realschule oder einer Ausbildung das Abitur oder Fachabitur nachholen will und einen mittleren Schulabschluss in der Tasche hat, kann sich an dem auf Technik spezialisierten Berufskolleg bewerben. „Die Zahl der Bewerbungen für das dreijährige Abitur oder das Fachabitur stagniert zurzeit, was wohl mit dem Geburtenrückgang zu tun hat. Dadurch haben wir jedes Jahr noch einige freie Plätze zu vergeben“, sagt Markus

Becker, Beratungslehrer am Berufskolleg Werther Brücke. Wer sich bewirbt, wird zu einem persönlichen Gespräch eingeladen. Auswahlkriterien sind die Noten in den Hauptfächern, vor allem in Mathematik, sowie die unentschuldigsten Fehlzeiten. „Bewerber, die das Abitur machen wollen, müssen mindestens eine drei in allen Fächern haben. Für das Fachabi darf man auch etwas schlechter sein. In Mathe muss man aber trotzdem mindestens eine vier haben“, so Becker. Neben den Fächern Deutsch und Englisch haben die Schüler Mathematik und Maschinenbau als Leistungskurs. Die Naturwissenschaften beschränken sich auf

Physik. Dafür umfasst der Stundenplan aber auch Informatik und Wirtschaftslehre sowie einen Tag pro Woche in der Werkstatt, in der die Schüler das Gelernte in die Praxis umsetzen können. Ein Praktikum, das durch EU-Förderung sogar im Ausland möglich ist, ergänzt die schulische Bildung. Etwa 30 % der Schüler schaffen es nicht bis zum Abschluss. „Viele brechen frühzeitig ab, da sie doch noch eine Ausbildung bekommen haben und das Fachabitur nur eine Übergangslösung für sie war“, erklärt der Lehrer für Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik. An den fachlichen Anforderungen scheitert etwa ein Fünftel der Schüler.



DAA-Technikum

**Das DAA-Technikum in Essen bietet zahlreiche berufs begleitende Weiterbildungen an**



Fotos: HWK Dortmund



An der HWK Dortmund wird die Teamfähigkeit durch Gruppenarbeit trainiert

Gesellen bereiten sich im PC-Raum auf die Meisterprüfung vor

Die Nachfrage nach der dualen Ausbildung ist konstant oder sogar leicht steigend. Dennoch gibt es in der Metallindustrie meist genügend freie Ausbildungsplätze. Wer einen Ausbildungsplatz hat, kommt mindestens einmal pro Woche zum Berufsschulunterricht und arbeitet an den anderen Tagen im Ausbildungsbetrieb. Die Berufsausbildung ist sehr praxisorientiert und wird durch Unterricht in der Werkstatt ergänzt.

Die Ausbildung sowie das Abitur oder Fachabitur sind kostenlos – nur das Geld für Bücher muss aufgebracht werden. „Die Chancen für ausgebildete Metall- oder Maschinenbauer auf dem Arbeitsmarkt sind derzeit wirklich gut. Wer bei uns auf der Schule war, hat später meist keine Probleme, einen Job zu bekommen“, meint Becker.

**Vorbereitung auf den Meister.** Wer nach seiner bestandenen Gesellen- oder Facharbeiterprüfung den Meister machen möchte, kann bei der Handwerkskammer Dortmund zwischen einem Modell in Teil- und einem in Vollzeit wählen. Beide Varianten sind in vier Teile gegliedert, die jeweils erfolgreich absolviert werden müssen. In Teil I, der Fachpraxis, wird als Projektarbeit ein kompletter Kundenauftrag, zum Beispiel eine neue Fassade oder die Fenster für ein Gebäude, geplant und ein Teilstück davon konstruiert. „Zudem müssen die Schüler eine Situationsaufgabe bewältigen, in der sie in einer bestimmten Sachlage den Fehler finden und sich eine Lösung überlegen, sowie eine Metallbauarbeit anfertigen“, erklärt Raimund Schroeder, Fachbereichsleiter für die technische Aus- und Weiterbildung und Meistervorbereitung Metalltechnik.

Der Teil II, die Fachtheorie, besteht aus den Fächern Metallbautechnik, Auftragsabwicklung und Betriebsführung/Betriebsorganisation. Hierbei wird zum Beispiel über Qualitätsmanagement, Planung, Kalkulation, verschiedene Vorschriften und Haftungsfragen gesprochen. Die Teile III und IV bestehen aus einer anerkannten Fortbildungsprüfung zum Fachkaufmann (HWK), in der die kaufmännischen Grundlagen vermittelt werden, und der Ausbildereignungsprüfung, die die Teilnehmer schließlich mit Berufs- und Arbeitspädagogik darauf vorbereitet, selbst Fachkräfte auszubilden. Sind alle Teile erfolgreich abgeschlossen, ist die Meisterprüfung bestanden.

