

---

## Technischer Produktdesigner

---

Sehr geehrte/r Unternehmer\_In,

wir möchten auf den neuen Ausbildungsberuf,

### „Technische/r Produktdesigner In“

aufmerksam machen. Obwohl dieser Lehrberuf bereits seit 2005 ausgebildet wird und viele Vorteile birgt, ist er noch zu wenigen bekannt. Das mag an dem Namen „Produktdesigner“ liegen, der fehl leitet. „Design“ steht in diesem Berufsbild in erster Linie für „Entwicklung und Konstruktion“, nicht für „kreative Gestaltung“. Der Inhalt der Ausbildung liegt aber im Schwerpunkt auf der technischen Produktentwicklung und -konstruktion.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen rund um den Lehrberuf, sowie eine Gegenüberstellung zu der alten Ausbildung des technischen Zeichners.

- **Allgemein**
- **Aus der Sicht der Unternehmen (Ausbilder)**

### Allgemein

Der Lehrberuf des „Produktdesigners“ unterstützt die Ingenieure und Techniker bei der Entwicklung technischer Produkte. Wenn ein beliebiges technisches Produkt (z.B. ein Außenspiegel für einen PKW) konstruiert werden soll, ist es die Aufgabe des Produktdesigners, alle Einzelteile und Baugruppen auf 3-D- CAD-Anlagen zu gestalten. Neben den technischen und funktionalen Gesichtspunkten beachten „Technische Produktdesigner/innen“ auch ästhetische und betriebswirtschaftliche Aspekte, denn das von ihnen entworfene Produkt soll nicht nur funktionieren, sondern auch ansprechend aussehen und wirtschaftlich in der Herstellung sein. Das bedeutet: dem technischen Produktdesigner wird von Anfang an die Philosophie der Prozessorientierung, Produktorientierung, Kundenorientierung unter Bezug von Projektmanagement vermittelt.

Sie berechnen z.B. Längen und Flächen, Winkel und Volumen, Kräfte, Massen, Schwerpunkte, Drehmomente und Reibungen der zu konstruierenden Werkstücke und stellen sie als 3-D-Modell und 2D-Zeichnungen (bemaßte Ableitungen einer 3D- Geometrie) dar. Mittels Simulationssoftware (z.B.FEM) prüfen sie, ob die geplanten Bauteile und Baugruppen den Belastungen der Praxis standhalten werden. Schließlich erstellen sie die technischen Dokumentationen, aus denen alle für die Umsetzung wichtigen Informationen hervorgehen. Technische Produktdesigner/innen arbeiten kunden- und prozessorientiert. Die Qualitätssicherung spielt in ihrer Tätigkeit eine wichtige Rolle.

Beschäftigung finden sie im Entwicklungsbereich und in Konstruktionsabteilungen von Industriebetrieben. Dort sind sie vor allem in Büroräumen mit Bildschirmarbeitsplätzen tätig.

Technische/r Produktdesigner/in ist ein anerkannter Ausbildungsberuf nach dem Berufsbildungsgesetz (BBiG). Der Monoberuf wird ohne Spezialisierung nach Fachrichtungen oder Schwerpunkten im Bereich der Industrie ausgebildet. Das Strukturprinzip der Ausbildung ist die Differenzierung nach Einsatzgebieten.

#### Einsatzgebiete und Bedarf (Beispiele):

- Automobilbranche, Elektronikbranche
- Maschinenbau
- Luft und Raumfahrtindustrie
- Spielzeugindustrie
- Haushaltsindustrie (Weiße Ware)
- Sanitär
- Schifffahrt
- Steuer- und Regeltechnik
- Holzverarbeitende Industrie
- Schienenfahrzeuge
- Entwicklungsabteilungen und Entwicklungsdienstleister

#### Anforderungen an den Produktdesigner:

Für die Gestaltung eines Produktes bestehen folgende Anforderungen:

- Anwenden eines parametrischen 3D-CAD-Systems
- Gestaltung und Design
- Kenntnisse über Werkstoff, Oberflächen, Fertigung und Montage
- Beherrschen der einzelnen Entwicklungsprozessschritte.
- Datenmanagement, Stückliste, Archivierung, Datentransfer, Dokumentation, Datenbanken, Datenschutz
- Simulation, Kinematik, einfache Berechnungen und Analyseverfahren durchführen und auswerten können.
- Visualisierungen, Zeichnungen, Skizzen und Schnitte ableiten können.

