

## **Berufsprofil: Anlagenmechaniker/in**

### **Einstieg: Worum geht es?**

Anlagenmechaniker/innen fertigen komplexe industrielle Anlagen und Maschinen oder wirken bei deren Entwicklung und Konstruktion mit. Das können Produktionsanlagen für die chemische Industrie, Dampferzeuger für Kraftwerke, Rohrleitungssysteme für eine Erdölraffinerie oder Sudbehälter für eine Brauerei sein. Anlagenmechaniker/innen längen Rohre ab, schneiden Bleche aus, biegen und montieren sie. Die Einzelteile einer Anlage stellen sie zunächst im Betrieb her - entweder von Hand durch Brennschneiden oder Sägen oder mit Hilfe von. Sie schneiden die Ausgangsmaterialien genau nach Maß, kanten sie ab oder biegen sie und verbinden sie durch Falzen oder Schweißen. Besonders bei Druckbehältern prüfen sie, ob die Schweißnähte belastbar und die gefertigten Apparate dicht sind. Die Endmontage erfolgt wegen der Größe der Maschinen meist beim Auftraggeber. Dabei bauen Anlagenmechaniker/innen auch alle erforderlichen Armaturen, Druckregler und Komponenten der Mess-, Steuer- und Regeltechnik ein. Große und schwere Bauteile bewegen sie mit Hebezeugen. Außerdem übernehmen sie Wartungs- und Instandsetzungsaufgaben. Die gefertigten Anlagen übergeben sie den Kunden und weisen sie auf auftragsspezifische Besonderheiten und Sicherheitsvorschriften hin.

### **Wo arbeitet man, wo wird man eingesetzt?**

Anlagenmechaniker/innen arbeiten überwiegend in Betrieben, die Kessel und Behälter z.B. für die Lebensmittelindustrie herstellen oder auch Heizkörper für Zentralheizungen. In der Erdöl- und Erdgasförderung, bei Wasserwerken oder Energieversorgungsunternehmen montieren sie vor allem Rohrleitungssysteme. Beschäftigungsmöglichkeiten finden sich darüber hinaus in Raffinerien, in der chemischen Grundstoffindustrie oder im Schiffbau.

Sie halten sich sowohl in Fertigungshallen auf als auch auf wechselnden Montagebaustellen, die auch im Ausland liegen können. Je nach Betrieb oder Branche verrichten sie Arbeiten im Freien.

Anlagenmechaniker/innen sind in der Herstellung, der Erweiterung, im Umbau oder in der Instandhaltung von Anlagen im Bereich des Anlagen-, Apparate- und Behälterbaus, der Prozessindustrie, der Versorgungstechnik sowie der Lüftungstechnik tätig. Typische Einsatzgebiete sind: Anlagenbau, Apparate- und Behälterbau, Instandhaltung, Rohrsystemtechnik und Schweißtechnik.

### **Und wann?**

Anlagenmechaniker/innen arbeiten meist von Montag bis Freitag in Vollzeit. Je nach Art, Größe und Struktur des Betriebes ist auch Schichtarbeit, z.T. im Wechselschichtbetrieb möglich. Wenn Fertigungstermine drängen, können auch Überstunden oder Wochenendarbeit anfallen. Bei Montageeinsätzen, teilweise auch im Ausland, kann es zu Abweichungen von den gewohnten Arbeitszeiten kommen.

### **Wie wird hier gearbeitet, was macht man alles?**

In der Werkhalle, meist bei künstlicher Beleuchtung, fertigen Anlagenmechaniker/innen aus Rohren und Blechen industrielle Anlagen. Diese werden dann beim Kunden montiert, z.T. unter freiem Himmel. Schwindelfrei und sicher bewegen sie sich auf Gerüsten, um z.B. einen Kessel an das zugehörige Rohrleitungssystem anzuschließen.

Sie tragen Metallrohre, schneiden Gewinde oder setzen CNC-Maschinen in Gang. Bei der Montage der Werkstücke müssen sie kräftig zupacken, auch wenn Hebezeuge die Arbeit erleichtern. Neben Muskelkraft ist handwerkliches und technisches Geschick erforderlich, z.B. wenn sie Bauelemente biegen und schweißen, oder wenn sie computergesteuerte Fräs- und Zuschnittmaschinen einrichten, bedienen oder warten. Dabei müssen sie sich schon mal bücken oder über Kopf arbeiten. Konzentriert und sorgfältig überprüfen sie Schweißnähte oder schneiden Bleche mit Schneidbrennern oder Blechscheren maßgetreu zu.