Für die Meisterausbildung in Vollzeit benötigt man knappe neun Monate, wobei es nur selten Abbrecher gibt. In Teilzeit findet der Unterricht nur an zwei Abenden in der Woche und einmalig drei Wochen am Stück statt, weshalb sie dreieinhalb Jahre dauert. „Wählt man die Variante in Teilzeit, so bindet man sich natürlich für eine ganze Weile. Aus diesem Grund gibt es auch immer wieder ein paar Abbrecher“, erklärt Schroeder. Da die Meisterausbildung modular aufgebaut ist, kann man einzelne Teile auch wahlweise in Voll- oder Teilzeit absolvieren. Ausbildungsstart für die Teile I und II ist jeweils im Frühjahr und im Herbst, wobei die Teilnehmergruppen aus bis zu 25 Schülern bestehen. „Für das Modell in Teilzeit haben wir zwar immer genügend Bewerber, aber meist sind noch ein paar Plätze frei. Vollzeit dagegen ist stärker gefragt. Seit der Fachkräftemangel diskutiert wird, beschließen viele, sich doch noch weiterzubilden. Menschen, die aus eigener Motivation zu uns

kommen, sind natürlich die Geeignetsten“, so Schroeder. Die Bestehensquote ist sehr hoch, nur wenige schaffen es auf Grund von zu vielen Fehlzeiten oder zu geringer Motivation nicht. Die Teile I und II kosten zusammen 4.610 Euro, die Fortbildung zum Fachkaufmann 1.450 Euro und der Ausbildereignungslehrgang 460 Euro, jeweils zuzüglich der Prüfungsgebühren, wobei eine Unterstützung durch das Meister-BAföG beantragt werden kann. „Viele unserer Schüler haben schon vor der Prüfung eine Zusage für eine neue Stelle. Ich bin hier schon seit vielen Jahren in der Meisterausbildung tätig und bisher sind mir nur sehr wenige ehemalige Schüler begegnet, die anschließend keine Stelle gefunden haben“, erzählt Schroeder.

**Anwesenheit und Motivation.** Mit einer bestandenen Gesellenprüfung kann man auch bei der Handwerkskammer Düsseldorf den Meister im Metallbau machen. Wahlmöglichkeit hat man zwischen einem Modell in Vollzeit und einem in Teilzeit, bei dem man zwei bis drei Abende in der Woche Unterricht hat sowie einzelne ganztägige Praxisblöcke besuchen sollte. Im fachpraktischen Teil wird unter anderem das Konstruieren mit CAD sowie das Arbeiten an Werkzeugmaschinen und unterschiedliche Schweißverfahren gelehrt. Im fachtheoretischen Teil beschäftigen sich die Schüler mit den Fächern Metallbautechnik, Auftragsabwicklung und Betriebsführung/Betriebsorganisation. „Unsere Schüler sollen vor allem darauf vorbereitet werden, selbst unternehmerisch tätig zu werden und ihre Karriere als Führungskraft zu beginnen“,



**Frauen brechen nur selten die Ausbildung zum Metallbauer ab**



**Welche Maschine für welchen Zweck und die Bedienung lernen die Schüler auch am Berufskolleg**

erklärt Bernd Redder von der Handwerkskammer Düsseldorf.

Der dritte Teil besteht aus einer Fortbildung zum Fachkaufmann, in dem die kaufmännischen Grundlagen vermittelt werden. Im vierten Teil absolvieren die Schüler schließlich einen Ausbildereignungslehrgang, um später selber Fachkräfte ausbilden zu können. „Die Nachfrage nach dem Meister im Metallbau ist in den vergangenen Jahren stabil geblieben. Pro Jahr haben wir eine Klasse in Teilzeit und eine in Vollzeit, die mit dem Meister abschließen“, so Redder. Durch hochmoderne Werkstätten und neueste Maschinen, wie zum Beispiel CNC-gesteuerte Dreh- und Fräsmaschinen, können Theorie und Praxis gut miteinander verwoben werden. „Besonderen Wert legen wir darauf, dass die Schüler regelmäßig anwesend sind und motiviert dem Unterricht folgen“, meint Redder. Die ersten beiden Teile, die an der Akademie der Handwerkskammer Düsseldorf stattfinden, kosten zusammen 5.160 Euro, egal ob in Voll- oder Teilzeit. Wer eine Unterstützung durch das sogenannte Meister-BAföG beantragen möchte, muss sich für alle vier Teile anmelden.

