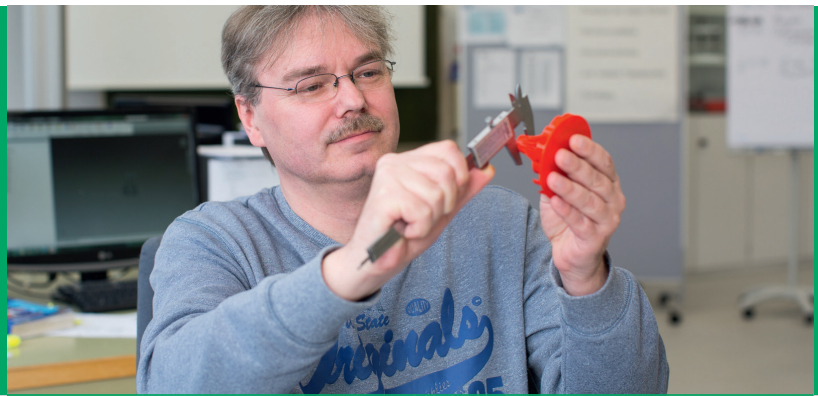




**Berufsförderungswerk  
Frankfurt am Main**

Partner für Arbeit und Gesundheit



**Qualifizierung mit IHK-Abschluss**

# Technische\*r Produktdesigner\*in

## Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion

### Arbeitsmarkt und Tätigkeitsbereiche

Qualifizierte Technische Produktdesigner\*innen der Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion finden in der Berufswelt eine Vielzahl von Einsatzfeldern. Beschäftigungsmöglichkeiten finden sich vor allem in Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen von Industrieunternehmen der Metall- und Kunststoffverarbeitung, der Automobilindustrie und bei deren Zulieferern sowie in Ingenieurbüros. Weiterhin werden ihre Fähigkeiten auch in anderen Bereichen von Klein-, Mittel- und Großunternehmen genutzt, wie zum Beispiel bei der Erstellung von technischen Dokumentationen, bei der Arbeitsvorbereitung, der Instandhaltung, in Normenbüros, in technischen Konstruktionsbüros oder technischen Verkaufsabteilungen.

Technische Produktdesigner\*innen der Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion erstellen computerunterstützt technische 2D- und 3D-Zeichnungen, die als Arbeits- und Anschauungsunterlagen sowie als Kommunikationsmittel für die Konstruktion und die Herstellung von neuen Maschinen und Anlagen dienen. Die Zeichnungen bilden die Verbindung zwischen Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Fertigung und Montage, sind aber auch für den Einkauf, Verkauf und die Qualitätssicherung wichtig. Bei Erstellung der Zeichnungen mittels 2D- und 3D-CAD<sup>1</sup>-Systemen beachten Technische Produktdesigner\*innen die jeweils einschlägigen Zeichnungsnormen und tragen eine für die spätere Produktion zweckmäßige Bemaßung ein. Im Konstruktionsprozess berücksichtigen sie die Grundlagen der Elektro- und Steuerungstechnik und wählen geeignete Normteile und den Anforderungen entsprechende Werkstoffe aus. Änderungsvorschläge, z. B. aus Fehler- oder Prüfberichten, setzen sie konstruktiv um. Für Montageanleitungen und Produktbeschreibun-

gen oder für Servicewerkstätten fertigen sie sogenannte Explosionszeichnungen an, die zeigen, wie die einzelnen Teile zusammengefügt werden und welche Funktionsweise sie besitzen.

### Voraussetzungen und Zielgruppen

Die Qualifizierung der Technischen Produktdesigner\*innen setzt eine gute Auffassungsgabe, Lernfähigkeit und Wahrnehmungsgenauigkeit voraus.

Allgemeines technisches Verständnis, ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen sowie eine logisch-schlussfolgernde Denkweise sind ebenfalls erforderlich.

Weiterhin sollten Technische Produktdesigner\*innen eine gute Auffassungsgabe für technische Zusammenhänge sowie mathematische und sprachliche Kompetenzen besitzen.

Kenntnisse verschiedener Fertigungsverfahren und -abläufe sind wünschenswert, um Teilkonstruktionen mit den dazugehörigen Unterlagen weitgehend selbstständig anzufertigen.

Alle berufsspezifischen Tätigkeiten sind überwiegend in sitzender Körperhaltung zu bewältigen. Körperlich schwere Tätigkeiten fallen so gut wie nicht an, sodass es meist bei leichten Tätigkeiten bleibt. Dies hängt jedoch im Einzelnen vom jeweiligen Arbeitsprofil ab und ist im Vorfeld mit dem zukünftigen Arbeitgeber zu klären.

Bildschirmtauglichkeit ist für diese Qualifizierung Voraussetzung.

Die Qualifizierung ist geeignet für Personen, die Interesse an technischen Zusammenhängen und entsprechenden Aufgabenstellungen haben. Sie sollten Organisationstalent besitzen, gerne mit Computern arbeiten und ein hohes Maß an Genauigkeit mitbringen.



Zertifizierter Bildungsträger nach DIN EN ISO 9001:2015 und AZAV

## Qualifizierungsziel

Ziel der Qualifizierung der **Technischen Produktdesigner\*innen** ist die Erlangung einer ganzheitlichen **Integrationskompetenz** für eine schnelle und dauerhafte Integration in den Arbeitsmarkt.