Beim Brennschneiden, Bohren und Schleifen in den Fertigungs- und Werkhallen sind Maschinenlärm und Metallstaub unvermeidbar. An Maschinen kommen Anlagenmechani-

ker/innen oft mit Metallabrieb, Schmier- und Kühlmitteln in Berührung. Beim Schweißen, Löten und Kleben entstehen Rauchgase und Dämpfe, auch wenn Absauganlagen dieser Gefahr begegnen. Um Verletzungen vorzubeugen, tragen sie Schutzkleidung: Je nach Arbeit sind Schweißschutzhelm, Schutzbrille oder auch Gehörschutz unverzichtbar. Sicherheitsschuhe mit eingearbeiteten Stahlsohlen sorgen dafür, dass sich zum Beispiel keine auf dem Boden liegenden Metallspäne durch die Schuhe bohren.

Normalerweise arbeiten sie tagsüber von Montag bis Freitag. In größeren Betrieben ist auch Schichtarbeit, z.T. im Wechselschichtbetrieb, nicht ungewöhnlich. Wenn Termine eingehalten werden müssen, fallen schon mal Überstunden oder Wochenendarbeit an. Anlagenmechaniker/innen sind vielfach zu Montageeinsätzen auf Baustellen unterwegs, auch bundesweit. Manche Betriebe sind in anderen europäischen Ländern tätig. Nicht immer kann man zur gewohnten Zeit Feierabend machen.

Anlagenmechaniker/innen arbeiten oft im Team mit anderen Kollegen zusammen. Industriemeister/innen, Techniker/innen oder Schichtleiter/innen erteilen ihnen ihre Aufträge. Mit Kollegen und Kolleginnen aus anderen Betriebsabteilungen, wie z.B. Lager oder Qualitätsprüfung, stehen sie ebenfalls in Kontakt, sowohl bei ihrer Arbeit in der Werkhalle als auch auf der Baustelle. Fach- oder Hilfskräfte gehen ihnen bei der Montage von größeren Objekten zur Hand. Bei ihren bundes- teilweise auch europaweiten Montageeinsätzen besteht selten das gesamte Team aus Menschen gleicher Sprache oder Nationalität. Die Verständigung ist teilweise nur in einer Fremdsprache möglich. Verlässliches, den Anweisungen der Vorgesetzten entsprechendes Arbeiten ist besonders im Hinblick auf die Einhaltung von Sicherheitsvorschriften wichtig, um weder sich noch andere Mitarbeiter zu gefährden.

### **Womit arbeitet man?**

Arbeitsmaterialien sind zum Beispiel Bleche und Rohrleitungen aus Stahl, Kupfer und anderen Metallen sowie Filter, Rohrleitungsteile, -formstücke, -verbindungsstücke und Armaturen, aber auch Mess- und Regeleinrichtungen. Anlagenmechaniker/innen arbeiten sowohl mit handgeführten Werkzeugen, etwa mit Rohrzangen, Hämmern, Feilen und Blechscheren, als auch mit Schneide-, Abkant- und Rundbiegemaschinen sowie Brennschneidautomaten und Schweißanlagen. Dabei kann es sich auch um CNC-Maschinen handeln. Bei Montagearbeiten handhaben sie Schweißgeräte. Sie verwenden Prüf- und Messgeräte, beispielsweise Messschieber und Winkelmesser. Zu ihren Arbeitsunterlagen gehören technische Zeichnungen, Fertigungsablauf- und Montagepläne, ISO-Toleranzen, terminliche Vorgaben und Prüfprotokolle.

Um Montageabläufe zu planen, technische Unterlagen zu erstellen, Berechnungen durchzuführen oder Konstruktionsmaße zu ermitteln, ist der Computer ein notwendiges Hilfsmittel. Andere moderne Informations- und Kommunikationstechniken wie beispielsweise E-Mail und Internet gehören meist ebenfalls zum betrieblichen Alltag.