#### Schwerpunkte und Tätigkeiten:

- Anwenden von Informations- und Kommunikationstechniken
- Vorbereiten, Kontrollieren und Dokumentieren von Arbeitsabläufen
- Entwurf und Konstruktion
- Erstellen und Anwenden technischer Dokumentationen
- Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen
- Kundenorientierung
- Prozess- und Projektmanagement
- Beurteilen von Fertigungs- und Montageverfahren
- Simulationen durchführen, analysieren und dokumentieren
- Werk- und Hilfsstoffe zielgerichtet einsetzen
- Beachten des Umweltschutzes

Eckdaten der Ausbildungsordnung:

Die neue Ausbildung trat zum 1. August 2005 in Kraft.

Auszug aus der Ausbildungsordnung

- Ausbildung in dualer Form (Betrieb+Lehrgang+Berufsschule)
- Ausbildungszeit 3 Jahre
- Zwischenprüfung nach 1 ½ Jahren (Bestandteil der Abschlussprüfung)
- Abschlussprüfung ist ein betrieblicher Auftrag
  - Projektarbeit ca. 70 Stunden
  - Präsentation der Vorgehensweise und Ergebnisse vor dem Prüfungsausschuss
  - Fachgespräch mit Prüfungsausschuss
  -

Unterschiede der Ausbildung zwischen dem Technischen Zeichner und dem Technischen Produktdesigner.

Technischer Zeichner	Technischer Produktdesigner
Grundlagen des technischen Zeichnens; Erstellen von technischen Zeichnungen	Entwurf und Konstruktion
Lesen und Anwenden technischer Unterlagen	Erstellen und Anwenden technischer Dokumentationen
Beim TZ nicht vorgesehen	Gestaltung und Design
Herstellen und Montieren von Werkstücken	Vorbereiten, Kontrollieren und Dokumentieren von Arbeitsabläufen
Grundlagen der Elektrotechnik	Entfällt als separat aufgeführte Ausbildung
Ausführen technischer Berechnungen	Berechnungen und Simulationen
Beim TZ nicht vorgesehen	Kundenorientierung
Beim TZ nicht vorgesehen	Prozess- und Projektmanagement
Beim TZ nicht vorgesehen	Durchführen qualitätssichernder Maßnahmen

Vergleichbare Ausbildungsmerkmale sind hier nicht erfasst

**Aus der Aufstellung wird sehr leicht ersichtlich, dass die Ausbildung einen deutlich höheren Anspruch genügt und den Anforderungen der heutigen Zeit Rechnung trägt.**

Man möge bitte auch bedenken, aus welcher Zeit das Berufsbild für „Technische/n Zeichner/innen“ trotz all seiner Anpassungen stammt.

## Aus der Sicht der Unternehmen (Ausbilder)

Der technische Produktdesigner löst den Lehrberuf „technischer Zeichner“ weitestgehend ab. Der technische Produktdesigner entspricht den heutigen Anforderungen.

Ein großer Vorteil ist hier das von Anfang an vermittelte prozess-/ projektorientierte Denken ( Projektmanagement ), was nun nicht nur vom Ausbilder, sondern auch in der Berufsschule vermittelt wird. Somit wird dem Auszubildenden die Denkphilosophie von Qualitätsmanagement, Projektmanagement und Kundenorientierung von Anfang an vermittelt. Er unterstützt und entlastet damit das Unternehmen bei der strukturellen Kundenbetreuung und Projektbetreuung.

Das Unternehmen sollte dem zukünftigen technischen Produktdesigner praktische Erfahrungen ermöglichen, damit der Auszubildende den realen Bezug zur Werkstatt aufbauen und die Philosophie der Prozessorientierung in seine Konstruktion und Produktentwicklung einbringen kann.

### Fazit:

Der/die technische Produktdesigner\_In ersetzt und erweitert bei weitem das Berufsbild gegenüber dem bisherigen „technischen Zeichner“. Wir benötigen eben heute kaum noch den „Technischen Zeichner“, der aufzeichnet, was ihm ein Ingenieur vorgibt, sondern den „Produktdesigner“, der selbstständig die Produkte gemäß den Anforderungen entwickelt und dem Ingenieur / Techniker/ Meister zur Seite steht.

Dieser Lehrberuf wird im Bereich Hannover u.a. von **der Firma Continental AG** und der **Konstruktionsbüro Hein GmbH** ausgebildet. Die Ausbildungsunternehmen sind gerne bereit, ihre Erfahrungen und die Beweggründe für die Wahl dieses Lehrberufes mitzuteilen.

Zur Kontaktaufnahme senden Sie einfach eine Mail an: [info@wip-kunststoffe.de](mailto:info@wip-kunststoffe.de) mit dem Stichwort „Technischer Produktdesigner“.

Wir würden uns freuen, wenn wir Ihnen hiermit diesen Lehrberuf etwas näher bringen konnten, damit künftig die Klassen der Berufsschulen mit den Auszubildenden dieses neuen Berufsbildes repräsentativ gefüllt sind und man nicht gezwungen ist, einen für viele Bereiche mittlerweile veralteten Beruf auszubilden.