Diese setzt sich aus den nachfolgenden fünf wesentlichen Kernkompetenzen zusammen:

### ■ Fachkompetenz

Hier geht es um die Frage „Was kann ich?“ und die Entwicklung der berufsfachlichen Fähigkeiten.

### ■ Sozialkompetenz

Hier steht die Frage „Wer bin ich?“ im Vordergrund und die Entwicklung einer stabilen, kommunikationsfähigen Berufspersönlichkeit.

### ■ Lernkompetenz

Hier steht die Frage „Wie lerne ich?“ im Zentrum sowie das Schaffen von Voraussetzungen für den Qualifizierungserfolg durch die Fähigkeit zum selbst gesteuerten Lernen.

### ■ Leistungs- und Gesundheitskompetenz

Hier geht es um die Frage „Wie gesund und leistungsfähig bin ich?“ und um die Stabilisierung der Gesundheit und der körperlichen Leistungsfähigkeit.

### ■ Arbeits- und Selbstmarketingkompetenz

Hier steht die Frage „Wie präsentiere ich mich?“ im Mittelpunkt sowie die Vermittlung von Strategien zur Vermarktung der eigenen Arbeitskraft angesichts der Konkurrenzbedingungen des Arbeitsmarktes.

## Qualifizierungsorganisation und -inhalte

Die in Module eingeteilten Qualifizierungsinhalte werden im Lernunternehmen handlungsorientiert in Form von Projekt-, Gruppen- und Einzelarbeit erlernt und bearbeitet. Ein selbstgesteuertes Lernen sowie E-Learning-Angebote untermauern und verfestigen das Wissen.

Alle Arbeitsaufträge berücksichtigen dabei die Integration von verschiedenen Kompetenzanforderungen in den einzelnen Qualifizierungseinheiten. Die berufliche Praxis erlernen die Technischen Produktdesigner\*innen der Fachrichtung Maschinen- und Anlagenkonstruktion an praxisorientierten Beispielen. Diese werden an Computern mit entsprechender CAD<sup>1</sup>-Software erarbeitet. Beim Umgang mit den CAD-Programmen stehen besonders die Funktionsweise der Systeme, die in der Praxis gebräuchlichen Programme und die aufgabenbezogene Anwendung zur Zeichnungserstellung und Zeichnungsverwaltung im Vordergrund. Dabei liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Erzielung einer ganzheitlichen Integrationskompetenz. Bei Bedarf werden individuelle Unterstützungsangebote (Besondere Hilfen) hinzugezogen.

Die Qualifizierung zeichnet sich unter anderem durch folgende fachspezifische Inhalte aus:

- Erstellen von norm- und fertigungsgerechten Zeichnungen/Datensätzen von Einzelteilen, Baugruppen und Anlagen mittels 2D- sowie 3D-CAD<sup>1</sup>-Systemen: geometrische Beziehungen unterscheiden, Einzelteile und Baugruppen in Ansichten und Schnitten normgerecht darstellen, Werkstücke räumlich darstellen, etc.

- Planen und Konzipieren von Bauteilen und Baugruppen
- Konstruktionsarten unterscheiden, Produktanforderungen definieren, Lastenheft, Pflichtenheft und Anforderungslisten unterscheiden sowie Qualitätsanforderungen berücksichtigen
- Entwerfen, Ausarbeiten und Berechnen von Bauteilen und Baugruppen
- Erstellen von Detailkonstruktionen
- Zeichnen von steuerungstechnischen Anlagen
- Erstellen und Berechnen von Variantenkonstruktionen
- Produktdokumentation
- Konstruieren von Objekten
- Auswahl geeigneter Maschinenelemente im Konstruktionsprozess
- Wirtschaftliche und qualitätssichernde Aspekte bei den Arbeiten einbeziehen
- Simulationen durchführen, Anpassungen und Korrekturen an den Konstruktionen vornehmen
- Fertigungsunterlagen, Stücklisten, Normlisten erstellen, pflegen und verwalten
- **Bewerbst raining**  
Bestandteil der Qualifizierung ist ein durchgängiges Bewerbst raining auf Basis des Integrationspaketes **b**ereit. Mit diesem wird die Entwicklung der ganzheitlichen Integrationskompetenz der Teilnehmenden gefördert.

<sup>1</sup>Computer Aided Design  
(Computerunterstütztes Zeichnen)

## Dauer Qualifizierung

- **24 Monate** davon
- **18 Monate** im BFW-Lernunternehmen
- **6 Monate** Betriebliche Phase im Unternehmen

## Abschlussdokumente

- IHK-Abschlusszeugnis
- Zeugnis des BFW Frankfurt am Main
- Zeugnis personaler Kompetenzen des BFW Frankfurt am Main

### Adresse

Huizener Straße 60  
61118 Bad Vilbel  
Tel. 06101-400-0

### Ansprechpartnerin

Simone Thate  
Tel. 06101 400-283  
E-Mail: info@  
bfw-frankfurt.de

### Teilnehmeranmeldung

Direkt unter  
Tel. 06101 400-262/-287  
E-Mail: anmeldung@  
bfw-frankfurt.de

### Internet

Besuchen Sie uns im Web:  
[www.bfw-frankfurt.de](http://www.bfw-frankfurt.de)