**Weiterbildung trotz Beruf.** Wer seinen Beruf für eine Weiterbildung oder einen Hochschulabschluss nicht aufgeben möchte, ist beim DAA-Technikum und dem Studienzentrum der Hamburger Fern-Hochschule (HFH) in Essen genau richtig. Hier kann unter anderem zwischen einer Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker mit der Fachrichtung Maschinentechnik und einem Hochschulstudium zum Wirtschaftsingenieur mit Bachelor-Abschluss gewählt werden. „Alle Lehrgänge sind berufsbegleitend aufgebaut, weshalb die Teilnehmer in der Lage sein müssen, sich selbst zu organisieren. Sie sollten zielbewusst und diszipliniert arbeiten können, ohne ständig einen Lehrer zu haben, der einem auf die Finger klopft“, erklärt Klaus Teltrop vom DAA-Technikum.

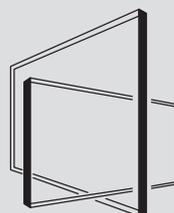
Voraussetzung für die Weiterbildung zum staatlich geprüften Maschinenbautechniker, dessen Schwerpunkt die Betriebstechnik und Konstruktion ist, ist eine abgeschlossene Berufsausbildung und eine einjährige Berufspraxis. Alle Teilnehmer bekommen sämtliche Unterlagen vom Technikum gestellt, welche sie unter der Woche durcharbeiten müssen. Hierfür sollten pro Woche etwa zwölf Stunden eingeplant werden. Samstags findet an den Standorten in Duisburg, Düsseldorf, Köln, Hagen, Dortmund, Hamm, Rheine, Bocholt und Essen der Unterricht statt. Ausbildungsstart ist jeweils im April und Oktober, wobei die Nachfrage sehr hoch ist. „Jedes Mal müssen wir etwa ein Zehntel der Bewerber bitten, sich für den nächsten Termin anzumelden“, so Teltrop. Während der dreieinhalbjährigen Weiterbildung werden immer wieder Prüfungen geschrieben. Mit der staatlichen Abschlussprüfung, die 98 % der Kandidaten bestehen, endet sie. Allerdings bricht ein gutes Drittel der Teilnehmer vorher ab, da sie Probleme haben, Schule, Beruf und Privatleben miteinander zu vereinen. Die Weiterbildung kostet pro Monat 119 Euro, wobei Unterstützung durch ein Meister-BAföG (AFBG) beantragt werden kann. „Die beruflichen Aussichten für Techniker sind derzeit sehr gut. Inzwischen haben wir auf unserer Homepage einen eigenen Stellenmarkt für unsere Absolventen, auf dem pro Woche etwa 50 neue Jobs angeboten werden“, erzählt Teltrop.

Das Hochschulstudium zum Wirtschaftsingenieur ist ähnlich aufgebaut, wobei der Unterricht nur an einem Wochenende im Monat in Essen stattfindet. Der Schwerpunkt liegt auf dem Maschinenbau, wobei im Hauptstudium zusätzlich zwischen Qualitätsmanagement, Produktentwicklung, Produktionstechnik und Informatik gewählt werden kann. „Wir haben jedes Semester genügend Bewerber, um eine Studiengruppe von etwa zehn Personen einzurichten.“

Flachglas aus aller Welt – aus einer Hand...  
...paß- und preisgenau für jeden Bau



Sollredder 9  
21465 Wentorf  
Tel. 040/729070-0  
Fax 040/729070-70  
info@hanseata.de  
www.hanseata.de



**HANSEATA  
FLACHGLAS**



Werther Brücke

### 2.200 Schüler sind aktuell am Berufskolleg Werther Brücke

Dies hat den Vorteil, dass der Unterricht in Kleingruppen abgehalten wird und sehr praxisorientiert gearbeitet werden kann“, meint Teltrop. Auch hier scheitern nur wenige – meist aus zeitlichen Gründen oder wegen Problemen mit Mathe. Das Hochschulstudium kostet 240 Euro monatlich, jedoch werden viele Studenten von ihrem Arbeitgeber unterstützt.