### **Und mit wem?**

Teamarbeit ist in diesem Beruf wichtig. So arbeiten Anlagenmechaniker/innen oft im Team in kleineren Gruppen zusammen, etwa wenn Systeme der Anlagentechnik zu planen, Montagearbeiten zu organisieren oder Maßnahmen zur Inbetriebnahme einer Anlage vorzubereiten sind. Eine Zusammenarbeit ist immer wieder auch mit Kollegen und Kolleginnen aus anderen Betriebsabteilungen wie z.B. Lager oder Qualitätsprüfung erforderlich, auch damit Prozessabläufe, Fertigungsqualität und Arbeitssicherheit verbessert werden können. Auf der Montagebaustelle arbeiten sie auch mit Fachkräften aus anderen Berufen zusammen und haben Kontakt zu Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Auftraggebers. Bei ihren bundes- teilweise auch europaweiten Montageeinsätzen besteht selten das gesamte Team aus Menschen gleicher Sprache oder Nationalität. Teilweise können sie sich mit ihren Kollegen nur in einer Fremdsprache verständigen.

### **Zukunft: Was kommt später?**

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Berufsausbildung ist die berufliche Bildung für Anlagenmechaniker/innen jedoch nicht beendet. Die industrielle Metallbearbeitung und damit auch der Anlagenbau sind von stetigen Weiterentwicklungen und Veränderungen geprägt.

Um mit den Entwicklungen Schritt halten zu können, ist Weiterbildung wichtig. Durch Seminare zu Themen wie Plasma- oder Laserstrahlschneiden, CAD im Anlagen- und Rohrleitungsbau (PDS) oder Qualitätsmanagement können sich die Fachkräfte beruflich auf dem Laufenden halten.

Weiterbildung ist auch der Schlüssel zum Aufstieg in leitende Funktionen. Nach entsprechender Berufspraxis können Anlagenmechaniker/innen z.B. die Prüfung als Industriemeister/in der Fachrichtungen Metall oder Rohrnetzbau und Rohrnetzbetrieb ablegen, eine Fortbildung zum Metallbautechniker bzw. zur Metallbautechnikerin absolvieren oder sich zum bzw. zur Technischen Fachwirt/in fortbilden.

### **Zur Ausbildung**

Anlagenmechaniker/in ist ein anerkannter Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG). Der Monoberuf wird ohne Spezialisierung nach Fachrichtungen oder Schwerpunkten in der Industrie ausgebildet, verfügt jedoch über Differenzierungsmöglichkeiten durch betriebliche Einsatzgebiete.

Die Ausbildung dauert 3 1/2 Jahre.

#### **- Zugang**

Grundsätzlich wird - wie bei allen anerkannten, nach dem Berufsbildungsgesetz oder der Handwerksordnung geregelten Ausbildungsberufen - keine bestimmte schulische oder berufliche Vorbildung rechtlich vorgeschrieben.

Tatsächlich stellen die Betriebe überwiegend Auszubildende mit einem mittleren Bildungsabschluss, mindestens aber mit Hauptschulabschluss ein.

#### **- Vergütung**

Die Berufsausbildung im Ausbildungsberuf Anlagenmechaniker/in erfolgt im Ausbildungsbereich Industrie und Handel. Die Auszubildenden erhalten eine monatliche Vergütung, die auch tarifvertraglich geregelt sein kann.

Ausbildung und Ausbildungsmittel sind für die Auszubildenden kostenfrei. Kosten bzw. Kostenbeiträge können jedoch bei Ausbildungsmaßnahmen außerhalb der Ausbildungsstätte und für Lernmittel entstehen.

Nach § 59 Sozialgesetzbuch III wird die Berufsausbildung unter bestimmten Voraussetzungen mit Berufsausbildungsbeihilfe gefördert:

In diesem Ausbildungsberuf betrug die durchschnittliche tarifliche Bruttoausbildungsvergütung pro Monat im Jahr 2005:

#### Alte Bundesländer

1. Ausbildungsjahr: € 683
2. Ausbildungsjahr: € 724
3. Ausbildungsjahr: € 778
4. Ausbildungsjahr: € 829

#### Neue Bundesländer

1. Ausbildungsjahr: € 622
2. Ausbildungsjahr: € 667
3. Ausbildungsjahr: € 721
4. Ausbildungsjahr: € 758

#### **Quelle:**

Datenbank Ausbildungsvergütungen (DAV) des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB). Die Daten der DAV resultieren aus regelmäßigen Auswertungen und Analysen der tariflichen Ausbildungsvergütungen durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB). Sie werden jedes Jahr veröffentlicht.