



Feinmechaniker/in

Feinmechaniker¹ entwickeln und fertigen aus Metallen, Kunststoffen und Verbundstoffen Werkzeuge, Bauteile oder Produktionsanlagen. Sie montieren Geräte, Maschinen und Anlagen, setzen sie in Betrieb und warten sie.

Der Feinmechaniker arbeitet sowohl von Hand wie auch mit computergesteuerten Maschinen. Beim Bau von Prototypen, für Einzelanfertigungen sowie bei Reparaturen ist sorgfältige und präzise Handarbeit erforderlich; die eingesetzten Dreh-, Fräs-, Bohr- oder Schleifmaschinen werden manuell geführt. Für Serienproduktionen legt der Feinmechaniker anhand der jeweiligen Konstruktionspläne zunächst die erforderlichen Arbeitsschritte und Gerätschaften fest. Er rüstet computergesteuerte Maschinen mit den nötigen Geräten und Werkzeugen aus und programmiert sie für die Herstellung. In Testläufen werden die Einstellungen geprüft und gegebenenfalls angepasst. Der Feinmechaniker überwacht die Produktion und greift bei Störungen oder Abweichungen vom definierten Ablauf sofort ein. Abschliessend wird die Qualität der Werkstücke genauestens überprüft. Hierbei kommen hochpräzise Messinstrumente zum Einsatz.

Feinmechaniker arbeiten hauptsächlich in Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie. Je nach Branche fertigen sie mechanische, pneumatische, hydraulische und/oder elektrische Teile und bauen sie zu funktionierenden Maschinen und Anlagen zusammen. Sie sind verantwortlich für deren Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur. Selbständig oder in Zusammenarbeit mit Ingenieuren entwerfen und entwickeln Feinmechaniker auch Konstruktionslösungen. Mittels CAD-Programmen erstellen sie technische Zeichnungen und Unterlagen.

Der Feinmechaniker heisst in der Schweiz heute Polymechaniker. Die Ausbildung zum Polymechaniker dauert vier Jahre und schliesst mit dem Eidgenössischen Fähigkeitszeugnis. Neben Interesse an Technik und Mechanik sollten zukünftige Polymechaniker über ein gut ausgeprägtes räumliches und abstraktes Vorstellungsvermögen, mathematisches und physikalisches Verständnis sowie manuelles Geschick verfügen. Konzentrationsfähigkeit und eine exakte, sorgfältige Arbeitsweise sind unabdingbar.

Geschichte

Das Handwerk des Feinmechanikers entstand mit der industriellen Revolution, die zu Beginn des 18. Jahrhunderts in England mit der Erfindung der ersten Dampfmaschinen ihren Ausgang nahm und von da an auf den Kontinent und Nordamerika übergriff. Im Zuge der Industrialisierung wurde eine Vielzahl von immer komplizierteren Maschinen erfunden und weiterentwickelt. Für die Herstellung der einzelnen Komponenten, deren Montage zur funktionierenden Maschine und schliesslich die Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur von Maschinen und Anlagen war ein Heer von spezialisierten Handwerkern erforderlich.

¹ Für bessere Lesbarkeit wird im weiteren Text nur die männliche Form verwendet.

TRADITIONELLES HANDWERK IN DER SCHWEIZ

Vor der Industriellen Revolution wurden die Feinmechaniker zumeist Werkzeugmacher genannt und übten über Jahrhunderte hinweg ein florierendes Handwerk aus, welches von den örtlich wechselnden Bezeichnungen und der Vielzahl und Verschiedenartigkeit der Erzeugnisse massgebend beeinflusst wurde (vgl. hierzu den Eintrag zum Werkzeugmacher).

Literatur

Stahlschmidt Rainer: Zeug- und Zierkelschmied, in: Reith Reinhold (Hg.): Das alte Handwerk. Von Bader bis Zinngiesser, München 2008, S. 258-262.

Neukirchen Florian: Von der Kupfersteinzeit zu den Seltenen Erden. Eine kurze Geschichte der Metalle, Berlin/Heidelberg 2016.

www.berufsberatung.ch → Eintrag Polymechniker, abgerufen am 18.11.2017.