**Exzellente Berufsaussichten.** Wer sich für ein Studium entscheidet, der trifft mit dem Studiengang Bauingenieurwesen an der RWTH Aachen und dem Fach Stahlbau, das Teil des Studiums ist, sicherlich eine gute Wahl. „Wir genießen seit Jahren einen sehr guten Ruf in der Industrie, und auch die Berufsaussichten sind exzellent“, meint Benno Hoffmeister, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Stahlbau. Nationale Rankings sowie internationale Bewertungen beweisen immer wieder, dass die Absolventen und Absolventinnen der RWTH Aachen fähig sind, komplexe Aufgabenstellungen zu bewältigen, Probleme in Teams konstruktiv zu lösen und auch Führungsaufgaben zu übernehmen.

Am Lehrstuhl für Stahlbau und Leichtmetallbau werden nicht nur Vorlesungen zum traditionellen Stahlbau, wie zum Beispiel Hochbau und Brückenbau angeboten, sondern auch weitere Bereiche wie Bauen mit Glas, Fassadenbau und Windingenieurtechnik behandelt. Die Nachfrage variiert dabei sehr stark in Abhängigkeit von der aktuellen Wirtschaftslage. Zu unterscheiden ist

zwischen Stahlbau I/II, das zu den Pflichtfächern gehört, und Stahlbau III/IV sowie den Zusatzveranstaltungen, die zu den Wahlfächern zählen. Die Fächer Stahlbau I/II werden zurzeit von etwa 150 Studierenden besucht. Zugangsbeschränkungen existieren neuerdings nur für den gesamten Studiengang Bauingenieurwesen in Form eines N.C.s. „Dieser wurde erst im letzten Semester eingeführt und lag bei 3,0, wobei alle, die sich beworben haben, auch einen Platz bekommen haben. Wie er sich entwickelt, ist im Moment schwer abzuschätzen“, erklärt Hoffmeister. Die Durchfallquote in den Fächern Stahlbau I/II liegt bei ca. 30%, bei Stahlbau III/IV bei ca. 5%. Diese recht hohe Quote lässt sich dadurch erklären, dass Stahlbau in vielen Studiengängen ein Pflichtfach ist, für das die Motivation dann nicht allzu hoch ist. „Die meisten fallen nicht durch, weil es fachlich zu schwer ist, sondern weil sie ihre Zeit lieber in die für sie wichtigeren Fächer stecken“, erklärt Hoffmeister.

Der Ablauf des Studiums richtet sich nicht nur nach dem Abschluss und dem Studiengang, sondern kann individuell gestaltet werden. Aufgrund dessen rät Hoffmeister jedem, das Angebot der Studienberatung in Anspruch zu nehmen. Das Fach Stahlbau selber bietet die Möglichkeit, die berufliche Karriere auch in anderen Teilgebieten wie Anlagenbau, Schiffsbau und Maschinenbau zu verfolgen und gewährt den Studenten so einen zusätzlichen Einblick in andere Bereiche. „Im Rahmen des Faches

werden besonders Grundlagen, Hintergründe und Fähigkeiten vermittelt, die fachübergreifend und normenunabhängig sind“, so Hoffmeister.

Wer sich für den Studiengang Bauingenieurwesen interessiert, sollte nicht nur ein gutes Zeugnis mitbringen, sondern vor allem Interesse an mathematischen und naturwissenschaftlichen Themen haben sowie ein vierwöchiges Praktikum vorweisen können. Für das Fach Stahlbau ist vor allem ein Verständnis für mechanische Zusammenhänge und die Fähigkeit zum Entwerfen Voraussetzung. „Die Studenten müssen in der Lage sein, eigenständig zu arbeiten und ein gewisses Durchhaltevermögen mitbringen“, erklärt der wissenschaftliche Mitarbeiter.

### Institutionen im Überblick

Franz-Jürgens-Berufskolleg, Düsseldorf  
Färberstraße 34  
40223 Düsseldorf  
Tel. 0211 899865-0  
info@fjbk.de  
www.fjbk.de

Berufskolleg Werther Brücke  
Bachstraße 17  
42275 Wuppertal  
Tel 0202 5636218  
info@bkwb.de  
www.bkwb.de

Bildungszentrum Handwerkskammer  
Dortmund  
Ardeystraße 93–95  
44139 Dortmund  
Tel. 0231 5493-0  
info@hwk-do.de  
www.hwk-do.de

DAA-Technikum gemeinnützige GmbH  
Auf der Union 10  
45151 Essen  
Zentrale Studienberatung  
Tel. 0201 8316510  
info@daa-technikum.de  
www.daa-technikum.de

RWTH Aachen  
Templergraben 55  
52056 Aachen  
www.rwth-aachen.de

Handwerkskammer Düsseldorf  
Georg-Schulhoff-Platz 1  
40221 Düsseldorf  
Tel. 0221 8795-0  
info@hwk-duesseldorf.de  
www.hwk-duesseldorf.de